

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。



宁波奥拉半导体股份有限公司

Ningbo Aura Semiconductor Co., Ltd.

(浙江省宁波杭州湾新区滨海四路 866 号 7 幢二楼)

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

(申报稿)

本公司的发行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。

保荐人（主承销商）



上海市广东路 689 号

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票不超过 8,334 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份。如本次发行及上市采用超额配售选择权的，则因行使超额配售选择权而发行的股票为本次发行及上市的一部分，本次发行及上市股票数量的上限应当根据超额配售选择权的行使结果相应增加，行使超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行及上市股票数量（不采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%，最终发行股数以上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册的发行数量为准
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
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	【】万股
保荐人相关子公司参与战略配售情况	保荐机构将安排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。保荐机构及其相关子公司将在发行前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

本公司特别提醒投资者注意本公司及本次发行的以下事项及风险，并请投资者认真阅读本招股说明书正文内容。

一、相关承诺事项

本公司提示投资者认真阅读本公司、本公司主要股东、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、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况，承诺参见本招股说明书之“第十节/六、本次发行相关各方作出的重要承诺及承诺履行情况”。

二、客户集中度较高且客户单一的风险

2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，公司对前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为96.55%、98.93%、98.01%和97.13%，其中来自于客户A的收入占营业收入的比例分别为85.00%、92.45%、79.94%和62.81%。

如果未来公司无法持续获得客户A的合格供应商认证或公司与客户A的合作关系被其他供应商替代，或公司针对客户A在技术、经营及采购战略方面发生的变化，公司不能及时跟进并调整，或客户A的经营情况和需求发生重大不利变化，或公司新客户和新产品拓展计划未达预期，公司的业务发展和业绩表现将因收入集中于客户A而受到不利影响，出现收入无法持续增长甚至下滑的风险。

三、产品收入结构较为集中的风险

公司主要从事模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售。报告期内，公司已实现量产销售的产品有时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片等，其中2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，时钟芯片销售收入占主营业务收入的比例分别为86.27%、97.16%、95.96%和86.58%，公司产品收入结构较为集中。

报告期内，公司时钟芯片主要应用于5G通讯基站、光传输网设备、光模块、路由器、交换机、服务器、数据中心等信息通信设备。若信息通信行业发展速度

放缓导致需求减少，公司对其他应用领域的开拓又未达预期，或公司未能持续研发出符合下游需求的新一代时钟芯片产品，或市场竞争加剧，公司在客户处获得的份额降低或被其他供应商替代，同时公司其他产品的收入增长又未能有效降低时钟芯片收入占比，则公司产品收入较为集中的特点将对公司的经营业绩产生不利影响，公司可能出现收入下滑的风险。

四、国际贸易摩擦风险

近年来，国际贸易摩擦不断，部分国家通过贸易保护的手段，试图制约中国相关产业的发展。公司始终严格遵守中国和他国法律，但国际局势瞬息万变，一旦因国际贸易摩擦导致公司业务受限、供应商供货或者客户采购受到约束，公司的正常生产经营将受到重大不利影响。

2019年5月，美国商务部将若干中国公司列入“实体名单”；2020年5月、2020年8月和2020年9月，美国商务部又数次修订直接产品规则（Foreign-Produced Direct Product Rule），进一步限制部分中国公司获取半导体技术和服务的范围；2022年10月，美国商务部工业与安全局（BIS）公布了对于中国出口管制新规声明，面向先进芯片及芯片制造设备领域，并再次修订了直接产品规则，对中国半导体产业制裁再次升级。报告期内，公司向诸多境内知名信息通信设备厂商提供产品或服务，一旦中美贸易摩擦加剧，公司可能面临经营受限、订单减少的局面，若公司未能成功拓展新客户，极端情况下可能出现公司的营业收入大幅下滑，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

五、股权激励产生的股份支付费用分期确认导致公司最近两年及一期净利润为负、最近一期末存在累计未弥补亏损及上市当年净利润可能为负的风险

公司于2020年末对员工进行了股权激励，因股权激励价格低于公司股票公允价值，经测算需确认的以权益结算的股份支付费用总额为307,125.03万元（授予时点测算金额，未考虑激励对象离职）。根据《企业会计准则第11号——股份支付》《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》等相关规定，结合公司股权激励计划约定，公司应当合理估计未来成功完成首次公开募股的可能性及完成时点，将授予日至该时点的期间作为等待期，并在等待期内

每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，对前述股份支付费用进行分期确认，并计入经常性损益。

2020年、2021年和2022年1-6月，公司分别确认了16,164.48万元、120,386.85万元和48,493.43万元的股份支付费用。受确认的股份支付费用金额较大影响，2020年、2021年和2022年1-6月，公司扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为-1,308.80万元、-87,224.32万元和-47,069.52万元，呈现亏损状态。

因累计确认的股份支付费用金额较高，截至2022年6月30日，公司合并报表累计未分配利润为-137,087.24万元。同时，根据分摊原则，2022年7月至公司完成首次公开募股的时点，预计将摊销的股份支付费用总额为145,480.28万元，金额较大，从而导致公司存在上市当年净利润为负的风险。此外，公司因确认股份支付费用而累计产生了较多的未弥补亏损余额，预计首次公开发行股票并上市后，公司存在较长时期内无法进行现金分红的风险。

六、境外经营及管理风险

公司致力于吸纳全球优秀人才，在印度、美国、英国等地均设有研发中心。一方面，由于全球各地的法律、政治经济局势各不相同，公司经营涉及的法律、政治经济环境将十分复杂，公司的海外经营研发成果受政策法规变动、政治经济局势变化、知识产权保护、不正当竞争等多种因素影响，若公司不能及时应对前述情况的变化，将会对公司经营产生不利影响；另一方面，分散在世界数地的研发分支机构亦对公司的管理机制和能力提出了较高要求，若公司对境外控股子公司的管理得不到有效的执行，将会对公司研发活动的开展和产品研发进度产生一定的不利影响。

七、研发费用较大影响公司未来业绩的风险

集成电路设计行业具有资金投入高、研发风险大的特点。报告期内公司投入了大量的人力、资金持续研发芯片产品，2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，公司研发费用（不含股份支付费用）分别为5,922.66万元、11,626.18万元、20,288.70万元和10,405.40万元，占当期营业收入的比例分别为44.34%、28.70%、40.38%和47.05%，金额及占比均较高，且公司研发投入保持了快速增

长态势。公司持续加大时钟芯片、电源管理芯片、射频芯片、传感器芯片等新产品的研发，但由于芯片设计技术要求高、工艺复杂、封装难度大，研发投入能否形成研发成果具有一定的不确定性，研发成果向经济效益的转化也具有不确定性，公司的研发项目存在研发失败或未能产生预期效益的风险，可能会对未来经营业绩产生不利影响。

八、技术及研发相关风险

集成电路设计行业为技术密集型行业，技术更新速度较快，行业新技术层出不穷。若公司无法根据技术发展趋势和终端客户需求不断升级更新现有产品并研发新技术和新产品，公司将面临技术持续创新能力不足、产品市场竞争力下降的风险。

集成电路设计行业对研发人员的依赖程度较高，技术人才系公司生存和发展的重要基石。随着市场需求的不断增长，集成电路设计企业对于人才的竞争也日趋激烈，若公司不能持续加强人才的引进、激励和保护力度，则存在人才流失的风险，公司的持续研发能力也会受到不利影响。

核心技术属于公司的核心机密，是公司产品市场竞争力的主要载体，若公司相关核心技术内控制度不能得到有效执行，或者出现重大疏忽、恶意串通、舞弊等行为而导致公司核心技术泄露，将对公司的核心竞争力产生不利影响。

目 录

发行人声明	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、相关承诺事项.....	3
二、客户集中度较高且客户单一的风险.....	3
三、产品收入结构较为集中的风险.....	3
四、国际贸易摩擦风险.....	4
五、股权激励产生的股份支付费用分期确认导致公司最近两年及一期净利润为负、最近一期末存在累计未弥补亏损及上市当年净利润可能为负的风险.....	4
六、境外经营及管理风险.....	5
七、研发费用较大影响公司未来业绩的风险.....	5
八、技术及研发相关风险.....	6
目 录.....	7
第一节 释义	13
一、普通术语.....	13
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、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	21
四、发行人的主营业务经营情况.....	22
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	24
六、发行人选择的具体上市标准.....	27
七、发行人符合科创板定位和科创属性的说明.....	27
八、公司治理特殊安排.....	28
九、募集资金用途.....	29
第三节 本次发行概况	30

一、本次发行的基本情况.....	30
二、本次发行的有关当事人.....	31
三、发行人与本次发行中介机构的关系.....	33
四、有关本次发行的重要时间安排.....	33
第四节 风险因素	34
一、客户集中度较高且客户单一的风险.....	34
二、产品收入结构较为集中的风险.....	34
三、国际贸易摩擦风险.....	35
四、股权激励产生的股份支付费用分期确认导致公司最近两年及一期净利润为负、最近一期末存在累计未弥补亏损及上市当年净利润可能为负的风险.....	35
五、境外经营及管理风险.....	36
六、研发费用较大影响公司未来业绩的风险.....	36
七、技术及研发相关风险.....	37
八、经营风险.....	37
九、财务风险.....	38
十、募集资金投资项目风险.....	39
十一、发行失败风险.....	39
十二、新冠疫情风险.....	40
第五节 发行人基本情况	41
一、发行人概况.....	41
二、发行人设立情况.....	41
三、公司报告期内的股本、股份和股东变化情况.....	45
四、历史上股权代持情况及清理过程.....	47
五、公司报告期内的重大资产重组情况.....	47
六、发行人的股权结构.....	47
七、发行人的控股子公司、参股公司及分公司简要情况.....	48
八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况.....	54
九、发行人股本情况.....	60

十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况.....	64
十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的协议及其履行情况.....	72
十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近两年的变动情况.....	72
十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况.....	74
十四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况.....	75
十五、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	76
十六、本次发行前发行人的股权激励及相关安排.....	78
十七、发行人员工及其社会保障情况.....	82
第六节 业务与技术	85
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况.....	85
二、发行人所处行业基本情况及竞争情况.....	108
三、发行人销售情况和主要客户.....	137
四、发行人采购情况和主要供应商.....	140
五、发行人固定资产及无形资产.....	142
六、发行人核心技术和研发情况.....	148
七、公司境外经营情况.....	159
第七节 公司治理与独立性	161
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况.....	161
二、发行人特别表决权股份情况.....	164
三、发行人协议控制架构情况.....	164
四、管理层对内部控制的自我评估和注册会计师的鉴证意见.....	164
五、发行人报告期内违法违规情况.....	164
六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....	164
七、发行人独立性情况.....	165
八、同业竞争.....	167

九、关联方及关联交易.....	171
十、独立董事关于关联交易的意见.....	183
十一、减少和规范关联交易的措施.....	184
十二、报告期内发行人关联方变化情况.....	185
第八节 财务会计信息与管理层分析	186
一、经审计的财务报表.....	186
二、注册会计师审计意见.....	195
三、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况.....	195
四、关键审计事项及与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准	196
五、影响公司经营业绩的主要因素以及对业绩变动具有较强预示作用的财务 指标和非财务指标分析.....	199
六、报告期内采用的重要会计政策和会计估计.....	201
七、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表.....	235
八、适用税率及享受的主要税收优惠政策.....	236
九、分部信息.....	238
十、主要财务指标.....	238
十一、经营成果分析.....	239
十二、财务状况分析.....	269
十三、所有者权益.....	292
十四、现金流量分析.....	293
十五、资本性支出分析.....	296
十六、持续经营能力分析.....	296
十七、重大资产业务重组事项.....	297
十八、期后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项.....	298
十九、盈利预测.....	298
二十、未来可实现盈利情况.....	298
第九节 募集资金运用与未来发展规划	300
一、本次发行募集资金运用概况.....	300
二、募集资金投资的具体项目.....	301

三、项目可行性.....	308
四、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.....	309
五、募集资金运用对公司财务状况、经营成果及独立性的影响.....	309
六、公司制定的战略规划.....	310
第十节 投资者保护	313
一、投资者关系的主要安排.....	313
二、发行人股利分配政策.....	313
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	317
四、发行人报告期内的股利分配情况.....	318
五、股东投票机制的建立情况.....	318
六、本次发行相关各方作出的重要承诺及承诺履行情况.....	319
第十一节 其他重要事项	341
一、重大合同.....	341
二、对外担保情况.....	343
三、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况.....	343
四、重大诉讼或仲裁情况.....	343
五、发行人控股股东、实际控制人重大违法的情况.....	344
六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况.....	344
第十二节 有关声明	345
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	345
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	346
三、保荐机构（主承销商）声明（一）	347
三、保荐机构（主承销商）声明（二）	348
四、发行人律师声明.....	349
五、会计师事务所声明.....	350
六、资产评估机构声明.....	351
七、验资机构声明.....	352
八、验资复核机构声明.....	353
第十三节 附件	354

一、备查文件.....	354
二、查阅时间及地点.....	354

第一节 释义

本招股说明书中，除文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、普通术语

发行人/公司/本公司	指	宁波奥拉半导体股份有限公司及其前身宁波奥拉半导体有限公司
奥拉有限	指	宁波奥拉半导体有限公司（发行人前身）
奥拉股份/宁波奥拉/股份公司	指	宁波奥拉半导体股份有限公司
奥拉投资	指	Hong Kong Aura Investment Co.Limited/香港奥拉投资有限公司，发行人控股股东
宁波双全	指	宁波双全创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
宁波奥吉芯	指	宁波奥吉芯企业管理合伙企业（有限合伙），发行人直接员工持股平台
宁波奥如芯	指	宁波奥如芯企业管理合伙企业（有限合伙），发行人直接员工持股平台
宁波奥意芯	指	宁波奥意芯企业管理合伙企业（有限合伙），发行人直接员工持股平台
宁波奥共芯	指	宁波奥共芯企业管理合伙企业（有限合伙），发行人间接员工持股平台
Key Brilliance	指	Key Brilliance Limited/奇净有限公司，发行人直接员工持股平台
Light Brilliance	指	Light Brilliance Limited/闪华有限公司，发行人直接员工持股平台
Win Aiming	指	Win Aiming Limited/赢准有限公司，发行人直接员工持股平台
Smart Leading	指	Smart Leading Limited，发行人间接员工持股平台
Ideal Kingdom	指	Ideal Kingdom Limited/典王有限公司，发行人股东
Peng Capital	指	PENG Capital HK Limited/高鹏资本（香港）有限公司，发行人股东
青岛海阔天空	指	青岛海阔天空半导体科技合伙企业（有限合伙），发行人股东
宁波臻胜	指	宁波臻胜股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
共青城航达	指	共青城航达股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
青岛益文	指	青岛益文半导体科技合伙企业（有限合伙），发行人股东
深圳瑞兆	指	深圳市瑞兆高精尖四期投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
宁波商创	指	宁波商创股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
枣庄常胜	指	枣庄常胜诚泰股权投资管理合伙企业（有限合伙），发行人股东
Jade Elephant	指	Jade Elephant Capital Management Company Limited，发行人股东

海南弘金	指	海南弘金企业管理合伙企业（有限合伙），发行人股东
海南全芯	指	海南全芯共创企业管理合伙企业（有限合伙），发行人股东
北京丝路	指	北京丝路科创投资中心（有限合伙），发行人股东
绍兴圆方	指	绍兴圆方半导体有限公司，发行人子公司
凤鸣翔天	指	深圳凤鸣翔天科技有限公司，发行人子公司
上海通芯	指	上海通芯奥拉微电子有限公司，发行人子公司
安可控股	指	Aim Core Holdings Limited/安可控股有限公司，发行人子公司
香港奥拉	指	Aura Semiconductor Limited，发行人子公司
印度奥拉	指	Aura Semiconductor Private Limited，发行人子公司
香港成如	指	Successful Apex Limited/成如有限公司，发行人子公司
Spirit	指	Spirit Semiconductor Limited，发行人子公司
AMPS	指	Advanced Monolithic Power Semiconductor Private Limited，发行人子公司
SightTech	指	SightTech Corp.，发行人子公司
上海分公司	指	宁波奥拉半导体股份有限公司上海分公司
深圳分公司	指	宁波奥拉半导体股份有限公司深圳分公司
HSP	指	HSP Investment Holdings Limited
双成投资	指	海南双成投资有限公司
海南矿生	指	海南矿生投资合伙企业（有限合伙）
海南石出	指	海南石出投资合伙企业（有限合伙）
宁波双成	指	宁波双成药业有限公司
双成药业	指	海南双成药业股份有限公司
欧洲双成	指	双成药业欧洲有限公司
绍兴博成	指	绍兴博成文旅有限公司
双成有限	指	海南双成有限公司
海南至德	指	海南至德成大科技发展有限公司
宁波守正	指	宁波守正药物研究有限公司
海南维乐	指	海南维乐药业有限公司
香港维乐	指	维乐药业（香港）有限公司
海南陨铁	指	海南陨铁商务咨询有限公司
南京卓才	指	南京卓才股权投资合伙企业（有限合伙）
赢迪咨询	指	北京赢迪咨询有限责任公司
南京创熠	指	南京创熠赢迪昂科利创业投资合伙企业（有限合伙）
宁波卓研	指	宁波卓研股权投资合伙企业（有限合伙）

宁波卓立	指	宁波卓立股权投资合伙企业（有限合伙）
南京卓恒	指	南京卓恒股权投资合伙企业（有限合伙）
南京卓辉	指	南京卓辉企业管理合伙企业（有限合伙）
宁波卓业	指	宁波卓业股权投资合伙企业（有限合伙）
南京卓赢	指	南京卓赢股权投资合伙企业（有限合伙）
中科天鹰	指	深圳中科天鹰科技有限公司
北京赢迪	指	北京赢迪股权投资管理有限公司
海南安禾	指	海南安禾生物工程有限公司
宁波奥芯	指	宁波奥芯企业管理有限公司
海南弘曜	指	海南弘曜企业管理合伙企业（有限合伙）
中颖电子	指	中颖电子股份有限公司及其关联公司
中电港	指	深圳中电港技术股份有限公司及其关联公司
中兴通讯	指	中兴通讯股份有限公司及其关联公司
嘉德智能	指	嘉德智能科技（深圳）有限公司及其关联公司
华天科技	指	天水华天科技股份有限公司及其关联公司
新华三	指	新华三信息技术有限公司及其关联公司
锐捷网络	指	锐捷网络股份有限公司及其关联公司
中国长城	指	中国长城科技集团股份有限公司及其关联公司
泰凌微	指	泰凌微电子（上海）股份有限公司及其关联公司
飞腾信息	指	飞腾信息技术有限公司，曾用名天津飞腾信息技术有限公司
龙芯中科	指	龙芯中科技术股份有限公司
华勤技术	指	华勤技术股份有限公司
SiTime	指	SiTime Corporation，股票代码 SITM.O，纳斯达克证券交易所上市公司，全球知名半导体企业
Skyworks	指	Skyworks Solutions Inc.，股票代码 SWKS，纳斯达克证券交易所上市公司，全球知名半导体企业
芯科科技	指	Silicon Laboratories Inc.，股票代码 SLAB，纳斯达克证券交易所上市公司，全球知名半导体企业
TI	指	Texas Instruments Inc.，股票代码 TXN，纳斯达克证券交易所上市公司，全球知名半导体企业
瑞萨电子	指	Renesas Electronics Corporation，股票代码 6723，在东京证券交易所上市公司，全球知名半导体企业
微芯科技	指	Microchip Technology Inc.，股票代码 MCHP，纳斯达克证券交易所上市公司，全球知名半导体企业
有容微	指	无锡有容微电子电子有限公司
恩智浦	指	NXP Semiconductors N.V.，股票代码 NXP，纳斯达克证券交易所上市公司，全球知名半导体企业
圣邦股份	指	圣邦微电子（北京）股份有限公司，股票代码 300661，深圳

		证券交易所创业板上市，国内知名半导体企业
杰华特	指	杰华特微电子股份有限公司及其关联公司
纳芯微	指	苏州纳芯微电子股份有限公司，股票代码 688052，上海证券交易所科创板上市公司，国内知名半导体企业
思瑞浦	指	思瑞浦微电子科技（苏州）股份有限公司，股票代码 688536，上海证券交易所科创板上市公司，国内知名半导体企业
日月光集团	指	日月光半导体制造股份有限公司及其关联公司
联华电子	指	联华电子股份有限公司及其关联公司
矽兴科技	指	矽兴（苏州）集成电路科技有限公司
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司及其关联公司
IDC	指	International Data Corporation，是信息技术、电信行业和消费科技市场咨询、顾问和活动服务专业提供商
本次发行	指	公司首次公开发行股票并在科创板上市的行为
《公司章程》	指	根据上下文意所需，指发行人当时有效之《公司章程》
《公司章程（草案）》	指	公开发行股票并在科创板上市后适用的《宁波奥拉半导体股份有限公司章程（草案）》
海通证券/保荐人/保荐机构/主承销商	指	海通证券股份有限公司
发行人律师/公司律师/中伦律师	指	北京市中伦律师事务所
发行人会计师/致同会计师事务所/审计机构	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月

二、专业术语

4G/5G	指	第四/五代无线移动通信技术协议标准
集成电路	指	Integrated Circuit，简称为 IC。是采用特定的工艺流程，将一个电路设计中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元器件通过多层金属线相连，在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上制作出来，然后封装在一个管壳内，使其成为具有所设计的电路功能的微型结构
SoC	指	System on Chip，称为芯片级系统，也有称片上系统，是一个有专用目标的集成电路，包含了具有特定功能的完整的系统，并具有嵌入软件的功能
模拟集成电路	指	用来处理模拟信号的集成电路
芯片	指	集成电路的载体，是集成电路经过设计、制作、封装、测试得到的具有特定功能的器件
IMVP	指	Intel Mobile Voltage Positioning，是按照处理器的工作状态动态调节处理器电压（VCC）的技术，从而自动降低处理器功耗。在给定功耗下允许更高的处理器时钟频率；在给定时钟频率下能够获得更低功耗
模拟芯片	指	一种处理连续性模拟信号的集成电路。狭义的模拟芯片，其内部电路完全由模拟电路的基本模块构成；广义的模拟芯片还包括数模混合信号芯片和射频前端芯片，本招股说明书采用的系广义的说法
数模混合芯片	指	一种结合模拟电路和数字电路功能的集成电路。其内部既能包含电压

		源、电流源、运算放大器、比较器等模拟电路基本模块，又能包含反相器、寄存器、触发器、微处理器、存储器等数字电路基本模块
BBU、RRU	指	Building Baseband Unit，即室内基带处理单元。Remote Radio Unit，即射频拉远单元。二者之间通过光纤连接，BBU+RRU+天线的模式常见于3G、4G、5G基站中的分布式架构
OTN	指	Optical Transport Network，即光传送网，网络的一种类型，是指在光域内实现业务信号的传送、复用、路由选择、监控，并且保证其性能指标和生存性的传送网络
TWS	指	True Wireless Stereo 的简称，耳机的两个耳塞不需要有线连接，左右两个耳塞通过蓝牙组成立体声系统
时钟芯片	指	提供、调制时钟信号的芯片，使得各类电子系统能高效、稳定运行
电源芯片	指	即电源管理芯片，在电子设备系统中负责电能的变换、分配、检测及其它电能管理功能的芯片
射频芯片	指	能接收或发射射频信号并对其进行处理的集成电路。处理是指把基带信号进行上变频和滤波的射频信号发射出去，或者把接收到的射频信号通过下变频和滤波得到基带信号
压控振荡器	指	Voltage-Controlled Oscillator，指输出频率与输入控制电压有对应关系的振荡电路
鉴相器	指	鉴相器，又称相位比较器。作用是检测输入信号和输出信号的相位差，并将检测出的相位差信号转换成电压信号输出
锁相环	指	Phase Locked Loop，为锁相回路或锁相环，用来统一整合时钟信号，使高频器件正常工作
去抖时钟	指	常用于为其他芯片提供低抖动低噪声的参考时钟
时钟驱动器	指	常用于将一个时钟信号复制到多个输出，提高时钟的驱动能力
时钟发生器	指	常用于将单个参考时钟输入生成多个不同频率的时钟输出
线性稳压器	指	Low Drop-out Regulator，是用于电流主通道控制的芯片。具有过流保护、过温保护、精密基准源、差分放大器、延迟器等功能
升降压芯片	指	即 Buck-Boost Chip。可实现降压充电和升压充电的芯片。适用于单节锂电池的智能充电管理
多相电源控制器	指	Voltage Regulator Controller，是为微处理器提供合适的供应电压的一项装置
射频开关	指	射频前端中的一种芯片，在移动智能终端设备中主要用于对信号传输路径上（接收或发射）不同频率或不同通信制式下的信号进行切换
射频前端模块	指	Front-End Modules，指硬件电路中的前端模块完成射频信号的发送放大以及接收放大、滤波，甚至包含功率检测、控制和开关的作用
基站	指	公用移动通信基站，是移动设备接入互联网的接口设备
MEMS	指	Micro-Electro-Mechanical System，即微机电系统。是集微传感器、微执行器、微机械结构、微电源微能源、信号处理和控制电路、高性能电子集成器件、接口、通信等于一体的微型器件或系统
半导体 IP	指	Semiconductor Intellectual Property 的缩写，指已验证的、可重复利用的、具有某种确定功能的集成电路模块
晶圆	指	Wafer，指经过特定工艺加工，具备特定电路功能的硅半导体集成电路圆片，经切割、封装等工艺后可制作成 IC 成品
晶粒	指	Die，指未封装的晶圆
封测	指	即封装和测试
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
测试	指	把已制造完成的半导体元件进行结构及电气功能的确认，以保证半导体元件符合系统的需求
流片	指	Tape Out, 在完成芯片设计后, 将设计数据提交给晶圆厂生产工程晶圆
IDM 模式	指	Integrated Device Manufacturer, 即垂直整合制造模式, 涵盖集成电路设计、晶圆加工及封装和测试等各业务
Fabless 模式	指	无晶圆厂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代工、封装和测试厂商
Pin to Pin	指	Pin, 又称管脚, 是从集成电路(芯片)内部电路引出与外围电路的接线, 所有引脚构成芯片的接口。两个集成电路的 pin 脚功能完全一致, 封装也完全一致, 则可以用其中一个集成电路替换另一个功能, 也称为管脚兼容, 在管脚兼容情况下, 芯片可以实现互换
Bom to Bom	指	Bom, 即原料表, Bom to Bom 兼容指替换芯片后, 外部配套器件无需更换, 较 Pin to Pin 兼容性更强
AI	指	Artificial Intelligence, 即人工智能, 是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学
fs	指	飞秒, 一种时间度量单位, 1 飞秒等于 10^{-15} 秒
CPU	指	Central Processing Unit, 即微处理器, 是一台计算机的运算核心和控制核心, 它的功能主要是解释计算机指令以及处理计算机软件中的数据
IMU	指	Inertial Motion Unit 即惯性运动单元, 是加速度计和陀螺仪传感器的组合。它被用来检测加速度和角速度以表示运动和运动强度
TOF	指	Time of Flight 即飞行时间技术, 传感器发出经调制的近红外光, 遇物体后反射, 传感器通过计算光线发射和反射时间差或相位差, 来换算被拍摄景物的距离, 以产生深度信息, 此外再结合传统的相机拍摄, 就能将物体的三维轮廓以不同颜色代表不同距离的地形图方式呈现出来
GPU	指	Graphic Processing Unit, 即图像处理器, 是一种在个人电脑、工作站、游戏机和一些移动设备上专门负责图像运算的微处理器
SOI	指	Silicon-On-Insulator, 即绝缘衬底上的硅, 该技术是在顶层硅和背衬底之间引入一层埋氧化层, 有助于减少寄生电容, 提升工艺性能
EDA	指	Electronic Design Automation, 即电子设计自动化软件工具, 设计者在软件平台上, 用硬件描述语言完成设计文件, 然后由计算机自动地完成逻辑编译、化简、分割、综合、优化布局、布线和仿真, 直至对于特定目标芯片的适配编译、逻辑映射和编程下载等工作
dB	指	分贝, 是一个纯计数方法, 没有任何单位标注, 在无线通讯领域, 衡量一个地点的某一无线基站通信信号强度可以用 dB 表示。在射频领域, dB 是衡量天线性能的一个参数, 名称为增益。它是指在输入功率相等的条件下, 实际天线与理想天线在空间同一点处所产生的信号的功率密度之比。在集成电路领域, 放大器增益使用的就是 dB。放大器输出与输入的比值为放大倍数, 单位是“倍”, 如 10 倍放大器, 100 倍放大器
dBm	指	分贝毫瓦, 可指代功率的绝对值, 1 毫瓦 (1mW) 换算成分贝毫瓦为 0 dBm
Kvco	指	压控振荡器的调谐电压和频率的相对关系, 衡量调整电压导致压控振荡器变动的频率, 单位是 MHz/V
单端传输	指	一种信号传输的技术, 指信号有一个参考端和一个信号端构成, 参考端一般为地端

差分传输	指	一种信号传输的技术，区别于传统的一根信号线一根地线的做法（单端信号），差分传输在这两根线上都传输信号，这两个信号的振幅相等，相位相反
------	---	--

注：本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

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

发行人名称	宁波奥拉半导体股份有限公司	成立日期	2018年5月10日
注册资本	25,000万元	法定代表人	王成栋
注册地址	浙江省宁波杭州湾新区滨海四路866号7幢二楼	主要生产经营地址	浙江省宁波杭州湾新区滨海四路866号7幢二楼
控股股东	Hongkong Aura Investment Co.Limited	实际控制人	王成栋、WANG YINGPU
行业分类	I65 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	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	致同会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	上海东洲资产评估有限公司

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	不超过8,334万股（行使超额配售选择权之前）	占发行后总股本比例	不低于发行后总股本的25%
其中：发行新股数量	不超过8,334万股（行使超额配售选择权之前）	占发行后总股本比例	不低于发行后总股本的25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过33,334万股（行使超额配售选择权之前）		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元

发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用向网下投资者配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式。本次发行可以在发行方案中采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不得超过首次公开发行股票数量的 15%		
发行对象	符合资格的网下投资者和在上交所开户的境内自然人、法人投资者（国家法律、法规禁止购买的除外）或中国证监会规定的其他对象。本次发行可以向战略投资者配售，战略投资者获得配售股票总量不超过本次公开发行股票数量的 20%		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份的股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	本次发行的承销及保荐费、审计及验资费、律师费、用于本次发行的信息披露费、发行手续费等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	超高性能和超低抖动的时钟芯片研发和产业化项目		
	面向服务器/超算中心/通信市场的高性能电源芯片开发和产业化项目		
	高性能传感器芯片研发及产业化项目		
	面向车规产品高性能/时钟/多相电源 VRM/传感 MEMS 芯片开发和产业化项目		
	面向通信市场的高性能 SOI 射频芯片开发和产业化项目		
	研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额【】万元（不含税）；其中：保荐及承销费用【】万元，审计及验资费用【】万元，律师费用【】万元，用于本次发行的信息披露费【】万元，发行手续费等其他费用【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2022.06.30 /2022 年 1-6 月	2021.12.31 /2021 年度	2020.12.31 /2020 年度	2019.12.31 /2019 年度
资产总额（万元）	69,170.75	65,833.53	53,026.74	41,031.28
归属于母公司所有者权益	40,899.36	37,427.51	9,773.94	6,342.84

项目	2022.06.30 /2022年1-6月	2021.12.31 /2021年度	2020.12.31 /2020年度	2019.12.31 /2019年度
(万元)				
资产负债率(母公司)	10.03%	12.63%	59.93%	80.30%
营业收入(万元)	22,117.92	50,246.67	40,509.45	13,356.11
净利润(万元)	-46,571.32	-109,555.99	681.72	1,893.01
归属于母公司所有者净利润 (万元)	-46,571.27	-109,556.03	681.75	1,893.00
扣除非经常性损益后归属于母 公司所有者净利润(万元)	-47,069.52	-87,224.32	-1,308.80	1,008.42
扣除非经常性损益后归属于母 公司所有者净利润(剔除股份支 付金额)(万元)	1,423.91	9,762.53	14,855.67	1,008.42
基本每股收益(元)	-1.86	-	-	-
稀释每股收益(元)	-1.86	-	-	-
加权平均净资产收益率	-118.92%	-402.29%	10.38%	45.00%
经营活动产生的现金流量净额 (万元)	-169.44	-2,778.18	22,120.95	-1,118.89
现金分红(万元)	-	-	13,500.00	-
研发投入占营业收入的比例(含 股份支付)	182.09%	158.95%	53.67%	44.34%

四、发行人的主营业务经营情况

公司主要从事模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售业务。成立以来，公司致力于成为领先的平台型模拟集成电路设计企业。目前，公司产品线包含时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片、射频芯片四大类。此外，公司还对外提供IP授权服务。

报告期内，公司主营业务收入分产品情况如下表所示：

单位：万元、%

项 目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
时钟芯片	19,146.02	86.58	48,120.65	95.96	39,351.15	97.16	11,425.42	86.27
电源管理芯片	31.10	0.14	33.03	0.07	-	-	-	-
传感器芯片	97.81	0.44	2.59	0.01	-	-	-	-
半导体IP授权服务	941.13	4.26	1,829.60	3.65	1,130.50	2.79	1,793.10	13.54
时钟晶粒	1,897.77	8.58	160.75	0.32	20.03	0.05	25.50	0.19
合计	22,113.84	100.00	50,146.62	100.00	40,501.68	100.00	13,244.02	100.00

时钟芯片可为电子系统提供其所需的时钟信号，时钟信号是电子系统协调、稳定运行的必要节拍，在系统中扮演着“脉搏”的重要作用。在各类时钟芯片中，去抖时钟芯片设计难度较大、技术水平要求较高，长期被以 Skyworks¹、瑞萨电子、TI、微芯科技等为代表的境外厂商垄断。公司凭借杰出的技术水平，设计推出多款去抖时钟芯片，成功大规模应用于 5G 通讯基站、光传输网设备、光模块、路由器、服务器、交换机、数据中心等信息通信基础设施，实现了先进信息通信系统中关键芯片的国产替代。公司是境内少有能在去抖时钟芯片领域直接与境外厂商竞争的企业，公司新一代去抖时钟芯片产品抖动性能已达到世界一流时钟芯片厂商同类产品水平。根据 Market Data Forecast 数据显示，以 2021 年公司时钟芯片产品销售金额计算，公司在全球同类时钟芯片市场²份额为 3.97%，在全球去抖时钟芯片市场份额为 10.19%；公司在中国同类时钟芯片市场份额为 23.51%，在中国去抖时钟芯片市场份额为 61.27%。

公司电源管理芯片已批量应用于信息通信及工业控制领域；传感器芯片已批量应用于智能水表，骨声纹 MEMS 加速计芯片已向 TWS 耳机客户送样；射频芯片已在中兴通讯、诺基亚进行验证。此外，公司还为 EM Microelectronics、瑞萨电子、恩智浦、中颖电子、泰凌微等知名集成电路设计企业提供了芯片 IP 授权服务。

凭借领先的研发实力、可靠的产品质量和优质的客户服务，公司的芯片产品已进入客户 A、中兴通讯、诺基亚、思科、锐捷网络、客户 B、华勤技术、新华三、客户 C、客户 D、中国长城等一系列知名厂商的供应链体系，时钟芯片产品已成为龙芯中科、飞腾信息 CPU 参考设计配套芯片。

公司采用 Fabless 经营模式，晶圆制造、封装、测试等生产环节交由晶圆制造厂商和封装测试厂商完成，将主要资源专注于芯片产品的研发、设计和销售；在销售模式方面，公司采用“直销+经销”的模式，具体经营模式情况参见本招股说明书之“第六节/一/（四）发行人主要经营模式”。

1 Skyworks 于 2021 年完成对芯科科技时钟芯片业务的收购

2 全球同类时钟芯片市场规模为去抖时钟、时钟驱动器、时钟发生器三类芯片总计

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）发行人技术先进性

自成立以来，公司一直致力于打造领先的平台型模拟集成电路设计企业，从公司优势产品去抖时钟芯片出发，围绕客户需求，不断进行产品及技术开发。截至本招股说明书出具日，公司已拥有专利 37 项、其中发明专利 27 项，登记集成电路布图设计专有权 12 项，形成 18 项核心技术，实现时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片、射频芯片的产品覆盖。

1、时钟芯片

在时钟芯片领域，公司掌握了锁相环多输入无缝切换技术、低抖动鉴相器设计技术、可编程分频器设计技术、锁相环快速锁定技术、输入/输出全交叉结构设计技术、基于周期的开环小数分频器复测与矫正技术、基于时分复用的开环小数分频器复测与矫正技术等一系列核心技术，基于前述核心技术，公司成功推出了多款去抖时钟芯片，公司去抖时钟芯片的先进性主要体现在：

（1）超低抖动性

时钟信号的抖动大小直接影响数据传递的准确性，均值抖动指标为去抖时钟芯片的核心技术指标，数值越小说明输出的时钟信号质量越好。公司最新推出的已量产的 Au5617 去抖时钟产品抖动性能已达到 85fs，已小批量送样的 Au5328 去抖时钟产品可使时钟信号抖动小于 50fs，抖动性能已达到国际一流水平。有关公司去抖时钟芯片产品与国际大型厂商主要竞品的关键指标对比参见本招股说明书之“第六节/二/(九)/3、技术实力和衡量核心竞争力的关键业务指标对比”。

（2）超高可靠性

除超低抖动外，去抖时钟芯片作为电子设备运行的关键芯片，还需要具备极高的可靠性，以持续、稳定的输出低抖动时钟信号。公司去抖时钟芯片在可靠性方面具有以下先进性：①多输入无缝切换，通过采用多输入的设计，并对各路输入时钟源进行实时监控，在接入锁相环进行处理的时钟源发生异常或用户明确指示使用不同的输入时钟源时，芯片可立即切换到其他时钟源，公司特有的多输入

无缝切换技术可使切换产生的瞬时相位跳变小于 25ps，优于 Skyworks、瑞萨电子同类竞品表现，从而保证持续输出电子设备稳定的低抖动时钟信号；②公司的去抖时钟芯片具备保持模式，在时钟源正常工作期间，芯片将会记录锁相环历次校准的信息，当时钟源丢失时，去抖时钟芯片将根据系统需要选择在时钟丢失前一段时间内的反馈分频器的平均值来维持稳定的输出时钟信号，直到系统断电或者时钟源重新输入为止；③锁相环快速锁定，当输入时钟和反馈时钟的相位之间突然发生较大差异时（如突然切换输入频率），输入时钟和反馈信号之间可能发生一个或多个周期滑移，从而需要锁相环进行重新锁定，因锁定时间与环路带宽成反比，为实现快速锁定，公司在锁相环电路中增加了滑移检测器，在检测到周期滑移后，滑移检测器将调整锁相环环路带宽，可保证公司产品 1PPS 信号锁定时间小于 20s（无快速锁定功能的时钟芯片对 1PPS 信号锁定时间需要 100s 左右）；④全温范围锁定的稳定性，公司产品采用高可靠的 VCO 温度补偿技术，可以在保持较小 K_{vco} 的情况下和不牺牲相噪的前提下，保证温度变化时的稳定调谐，保证全温范围的可靠锁定。

基于公司产品优异的抖动性能及可靠性，公司去抖时钟芯片已被多家境内知名设备制造厂商所采购，并广泛应用于 5G 通讯基站、服务器、数据中心等需要数据高速传输、处理的场景。

2、电源管理芯片

在电源管理芯片领域，公司着重发展低功耗技术，对电源管理芯片中常用的放大器部分进行效率提升，并形成相关专利。同时，公司自主研发的负载瞬态跳变恢复技术已应用于公司的升降压芯片产品及多相电源控制器产品，可降低电源电压发生变化时对设备造成的冲击，负载瞬态跳变性能达到国际同类产品水平。公司的九相双路输出的多相电源控制器，已通过英特尔 IMVP 9.1 测试，最高可向 500W 的 CPU/GPU 芯片进行供电。公司正在设计的第二代多相电源方案，可以给 Intel、AMD 以及基于 Arm 平台的各种服务器和 AI 处理器供电。同时，公司正在积极推进研发包络电源管理芯片，目前公司的包络电源管理芯片产品已流片。

3、传感器芯片

在传感器芯片领域，公司自研的无磁计量算法配合公司无磁传感芯片可实现在复杂电磁环境下对液体流量的计量，测量精度可达 250 毫升；公司的骨声纹 MEMS 加速计芯片实现了高带宽频率与低带宽频率的单芯片集成方案，可通过加速计提取耳机佩戴人的骨声纹，将骨声纹的信号与麦克风信号融合，从而达到降噪的目的。目前，公司已逐步将现有的 MEMS 加速计芯片相关技术应用至六轴陀螺仪的研发中。

4、射频芯片

在射频芯片领域，公司推出的基于单 5V GaAs 的峰值 8W 多尔蒂 (Doherty) 架构功率放大器产品具备高频段、大带宽、高效率的特征：可支持 2.6G、3.5G 通信频段，瞬时带宽可达 400MHz，在中兴通讯系统板级测试中，该产品性能和效率与国际厂商同类产品相当，可以实现 Bom to Bom 替换。同时，公司的射频前端模块产品具备耐受功率高、低功耗和低噪声的特征：可承受平均功率高达 43dBm (20W)，工作寿命长达 10 年且具有超低噪声系数；通信频率为 2.6GHz、3.5GHz 时，噪声系数分别仅为 1dB、1.2dB，从而可充分满足 5G 基站射频前端模块在承受大功率信号的同时，还需保持较低的噪声系数的要求。

未来，公司将继续保持高强度的研发投入，加宽产品类型覆盖面，加深各产品线深度，以期早日实现“平台型模拟集成电路设计企业”的企业愿景。

(二) 研发技术产业化能力

报告期内，公司已与多家知名信息通信设备制造商达成合作关系，实现对国际时钟芯片厂商的替代。随着研发技术的不断产业化，公司的客户基础不断扩大，已陆续进入客户 A、中兴通讯、诺基亚、思科、锐捷网络、客户 B、华勤技术、新华三、客户 C、客户 D、中国长城等知名品牌企业的供应链体系。2019 年至 2021 年，公司时钟芯片销售收入从 2019 年的 11,425.42 万元增长至 2021 年的 48,120.65 万元，年复合增长率达到 105.22%。

(三) 未来发展战略

成立以来，公司一直致力于成为领先的平台型模拟集成电路设计企业。在推出优势产品去抖时钟芯片后，公司展开了模拟芯片领域多方向的研发工作。未来

公司将继续在模拟芯片市场深耕细作，从公司的优势产品时钟芯片出发，“以点带面”，充分发挥产品间协同作用，逐步完善电源管理芯片、射频芯片、传感器芯片等产品线。公司将积极结合信息通信领域、智能安防、消费电子、工业控制、新能源汽车等应用领域产品迭代及不断更新的应用需求，发挥公司在模拟芯片设计领域的技术优势，积极深化公司各产品线深度，提供多样化的国产模拟芯片产品与系统级解决方案，不断扩展终端应用领域与客户覆盖范围，持续提升公司在模拟芯片领域的竞争力与市场地位。公司目前已在时钟芯片领域国产替代，成为境内具有竞争力的时钟芯片设计企业。未来，公司希望成为境内具有代表性的模拟芯片设计企业。

公司将围绕“成为领先的平台型模拟集成电路设计企业”的战略目标，不忘初心，牢记使命，持续进行产品布局及研发，从基础技术积累、销售渠道开拓、增强人才储备等方面着手，实现从时钟芯片国产化替代到模拟芯片国产化替代再到全面参与全球模拟芯片市场竞争的转变，逐步完成从国内模拟芯片细分领域领先企业到国际知名模拟芯片企业的跨越。

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，公司选择的具体上市标准为“（四）预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元。”

根据致同会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》（致同审字（2022）第 441A025278 号），发行人 2021 年度经审计的营业收入为 50,246.67 万元，公司最近一年营业收入不低于 3 亿元。结合发行人最近一次引入外部投资人所适用的估值水平、预计市值分析报告以及可比公司在境内外市场的估值等情况，预计发行人上市后的总市值不低于 30 亿元，综上，发行人财务指标和市值满足所选择科创板上市标准。

七、发行人符合科创板定位和科创属性的说明

（一）发行人符合科创板支持方向

发行人致力于从事模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售业务，主要产品包括时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片和射频芯片。根据国家统计局发

布的《战略性新兴产业分类(2018)》，公司属于“新一代信息技术产业”之“新兴软件和新型信息技术服务”之“新型信息技术服务-集成电路设计”行业，是国家重点发展的战略性新兴产业之一，符合《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等有关政策。

(二) 发行人符合科创板定位的行业领域

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	公司主营业务是模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售。公司属于“165 软件和信息技术服务业”。公司符合科创板定位的行业领域，属于科创板重点支持的“新一代信息技术领域”；发行人不属于金融科技、模式创新企业，不属于房地产和主要从事金融、投资类业务的企业
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

(三) 发行人符合科创属性指标要求

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》第五条规定的科创属性指标：

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年累计研发投入金额为 107,534.03 万元，满足 $\geq 6,000$ 万元的要求
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员人数为 190 人，占员工比例为 74.51%，满足 $\geq 10\%$ 的要求
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至本招股说明书签署日，公司拥有已授权发明专利 27 项，其中已授权境内发明专利 16 项，已授权境外发明专利 11 项，形成主营业务收入的发明专利 16 项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	发行人 2021 年度营业收入为 50,246.67 万元，满足最近一年 ≥ 3 亿元的要求

综上，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》定位的行业领域和科创属性指标。

八、公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权等公司治理特殊安排事项。

九、募集资金用途

公司拟首次公开发行不超过 8,334 万股人民币普通股（A 股），所募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	募集资金投入金额	备案文号
1	超高性能和超低抖动的时钟芯片研发和产业化项目	35,261.05	35,261.05	2210-330252-04-04-236110
2	面向服务器/超算中心/通信市场的高性能电源芯片开发和产业化项目	42,016.52	42,016.52	2210-310115-04-04-572650
3	高性能传感器芯片研发及产业化项目	21,328.26	21,328.26	2210-330691-04-04-613322
4	面向车规产品高性能/时钟/多相电源 VRM/传感 MEMS 芯片开发和产业化项目	54,553.70	54,553.70	2210-330691-04-04-749365
5	面向通信市场的高性能 SOI 射频芯片开发和产业化项目	23,108.81	23,108.81	2209-440304-04-05-725215
6	研发中心建设项目	34,399.10	34,399.10	2210-330252-04-04-404802
7	补充流动资金	90,000.00	90,000.00	/
合计		300,667.44	300,667.44	

若本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足上述项目资金需求，缺口部分发行人将通过自筹方式予以解决。若发行人本次发行募集资金多于上述项目投资所需资金，剩余资金将用于补充流动资金或根据监管机构的有关规定使用。本次募集资金到位前，如发行人根据实际生产经营需要，以自筹资金对上述项目进行前期投入，本次募集资金到位后，由发行人以募集资金置换先行投入的自筹资金并将剩余募集资金用于上述项目后续投入。

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	人民币 1.00 元
发行股数	本次公开发行股份数量不超过 8,334 万股，本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份。如本次发行及上市采用超额配售选择权的，则因行使超额配售选择权而发行的股票为本次发行及上市的一部分，本次发行及上市股票数量的上限应当根据超额配售选择权的行使结果相应增加，行使超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行及上市股票数量（不采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%，最终发行股数以上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册的发行数量为准
占发行后总股本比例	不低于 25%
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及员工战略配售，则在本次公开发行股票注册后、发行前，履行内部程序审议该事项的具体方案，并依法进行披露
保荐人相关子公司参与战略配售情况	保荐机构将安排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。保荐机构及其相关子公司将在发行前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（每股收益按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发行后总股本计算）
发行后每股收益（如有）	【】元
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的净资产除以本次发行前的总股本计算）
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净资产加上本次发行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（按本次发行价格除以发行后每股净资产确定）
发行方式	采用向网下投资者配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式。本次发行可以在发行方案中采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不得超过首次公开发行股票数量的 15%
发行对象	符合资格的网下投资者和在上交所开户的境内自然人、法人投资者（国家法律、法规禁止购买的除外）或中国证监会规定的其他对象。本次发行可以向战略投资者配售，战略投资者获得配售股票总量不超过本次公开发行股票数量的 20%
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括： （1）承销及保荐费用【】万元； （2）审计及验资费用【】万元； （3）评估费用【】万元； （4）律师费用【】万元； （5）用于本次发行的信息披露费用【】万元；

	(6) 发行手续费及其他【】万元。 上述各项费用均不含增值税。
--	------------------------------------

二、本次发行的有关当事人

(一) 发行人：宁波奥拉半导体股份有限公司

法定代表人	王成栋
住所	浙江省宁波杭州湾新区滨海四路 866 号 7 幢二楼
联系电话	0755-82275966
传真	0755-82235799
联系人	董斌

(二) 保荐机构（主承销商）：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	韩芒、龚思琪
项目协办人	黄坤镇
项目经办人	王树、陈海鹏、谭璐璐、刘善樊、卢婷婷、温炜麟、殷凯奇、吴武辉

(三) 律师事务所：北京市中伦律师事务所

负责人	张学兵
住所	北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层
联系电话	010-59572288
传真	010-65681022
经办律师	王冰、苏付磊、姚阳光

(四) 会计师事务所：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人	李惠琦
住所	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场五层
联系电话	010-85665588
传真	010-85665120
经办注册会计师	黄声森、赵娟娟

(五) 资产评估机构：上海东洲资产评估有限公司

法定代表人	王小敏
住所	上海市奉贤区化学工业区奉贤分区目华路 8 号 401 室
联系电话	021-52402166
传真	021-62252086
经办资产评估师	许楠、朱淋云

(六) 验资机构：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人	李惠琦
住所	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场五层
联系电话	010-85665588
传真	010-85665120
经办注册会计师	黄声森、胡新

(七) 验资复核机构：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人	李惠琦
住所	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场五层
联系电话	010-85665588
传真	010-85665120
经办注册会计师	黄声森、赵娟娟

(八) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所	中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 188 号
联系电话	021-58708888
传真	021-58899400

(九) 保荐机构（主承销商）收款银行：

户名：	【】
账号：	【】

(十) 拟上市的证券交易所：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、发行人与本次发行中介机构的关系

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、有关本次发行的重要时间安排

序号	内容	日期
1	刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
2	开始询价推介日期	【】年【】月【】日
3	刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
4	申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
5	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各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素依次发生。以下风险因素可能直接或间接对发行人生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生不利影响。

一、客户集中度较高且客户单一的风险

2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，公司对前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为96.55%、98.93%、98.01%和97.13%，其中来自于客户A的收入占营业收入的比例分别为85.00%、92.45%、79.94%和62.81%。

如果未来公司无法持续获得客户A的合格供应商认证或公司与客户A的合作关系被其他供应商替代，或公司针对客户A在技术、经营及采购战略方面发生的变化，公司不能及时跟进并调整，或客户A的经营情况和需求发生重大不利变化，或公司新客户和新产品拓展计划未达预期，公司的业务发展和业绩表现将因收入集中于客户A而受到不利影响，出现收入无法持续增长甚至下滑的风险。

二、产品收入结构较为集中的风险

公司主要从事模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售。报告期内，公司已实现量产销售的产品有时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片等，其中2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，时钟芯片销售收入占主营业务收入的比例分别为86.27%、97.16%、95.96%和86.58%，公司产品收入结构较为集中。

报告期内，公司时钟芯片主要应用于5G通讯基站、光传输网设备、光模块、路由器、交换机、服务器、数据中心等信息通信设备。若信息通信行业发展速度放缓导致需求减少，公司对其他应用领域的开拓又未达预期，或公司未能持续研发出符合下游需求的新一代时钟芯片产品，或市场竞争加剧，公司在客户处获得的份额降低或被其他供应商替代，同时公司其他产品的收入增长又未能有效降低时钟芯片收入占比，则公司产品收入较为集中的特点将对公司的经营业绩产生不

利影响，公司可能出现收入下滑的风险。

三、国际贸易摩擦风险

近年来，国际贸易摩擦不断，部分国家通过贸易保护的手段，试图制约中国相关产业的发展。公司始终严格遵守中国和他国法律，但国际局势瞬息万变，一旦因国际贸易摩擦导致公司业务受限、供应商供货或者客户采购受到约束，公司的正常生产经营将受到重大不利影响。

2019年5月，美国商务部将若干中国公司列入“实体名单”；2020年5月、2020年8月和2020年9月，美国商务部又数次修订直接产品规则（Foreign-Produced Direct Product Rule），进一步限制部分中国公司获取半导体技术和服务的范围；2022年10月，美国商务部工业与安全局（BIS）公布了对于中国出口管制新规声明，面向先进芯片及芯片制造设备领域，并再次修订了直接产品规则，对中国半导体产业制裁再次升级。报告期内，公司向诸多境内知名信息通信设备厂商提供产品或服务，一旦中美贸易摩擦加剧，公司可能面临经营受限、订单减少的局面，若公司未能成功拓展新客户，极端情况下可能出现公司的营业收入大幅下滑，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

四、股权激励产生的股份支付费用分期确认导致公司最近两年及一期净利润为负、最近一期末存在累计未弥补亏损及上市当年净利润可能为负的风险

公司于2020年末对员工进行了股权激励，因股权激励价格低于公司股票公允价值，经测算需确认的以权益结算的股份支付费用总额为307,125.03万元（授予时点测算金额，未考虑激励对象离职）。根据《企业会计准则第11号——股份支付》《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》等相关规定，结合公司股权激励计划约定，公司应当合理估计未来成功完成首次公开募股的可能性及完成时点，将授予日至该时点的期间作为等待期，并在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，对前述股份支付费用进行分期确认，并计入经常性损益。

2020年、2021年和2022年1-6月，公司分别确认了16,164.48万元、120,386.85万元和48,493.43万元的股份支付费用。受确认的股份支付费用金额较大影响，

2020年、2021年和2022年1-6月，公司扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为-1,308.80万元、-87,224.32万元和-47,069.52万元，呈现亏损状态。

因累计确认的股份支付费用金额较高，截至2022年6月30日，公司合并报表累计未分配利润为-137,087.24万元。同时，根据分摊原则，2022年7月至公司完成首次公开募股的时点，预计将摊销的股份支付费用总额为145,480.28万元，金额较大，从而导致公司存在上市当年净利润为负的风险。此外，公司因确认股份支付费用而累计产生了较多的未弥补亏损余额，预计首次公开发行股票并上市后，公司存在较长时期内无法进行现金分红的风险。

五、境外经营及管理风险

公司致力于吸纳全球优秀人才，在印度、美国、英国等地均设有研发中心。一方面，由于全球各地的法律、政治经济局势各不相同，公司经营涉及的法律、政治经济环境将十分复杂，公司的海外经营研发成果受政策法规变动、政治经济局势变化、知识产权保护、不正当竞争等多种因素影响，若公司不能及时应对前述情况的变化，将会对公司经营产生不利影响；另一方面，分散在世界数地的研发分支机构亦对公司的管理机制和能力提出了较高要求，若公司对境外控股子公司的管理得不到有效的执行，将会对公司研发活动的开展和产品研发进度产生一定的不利影响。

六、研发费用较大影响公司未来业绩的风险

集成电路设计行业具有资金投入高、研发风险大的特点。报告期内公司投入了大量的人力、资金持续研发芯片产品，2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，公司研发费用（不含股份支付费用）分别为5,922.66万元、11,626.18万元、20,288.70万元和10,405.40万元，占当期营业收入的比例分别为44.34%、28.70%、40.38%和47.05%，金额及占比均较高，且公司研发投入保持了快速增长态势。公司持续加大时钟芯片、电源管理芯片、射频芯片、传感器芯片等新产品的研发，但由于芯片设计技术要求高、工艺复杂、封装难度大，研发投入能否形成研发成果具有一定的不确定性，研发成果向经济效益的转化也具有不确定性，公司的研发项目存在研发失败或未能产生预期效益的风险，可能会对未来经营业

绩产生不利影响。

七、技术及研发相关风险

集成电路设计行业为技术密集型行业，技术更新速度较快，行业新技术层出不穷。若公司无法根据技术发展趋势和终端客户需求不断升级更新现有产品并研发新技术和新产品，公司将面临技术持续创新能力不足、产品市场竞争力下降的风险。

集成电路设计行业对研发人员的依赖程度较高，技术人才系公司生存和发展的重要基石。随着市场需求的不断增长，集成电路设计企业对于人才的竞争也日趋激烈，若公司不能持续加强人才的引进、激励和保护力度，则存在人才流失的风险，公司的持续研发能力也会受到不利影响。

核心技术属于公司的核心机密，是公司产品市场竞争力的主要载体，若公司相关核心技术内控制度不能得到有效执行，或者出现重大疏忽、恶意串通、舞弊等行为而导致公司核心技术泄露，将对公司的核心竞争力产生不利影响。

八、经营风险

（一）委托加工生产和供应商集中风险

公司产品的晶圆制造和封装测试等生产环节均由境内外行业领先的晶圆制造和封装测试厂商完成，公司与这些主要供应商保持着长期稳定合作关系。2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，公司向前五名供应商合计采购金额占当期采购总额的比例分别为100.00%、99.96%、99.02%和97.03%。

报告期内，公司主要的晶圆制造供应商为联华电子、中芯国际，主要的封装测试服务供应商为日月光集团、华天科技、矽兴科技，各环节供应商集中度较高。若前述供应商发生不可抗力事件，或因集成电路市场需求旺盛出现产能紧张等因素，无法满足公司供货周期、产品质量等要求，或境外供应商供货政策变化或采取贸易保护措施，导致公司境外采购成本大幅提高或无法采购等极端情形，将对公司生产经营产生不利影响。

（二）宏观经济和行业波动风险

公司面临境内外宏观经济和行业波动、产业政策变化和市场竞争加剧等因素

带来的经营风险，若未来宏观经济疲软、下游市场需求下滑、国家相关产业政策支持力度减弱、国际先进企业和境内新进企业的双重竞争态势愈发激烈，都将对公司的生产经营产生不利影响。

九、财务风险

（一）毛利率波动风险

2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，公司主营业务毛利率分别为66.27%、68.42%、74.86%和73.59%，产品毛利率水平较高。公司必须根据市场需求不断进行技术升级创新和新产品研发。若公司未能判断下游需求变化，或公司技术实力停滞不前，无法持续研发推出新产品，或公司未能有效控制产品成本，或公司新产品市场推广不及预期，或公司产品市场竞争格局发生变化等导致公司发生产品售价下降、产品收入结构向低毛利率产品倾斜等不利情形，公司产品销售毛利率存在下滑风险。

（二）商誉减值风险

公司于2018年收购了印度奥拉99.995%股权，产生商誉。截至2022年6月30日，该部分商誉金额为19,816.17万元，占公司资产总额比例为28.65%。公司每年会对商誉是否发生减值进行测试，如相关资产组（或资产组组合）的可收回金额低于其账面价值的，应当就其差额确认减值损失。若未来因行业政策变化、技术发展或者其他因素导致与商誉相关的资产组盈利能力下降，将可能产生较大的商誉减值，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（三）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为3,877.61万元、1,160.27万元、21,759.04万元和17,489.00万元。若主要客户的财政/财务状况或经营发生重大不利变化，将会影响公司应收账款的正常回收，从而对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

（四）存货减值风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为1,208.18万元、2,973.30万元、1,971.03万元和3,504.18万元。若市场需求发生变化，市场预测与实际情况差异

较大，或公司不能合理控制存货规模，可能导致产品滞销、存货积压，从而导致存货跌价风险提高，将对公司经营业绩产生不利影响。

（五）税收优惠风险

公司符合集成电路产业有关企业所得税税收优惠条件，享受企业所得税“两免三减半”的税收优惠。公司为高新技术企业，自2020年至2023年减按15%税率征收企业所得税。公司为国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，根据《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（2020年第45号），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。若上述税收优惠政策发生变化，或公司不再具备享受相应税收优惠的资格，将对公司经营业绩带来不利影响。

十、募集资金投资项目风险

本次募投项目除研发中心建设项目外，均为研发项目，存在研发失败的风险。并且，募集资金投资项目的经济效益分析具有预测性特点，同时项目建设需要时间，若本次募集资金投资项目所开发产品在市场推广过程中，如下游市场需求、技术路线等出现变化，导致新产品未能被市场接受或市场需求量下降，将会导致募投项目经济效益实现存在不确定性。

报告期内，公司固定资产和无形资产规模等较小，本次募集资金投资项目建成后，固定资产等将有一定程度增加，公司每年固定资产折旧及无形资产摊销也将相应增加。若募投项目研发失败或相关项目未能达到预期收益水平，公司将面临因折旧摊销增加导致业绩下滑的风险。

十一、发行失败风险

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。

十二、新冠疫情风险

2020 年初，新型冠状病毒肺炎疫情在全球范围内爆发。目前全球疫情仍处于高位，病毒还在不断演化，疫情最终走向还存在很大不确定性，我国仍将持续面临外防输入、内防反弹的巨大压力，这可能对发行人经营业绩造成一定负面影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人概况

发行人	宁波奥拉半导体股份有限公司
英文名称	Ningbo Aura Semiconductor Co., Ltd.
注册资本	25,000 万元
法定代表人	王成栋
有限公司成立日期	2018 年 5 月 10 日
整体变更为股份有限公司日期	2022 年 3 月 3 日
住所	浙江省宁波杭州湾新区滨海四路 866 号 7 幢二楼
邮政编码	315336
电话	0755-82235799
传真	0755-82235799
互联网网址	www.aurasemi.com.cn
电子信箱	ir@aurasemi.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券事务部
证券事务部负责人	董斌
证券事务部电话号码	0755-82275966

二、发行人设立情况

(一) 奥拉有限设立

奥拉有限设立于 2018 年 5 月 10 日，奥拉有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	ZHANG YI	100.00	100.00%
合计		100.00	100.00%

(二) 奥拉股份设立

1、股份公司设立情况

宁波奥拉设立于 2022 年 3 月 3 日，系由奥拉有限整体变更设立的股份有限公司。

整体变更后，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	奥拉投资	12,324.2750	49.30
2	Win Aiming	2,795.9702	11.18
3	Key Brilliance	2,049.3107	8.20
4	宁波双全	1,811.9742	7.25
5	宁波奥吉芯	1,030.7537	4.12
6	宁波奥如芯	637.6263	2.55
7	宁波奥意芯	599.4723	2.40
8	宁波臻胜	500.0000	2.00
9	宁波商创	500.0000	2.00
10	海南弘金	500.0000	2.00
11	青岛海阔天空	350.0000	1.40
12	Peng Capital	250.0000	1.00
13	Jade Elephant	250.0000	1.00
14	Light Brilliance	244.6698	0.98
15	Ideal Kingdom	242.1978	0.97
16	海南全芯	200.0000	0.80
17	共青城航达	151.2500	0.61
18	青岛益文	142.5000	0.57
19	刘杭丽	87.5000	0.35
20	李耀原	75.0000	0.30
21	枣庄常胜	75.0000	0.30
22	北京丝路	75.0000	0.30
23	深圳瑞兆	70.0000	0.28
24	胡妍秋	20.0000	0.08
25	肖亮	17.5000	0.07
合计		25,000.00	100.00

2、股改基准日未分配利润为负

（1）股改基准日未分配利润为负的形成原因

公司股改基准日为 2021 年 10 月 31 日，股改基准日未分配利润金额为 -33,451.80 万元，股改前母公司形成累计亏损主要是实施员工股权激励母公司累计确认股权激励费用 23,345.85 万元，以及 2021 年 3 月青岛海阔天空和 Peng

Capital 以低于公允价值的价格入股一次性确认股份支付费用 23,400.00 万元所致。

(2) 该情形是否已消除、整体变更后的变化情况和趋势

截至本招股说明书签署日，该情形尚未消除。发行人整体变更时存在的累计亏损（母公司未分配利润为-33,451.80 万元），已通过整体变更设立股份公司净资产折股消除。截至 2022 年 6 月 30 日，公司合并报表累计未分配利润为-137,087.24 万元，公司股改基准日以来的累计亏损主要系根据规定，对员工股权激励费用在等待期内分期确认所致。

根据分摊原则，2022 年 7 月至公司完成首次公开募股的时点，预计将摊销的股份支付费用总额为 145,480.28 万元，金额较大，将会导致较长时间内公司未分配利润持续为负。

(3) 与报告期内盈利水平变动的匹配关系

报告期各期末，公司合并口径累计未分配利润分别为-249.66 万元、-13,067.90 万元、-122,623.93 万元和-137,087.24 万元。2019 年末公司未分配利润为负，主要系 2019 年归属于母公司所有者的净利润 1,893.00 万元未能完全弥补以前年度亏损所致。2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，未分配利润为负系各期确认股份支付费用所致。2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司分别确认了 16,164.48 万元、120,386.85 万元和 48,493.43 万元的股份支付费用，若剔除股份支付的影响，则发行人 2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为 14,855.67 万元、9,762.53 万元和 1,423.91 万元，均已实现盈利。

(4) 对未来盈利能力的影响分析

报告期内，公司主要从事模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售业务，产品线涵盖时钟芯片、电源管理芯片、射频芯片、传感器芯片。其中时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片在报告期内已实现量产销售，射频芯片正在客户处进行验证。此外，公司还对外提供 IP 授权服务。报告期内，公司主营业务收入持续增长，虽然由于实施较大规模的股权激励导致 2020 年、2021 年和 2022 年上半年出现亏损，但公司整体财务状况良好，未对公司业务拓展、新产品开发与投入、人才引进及团队稳定、生产经营等活动产生重大不利影响。若公司上市成功、

公司剩余未摊销的股份支付费用将于上市当年摊销完毕，公司预计将于上市后下一年实现盈利。同时，公司的股份支付费用确认将导致较长时间内累计未分配利润持续为负，预计首次公开发行股票并上市后，公司短期内无法现金分红，会对股东的投资收益造成一定程度的不利影响。

未来短期内，公司仍存在累计亏损及持续亏损并将面临一系列潜在风险，详细请参见本招股说明书之“第四节 风险因素”的相关内容。

(5) 整体变更具体方案及相应的会计处理

2022年1月18日，奥拉投资等25名发起人签署了《宁波奥拉半导体股份有限公司发起人协议》，约定各发起人以各自在奥拉有限持有的股权所对应的净资产权益作为出资，各发起人的具体出资数额以经审计的奥拉有限账面净资产为计算依据，以奥拉有限截至2021年10月31日止的经审计账面净资产整体变更为股份有限公司，股份有限公司的股本总额为25,000.00万股，均为人民币普通股，每股人民币1元，其余净资产计入资本公积。

(6) 整体变更相关事项及程序是否合法合规

公司以有限责任公司整体变更方式发起设立为股份有限公司已履行了有权机构决策、名称变更、审计、评估、签署发起人协议、召开创立大会及工商登记的程序。

发行人整体变更中，发起人符合法定人数、全体发起人认购的股本总额与注册资本一致并足额缴纳、折合的实收股本总额未高于公司净资产额、发起人对股份公司设立筹备事项予以同意并授权、公司设立时的《公司章程》载明了必要事项并依法建立了股东大会、董事会、监事会在内的组织机构。

(7) 投资者保护措施及承诺

根据公司2022年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市完成前滚存利润分配政策的议案》，在本次发行上市完成后，公司在本次发行前滚存的未分配利润（累积未弥补亏损）由股票发行后的新老股东按照发行后的持股比例共享（承担）。同时，公司实际控制人及其一致行动人和董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等就股份锁定及减持做出了相关承诺。此外，公司实际控制人王成栋、WANG YINGPU已作出关

于稳定股价相关承诺、关于避免同业竞争的承诺与规范及减少关联交易承诺、关于不存在欺诈发行的承诺、关于填补被摊薄即期回报措施的承诺和关于招股书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺等，具体请参见本招股说明书之“第十节/六、本次发行相关各方作出的重要承诺及承诺履行情况”。

三、公司报告期内的股本、股份和股东变化情况

（一）报告期期初，奥拉有限的股权情况

2019年1月1日，奥拉有限的股权结构具体如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	奥拉投资	20,000.00	80.00%
2	双成投资	5,000.00	20.00%
合计		25,000.00	100.00%

（二）报告期内，发行人股本变化情况

报告期内，发行人共经历四次股权转让，具体情况如下：

摘要	时间	转让方	受让方	转让出资额（万元）	转让股权比例	转让价格（元/出资额）
报告期内第一次股权转让	2020.12	双成投资	宁波奥吉芯	1,077.3039	4.31%	1.00
			宁波奥如芯	666.4272	2.67%	1.00
			宁波奥意芯	626.5447	2.51%	1.00
			宁波双全	2,629.7242	10.52%	4.42
报告期内第二次股权转让	2021.03	奥拉投资	Key Brilliance	2,115.3250	8.46%	1.00
			Light Brilliance	252.5500	1.01%	1.00
			Win Aiming	2,886.8500	11.55%	1.00
			Ideal Kingdom	250.0000	1.00%	1.00
			Peng Capital	250.0000	1.00%	1.00
		青岛海阔天空	350.0000	1.40%	1.00	
		宁波双全	宁波臻胜	500.0000	2.00%	1.48
报告期内第三次股权转让	2021.05	奥拉投资	共青城航达	38.8861	0.16%	40.00
			李耀原	52.9306	0.21%	40.00
			青岛益文	100.5681	0.40%	40.00
			深圳瑞兆	56.0000	0.22%	40.00

摘要	时间	转让方	受让方	转让出资额 (万元)	转让股 权比例	转让价格(元 /出资额)		
			宁波商创	234.6846	0.94%	40.00		
			枣庄常胜	52.9306	0.21%	40.00		
		宁波双全	共青城航达	30.2500	0.12%	40.00		
			李耀原	15.0000	0.06%	40.00		
			青岛益文	28.5000	0.11%	40.00		
			深圳瑞兆	14.0000	0.06%	40.00		
			宁波商创	100.0000	0.40%	40.00		
			枣庄常胜	15.0000	0.06%	40.00		
			宁波奥吉芯	宁波商创	46.5502	0.19%	40.00	
		宁波奥如芯	宁波商创	28.8009	0.12%	40.00		
		宁波奥意芯	宁波商创	27.0724	0.11%	40.00		
		Light Brilliance	共青城航达	7.8802	0.03%	40.00		
		Win Aiming	李耀原	3.9470	0.02%	40.00		
			枣庄常胜	7.0694	0.03%	40.00		
			青岛益文	13.4319	0.05%	40.00		
			共青城航达	66.4315	0.27%	40.00		
		Key Brilliance	李耀原	3.1224	0.01%	40.00		
			宁波商创	62.8919	0.25%	40.00		
		Ideal Kingdom	共青城航达	7.8022	0.03%	40.00		
		报告期内第四次股权转让	2021.10	奥拉投资	Jade Elephant	250.0000	1.00%	40.00
					海南弘金	400.0000	1.60%	40.00
					海南全芯	200.0000	0.80%	40.00
					北京丝路	60.0000	0.24%	40.00
胡妍秋	20.0000				0.08%	40.00		
刘杭丽	87.5000				0.35%	40.00		
肖亮	17.5000				0.07%	40.00		
宁波双全	海南弘金			100.0000	0.40%	40.00		
	北京丝路			15.0000	0.06%	40.00		

注 1: 双成投资、宁波双全均为发行人实际控制人控制的企业; 宁波奥吉芯、宁波奥如芯、宁波奥意芯、Key Brilliance、Light Brilliance、Win Aiming 均为发行人员工持股平台。

注 2: Ideal Kingdom 作为原员工持股平台, 以 1 元/出资额的价格从奥拉投资受让股权。2022 年 9 月, 因员工持股计划调整, Ideal Kingdom 改由公司实际控制人 WANG YINGPU 完全控股, 不再作为员工持股平台。

注 3: 奥拉投资向 Peng Capital、青岛海阔天空低价转让股权的原因系二者向公司实际

控制人推荐了境外收购印度奥拉的商业机会，并协助完成对印度奥拉的收购，根据约定，公司实际控制人通过奥拉投资按照 1 元/出资额的价格向其转让股权，公司已就该次低价转让股权事项确认了股份支付费用。

注 4：宁波臻胜股权受让价格较低的原因系 2019 年 6 月宁波臻胜即已按照 1.48 元/出资额的价格与双成投资签订了股权转让协议并向双成投资实际控制人配偶张立萍全额支付了股权转让款，宁波双全在受让双成投资持有的发行人股权后，承担了向宁波臻胜交付股权的义务，故与宁波臻胜签订股权转让协议，并于 2021 年 3 月完成工商变更登记。

四、历史上股权代持情况及清理过程

（一）奥拉有限设立，ZHANG YI 代持股权及解除过程

筹建奥拉有限时，实际控制人计划将其登记为外商投资企业，因香港控股平台奥拉投资尚未成立，考虑到 ZHANG YI 为外籍人士且其常住上海，往返宁波较为方便，为及时成立公司，2018 年 5 月，公司实际控制人指示 ZHANG YI 代为设立奥拉有限。2018 年 9 月，控股平台奥拉投资成立，无需再由 ZHANG YI 继续代持，ZHANG YI 将其持有的奥拉有限所有出资额（均未实缴）以 0 元的价格转让给由实际控制人 WANG YINGPU 控制的奥拉投资，并由奥拉投资继续履行出资义务，由此解除了相关代持。

（二）实际控制人代外部自然人投资者持股及解除

公司实际控制人曾经代胡妍秋、肖亮等 31 人代为持有发行人 4.87% 股权。截至本招股说明书签署之日，上述人员均已与公司实际控制人解除股权代持关系，且实际控制人已经按照约定向各方支付了相关款项。上述历史上股权代持形成的背景系受让方因看好半导体行业发展前景，希望投资发行人，遂与公司实际控制人协商后由实际控制人以个人名义私下转让股权并由其代为持有。

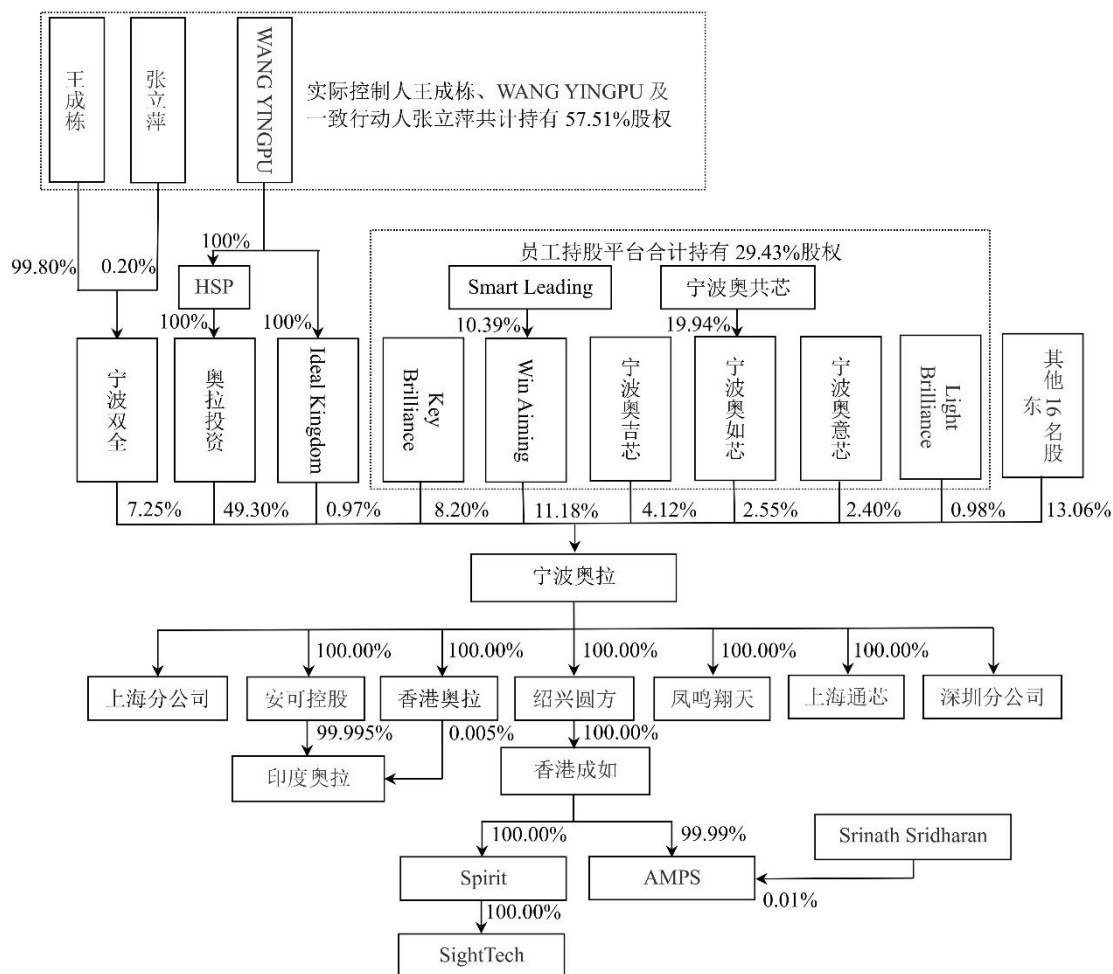
截至本招股说明书签署日，发行人历史上曾存在的股权代持已经清理完毕，且未曾因上述股权代持事项而产生任何纠纷和争议。

五、公司报告期内的重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

六、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构及控制关系如下所示：



七、发行人的控股子公司、参股公司及分公司简要情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 3 家境内全资子公司、6 家境外全资子公司、1 家境外控股子公司和 2 家境内分公司，无参股公司。

(一) 发行人境内全资子公司

1、绍兴圆方

名称	绍兴圆方半导体有限公司
成立日期	2020 年 5 月 7 日
注册资本	10,000 万元
实收资本	10,000 万元
注册地址	浙江省绍兴市越城区皋埠街道银桥路 326 号 3 号楼 2 层 203、204、206 室
主要生产经营地	浙江省绍兴市
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要从事芯片的研发业务，与发行人主营业务相关

股东构成	宁波奥拉持有 100% 股权
------	----------------

绍兴圆方最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	2,953.28	2,164.91
净资产	-3,501.23	-7,949.40
净利润	-5,022.20	-10,955.13

注：以上财务数据已包含在经致同审计的公司合并财务报表中。

2、凤鸣翔天

名称	深圳凤鸣翔天科技有限公司
成立日期	2020 年 3 月 25 日
注册资本	2,000 万元
实收资本	2,000 万元
注册地址	深圳市福田区福保街道福保社区桃花路与槟榔道交汇处西北深九科技创业园 6 号楼 C601
主要生产经营地	广东省深圳市
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要从事芯片的研发业务，与发行人主营业务相关
股东构成	宁波奥拉持有 100% 股权

凤鸣翔天最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	1,156.55	2,821.90
净资产	744.72	-345.50
净利润	-2,217.36	-3,715.13

注：以上财务数据已包含在经致同审计的公司合并财务报表中。

3、上海通芯

名称	上海通芯奥拉微电子有限公司
成立日期	2021 年 9 月 9 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区张江路 505 号电梯楼层 9 楼 05 单元（实际楼层 8 楼）

主要生产经营地	上海市
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要从事芯片的研发业务，与发行人主营业务相关
股东构成	宁波奥拉持有 100% 股权

上海通芯最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	1,034.79	129.09
净资产	959.90	99.99
净利润	-40.09	-0.01

注：以上财务数据已包含在经致同审计的公司合并财务报表中。

（二）发行人境外控股子公司

1、安可控股

名称	Aim Core Holdings Limited/安可控股有限公司
成立日期	2009 年 1 月 2 日
股本	10 股
注册地址	Vistra Corporate Services Centre, Wickhams Cay II, Road Town, Tortola, VG 1110, British Virgin Islands
主要生产经营地	英属维尔京群岛
主营业务及与发行人主营业务的关系	控股平台，持有印度奥拉 99.995% 的股权，印度奥拉业务与发行人主营业务相关
股东构成	宁波奥拉持有 100% 股权

安可控股最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	27,906.11	27,906.87
净资产	27,893.06	27,895.44
净利润	-1.90	-1.75

注：以上财务数据已包含在经致同审计的公司合并财务报表中。

2、印度奥拉

名称	Aura Semiconductor Private Limited
成立日期	2010 年 8 月 24 日
股本	20 万股

注册地址	Building 4C, 001 Ground Floor, Rmz Ecoworld Sez, Devarabeesanahalli, Marathahalli Sarj Outer Ring Rd Bangalore, Karnataka -560103 India.
主要生产经营地	印度
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要从事芯片的研发业务，与发行人主营业务相关
股东构成	安可控股持有 99.995% 股权，香港奥拉持有 0.005% 股权

2017 年 12 月，公司实际控制人控制的安可控股、HSP 分别收购了印度奥拉 99.995% 股权、0.005% 股权。2018 年 9 月，发行人收购了安可控股 100% 股权，本次收购完成后，发行人通过安可控股间接持有印度奥拉 99.995% 股权，印度奥拉成为发行人控股子公司。2022 年 7 月，发行人全资子公司香港奥拉收购了 HSP 持有的印度奥拉 0.005% 股权，本次股权转让完成后，印度奥拉成为发行人全资子公司。

印度奥拉最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	3,459.98	4,659.15
净资产	1,310.02	2,251.24
净利润	-16,503.43	-29,956.14

注：以上财务数据已包含在经致同审计的公司合并财务报表中。

3、香港奥拉

名称	Aura Semiconductor Limited
成立日期	2018 年 8 月 14 日
股本	500 万股
注册地址	Units 1607-8, 16th Floor, Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong.
主要生产经营地	中国香港
主营业务及与发行人主营业务的关系	发行人境外销售和采购平台，与发行人主营业务相关
股东构成	宁波奥拉持有 100% 股权

香港奥拉最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	6,210.02	5,747.57
净资产	4,660.00	3,354.62

项目	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年度
净利润	-13,209.78	-29,400.40

注：以上财务数据已包含在经致同审计的公司合并财务报表中。

4、香港成如

名称	Successful Apex Limited/成如有限公司
成立日期	2019年12月31日
股本	1万股
注册地址	Room D, 10/F., Tower A, Billion Centre, 1 Wang Kwong Road, Kowloon Bay, Kowloon, Hong Kong
主要生产经营地	中国香港
主营业务及与发行人主营业务的关系	控股平台，持有 Spirit 100%的股权，持有 AMPS99.99%的股权。Spirit 和 AMPS 业务与发行人主营业务相关
股东构成	绍兴圆方持有 100%股权

香港成如最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年度
总资产	2,202.71	2,202.29
净资产	2,202.71	2,201.99
净利润	-0.09	190.67

注：以上财务数据已包含在经致同审计的公司合并财务报表中。

5、AMPS

名称	Advanced Monolithic Power Semiconductor Private Limited
成立日期	2020年1月28日
股本	37,792股
注册地址	Unit No. 103, C1, First Floor, Brigade Tech Gardens, Brookfield, Whitefield Bangalore, Karnataka, 560037, India
主要生产经营地	印度
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要从事芯片的研发业务，与发行人主营业务相关
股东构成	香港成如持有 99.99%股权，Srinath Sridharan 持有 0.01%股权

AMPS 最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年度
总资产	539.42	1,006.33

项目	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年度
净资产	-805.55	-704.34
净利润	-1,322.13	-3,328.42

注：以上财务数据已包含在经致同审计的公司合并财务报表中。

6、Spirit

名称	Spirit Semiconductor Limited
成立日期	2020年1月29日
股本	247,295,407股
注册地址	1310 Arlington Business Park, Theale Regus, Reading, RG7 4TY
主要生产经营地	英国
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要从事芯片的研发业务，与发行人主营业务相关
股东构成	香港成如持有100%股权

Spirit最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年度
总资产	3,517.26	2,996.89
净资产	1,612.41	1,855.06
净利润	-1,396.10	-1,582.56

注：以上财务数据已包含在经致同审计的公司合并财务报表中。

7、SightTech

名称	SightTech Corp.
成立日期	2020年2月27日
股本	50万股
注册地址	1525 McCarthy Blvd, Ste 1030, Milpitas, CA 95035
主要生产经营地	美国
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要从事芯片的研发业务，与发行人主营业务相关
股东构成	Spirit持有100%股权

SightTech最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年度
总资产	156.94	288.73
净资产	-75.74	-272.60
净利润	-1,029.45	-1,622.09

注：以上财务数据已包含在经致同审计的公司合并财务报表中。

（三）发行人参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人无参股公司。

（四）发行人分公司

1、深圳分公司

名称	宁波奥拉半导体股份有限公司深圳分公司
成立日期	2018年9月21日
营业场所	深圳市福田区福保街道福保社区桃花路与槟榔道交汇处西北深九科技创业园6号楼C601
主要生产经营地	广东省深圳市
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要从事芯片的研发业务，与发行人主营业务相关

2、上海分公司

名称	宁波奥拉半导体股份有限公司上海分公司
成立日期	2020年6月18日
营业场所	上海市闵行区万源路2158号18幢518室
主要生产经营地	上海市
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要从事芯片的研发业务，与发行人主营业务相关

八、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东为奥拉投资，持有宁波奥拉49.30%股权。其基本情况如下：

名称	Hong Kong Aura Investment Co.Limited/香港奥拉投资有限公司
成立日期	2018年8月3日

注册资本	1 港元
实收资本	1 港元
注册地址	Units 1607-8, 16th Floor, Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong.
主要生产经营地	中国香港
主营业务及与发行人主营业务的关系	投资持股平台，与发行人主营业务无关

奥拉投资最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万港元

项目	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年度
总资产	76,506.54	78,986.11
净资产	76,500.92	78,983.09
净利润	-2,482.17	67,460.82

注：以上财务数据经大信梁学濂（香港）会计师事务所有限公司审计。

截至本招股说明书签署日，奥拉投资股权结构如下：

单位：港元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
1	HSP	1.00	100.00%
	合计	1.00	100.00%

（二）实际控制人

截至本招股说明书签署日，WANG YINGPU 通过奥拉投资、Ideal Kingdom 间接持有发行人 50.27% 的股份，王成栋通过宁波双全间接持有发行人 7.23% 的股份，WANG YINGPU 系王成栋之子，故公司实际控制人为王成栋和 WANG YINGPU，合计持有发行人 57.50% 的股份。

发行人实际控制人简历如下：

王成栋先生，1953 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 2103021953*****，毕业于辽宁大学外语系，本科学历，海口市政治协商委员会委员，海南省工商联智库咨询委员会委员。1979 年至 1983 年任职于鞍山市政府机关；1984 年至 1988 年任职于鞍山市国际经济技术合作公司，担任副总经理；1988 年至 1991 年任职于太平洋联合海南有限公司，担任总经理；1992 年至 2009 年，任职于海南双成金属结构制品有限公司，担任董事兼总经理；2010 年至 2017 年任职于泰凌微电子（上海）股份有限公司，担任董事；2015 年至 2019 年任职

于上海星可高纯溶剂有限公司，担任董事。2000年至今，担任双成药业董事长，曾任总经理；2009年至今，担任双成有限执行董事，曾任总经理；2010年至今，担任双成投资董事长；2019年至今，担任海南至德执行董事；2020年至今，担任中科天鹰董事长；2021年至今，担任绍兴博成执行董事。2009年5月至今，担任安可控股董事；2018年1月至今，担任印度奥拉董事；2018年8月至今，先后担任本公司董事、董事长；2022年1月至今，担任本公司总经理。

WANG YINGPU 先生，1981年出生，澳大利亚国籍，护照号码 PE038****，毕业于澳大利亚麦考瑞大学法学专业，硕士研究生学历。2010年至2017年任职于泰凌微电子（上海）股份有限公司，担任董事；2015年至2016年担任北京赢迪总经理；2015年至2017年任职于杭州澳亚生物技术股份有限公司，担任董事；2017年至2019年任职于上海星可高纯溶剂有限公司，担任董事。2008年至今，任职于双成药业，曾先后担任总经理助理、副总经理，现担任副董事长；2010年至今，担任 HSP 董事；2015年至今，担任宁波双成执行董事；2017年至今，担任欧洲双成董事；2018年至今，担任奥拉投资董事；2020年至今，担任中科天鹰董事；2021年至今，担任海南隕铁执行董事；2022年至今，担任 Ideal Kingdom 董事。2009年5月至今，担任安可控股董事；2018年1月至今，担任印度奥拉董事；2019年12月至今，担任香港成如董事；2020年6月至今，担任 AMPS 董事；2022年8月至今，担任凤鸣翔天执行董事。2018年8月至今，担任本公司董事。

（三）实际控制人的一致行动人

张立萍系实际控制人王成栋的配偶、实际控制人 WANG YINGPU 的母亲，通过宁波双全间接持有发行人 0.0145% 的股权，因此张立萍是实际控制人的一致行动人。张立萍的基本情况如下：

张立萍女士，1953 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 2103021953*****。

（四）控股股东和实际控制人持有的股份质押或其他争议情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东和实际控制人持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（五）其它持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

1、Win Aiming

截至本招股说明书签署日，Win Aiming 持有发行人 11.18%的股份。

名称	Win Aiming Limited/赢准有限公司
成立日期	2021 年 1 月 21 日
注册资本	1 万港元
实收资本	1 万港元
注册地址	Units 1607-8, 16th Floor, Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong.
主要生产经营地	中国香港
主营业务及与发行人 主营业务的关系	系发行人的员工持股平台。除持有发行人股份外，未开展其他业务，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，Win Aiming 的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（港元）	认缴出资比例
1	34 位研发人员	5,400.00	54.00%
2	7 位管理人员	3,039.60	30.40%
3	Smart Leading	1,039.20	10.39%
4	3 位顾问	323.70	3.24%
5	2 位销售人员	197.50	1.98%
合计		10,000.00	100.00%

注：Smart Leading 为发行人间接员工持股平台。

2、宁波奥吉芯、宁波奥如芯、宁波奥意芯

宁波奥吉芯、宁波奥如芯、宁波奥意芯均为公司的境内员工持股平台，执行事务合伙人均为宁波奥芯，宁波奥芯系公司境内员工持股平台的管理机构。宁波奥吉芯、宁波奥如芯、宁波奥意芯分别持有公司 4.12%、2.55%、2.40% 股份，合并计算后持有公司 9.07% 股份。

（1）宁波奥吉芯

企业名称	宁波奥吉芯企业管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020 年 9 月 17 日
住所	浙江省宁波杭州湾新区兴慈一路 290 号 3 号楼 106-9 室
执行事务合伙人	宁波奥芯企业管理有限公司

主营业务及与发行人 主营业务的关系	系发行人的员工持股平台。除持有发行人股份外，未开展其他业务，与发行人主营业务无关
----------------------	--

截至本招股说明书签署日，宁波奥吉芯的全体合伙人及出资情况如下：

序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	权益性质
1	宁波奥芯	0.0009	0.01%	普通合伙人
2	7位销售人员	4.3876	43.88%	有限合伙人
3	13位管理人员	3.7386	37.39%	有限合伙人
4	18位研发人员	1.8729	18.73%	有限合伙人
合计		10.0000	100.00%	

(2) 宁波奥如芯

企业名称	宁波奥如芯企业管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020年9月17日
住所	浙江省宁波杭州湾新区兴慈一路290号3号楼106-10室
执行事务合伙人	宁波奥芯企业管理有限公司
主营业务及与发行人 主营业务的关系	系发行人的员工持股平台。除持有发行人股份外，未开展其他业务，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，宁波奥如芯的全体合伙人及出资情况如下：

序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	权益性质
1	宁波奥芯	0.0003	0.01%	普通合伙人
2	15位管理人员	4.2925	42.93%	有限合伙人
3	24位研发人员	3.1227	31.23%	有限合伙人
4	宁波奥共芯	1.9942	19.94%	有限合伙人
5	4位销售人员	0.5903	5.90%	有限合伙人
合计		10.0000	100.00%	

注：宁波奥共芯为发行人间接员工持股平台。

(3) 宁波奥意芯

企业名称	宁波奥意芯企业管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020年12月10日
住所	浙江省宁波杭州湾新区兴慈一路290号3号楼110-8室
执行事务合伙人	宁波奥芯企业管理有限公司
主营业务及与发行人 主营业务的关系	系发行人的员工持股平台。除持有发行人股份外，未开展其他业务，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，宁波奥意芯的全体合伙人及出资情况如下：

序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	权益性质
1	宁波奥芯	0.0007	0.01%	普通合伙人
2	17位管理人员	4.2400	42.40%	有限合伙人
3	6位销售人员	3.1515	31.52%	有限合伙人
4	17位研发人员	2.6078	26.08%	有限合伙人
合计		10.0000	100.00%	

宁波奥吉芯、宁波奥如芯和宁波奥意芯的执行事务合伙人宁波奥芯的基本情况如下：

名称	宁波奥芯企业管理有限公司
成立日期	2020年1月14日
注册资本	1万元
注册地址	浙江省宁波杭州湾新区兴慈一路290号3号楼102-10室
主要生产经营地	浙江省宁波市
主营业务及与发行人主营业务的关系	企业管理，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，宁波奥芯的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（元）	认缴出资比例
1	刘润松	9,000.00	90.00%
2	董斌	1,000.00	10.00%
合计		10,000.00	100.00%

3、Key Brilliance

截至本招股说明书签署日，Key Brilliance 持有发行人 8.20% 的股份。

名称	Key Brilliance Limited/奇净有限公司
成立日期	2021年1月20日
注册资本	1万港元
实收资本	1万港元
注册地址	Units 1607-8, 16th Floor, Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong.
主要生产经营地	中国香港
主营业务及与发行人主营业务的关系	系发行人的员工持股平台。除持有发行人股份外，未开展其他业务，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，Key Brilliance 的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（港元）	认缴出资比例
1	37 位研发人员	9,972.50	99.73%
2	1 位管理人员	27.50	0.28%
合 计		10,000.00	100.00%

4、宁波双全

截至本招股说明书签署日，宁波双全持有发行人 7.25% 的股份。

名称	宁波双全创业投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2016 年 11 月 8 日
住所	宁波杭州湾新区兴慈一路 290 号 1 号楼 210 室
执行事务合伙人	张立萍
主营业务及与发行人主营业务的关系	创业投资，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，宁波双全的全体合伙人及出资情况如下：

序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	权益性质
1	张立萍	120.00	0.20%	普通合伙人
2	王成栋	59,880.00	99.80%	有限合伙人
合 计		60,000.00	100.00%	

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前，公司总股本为 25,000 万股。公司本次拟公开发行股票数量不超过 8,334 万股，不低于发行后公司总股本的 25%（行使超额配售选择权之前），最终发行股票的数量以上交所审核及中国证监会同意注册的数量为准。按照本次发行 8,334 万股进行测算，本次发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东姓名	发行前股本结构		发行后股本结构	
		股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
1	奥拉投资	12,324.2750	49.30%	12,324.2750	36.97%
2	Win Aiming	2,795.9702	11.18%	2,795.9702	8.39%
3	Key Brilliance	2,049.3107	8.20%	2,049.3107	6.15%
4	宁波双全	1,811.9742	7.25%	1,811.9742	5.44%
5	宁波奥吉芯	1,030.7537	4.12%	1,030.7537	3.09%

序号	股东姓名	发行前股本结构		发行后股本结构	
		股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
6	宁波奥如芯	637.6263	2.55%	637.6263	1.91%
7	宁波奥意芯	599.4723	2.40%	599.4723	1.80%
8	宁波臻胜	500.0000	2.00%	500.0000	1.50%
9	宁波商创	500.0000	2.00%	500.0000	1.50%
10	海南弘金	500.0000	2.00%	500.0000	1.50%
11	青岛海阔天空	350.0000	1.40%	350.0000	1.05%
12	Peng Capital	250.0000	1.00%	250.0000	0.75%
13	Jade Elephant	250.0000	1.00%	250.0000	0.75%
14	Light Brilliance	244.6698	0.98%	244.6698	0.73%
15	Ideal Kingdom	242.1978	0.97%	242.1978	0.73%
16	海南全芯	200.0000	0.80%	200.0000	0.60%
17	共青城航达	151.2500	0.61%	151.2500	0.45%
18	青岛益文	142.5000	0.57%	142.5000	0.43%
19	刘杭丽	87.5000	0.35%	87.5000	0.26%
20	李耀原	75.0000	0.30%	75.0000	0.22%
21	枣庄常胜	75.0000	0.30%	75.0000	0.22%
22	北京丝路	75.0000	0.30%	75.0000	0.22%
23	深圳瑞兆	70.0000	0.28%	70.0000	0.21%
24	胡妍秋	20.0000	0.08%	20.0000	0.06%
25	肖亮	17.5000	0.07%	17.5000	0.05%
26	社会公众股	-	-	8,334.0000	25.00%
合计		25,000.0000	100.00%	33,334.0000	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	奥拉投资	12,324.2750	49.30%
2	Win Aiming	2,795.9702	11.18%
3	Key Brilliance	2,049.3107	8.20%
4	宁波双全	1,811.9742	7.25%
5	宁波奥吉芯	1,030.7537	4.12%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
6	宁波奥如芯	637.6263	2.55%
7	宁波奥意芯	599.4723	2.40%
8	宁波臻胜	500.0000	2.00%
9	宁波商创	500.0000	2.00%
10	海南弘金	500.0000	2.00%
合计		22,749.3824	91.00%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司共有 4 名自然人股东。该 4 名自然人股东在发行人处的任职及直接持股情况具体如下：

序号	股东名称	在本公司任职	持股数量（万股）	持股比例
1	刘杭丽	无	87.50	0.35%
2	李耀原	无	75.00	0.30%
3	胡妍秋	无	20.00	0.08%
4	肖亮	无	17.50	0.07%
合计			200.00	0.80%

（四）国有股份或外资股份情况

1、国有股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在国有股份。

2、外资股份情况

截至本招股说明书签署日，宁波奥拉外资股份情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	奥拉投资	12,324.2750	49.30%
2	Win Aiming	2,795.9702	11.18%
3	Key Brilliance	2,049.3107	8.20%
4	Peng Capital	250.0000	1.00%
5	Jade Elephant	250.0000	1.00%
6	Light Brilliance	244.6698	0.98%
7	Ideal Kingdom	242.1978	0.97%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
	合计	18,156.4235	72.63%

（五）最近一年发行人新增股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人最近 12 个月内不存在新增股东的情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司各股东间的关联关系或一致行动关系及各自持股比例如下：

序号	股东姓名/名称	持股比例	关联关系或一致行动关系说明
1	奥拉投资	49.30%	奥拉投资、宁波双全、Ideal Kingdom 为实际控制人及其一致行动人完全控股企业
	宁波双全	7.25%	
	Ideal Kingdom	0.97%	
2	Win Aiming	11.18%	林兵系 Win Aiming、Key Brilliance、Light Brilliance 等三家境外直接员工持股平台的董事
	Key Brilliance	8.20%	
	Light Brilliance	0.98%	
3	宁波奥吉芯	4.12%	宁波奥芯系宁波奥吉芯、宁波奥如芯、宁波奥意芯等三家境内直接员工持股平台的执行事务合伙人，刘润松、董斌分别持有宁波奥芯 90%、10% 的股权，刘润松持有宁波奥吉芯 15.16% 的合伙份额，董斌持有宁波奥意芯 16.87% 的合伙份额
	宁波奥如芯	2.55%	
	宁波奥意芯	2.40%	

（七）发行人股东公开发售股份的情况

本次发行不涉及发行人股东公开发售股份的情况。

（八）公司发行前涉及的股东对赌协议或股东对赌条款及其解除情况

截至本招股说明书签署之日，公司历史上存在的对赌条款及其解除的具体情况如下：

奥拉有限及实际控制人王成栋、WANG YINGPU，奥拉有限股东奥拉投资、Win Aiming、Key Brilliance、宁波双全、宁波奥吉芯、宁波奥如芯、宁波奥意芯、宁波臻胜、青岛海阔天空、Peng Capital、Light Brilliance、Ideal Kingdom 曾与报告期内第三次、第四次股权转让中的新增股东宁波商创、海南弘金、Jade Elephant、海南全芯、共青城航达、青岛益文、枣庄常胜、北京丝路、深圳瑞兆、李耀原、刘杭丽、胡妍秋、肖亮签订《宁波奥拉半导体有限公司股东协议》（以下简称“《股东协议》”），约定新增股东在特定条件下享有股份回购权、优先认股权、优先

购买权、反稀释保护、共同出售权和优先清算权等特殊权利。

发行人股改基准日之前，上述各方签订了《宁波奥拉半导体有限公司股东协议之补充协议》，约定《股东协议》中约定的《公司法》《公司章程》规定的股东权利之外的全部股东特殊权利包括股份回购权、优先认股权、优先购买权、反稀释保护、共同出售权和优先清算权等相关条款均无条件彻底终止，不因任何主观原因、客观原因或不可抗力事件自动恢复，相关安排、条款自始无效。

除上述情形外，截至本招股说明书签署之日，公司不存在其他未披露的含有对赌条款的相关增资及股权转让协议，也不存在其他的相关对赌协议安排。

（九）私募投资基金等金融产品持有发行人股份情况

发行人现有股东中的私募基金股东共 5 名，已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定办理了备案登记手续，并取得《私募投资基金备案证明》和《私募投资基金管理人登记证明》，上述股东的具体情况如下：

序号	股东名称	基金备案情况		基金管理人名称	基金管理人登记情况	
		备案编号	备案日期		登记编号	登记日期
1	宁波商创	SSK920	2021-10-18	宁波通商基金管理有限公司	P1069609	2019-03-07
2	共青城航达	SQN829	2021-05-27	深圳市普泰投资发展有限公司	P1004985	2014-10-23
3	枣庄常胜	SQL268	2021-07-12	北京疆亘资本管理有限公司	P1061530	2017-02-22
4	北京丝路	SEV408	2018-12-26	丝路华创投资管理（北京）有限公司	P1060806	2017-01-04
5	深圳瑞兆	SNY807	2021-03-09	深圳市瑞业数金资产管理有限公司	P1023804	2015-09-29

十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，本公司董事会成员共 9 名，其中独立董事 3 名。公司现任董事情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	王成栋	董事长、总经理	2022 年 1 月至 2025 年 1 月
2	WANG YINGPU	董事	2022 年 1 月至 2025 年 1 月

序号	姓名	职务	本届任期
3	石俊荣	董事、副总经理	2022年1月至2025年1月
4	余广林	董事、财务总监	2022年1月至2025年1月
5	董斌	董事、董事会秘书	2022年1月至2025年1月
6	张嵘	董事	2022年1月至2025年1月
7	陈良	独立董事	2022年5月至2025年1月
8	赵传淼	独立董事	2022年5月至2025年1月
9	刘保钰	独立董事	2022年5月至2025年1月

具体简历如下：

1、王成栋先生，简历参见本招股说明书之“第五节/八/(二)实际控制人”。

2、WANG YINGPU 先生，简历参见本招股说明书之“第五节/八/(二)实际控制人”。

3、石俊荣先生，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于南京大学 MBA，硕士研究生学历。1995年至1998年任职于南京新联电子股份有限公司，担任设计工程师；1998年至2000年任职于富昌电子（南京）代表处，先后担任技术方案工程师、资深技术方案管理；2000年至2003年任职于富昌电子（上海）有限公司，担任技术方案管理经理；2003年至2018年任职于 Integrated Device Technology Inc.，先后担任产品经理、资深 FAE（现场应用工程师）、FAE 经理、中国区资深 FAE 经理、中国区技术支持与业务发展总监、中国区战略客户销售总监；2018年至2021年任职于南京达逸网络科技有限公司，担任执行董事兼总经理。2018年5月至今，担任本公司销售部门负责人；2022年1月至今，担任本公司董事、副总经理。

4、余广林先生，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于海南大学会计学专业，本科学历，注册会计师。2004年至2005年任职于海南和威文昌鸡有限公司，担任销售会计；2005年至2006年任职于国美电器海南公司，担任结算会计、主管；2006年至2007年任职于海南从信会计师事务所（普通合伙），担任高级审计员；2007年至2011年任职于中准会计师事务所有限公司海南分所，先后担任项目经理、高级经理；2011年至2016年任职于立信会计师事务所（特殊普通合伙）海南分所，担任高级经理；2016年至2019年担任双成药业财务副

总监；2019年任职于华益泰康药业股份有限公司，担任财务总监；2019年至2021年任职于重庆嘉士腾医药有限公司，担任董事。2020年7月至2022年1月，担任本公司财务部门负责人；2022年1月至今，担任本公司董事、财务总监。

5、董斌先生，1991年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京大学高分子化学专业，博士研究生学历。2019年至2021年担任北京赢迪投资经理。2022年9月至今，担任宁波奥芯监事；2021年12月至2022年1月，担任本公司融资部门负责人，2022年1月至今，担任本公司董事、董事会秘书。

6、张嵘先生，1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于美国南加州大学经济学专业，硕士研究生学历。2011年任职于香港摩根大通证券（亚太）有限公司北京代表处，担任分析师；2012年至2021年，任职于北京弘毅远方投资顾问有限公司，担任总监；2020年至2021年，任职于上海柠萌影视传媒股份有限公司，担任董事；2021年至今，担任海南弘曜总监；2021年至今，任职于北京微播易科技股份有限公司，担任董事；2021年至今，任职于柠萌影视传媒有限公司，担任非执行董事；2021年至今任职于新华炫闻（北京）移动传媒科技有限公司，担任董事。2021年11月至今，担任本公司董事。

7、陈良先生，1965年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中南财经政法大学会计学专业，硕士研究生学历，江苏粮食会计学会副会长，江苏省会计学会管理会计专业委员会副主任。1985年至今任职于南京财经大学，历任会计学院教师、财务管理系系主任、会计学院副院长、红山学院副院长等职务，现任会计学院教授；2017年至今，兼任江苏常熟汽饰集团股份有限公司独立董事；2019年至今，兼任江苏通行宝智慧交通科技股份有限公司独立董事；2020年至今，兼任中粮科工股份有限公司独立董事；2021年至今，兼任江苏省广电有线信息网络股份有限公司独立董事。2022年5月至今，担任本公司独立董事。

8、赵传淼先生，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于湖南大学会计学专业，硕士研究生学历，中级会计师。1998年至2000年任职于湖南晶鑫科技股份有限公司，历任生产总调度和会计；2000年至2001年任职于金蝶国际软件集团有限公司长沙分公司，担任金蝶软件实施工程师；2001年至2007年任职于多喜爱（湖南）家饰用品有限公司，担任财务经理；2007年至2011年任职于佳兆业集团控股有限公司，担任财务经理；2011年至2019年，任职于多

喜爱集团股份有限公司，历任董事、副总经理、财务总监、董事会秘书；2018年至今，任职于深圳市南极光电子科技股份有限公司，先后担任副总经理兼董事会秘书、董事。2022年5月至今，担任本公司独立董事。

9、刘保钰先生，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中山大学法学硕士，深圳大学工商企业管理硕士，律师、中级经济师、助理工程师。1995年至1997年任职于中国水利水电第十一工程局有限公司，担任技术员；2000年至2003年任职于华润励致洋行家私（珠海）有限公司，担任采购工程师；2004年至2005年，任职于广东创我科技发展有限公司，担任采购经理；2005年至2009年，任职于考普瑞西元器件（珠海）有限公司，担任采购经理；2011年至2013年，任职于广东凯邦（广州）律师事务所，担任律师；2013年至2016年任职于马来西亚丰隆集团国盛投资有限公司，担任投资发展总监；2016年至2018年任职于丝路能源服务集团有限公司，担任执行董事；2016年至2018年任职于西藏聚沃创业投资有限公司，担任经理；2016年至2020年任职于广东互安康科技股份有限公司，担任董事长；2017年至2020年任职于中驰（广东）新能源股份有限公司，担任董事长兼总经理；2018年至2020年任职于北京众志云信息技术有限公司，担任董事。2011年至今，任职于广东瀛凯邦律师事务所，担任律师；2017年至今，兼任横店集团东磁股份有限公司独立董事；2021年至今，兼任大唐电信科技股份有限公司独立董事。2022年5月至今，担任本公司独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，本公司监事会成员共3名，其中职工代表监事1名。公司现任监事情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	刘润松	监事会主席	2022年1月至2025年1月
2	张伟	监事	2022年1月至2025年1月
3	邓彩红	职工代表监事	2022年1月至2025年1月

具体简历如下：

1、刘润松先生，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于东北财经大学国际贸易专业，硕士研究生学历，具有法律执业资格、中级经济师、注册会计师、特许金融分析师。1998年至1999年任职于工商银行大连市甘井子支

行，历任国际业务部和信贷部科员；1999年至2001年任职于普华永道（中国）有限公司大连代表处，担任审计部科员；2001年至2006年任职于大通证券股份有限公司，担任投资银行部总经理助理、内核委员；2006年至2007年任职于海际大和证券有限责任公司，担任融资业务部总经理助理；2007年至2009年任职于中国国际金融股份有限公司，担任投资银行部高级经理；2009年至2011年任职于国金证券股份有限公司，担任投资银行部董事副总经理；2011年至2015年任职于金元证券股份有限公司，担任投资银行部董事总经理；2015年至2019年担任双成投资副总经理；2017年至2019年任职于上海星可高纯溶剂有限公司，担任董事。2018年9月至2021年1月，担任香港奥拉董事；2020年1月至今，担任宁波奥芯执行董事兼经理；2021年9月至今，担任上海通芯董事；2019年1月至2020年6月担任本公司财务主管；2020年6月至2021年12月担任本公司合规负责人；2021年12月至今，担任本公司内审部负责人。2018年8月至2022年1月，担任本公司监事；2022年1月至今，担任本公司监事会主席。

2、张伟女士，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国科学技术大学工商企业管理专业，硕士研究生学历，国家一级人力资源管理师、管理咨询师、注册企业培训师、注册人力资源测评师。2003年至2007年任职于安徽省科园产业发展有限公司，担任物业部经理；2007年任职于安徽润地房地产投资开发有限公司，担任综合管理部经理；2008年任职于安徽紫光国信信息科技有限公司，担任人力资源部经理；2010年至2012年任职于合肥中盛水务发展有限公司，担任办公室主任、人力资源总监；2012年至2018年任职于安徽省富光实业股份有限公司，担任玻璃事业部总经理助理兼行政人事总监。2018年6月至今，担任本公司行政总监；2020年11月至今，担任绍兴圆方监事；2020年11月至今，担任凤鸣翔天监事；2022年1月至今，担任本公司监事。

3、邓彩红女士，1994年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于对外经济贸易大学外国语言学及应用语言学专业，硕士研究生学历。2019年至2020年任职于中国农业银行股份有限公司深圳市分行，担任综合文秘。2020年5月至今，担任本公司人力资源专员；2021年9月至今，担任上海通芯监事；2022年1月至今，担任本公司监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，本公司高级管理人员共 4 名。公司现任高级管理人员情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	王成栋	董事长、总经理	2022 年 1 月至 2025 年 1 月
2	石俊荣	董事、副总经理	2022 年 1 月至 2025 年 1 月
3	余广林	董事、财务总监	2022 年 1 月至 2025 年 1 月
4	董斌	董事、董事会秘书	2022 年 1 月至 2025 年 1 月

具体简历如下：

- 1、王成栋先生，简历参见本招股说明书之“第五节/八/(二)实际控制人”。
- 2、石俊荣先生，简历参见本招股说明书之“第五节/十/(一)董事会成员”。
- 3、余广林先生，简历参见本招股说明书之“第五节/十/(一)董事会成员”。
- 4、董斌先生，简历参见本招股说明书之“第五节/十/(一)董事会成员”。

（四）核心技术人员

公司核心人员的确认依据如下：1、公司重要技术领域的研发牵头人，可结合市场情况对公司芯片产品进行定义，对公司芯片产品设计起指导作用；2、技术积累深厚，行业从业时间在 15 年及以上，在公司担任总监及以上职务；3、任职期间负责指导公司重大技术攻关项目的研发或担任公司重大技术攻关项目的负责人或取得多项境内外发明专利或重要的非专利技术成果。截至本招股说明书签署日，本公司核心技术人员共 4 名。公司现任核心技术人员情况如下：

序号	姓名	职务
1	Srinath Sridharan	印度奥拉总经理
2	Ramkishore Ganti	印度奥拉副总裁
3	李凡龙	资深市场总监
4	史明甫	时钟芯片设计总监

具体简历如下：

- 1、Srinath Sridharan 先生，1974 年出生，印度国籍，毕业于美国卡内基梅隆大学电子与计算机工程专业，硕士研究生学历。1998 年至 2000 年任职于摩托罗

拉无线集成技术中心，担任电子工程师；2000年至2003年任职于美国 Free Electron Technology 公司，担任高级设计工程师；2003年至2007年任职于芯科科技，担任设计工程师；2007年至2009年担任恩智浦高级主任工程师；2009年至2011年任职于意法-爱立信，担任高级主任工程师。2011年1月至今，担任印度奥拉总经理兼董事；2021年8月至今，担任 AMPS 董事。

2、Ramkishore Ganti 先生，1974年出生，印度国籍，毕业于美国卡内基梅隆大学电子与计算机工程专业，硕士研究生学历。1999年至2002年，任职于 IBM 公司，担任顾问工程师；2002年至2007年，任职于芯科科技，历任产品市场经理、高级设计工程师；2007年至2009年，担任恩智浦高级主任工程师；2009年至2011年，任职于意法-爱立信，担任高级主任工程师。2011年1月至今，担任印度奥拉副总裁；2021年8月至今，担任 AMPS 董事。

3、李凡龙先生，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华中科技大学光学工程专业，硕士研究生学历，技术工程师。2004年至2013年任职于中兴通讯股份有限公司，担任无线系统二级主任工程师；2013年至2019年任职于德州仪器半导体技术（上海）有限公司，担任资深技术人员；2020年任职于亚德诺半导体技术（上海）有限公司，担任运用工程师经理。2020年10月至今，担任本公司市场部资深总监。

4、史明甫先生，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国科学院研究生院微电子与固体电子学专业，硕士研究生学历。2007年至2008年任职于安凡微电子（上海）有限公司，担任模拟设计工程师；2008年至2017年，任职于澜起科技股份有限公司，担任资深主管工程师；2017年至2020年，任职于澜至科技（上海）有限公司，担任资深主管工程师。2020年9月至今，担任本公司时钟芯片设计总监。

（五）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，发行人现任董事、监事和高级管理人员及核心技术人员在其他机构（除发行人及其子公司外）的兼职情况如下：

姓名	身份	其他任职单位	职务	与发行人关联关系
王成栋	董事长、总	双成药业	董事长	发行人董事担任董事的关联企业

姓名	身份	其他任职单位	职务	与发行人关联关系
	经理	双成投资	董事长	发行人董事担任董事的关联企业
		中科天鹰	董事长	发行人董事担任董事的关联企业
		双成有限	执行董事	发行人董事担任董事的关联企业
		绍兴博成	执行董事	发行人董事担任董事的关联企业
		海南至德	执行董事	发行人董事担任董事的关联企业
WANG YINGPU	董事	中科天鹰	董事	发行人董事担任董事的关联企业
		海南陨铁	执行董事	发行人董事担任董事的关联企业
		双成药业	副董事长	发行人董事担任董事的关联企业
		宁波双成	执行董事	发行人董事担任董事的关联企业
		HSP	董事	发行人董事担任董事的关联企业
		奥拉投资	董事	发行人控股股东
		欧洲双成	董事	发行人董事担任董事的关联企业
		Ideal Kingdom	董事	发行人董事担任董事的关联企业
董斌	董事、 董事会 秘书	宁波奥芯	监事	发行人监事刘润松担任董事的关联企业
张嵘	董事	北京微播易科技股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的关联企业
		柠萌影视传媒有限公司	非执行董事	发行人董事担任董事的关联企业
		海南弘曜	总监	发行人董事施加重大影响的关联企业
		新华炫闻（北京）移动传媒科技有限公司	董事	发行人董事担任董事的关联企业
陈良	独立董事	南京财经大学	教授	无关联关系
		江苏常熟汽饰集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
		江苏通行宝智慧交通科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		中粮科工股份有限公司	独立董事	无关联关系
		江苏省广电有线信息网络股份有限公司	独立董事	无关联关系
赵传淼	独立董事	深圳市南极光电子科技股份有限公司	董事	无关联关系

姓名	身份	其他任职单位	职务	与发行人关联关系
刘保钰	独立董事	广东瀛凯邦律师事务所	律师	无关联关系
		横店集团东磁股份有限公司	独立董事	无关联关系
		大唐电信科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
刘润松	监事会主席	宁波奥芯	执行董事兼经理	发行人监事担任董事的关联企业

（六）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事长王成栋与董事 WANG YINGPU 为父子关系，其余董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的协议及其履行情况

（一）公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议

发行人与在公司任职的非独立董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签有劳动合同、保密条款及竞业限制协议等协议，就竞业限制和保密事项在合同中进行了约定。同时与所有独立董事均签有聘任合同。截至本招股说明书签署日，公司与上述人员之间无正在履行的其他诸如借款、担保等方面的协议。

截至本招股说明书签署日，上述协议履行情况正常，不存在违约情形。

（二）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作出的重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作出的重要承诺具体参见本招股说明书之“第十节/六、本次发行相关各方作出的重要承诺及承诺履行情况”。

十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近两年的变动情况

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况如下：

（一）董事变动及提名情况

2020年初，奥拉有限董事会成员共有3人，分别为王成栋、WANG YINGPU

和 ZHANG YI。

2021 年 11 月 16 日，公司召开 2021 年第 7 次董事会，同意海南弘金委派张嵘担任公司董事。

2022 年 1 月 18 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，会上审议通过公司第一届董事会非独立董事人选议案，选举王成栋、WANG YINGPU、石俊荣、余广林、董斌、张嵘为公司非独立董事，任期三年。同日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举王成栋为公司董事长。

2022 年 5 月 17 日，公司召开 2022 年第一次临时股东大会，会上审议通过公司第一届董事会独立董事人选议案，选举陈良、赵传淼、刘保钰为公司独立董事，任期三年。

公司现董事会成员中，王成栋、WANG YINGPU、石俊荣、余广林、董斌、陈良、赵传淼、刘保钰由奥拉投资和宁波双全共同提名，张嵘由海南弘金和 Jade Elephant 共同提名。

（二）监事变动及提名情况

2020 年初，奥拉有限未设监事会，设监事两名，刘润松、袁慧鹰为监事。

2022 年 1 月 18 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会、职工大会，选举刘润松、张伟为股东代表监事，选举邓彩虹为职工代表监事，共同组成公司第一届监事会，任期三年。同日，公司第一届监事会第一次会议选举刘润松为公司监事会主席。

公司现监事会成员中，刘润松、张伟由奥拉投资和宁波双全共同提名。

（三）高级管理人员变动情况

2020 年初，奥拉有限设总经理一名，由 ZHANG YI 担任。

2022 年 1 月 18 日，公司第一届董事会第一次会议聘任王成栋为公司总经理，聘任石俊荣、杨志刚为公司副总经理，聘任余广林为公司财务总监，聘任董斌为董事会秘书。

2022 年 5 月 31 日，杨志刚辞去副总经理一职，仍担任公司其他职位。

（四）核心技术人员变动情况

2020年初，奥拉有限有两名核心技术人员，分别为 Srinath Sridharan、Ramkishore Ganti。

2020年9月，核心技术人员史明甫入职本公司；2020年10月，核心技术人员李凡龙入职本公司。

除此之外，本公司不存在其他核心技术人员的变动情况。

报告期内，由于业务发展的需要，公司对经营管理团队进行了扩充和调整。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的调整符合法律法规和规范性文件以及公司章程等有关规定。公司董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员在最近两年内未发生重大不利变化。

十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况

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不存在与公司及其业务相关或与公司存在利益冲突的对外投资情况。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除对本公司及本公司的持股平台投资以外，其他对外投资情况如下：

姓名	身份	对外投资企业	投资比例
王成栋	董事长、 总经理	双成投资	100.00%
		海南矿生	99.90%
		宁波双全	99.80%
		海南石出	99.00%
		双成有限	60.00%
		海南至德	51.00%
		双成药业	0.51%
		绍兴博成	20.00%
		海南安禾	40.00%
WANG YINGPU	董事	HSP	100.00%
		Ideal Kingdom	100.00%
		海南安禾	35.00%

姓名	身份	对外投资企业	投资比例
董斌	董事、 董事会秘书	宁波奥芯	10.00%
张嵘	董事	海南弘曜	80.00%
赵传淼	独立董事	广州迪澳生物科技有限公司	0.69%
刘润松	监事会主席	宁波奥芯	90.00%
Srinath Sridharan	核心技术人员	Connect India E-Commerce Services Private Limited	0.38%
		Sreyas Holistic Remedies Pvt Ltd (Oliva)	0.38%
		Mad Street Den Inc	0.07%
Ramkishore Ganti	核心技术人员	Tactile Education Services Private Limited	13.49%
		Aptener Mechatronics Private Limited	4.76%
		Connect India E-Commerce Services Private Limited	0.58%
史明甫	核心技术人员	嘉兴臻石二号投资合伙企业（有限合伙）	3.07%

十四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

（一）直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属未直接持有公司股份。

（二）间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属间接持股情况如下：

序号	姓名	与公司关系	持股数量 (万股)	持股比例
1	王成栋	实际控制人、董事长、总经理	1,808.3503	7.23%
2	张立萍	实际控制人王成栋配偶	3.6239	0.01%
3	WANG YINGPU	实际控制人、董事	12,566.4728	50.27%
4	石俊荣	董事、副总经理	203.3250	0.81%
5	余广林	董事、财务总监	98.8000	0.40%
6	董斌	董事、董事会秘书	101.1552	0.40%
7	张嵘	董事	396.0000	1.58%
8	刘润松	监事会主席	156.7471	0.63%

序号	姓名	与公司关系	持股数量 (万股)	持股比例
9	张伟	监事	59.0750	0.24%
10	邓彩红	监事	4.8000	0.02%
11	Srinath Sridharan	核心技术人员	560.6504	2.24%
12	Ramkishore Ganti	核心技术人员	396.8080	1.59%
13	李凡龙	核心技术人员	95.6750	0.38%
14	史明甫	核心技术人员	23.7250	0.09%

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属不存在以其他方式直接或间接持有公司股份的情况。公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有的公司股份不存在质押或者冻结的情况。

十五、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）薪酬的组成、确定依据、所履行的程序及其比重

公司独立董事在公司领取独立董事津贴，未在公司任职的董事和监事不领取薪酬，非独立董事和监事若在公司任职则领取薪酬。

在公司担任具体经营职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资、年终奖励及员工福利等组成。公司根据岗位需要、职责和工作表现，按照薪酬制度支付公平、适当的工资，保证员工的全部薪酬福利在同行业和市场中的竞争性。公司薪酬与考核委员会制定董事、高级管理人员的薪酬政策与方案，对董事和高级管理人员的履职进行考核，提交董事会或股东大会审议；公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照相关公司治理制度履行了相应的审议程序。

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况及薪酬总额占利润总额的比例如下：

单位：万元

序号	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬	745.07	1,269.31	855.38	673.62

序号	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
占当期发行人剔除股份支付后的利润总额的比重	37.60%	11.90%	5.05%	43.54%

注：薪酬的计算口径为个人总薪酬金额（不包括股份支付的金额），包括公司承担的社保、公积金和代扣代缴的个税，以及公司为员工承担的补贴。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人领取薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2021 年在公司领取的薪酬情况如下：

姓名	身份	2021年度公司薪酬（万元）	2021年是否在关联单位领取薪酬
王成栋	董事长、总经理	-	是，从双成投资领薪
WANG YINGPU	董事	-	是，从宁波双成领薪
石俊荣	董事、副总经理	141.81	否
余广林	董事、财务总监	92.35	否
董斌	董事、董事会秘书	7.64	是，曾从北京赢迪领薪
张嵘	董事	-	是，从海南弘曜领薪
陈良	独立董事	-	否
赵传淼	独立董事	-	否
刘保钰	独立董事	-	否
ZHANG YI	原董事	120.72	否
刘润松	监事会主席	114.29	否
张伟	监事	97.73	否
邓彩红	监事	20.31	否
袁慧鹰	原监事	-	是，从双成投资领薪
杨志刚	原高级管理人员	134.40	否
Srinath Sridharan	核心技术人员	144.94	否
Ramkishore Ganti	核心技术人员	130.27	否
李凡龙	核心技术人员	152.35	否
史明甫	核心技术人员	112.53	否

注：1、WANG YINGPU、张嵘和袁慧鹰未曾在本公司担任除董事、监事以外的职位，故未从公司领取薪酬；2、王成栋自 2022 年 1 月起担任公司总经理，故 2021 年未在公司领取薪酬；3、董斌 2021 年 1-11 月期间在北京赢迪任职并领取薪酬，2021 年 12 月起任职于宁波奥拉并领取薪酬；4、陈良、赵传淼、刘保钰于 2022 年 5 月任独立董事，故 2021 年未领取独立董事津贴；5、薪酬的计算口径为个人总薪酬金额（不包括股份支付的金额），包括公司承担的社保、公积金和代扣代缴的个税，以及公司为员工承担的补贴。

上述人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

十六、本次发行前发行人的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，发行人共设立了八个员工持股平台。其中六个直接员工持股平台 Win Aiming、Key Brilliance、宁波奥吉芯、宁波奥如芯、宁波奥意芯和 Light Brilliance，分别持有公司 11.18%、8.20%、4.12%、2.55%、2.40% 和 0.98% 的股份。因有限合伙企业的法定合伙人人数限制和香港有限公司的股东人数限制，公司在宁波奥如芯上层设立了间接员工持股平台宁波奥共芯，在 Win Aiming 上层设立了间接员工持股平台 Smart Leading。

除上述情况外，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、员工实行的股权激励及其他制度安排。

（一）员工持股平台基本情况

1、直接员工持股平台基本情况

Win Aiming、Key Brilliance、宁波奥吉芯、宁波奥如芯和宁波奥意芯的基本情况参见本招股说明书之“第五节/八/（五）其它持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

Light Brilliance 的基本情况如下：

名称	Light Brilliance Limited/闪华有限公司
成立日期	2021 年 1 月 26 日
注册资本	1 万港元
注册地址	Units 1607-8, 16th Floor, Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong.
主要生产经营地	中国香港
主营业务	投资持股

截至本招股说明书签署日，Light Brilliance 的股东及出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（港元）	认缴出资比例
1	41 位研发人员	8,237.30	82.37%
2	3 位管理人员	1,762.70	17.63%
	合计	10,000.00	100.00%

2、间接员工持股平台基本情况

(1) 宁波奥共芯

宁波奥共芯的基本情况如下：

企业名称	宁波奥共芯企业管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2022年9月20日
住所	浙江省宁波杭州湾新区滨海四路316号1号楼A103
执行事务合伙人	宁波奥芯企业管理有限公司
主营业务及与发行人 主营业务的关系	系发行人的员工持股平台。除持有发行人股份外，未开展其他业务，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，宁波奥共芯的合伙人及出资情况如下：

序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	宁波奥芯	0.0395	0.40%
2	16位研发人员	2.5958	25.96%
3	6位销售人员	3.4614	34.61%
4	10位管理人员	3.9033	39.03%
	合计	10.0000	100.00%

(2) Smart Leading

Smart Leading的基本情况如下：

名称	Smart Leading Limited
成立日期	2022年9月5日
注册资本	1万港元
注册地址	Units 1607-8, 16th Floor, Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong.
主要生产经营地	中国香港
主营业务	投资持股

截至本招股说明书签署日，Smart Leading的股东及出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（港元）	认缴出资比例
1	34位研发人员	7,643.70	76.44%
2	6位销售人员	1,783.30	17.83%
3	3位管理人员	573.00	5.73%
	合计	10,000.00	100.00%

根据宁波奥拉与境内员工签署的《股权激励协议》的约定，在宁波奥拉上市交易日前，如境内员工因公司无正当理由欠薪、降薪，被裁定违反劳动法或者未经同意改变工作地点、工作内容等原因导致离职的，其可以选择继续持有相应合伙企业份额，或选择全部或部分转让给其他合伙人，其中宁波奥芯具有优先购买权；如境内主体员工被开除或因除上所述的其他原因离职的，宁波奥芯或其指定的第三方有权回购其全部或部分合伙企业份额。回购价格按《股权激励协议》的约定予以确定。

根据境外员工持股平台与境外员工签署的《Share Purchase Plan》和《Share Purchase Agreement》的约定，在宁波奥拉上市交易日前，如境外员工因过失或个人原因离职，境外员工持股平台有权回购其持有的全部股权；如境外员工因公司原因离职，境外员工持股平台有权根据其工作表现和工作年限酌情回购部分数量的股权。回购价格按《Share Purchase Plan》和《Share Purchase Agreement》的约定予以确定。

（二）员工持股平台确认股份支付情况

前述员工持股平台系通过转让方式成为公司股东，转让价格为1元/出资额，公司已确认股份支付费用。具体情况参见本招股说明书之“第五节/十六/（四）/2、股权激励对财务状况的影响”。

1、股份支付的形成原因

2020年11月21日，公司召开2020年第四次董事会决议，审议通过了《宁波奥拉员工股权激励方案及实施》及其相关事项的议案，对宁波奥拉全体员工实施股权激励。2020年12月和2021年3月，境内直接员工持股平台、境外直接员工持股平台分别通过从双成投资、奥拉投资受让股权的方式成为公司股东，股权受让价格低于公允价值，公司已确认股份支付费用。

2、股权激励的具体对象

截至本招股说明书签署日，股权激励对象共计318人。

3、权益工具的数量及确定依据

2020年11月，公司通过员工持股平台授予股数为78,750,008股。

4、股份支付费用权益工具的公允价值及确定方法和相关会计处理情况

2021年5月及2021年10月外部投资者股权受让价格均为40元/出资额，公司根据该情况，将40元/出资额确认为股份支付相关权益工具的公允价值。

上述股权授予时约定了回购条款，明确约定了公司上市前员工离职股权回购的相关条款。该约定表明，公司员工须服务至公司成功完成首次公开募股方可获得股权。公司将授予日至预计未来成功上市时点的期间作为等待期，并在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，并根据每个具体激励对象出资额与对应公允价值的差额按所属岗位性质将股份支付费用分配至管理费用、销售费用、研发费用，并相应调整资本公积，具体会计处理为借记“销售费用”、“管理费用”或“研发费用”，贷记“资本公积”。

报告期内公司股权激励费用统计如下：

单位：万元

股权激励费用	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
计入销售费用	2,011.09	4,022.18	670.36	-
计入管理费用	16,612.41	33,384.47	5,377.82	-
计入研发费用	29,869.93	59,580.20	10,116.30	-
合计	48,493.43	96,986.85	16,164.48	-

（三）员工持股平台不属于私募投资基金

宁波奥拉境内员工持股平台宁波奥吉芯、宁波奥如芯、宁波奥意芯、宁波奥共芯均不存在以非公开方式向合格投资者募集设立投资基金的情形，同时也未委托第三方进行资产管理，且目前除持有发行人的股份外未进行其他股权投资，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》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金和私募投资基金管理人，无需办理私募基金备案手续。

（四）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排

1、股权激励对经营状况的影响

本次股权激励的实施使得公司员工可以分享公司发展经营成果，充分调动公

司员工的工作积极性，增强员工归属感和凝聚力，提高人员稳定性。此外，实施员工持股计划可以完善公司治理结构，健全公司对员工的激励及约束机制，兼顾公司长期发展和短期利益，更灵活地吸引和留住各种人才，更好地促进公司的长期发展和价值增长。

2、股权激励对财务状况的影响

员工持股平台受让股权价格为 1 元/出资额，公司根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》等规定，对本次员工持股平台受让股权事项按股份支付进行了会计处理，以 2021 年 5 月及 2021 年 10 月外部投资者股权受让价格即 40 元/出资额作为公允价值，将授予日至预计未来成功上市时点的期间作为等待期，将公允价值与入股成本之间的差额 307,125.03 万元在等待期内分期确认股份支付费用。确认股份支付费用在报告期内增加了费用、减少了营业利润及净利润，但不影响公司经营现金流。

3、股权激励对公司控制权的影响

股权激励实施完毕前后，公司实际控制人未发生变化，股权激励对公司控制权无影响。

4、上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，本次股权激励计划已实施完毕，不涉及上市后的行权安排。

十七、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工基本情况

1、员工人数及变化

报告期各期末，公司员工人数如下表所示：

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工人数（人）	282	255	214	91

2、专业结构

截至 2022 年 6 月 30 日，公司员工专业结构如下：

专业分工	人数	占员工总数比例
研发人员	199	70.57%
管理人员	58	20.57%
销售人员	25	8.87%
合计	282	100.00%

3、劳务派遣情况

报告期内，公司不存在聘用劳务派遣人员的情形。

(二) 发行人执行社会保障制度情况

1、员工社会保险费的缴纳情况

报告期内，发行人及境内子公司员工缴纳社会保险的具体情况如下：

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
境内子公司员工总人数（人）	148	125	106	25
社会保险缴纳人数（人）	141	123	104	24
期末未缴纳社会保险人数（人）	7	2	2	1

注：1、有境内员工期末未缴纳社会保险是因为该等员工新入职，公司已在其入职次月为其缴纳社会保险；2、报告期内发行人曾存在社会保险和公积金由第三方代缴的情况。代缴机构北京众合天下管理咨询有限公司与发行人不存在关联关系，发行人按照与之签订的服务协议的约定按时以银行转账的方式向其支付代缴社会保险费、住房公积金及服务费等相关费用，并计入当期费用。截至2022年6月30日，发行人已规范上述第三方代缴行为。

公司及境内子公司实行劳动合同制，按照《劳动法》和《劳动合同法》的规定与员工签订劳动合同。公司及下属各境内子公司已按照中国有关社会保险的法律、法规、规章及规范性文件的规定为员工缴付了养老、医疗、工伤、失业及生育保险金。报告期内，公司及下属各境内子公司不存在违反社会保险监管法律的重大违法违规行为，亦不存在因违反社会保险监管法律而受到行政处罚的情形。公司亦取得了相关社保主管部门出具的无违规证明。

报告期各期末，发行人境外员工人数分别为66人、108人、130人和134人，公司各海外主体已按照员工所在地相关法规要求缴纳社会保障保险。根据境外法律意见书，报告期内发行人境外劳动用工不存在因违反当地社会保险监管法律而受到行政处罚的情形，不存在以境外子公司为当事人的有关雇佣的争议、纠纷或潜在的争议、纠纷。

2、员工住房公积金的缴纳情况

报告期内，发行人及境内子公司员工缴纳住房公积金的具体情况如下：

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
境内子公司员工总人数（人）	148	125	106	25
公积金缴纳人数（人）	141	123	104	24
期末未缴纳公积金人数（人）	7	2	2	1

注：有境内员工期末未缴纳公积金是因为该等员工新入职，公司已在其入职次月为其缴纳公积金。

公司及下属各境内子公司已在住房公积金主管部门开设了住房公积金缴存账户，并已为境内员工缴纳住房公积金，报告期内，没有被住房公积金主管部门处罚的记录。公司亦取得了相关住房公积金主管部门出具的无违规证明。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

（一）发行人主营业务介绍

公司主要从事模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售业务。成立以来，公司致力于成为领先的平台型模拟集成电路设计企业。目前，公司产品线包含时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片、射频芯片四大类。此外，公司还对外提供 IP 授权服务。

时钟芯片可为电子系统提供其所需的时钟信号，时钟信号是电子系统协调、稳定运行的必要节拍，在系统中扮演着“脉搏”的重要作用。在各类时钟芯片中，去抖时钟芯片设计难度较大、技术水平要求较高，长期被以 Skyworks³、瑞萨电子、TI、微芯科技等为代表的境外厂商垄断。公司凭借杰出的技术水平，设计推出多款去抖时钟芯片，成功大规模应用于 5G 通讯基站、光传输网设备、光模块、路由器、服务器、交换机、数据中心等信息通信基础设施，实现了先进信息通信系统中关键芯片的国产替代。公司是境内少有能在去抖时钟芯片领域直接与境外厂商竞争的企业，公司新一代去抖时钟芯片产品抖动性能已达到世界一流时钟芯片厂商同类产品水平。根据 Market Data Forecast 数据显示，以 2021 年公司时钟芯片产品销售金额计算，公司在全球同类时钟芯片市场⁴份额为 3.97%，在全球去抖时钟芯片市场份额为 10.19%；公司在中国同类时钟芯片市场份额为 23.51%，在中国去抖时钟芯片市场份额为 61.27%。

以时钟芯片为起点，围绕客户需求，不断丰富产品线，构建整体解决方案，现已取得良好成果。电源管理芯片方面，公司成功研发推出线性稳压器、升降压电源芯片、多相电源控制器等产品，其中线性稳压器具有大电流、低功耗、低噪音、高电源抑制比等特点，相关指标已达到境内领先水平，现已大量应用于通讯基站、服务器、数据中心等信息通信基础设施；升降压电源芯片具备全动态编程能力、电流跨度大、负载效率高、优异动态性能等特点，已通过手机客户认证；多相电源控制器已通过英特尔 IMVP 9.1 测试并向笔记本客户送样。

³ Skyworks 于 2021 年完成对芯科科技时钟芯片业务的收购

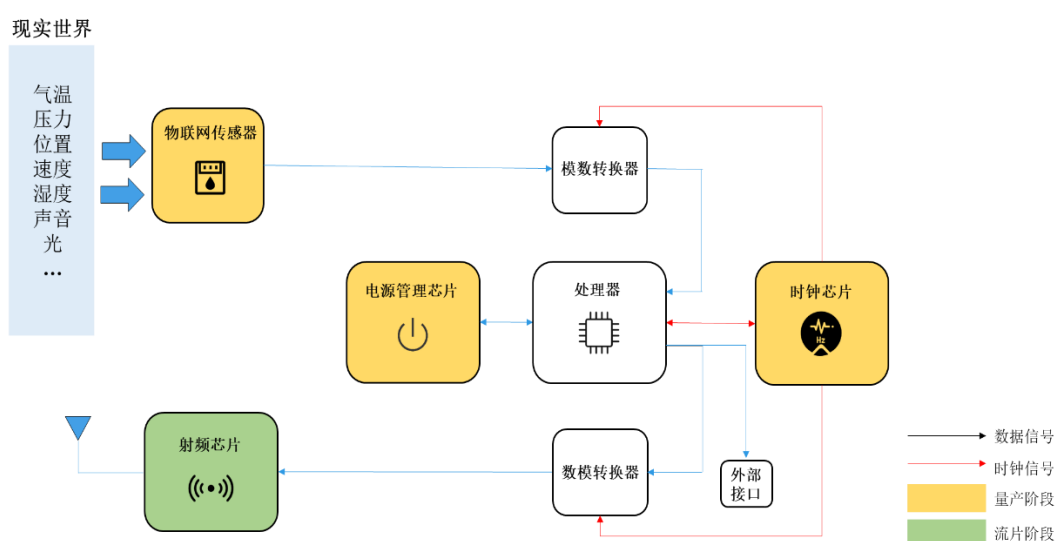
⁴ 全球同类时钟芯片市场规模为去抖时钟、时钟驱动器、时钟发生器三类芯片总计

传感器芯片方面，公司已成功研发无磁感应传感器芯片和骨声纹 MEMS 加速计芯片。其中，无磁感应传感器芯片已应用于智能水表，公司的无磁传感器芯片通过采样算法、延时补偿算法等机制，对感应信号进行分析处理，可实现对水流流量的高可靠性、高精度计量。骨声纹 MEMS 加速计芯片采用了公司自主研发的惯性 MEMS 制造工艺，可通过微机械结构感知电子设备的位置移动、振动及佩戴者发出的声音、声纹，目前已向境内 TWS 耳机用户送样。

射频芯片方面，公司已成功研发可承受均值 20W 功率的射频前端模块以及峰值功率 8W 的功率放大器，可分别应用于 5G 宏基站和小基站。其中，射频前端模块正在诺基亚进行验证；功率放大器正在中兴通讯进行验证。基于时钟芯片所积累的信息通信设备客户群体，公司未来有望快速切入技术壁垒较高的基站射频芯片市场。

在半导体 IP 授权服务方面，基于对公司技术团队丰富的模拟芯片设计经验以及技术积累的认可，EM Microelectronics、瑞萨电子、恩智浦、中颖电子、泰凌微等知名集成电路设计企业均曾向公司采购部分模拟芯片方面的 IP 授权。

公司芯片产品客户群体已包括客户 A、中兴通讯、锐捷网络、客户 B、华勤技术、新华三、客户 C、客户 D、中国长城等一系列知名厂商，时钟芯片产品已成为龙芯中科、飞腾信息 CPU 参考设计配套芯片；同时公司境外市场开拓亦取得重大进展，现已获得思科批量订单，并成为诺基亚合格供应商。此外，公司已推出车规级时钟芯片，成功通过客户 A 认证，并已开始批量应用于新能源汽车领域。



注：上图仅表示公司芯片产品在数据收集及处理系统中的作用和联系，并不代表所有设备均需同时配备上述芯片。

（二）发行人主要产品及服务情况

公司产品线涵盖时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片和射频芯片，其中时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片在报告期内已实现量产销售，5G 基站射频芯片正在客户处进行验证。公司各产品线及其主要应用领域如下：

芯片产品	产品种类	主要功能	公司产品已应用的领域
时钟芯片	去抖时钟	同步上游时钟信号频率，并将上游传递的时钟信号频率去除抖动影响后，生成多个不同频率的时钟信号进行输出，为其他芯片提供低抖动低噪声的时钟信号	信息通信领域、智能安防、个人电脑、工业控制、新能源汽车
	时钟驱动器	增加同一频率时钟信号的输出线路数量,转换信号电平等	
	时钟发生器	将单个时钟信号生成多个不同频率的时钟信号进行输出	
电源管理芯片	线性稳压器	通过调整电路，保证输出电压与基准电压的一致	信息通信领域、工业控制
	升降压芯片	单芯片实现工作电压的升降，保障工作电路的电压范围	已通过手机客户认证
	多相电源控制器	多相电源控制器及智能功率级模块组合使用可为 CPU/GPU 提供稳定的工作电压、电流，并根据 CPU/GPU 工作状态实时调整	已向笔记本客户送样，其中多相电源控制器已获取客户订单，智能功率级模块处于测试阶段
	智能功率级模块		
传感器芯片	无磁感应传感器芯片	通过无磁传感技术测量水流流量	智能水表
	骨声纹 MEMS 加速计芯片	骨声纹 MEMS 加速计芯片采用了公司自主研发的惯性 MEMS 制造工艺，在硅片上构建出可动微结构，通过可动微结构的变动感知电子设备的位置移动和振动及佩戴者发出的声音、声纹	已向 TWS 耳机客户送样
射频芯片	射频前端模块	公司的射频前端模块集成了低噪声放大器和天线开关，主要负责在基站接收信号时，对信号进行放大并根据基站指示切换天线的工作状态	可应用于 5G 宏基站，正在诺基亚进行验证
	功率放大器	功率放大器主要负责在基站发送信号时，对信号进行放大	可应用于 5G 小基站，正在中兴通讯进行验证

注：公司产品在信息通信领域具体主要应用于 5G 通讯基站、光传输网设备、光模块、路由器、交换机、服务器、数据中心等信息通信设备。

报告期内，公司主营业务收入结构如下：

单位：万元、%

业务类别	产品类别		2022年1-6月		2021年度	
			金额	占比	金额	占比
芯片产品	时钟芯片	去抖时钟	17,810.86	80.54	44,634.43	89.01
		时钟驱动器	1,335.16	6.04	3,486.22	6.95
		小计	19,146.02	86.58	48,120.65	95.96
	电源管理芯片		31.10	0.14	33.03	0.07
	传感器芯片		97.81	0.44	2.59	0.01
	时钟晶粒		1,897.77	8.58	160.75	0.32
半导体IP授权服务			941.13	4.26	1,829.60	3.65
合计			22,113.84	100.00	50,146.62	100.00
业务类别	产品类别		2020年度		2019年度	
			金额	占比	金额	占比
芯片产品	时钟芯片	去抖时钟	33,210.38	82.00	9,909.11	74.82
		时钟驱动器	6,140.77	15.16	1,516.31	11.45
		小计	39,351.15	97.16	11,425.42	86.27
	时钟晶粒		20.03	0.05	25.50	0.19
半导体IP授权服务			1,130.50	2.79	1,793.10	13.54
合计			40,501.68	100.00	13,244.02	100.00

公司的时钟晶粒收入主要来自公司与纳斯达克上市公司 SiTime 签订的《Aura-SiTime Die License Agreement》及其补充协议。根据协议，公司向 SiTime 销售时钟晶粒，并许可 SiTime 将该等去抖时钟晶粒与 SiTime 自身产品进行合封后对外销售。

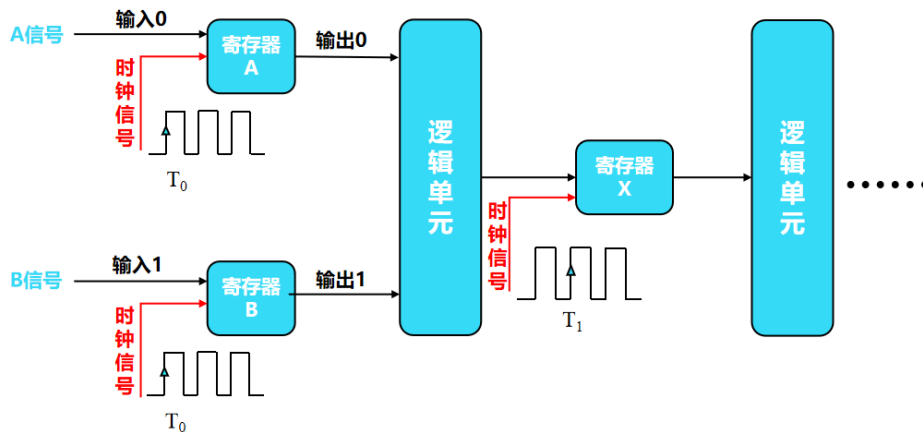
1、时钟芯片

(1) 时钟信号是集成电路运转的节拍器，在电子系统中扮演着“脉搏”的重要角色

时钟信号为按照一定时间间隔连续发出的脉冲信号，两次脉冲信号之间的时间间隔称为一个时钟周期，在单位时间（如 1 秒）内所产生的脉冲个数称为时钟信号的频率。

时钟信号是集成电路运算的基本条件，如下图所示，集成电路的最小功能单元分为时序单元（寄存器）和逻辑单元。寄存器接收数据信号以及时钟信号，同

时在每一个时钟周期的上升沿将输入的数据信号输出至逻辑单元；逻辑单元主要负责计算功能，逻辑单元在接收到寄存器的数据后在一个时钟周期内完成计算并将计算结果输入至下一个寄存器，寄存器再在下一个时钟周期上升沿将接收到的数据输入至下一个逻辑单元。最终在“时钟”的控制下，芯片内部各个电路按照时钟信号的节拍以及规定的时序相互配合，从而完成芯片在电子系统中所承担的功能，时钟信号在电子系统中扮演着如身体心脏“脉搏”的重要角色，发挥着重要作用。



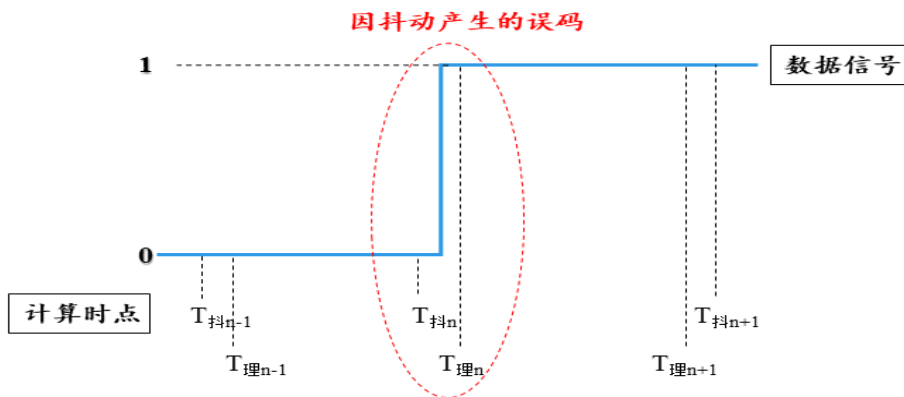
原始时钟信号一般由时钟振荡器（通常含石英晶体）产生。由于时钟振荡器产生的原始时钟信号频率较低，且时钟振荡器在出厂后产生的频率固定，难以满足电子设备中各类芯片的工作频率要求，因此需要利用时钟芯片或集成在芯片上的锁相环电路进行频率合成，从而形成满足芯片工作所需的高频时钟信号。

（2）时钟信号质量系影响电子系统数据处理效率和准确率的关键因素

作为电子系统的“脉搏”，时钟信号质量会直接影响电子设备的运行效率。然而，受石英晶体性能波动、噪声干扰、半导体材料纯度和均匀度、信息传输介质及距离等因素的影响，时钟信号从产生到传递再到读取，每一个环节都不可避免的存在各种干扰，导致时钟信号质量下降。时钟信号质量的下降主要表现为频率精度的下降（频率漂移）和时钟周期抖动的增加（相位漂移）。

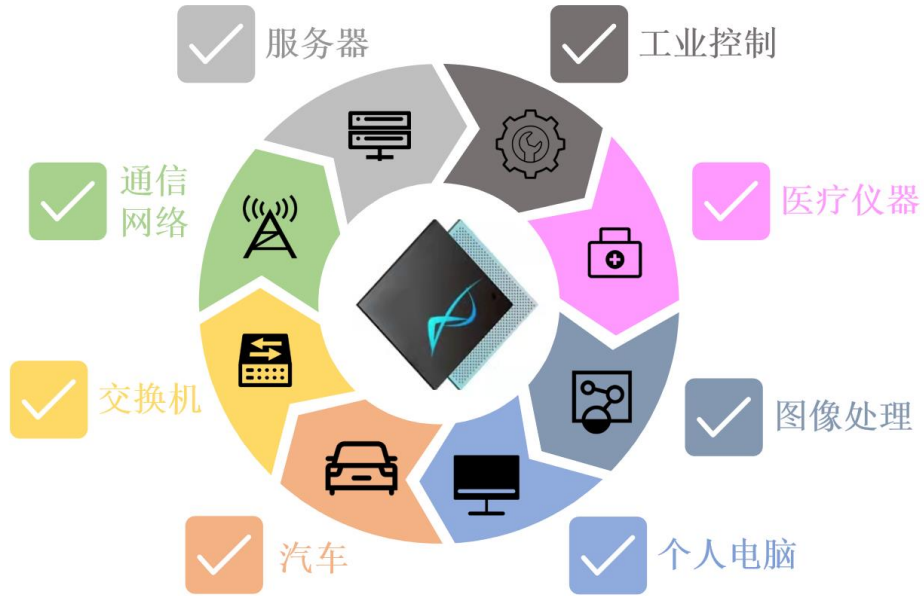
时钟信号质量表现	含义	优化方式	图示
频率精度	较为宏观，用于衡量时钟信号频率是否准确，例如一个时钟信号频率为 10^6Hz ，精度为 1PPM，这表明每 1s 内这个时钟信号会与 10^6Hz 的理想时钟信号在 10^6 周期里存在一个时钟周期的误差	基于时钟振荡器，增加温补电路或恒温电路，组成耐高低温的晶振，如 TCXO、OCXO	
周期抖动	更加微观，衡量的是在一定频率下，每一个时钟周期与理想周期的差异	抖动要求较高的电子设备，需在系统中安装单独的去抖时钟芯片	

时钟信号的抖动会影响数据在传递过程中的准确性，导致处理器获得的原始数据存在错误编码。在时钟信号抖动一定的情况下，信息处理的速率越高，信息中包含的错误编码也就越多，从而使整个系统运行效率受到影响，甚至可能崩溃。因此，低抖动的时钟信号对于高速数据处理系统至关重要。

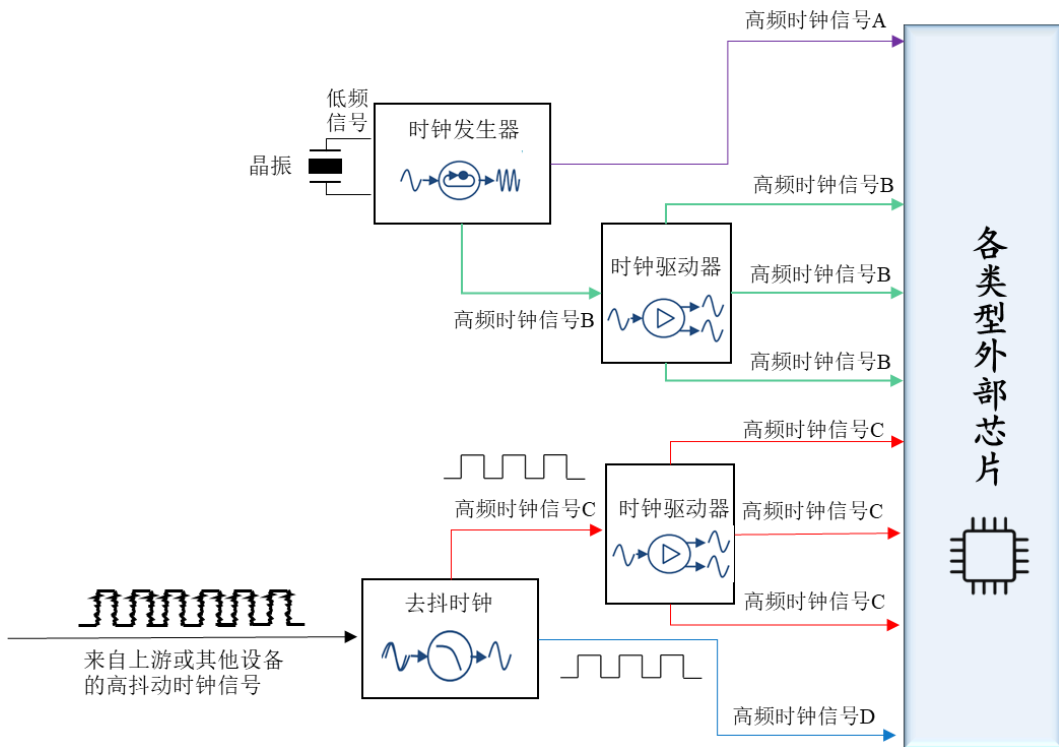


(3) 公司时钟芯片的种类及用途说明

时钟系统通常有两种存在方式，对于系统集成度要求较高、但数据处理速率与准确度需求较低的应用场景，时钟系统通常以集成的方式设计或封装入 SoC 芯片中，如手机、智能手环等；而对于数据处理速率与准确度需求较高的应用场景，则往往需要时钟系统以独立芯片或模块的形式存在，如通讯基站、服务器、光传输设备、路由器、交换机、数据中心、汽车、工业控制等。此外，国产 CPU 主板，其时钟系统亦通常以独立芯片的形式存在。时钟芯片应用领域主要如下：



公司时钟芯片按照功能可分为时钟发生器、时钟驱动器和去抖时钟，在系统中的工作流程如下：



在系统运行时，可以先由晶体或晶体振荡器提供一个固定的、较低频率的时钟信号，由时钟发生器将该信号调整至各芯片所需的不同频率并进行输出；若需要某一相同频率的时钟信号路数较多，则可以用时钟驱动器增加该频率时钟信号的输出路数；若需要与上游设备信号进行同步，且设备芯片对时钟信号的抖动要

求较高或时钟信号由于远程传输干扰抖动较大,则需要使用去抖时钟对时钟信号进行去抖处理,并达到与上游设备同步的目的,保证设备可以稳定、高速、准确处理数据,且保证整个网络的时钟同步。从芯片功能上看,去抖时钟芯片可看成时钟发生器的进阶功能版本,可以实现时钟信号在不同设备之间的同步、去抖、调制并进行多路输出,是时钟芯片中技术难度最高的产品之一。

(4) 公司去抖时钟芯片的设计特点及先进性

去抖时钟芯片是一个复杂的数模混合芯片系统,其中,模拟电路主要负责提供高频率、超低相噪的本地时钟源,数字电路主要负责数字信号的处理,模拟电路与数字电路配合以实现主备时钟切换、时钟保持、频率规划、频率转换、相位同步、分频处理等功能。去抖时钟芯片主要包括输入电路、时钟多路复用电路、锁相环(含鉴相器、环路滤波器、压控振荡器、小数分频器)和输出电路四大模块,各模块的功能及公司技术水平如下:

序号	主要模块	实现功能	公司技术水平
1	输入电路	支持不同频率、多种信号模式的输入	1、芯片输入时钟频率范围 0.5 Hz - 2.1 GHz ; 2、芯片输入差分信号模式可以为 LVPECL、LVDS、CML 以及其他符合芯片要求(如在共模电压、压摆率规范内)的差分信号; 3、系统输入信号可在最多五个独立的差分时钟输入或最多十个独立的单端时钟输入中任意选择。
2	时钟多路复用电路	将输入时钟导向不同的锁相环,同时支持主备输入时钟源切换、时钟保持等功能	1、各线路间具备良好的串音干扰隔离性能; 2、针对各路输入源,芯片均具备时钟检测功能,可精准检测输入频率是否存在异常漂移,进而保障时钟源的快速切换; 3、通过可编程斜率控制,使公司产品在切换时钟源时,输出时钟的延续能力增强,切换时输出瞬时相位跳变小于 25ps。
3	锁相环	锁相环为时钟芯片的核心部件,锁相环电路主要包含鉴相器、环路滤波器、压控振荡器、分频器四个部分。通过上述器件形成的反馈电路,对时钟信号进行锁频和锁相,并检测输入时钟状态,实现多环路无抖动切换	1、通过丰富的设计经验,公司构建了各锁相环间串音干扰、隔离度与线路间距的模型,在保障各锁相环间串音干扰可控的情况下,构建了独特的双环、四环时钟系统架构; 2、公司的数字锁相环具备超低带宽、快速锁定功能,可编程带宽在 0.09mHz- 4KHz 之间,在输入信号与反馈信号发生周期滑移时,滑移检测器可调整锁相环环路带宽,对于 1PPS (1 秒脉冲)信号,锁定时间小于 20 秒; 3、公司在锁相环内的压控振荡器采用了多频段设计,可支持较广的拉力范围,并同时实现超低抖动;在经过小数分频器后,可在较宽频率范围内输出超低抖动时钟信号;

序号	主要模块	实现功能	公司技术水平
			4、公司设计的低功耗开环小数分频器的频率分辨率可达 0.001 ppt (part per trillion, 万亿分之一 [10 的负 12 次方]), 并在某些产品里支持展频调制 (SSG) 等功能, 小数分频输出频率范围可达 1M~1GHz; 同时公司的小数分频器带有自研的非线性自校正及抗温度漂移自适应算法, 既具备分频范围较大, 又具备抗因温度产生的频率漂移能力。
4	输出电路	支持不同频率、多种信号模式的输出, 同时支持输入到输出的零延时工作模式	1、输出频率范围在 1MHz~3.125GHz 内, 在保证输出时钟信号抖动性能稳定的情况下, 实现多输入时钟源与多输出出口的任意对应, 最高可实现五路差分 (十路单端) 输入、十二路差分输出的任意对应; 2、为了支持无线射频应用, 输入时钟到输出时钟需要有严格的相位同步规定。公司产品在内部零延迟工作模式下输入到输出的相位时延<0.5ns; 3、公司输出电路可在模块附加抖动小于 15fs 的情况下, 输出各种格式的时钟信号, 包含 LVPECL、LVDS、LPHCSL、HCSL、CML 等。

去抖时钟芯片市场长期被以 Skyworks、TI、瑞萨电子、微芯科技等为代表的境外厂商垄断。公司时钟芯片研发团队在模拟芯片领域深耕十余年, 具有丰富的模拟芯片研发功底, 结合市场需求, 在去抖时钟芯片领域积累了多项核心技术, 推出多款去抖时钟芯片产品, 打破了境外厂商在去抖时钟芯片市场的垄断。

报告期内, 去抖时钟系公司主要的时钟芯片产品, 占公司时钟芯片收入的比例分别为 86.73%、84.39%、92.76%及 93.03%。公司目前已量产的 Au5617 产品抖动性能可达到 85fs, 已小批量送样的 Au5328 产品可使时钟信号抖动小于 50fs, 达到国际一流水平。

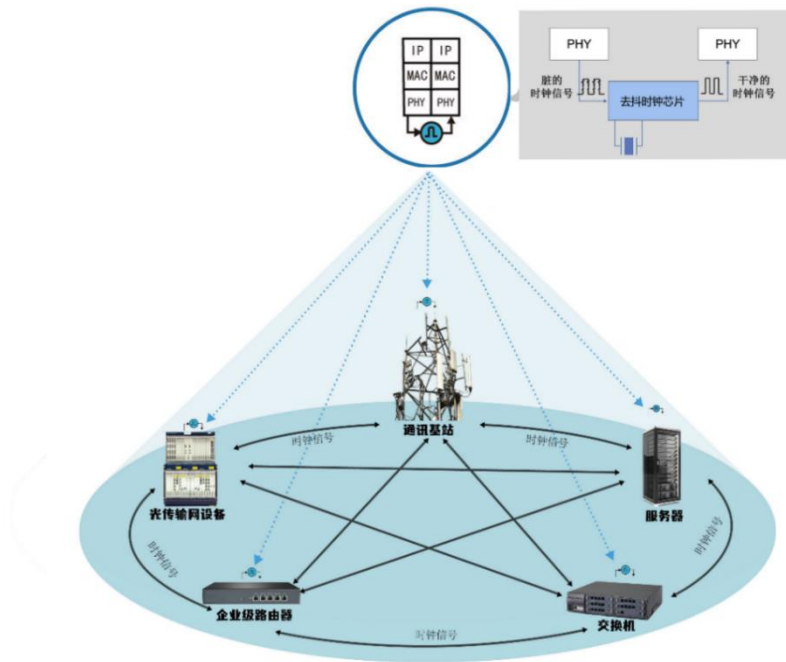
产品型号	Au5328 (宁波奥拉)	LMK05318 (TI)	8V19N490 (瑞萨电子)	指标说明
抖动性能	46fs (983MHz)	40fs (625MHz)	52fs (983MHz)	抖动越小说明输出的时钟信号质量越好

注: 1fs 等于一千万亿分之一秒。

(5) 公司以信息通信领域作为市场突破口, 成功实现信息通信基础设施去抖时钟芯片的国产替代, 并逐步向其他产品类型及应用领域扩展

在信息通信领域, 信息的传输一般通过串行数据流传递, 这其中既包含编译后的信息内容, 也包含时钟信号, 信息通信设备需按信息中时钟信号的节拍对信息内容进行解读。然而, 受通信速率、通信距离、通信设备工作环境等因素影响, 时钟信号面临的干扰因素会成倍增加和放大, 从而导致抖动大幅增大, 进而导致

通信内容的错码率大幅上升，无法进行高速传输。因此，作为网络通信的中间站点，5G 通信基站、交换机、光传输网、服务器、数据中心等信息通信基础设施，需要去抖时钟芯片同步上游设备的频率并去除时钟信号的抖动，从而保障符合 5G 等高速通信协议标准要求，如目前主流的 5G 基站对去抖后时钟信号的抖动要求一般为 150fs 左右。去抖时钟芯片在信息通信基础设施中的应用示意如下：



凭借优异的性能和高可靠性，公司的去抖时钟芯片产品已成功销售给客户 A、中兴通讯、锐捷网络、客户 B、华勤技术、新华三、客户 C、客户 D、中国长城等大型信息通信基础设施厂商，实现了先进信息通信系统中关键芯片的国产替代。

公司时钟芯片产品在信息通信领域的成功突破和大量应用，为公司树立了良好的品牌效应，一方面公司逐步拓展信息通信领域其他大型客户尤其是境外知名客户，目前已成为诺基亚合格供应商；另一方面，公司亦积极利用产品技术和性能优势逐步向安防及图像处理、个人电脑、新能源汽车、工业控制等其他领域拓展，并已取得良好成果。

2、电源管理芯片

电源管理芯片是在电子设备系统中担负起对电能的变换、分配、检测及其他电能管理职责的芯片，其性能优劣和质量对整机的性能和可靠性有着直接影响，电源管理芯片一旦失效将直接导致电子设备停止工作甚至损毁，是电子设备中的

关键器件。电源管理芯片种类繁多，应用市场广阔，中高端产品市场主要集中在 TI、ADI 等境外企业。报告期内，公司电源管理芯片产品主要包含多相电源控制器、线性稳压器、升降压芯片。

（1）多相电源控制器和智能功率级模块

随着应用场景趋于复杂，电子产品对处理器芯片算力的需求逐步上升，从而要求处理器采用更为先进的制程。先进制程会衍生出两个后果：一方面，栅极间距缩短，芯片需要较小的工作电压防止击穿栅极；另一方面，芯片供电线路空间被压缩，线路承载电流上限降低。然而较小的工作电压和线路承载电流上限的降低，却又无法满足处理器算力提升后更大功率供电需求。只有解决上述矛盾，才能保障处理器算力的可持续提升。

公司系境内少数掌握多相大电流电源管理方案的芯片设计公司，通过低压、多线路供电的方案解决了处理器供电中电压、电流与功率之间的矛盾。依托该核心技术，公司成功研发了多相电源控制器产品。通过多相控制器和智能功率级模块的组合使用，将多个降压电路的输出进行并联，在稳定低压的情况下，输出数百安培的电流，满足 CPU/GPU 低压超大功率供电的需求。并且根据处理器工作状态的不同，公司的多相电源控制器还会调节最终输出电压，实现功耗与性能的平衡。

公司的多相控制器产品 Au4592 采用九相双路设计，能在外部元件较少的情况下提供多相电压调节器解决方案，完成 CPU/GPU 的供电。目前，该产品已通过英特尔 IMVP 9.1 测试并向笔记本客户送样，下一代产品将支持英伟达 OVR4i 和 AMD 的 SVI2、SVI3 标准。

（2）线性稳压器

线性稳压器主要用于在输入电压和输出电压压差较低的场景下输出稳定的电压。线性稳压器主要工作原理是当输出电压发生变化时，取样电路取出部分输出电压进行比较，通过比较放大器将误差信号放大后，推动调整电路，进行电压调节，达到稳定输出电压的目的。

对于线性稳压器而言，核心重点在于大电流的情况下，器件压差损失较小且性能达标。公司的线性稳压器器件在电流强度为 3A 的情况下，压差损失仅为

150mV，且保持了高电源抑制比、低噪声的特性，已被客户 A、三维通信、华勤技术等厂家采用，并已获得思科的批量订单。

(3) 升降压芯片

在消费类电子产品中，锂电池在高电量时输出的电压会高于工作器件的工作电压，而低电量时输出的电压会低于工作器件的工作电压。为保证工作器件的输入电压在其工作电压范围内，需要升压芯片和降压芯片对于输入电压进行升压和降压的处理。随着移动设备的小型化，各类芯片基本呈现更低成本、更高效率、更轻薄的趋势。传统升压芯片和降压芯片功能被集成在单颗芯片上，升降压芯片随之诞生。

公司的升降压芯片通过全自动化的模式控制，使内部开关不停的断开、闭合，在输入电压和负载电流变化下，芯片能够自动保持稳定的输出电压。同时芯片能够调节芯片功率达到耗电最优，降低升降压芯片功耗，从而获得优异的电源输出效率。在正常负载下，效率高达 96%；在大电流负载下，电源升压效率可以达到 90%。该芯片在单节电池应用领域能够帮助系统有效利用电池容量，提供更长的系统续航时间。目前，公司升降压芯片已通过手机客户认证。

3、传感器芯片

(1) 无磁感应传感器芯片

公司研发推出无磁感应传感器芯片，并已批量应用于智能水表。相较于有磁水表，无磁智能水表的的优势主要为其信号采集通过电感线圈和不受磁力影响的转子完成，可最大程度避免人为或自然电磁环境对计量的干扰。公司研发的无磁感应传感器芯片通过采样算法、延时补偿算法等机制，对感应信号进行分析计量，拥有较强的对高低温、强磁场、剧烈振动、抖动、极限转速、反转等各种恶劣环境与使用情况下的抗干扰能力，可实现对水流流量的高可靠性、高精度计量。

(2) 骨声纹 MEMS 加速计芯片

公司的骨声纹 MEMS 加速计芯片通过微结构的变动感知电子设备的位置移动和振动及佩戴者发出的声音、声纹，并通过配套算法将对应信息转换成电子信号对外输出。

公司的骨声纹 MEMS 加速计芯片已向 TWS 耳机客户送样, 该芯片具有如下特点: ①自主研发的 MEMS 制造工艺: 公司自主研发了从基层工艺到具体工艺方案的全流程 MEMS 体硅工艺, 实现了 MEMS 产品性能与制造工艺的良好适应。②可同时处理高、低带宽频率振动信息: 目前市场主流的 TWS 耳机基本均使用两颗传感芯片分别处理高、低带宽频率震动, 公司的骨声纹 MEMS 加速计芯片产品单颗芯片即可满足 TWS 耳机对语音识别高频振荡感知和姿态识别的需求。③超小尺寸: 公司骨声纹 MEMS 加速计芯片尺寸为 $2*2\text{mm}^2$, 小于竞品 LIS25BA 芯片尺寸 ($2.5*2.5\text{mm}^2$)。

4、射频芯片

在射频芯片领域, 公司将产品研发集中在基站收、发信号的放大处理上。基站在信号发送时, 需要用功率放大器将信号放大后再通过射频天线发送; 基站通过天线接收到信号后, 也需要低噪声放大器对信号进行放大处理以便数据处理。

射频前端模块方面, 公司将射频天线开关与低噪声放大器集成在一起形成射频前端模块, 在原有低噪声放大器的基础上增加对天线状态控制的功能, 主要适用于 5G 宏基站。目前, 境内 5G 宏基站射频前端模块产品可承受均值功率主要集中于 10W、15W, 随着宏基站天线总功率逐渐由 320W 提升至 400W, 各条收发线路中射频前端模块需承受的功率也同步上升, 市场现有的 10W 和 15W 射频前端模块产品适用性趋弱。公司的射频前端模块产品具有以下特点: (1) 可承受均值功率高达 20W, 可承受更高功率的冲击, 并拥有良好的噪声系数, 向上充分适用于 400W 功率的宏基站, 使基站在保证信号传输清晰、完整的情况下拥有更广的覆盖范围; (2) 向下完美兼容目前境内市场主流的可承受功率为 10W、15W 的射频前端模块产品, 可为 320W 宏基站提供抗功率性能盈余, 大幅增强设备的可靠性。目前, 公司的射频前端模块正在诺基亚进行验证。

功率放大器方面, 公司研发的峰值功率为 8W 的功率放大器主要应用于 5G 小基站, 该功率放大器产品与 Skyworks 新推出的 5G 小基站产品, 在能量效率上处于同一水平, 并且可实现 Bom to Bom 替换, 为境内小基站制造商提供了一种新的国产部件替代方案。目前, 公司的功率放大器产品正在中兴通讯进行验证。

5、半导体 IP 授权服务

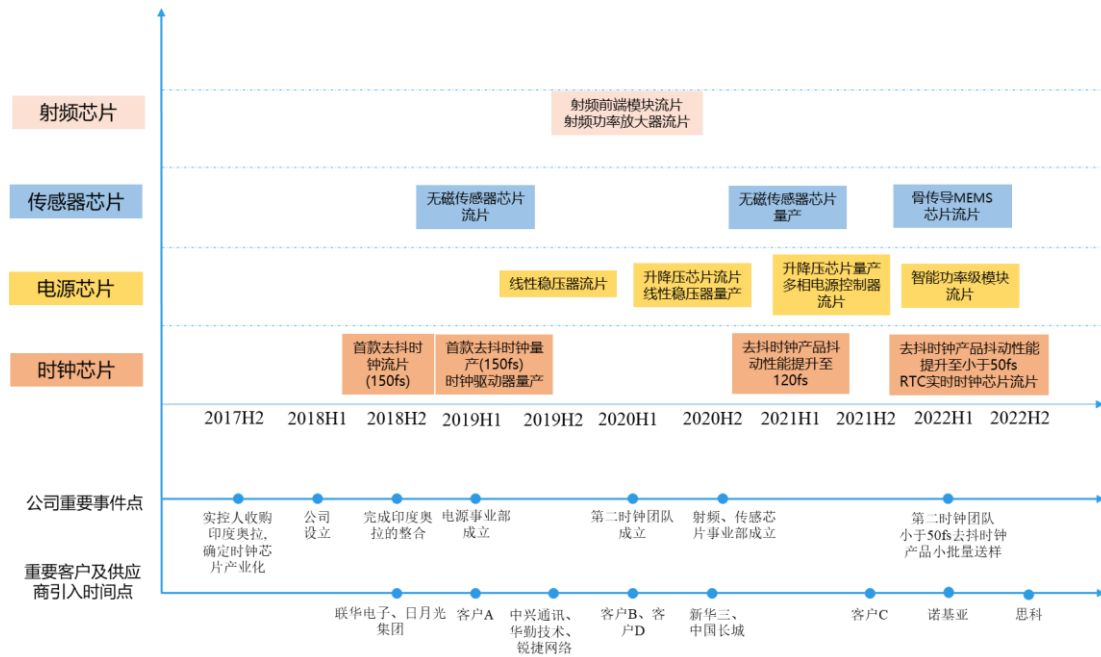
公司的半导体 IP 授权服务主要是将公司设计、研发模拟芯片过程中经过验证、可重复使用且具备特定功能的模块、技术授权给客户使用。

(三) 公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

1、主营业务、主要经营模式演变情况

公司主要从事模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售。公司采用 Fabless 经营模式，专注于产品的研发和销售环节，将晶圆制造与封装测试环节交由代工厂进行委外生产。自设立以来，公司的主营业务和主要经营模式均未发生重大变化。

2、主要产品演变情况



(1) 2017 年，实际控制人收购印度奥拉，确定时钟芯片产业化方向

公司实际控制人王成栋先生是具有卓越商业能力、与时俱进开拓精神和丰富半导体行业经验的著名企业家：王成栋先生 2000 年设立双成药业，在其带领下，双成药业逐渐发展成为境内代表性的化学合成多肽医药企业，2012 年成功在深圳证券交易所中小板（现主板）挂牌上市。未囿于医药行业的成功，王成栋先生在全新赛道——集成电路行业进行开拓，2010 年联合发起设立了泰凌微，并于

2010年至2017年长期控制泰凌微；泰凌微成立后，短时间内即迅速成长为境内领先的多模物联网芯片企业，2016年被电子时代（EE Times）评定为全球最受关注的新兴半导体公司之一，2017年泰凌微估值已达22.49亿元。

多次成功创业造就了公司实际控制人敏锐的商业嗅觉，多年执掌泰凌微的经历又充分加深了其对半导体行业的理解和认识。2016年起，美国开始对中国科技公司进行制裁，基于对中美关系走势的判断，考虑到印度奥拉相关技术具有较大的国产替代潜力，2017年末公司实际控制人收购了印度奥拉。在被收购前，印度奥拉主要从事模拟芯片相关IP授权服务，未建立晶圆制造、封装测试等供应链体系，无自有芯片产品生产及销售业务，更不具备芯片产品市场开拓能力。收购完成后，恰逢中美贸易摩擦加剧，美国呈现出加强出口限制的趋势，鉴于境内时钟芯片设计企业较为稀缺，具有较大的国产替代空间，结合对下游市场需求变动的判断及所掌握的客户信息和渠道，基于印度奥拉相关IP及技术积累，公司实际控制人及创始团队制定了时钟芯片产业化发展战略，致力于实现时钟芯片的“自主、安全、可控”。

（2）2018年-2019年，公司设立，建立完整的采购、销售体系，首款去抖时钟芯片实现量产，成功开拓客户A等知名终端客户

2018年5月，公司设立，并于当年完成对印度奥拉的整合。公司设立后，一方面快速构建自身的供应链体系，陆续与联华电子、日月光集团等知名大型晶圆厂、封测厂形成合作关系，为产品流片、量产以及市场开拓奠定坚实基础；另一方面在境内组建销售及技术团队，开发市场、贴近客户、精准掌握客户产品需求并对接客户的技术评估和测试工作。

2018年9月，公司首款去抖时钟芯片成功流片；历经数十道验证程序，公司于2019年2月正式通过客户A认证，成为其合格供应商；2019年3月，公司开始向客户A批量销售时钟芯片产品，成功实现先进信息通信系统中时钟芯片的国产替代；2019年3季度，公司又陆续成功开拓中兴通讯、华勤技术、锐捷网络等其他知名客户。

(3) 2020 年，组建第二时钟团队，进一步提升时钟芯片研发能力；加速布局电源管理芯片、射频芯片、传感器芯片，扩大产品线

为快速缩小与国际先进水平的差距，并在公司内部形成“你追我赶”的良好竞争氛围，2020 年公司成立了以境内技术人员为骨干的第二时钟团队（混合信号团队），团队主要成员具有丰富的模拟芯片设计经验，极大的提升了公司时钟芯片的研发能力。

以高性能去抖时钟为切入点，公司与众多知名客户建立了良好的合作关系，结合客户需求，公司以国产替代、自主可控为目标，吸纳全球优秀人才，陆续组建多个境内及国际专业团队，加速布局电源管理芯片、射频芯片、传感器芯片领域中技术壁垒较高、境内较为稀缺的产品线，打造平台型模拟芯片设计企业。

(4) 2021 年至今，时钟芯片产品性能实现快速升级，其他产品线取得重大突破

2021 年，公司去抖时钟芯片产品 Au5508 量产，量产时钟芯片抖动性能由 150fs 提升至 120fs；2022 年，公司第二时钟团队主导的去抖时钟芯片 Au5328 产品已小批量送样，通过对芯片内部线路选择器、环路滤波器、压控振荡器等各个器件以及线路的优化设计，抖动性能可达到 46fs，与目前市场在售的同类竞品中抖动性能最优的 TI 基于其专有 BAW 生产技术所生产的时钟芯片 LMK05318（40fs）基本相当，公司在短时间内实现时钟芯片产品的快速升级，产品性能已达到国际一流水平。

与此同时，公司布局的其他产品线亦取得重大突破：线性稳压器电源管理芯片已应用于通讯基站、服务器等信息通信设备；升降压电源管理芯片已通过手机客户认证；多相电源控制器已通过英特尔 IMVP 9.1 测试并向笔记本客户送样；无磁感应传感器芯片已批量应用于智能水表；骨声纹 MEMS 加速计芯片已向 TWS 耳机客户送样测试；射频前端模块、功率放大器已分别在诺基亚、中兴通讯进行验证。公司已初步成长为平台型模拟集成电路设计企业。

3、公司多产品线布局的原因

从境内外同行业企业的发展历程上看，不断扩充产品线、扩大产品覆盖领域系模拟芯片企业发展的正确道路。境外大型厂商如 TI、瑞萨电子等拥有上万种

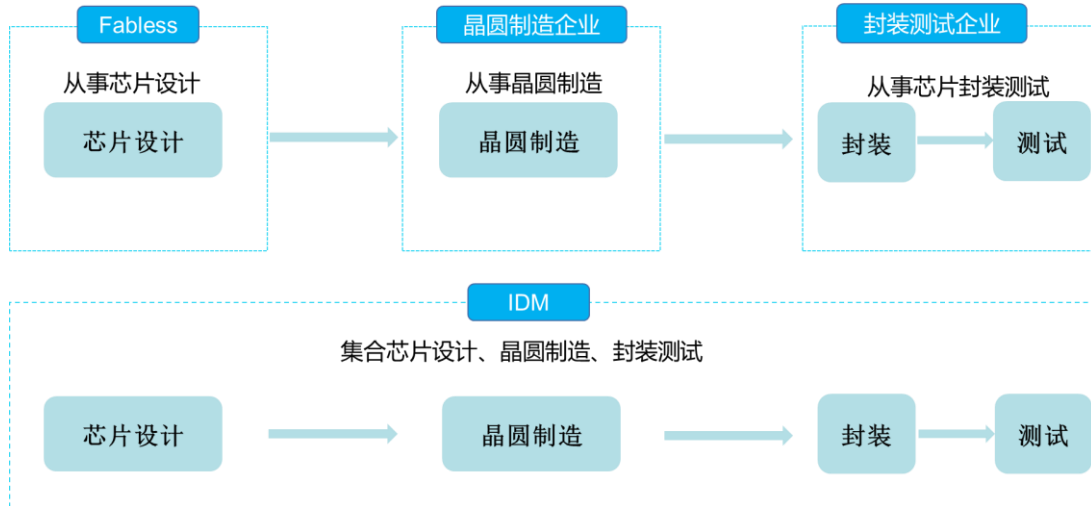
不同类型的模拟芯片产品，涵盖各大应用领域；境内领先厂商如圣邦股份、思瑞浦等亦采用了类似的经营战略，以思瑞浦为例，2018 年以前，思瑞浦主要产品为信号链模拟芯片，2018 年思瑞浦开始涉足电源管理芯片领域，2021 年电源管理芯片产品占其营业收入比例已达 22.49%，成为其营业收入的重要组成部分，为思瑞浦营业收入持续快速增长提供重要推动力。公司参考同行业先进企业经验，把握住境内芯片产业要求“自主、可控”的关键时间窗口，同时在多个领域进行产品研发，以谋求在境内模拟芯片市场取得更大的份额，也为营业收入增长提供更多元化的助力。

2019 年，公司去抖时钟芯片实现在信息通信基础设施领域的市场突破，成功打破境外厂商垄断，大量应用于 5G 通信基站、光传输网、服务器、数据中心等设备，并为公司积累了一批大型客户。此后，围绕信息通信基础设施的模拟芯片需求，公司开启线性稳压器电源管理芯片及 5G 通信基站射频芯片的研发工作，致力于为客户同时提供时钟、电源、射频三类芯片，发挥协同效应，助力客户提升信息通信设备性能。目前，公司的线性稳压器产品已成功应用于通信基站和服务器，其高电源抑制比的特性可将电源的相位噪声进一步降低，为实现低抖动时钟信号提供良好的电源；5G 基站射频芯片亦已在诺基亚和中兴通讯进行验证。

2020 年，经深度研究和市场调研，并结合客户需求反馈，公司组建团队开始进行多相电源控制器和骨声纹 MEMS 加速计芯片的研发。多相电源控制器和骨声纹 MEMS 加速计芯片均具有技术门槛高、国产化程度低、应用领域广、发展前景好的特征，公司以多相电源控制器和骨声纹 MEMS 加速计芯片作为切入点，有利于公司快速掌握相关核心技术、积累设计经验、构建成熟 IP 库和工艺流、缩短成果转化周期，为把公司打造成为领先的平台型模拟集成电路企业奠定坚实基础。目前，公司的多相电源控制器已通过英特尔 IMVP 9.1 测试并向笔记本客户送样，骨声纹 MEMS 加速计芯片已向境内 TWS 客户送样。

（四）发行人主要经营模式

集成电路核心产业主要包括芯片设计、晶圆制造和芯片封测等环节，根据是否可以独立完成芯片设计、晶圆制造、芯片封装及测试等各生产环节可主要分为 IDM 模式和 Fabless 模式，具体如下：



采用 Fabless 模式的集成电路设计企业专注于集成电路的设计、研发和销售，将晶圆制造、封装测试等环节委托给专业的晶圆制造厂商和封装测试厂商完成。Fabless 模式有利于设计企业提升在研发环节的专注程度。在集成电路产品结构日益复杂的发展趋势下，Fabless 模式能够实现各方技术与资金资源的精准投入，目前已逐渐成为行业主流。公司属于 Fabless 模式集成电路设计公司，即不涉及晶圆制造环节以及封装测试环节。

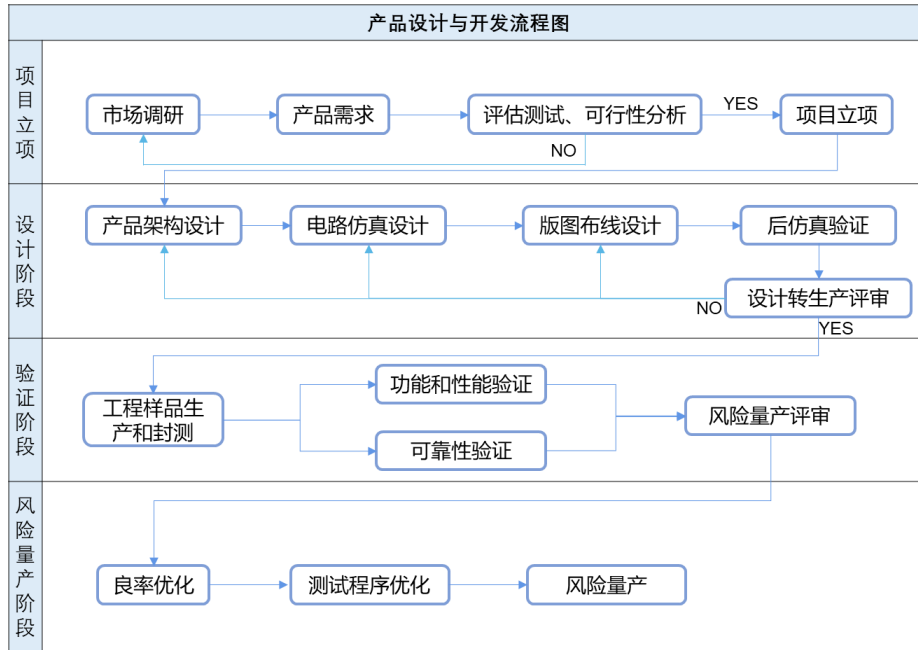
1、盈利模式

公司主要从事模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售。公司将设计完成的集成电路版图委托晶圆厂商进行晶圆生产；晶圆生产完成后，再交由封装测试厂商完成切割、封装、测试，形成芯片成品。公司通过向下游经销商或直接向终端客户销售本企业设计的芯片产品来获取企业利润。

2、研发模式

公司根据产品特点，采用集成产品开发和项目管理方法，制定各款产品的设计开发流程，以控制产品开发质量，保证产品开发进度，提升产品核心竞争力。研发过程涵盖项目立项、设计阶段、验证阶段以及风险量产阶段，确保产品的研发和验证过程能得到有效管控和高效实施。

公司新产品研发的具体流程如下：



(1) 项目立项

公司市场部和销售部会积极获取技术前沿资讯以及下游客户对产品的需求和期望，密切关注行业走向、深度研究市场动态变化，并基于市场或客户的需求和反馈提出设计新产品的需求及相关设计概念。在产品概念初步获得产品研发团队的认可后，由公司管理团队决定是否继续进行该项目。若项目获批继续推进，则由市场部进行可行性研究分析，并会同包含销售团队、市场团队、运营团队、研发团队、财务团队组成评审委员会对产品立项进行评估并确认是否对产品进行立项。

(2) 设计阶段

在进入产品设计阶段后，先由研发人员进行芯片的设计，在设计完成后，研发团队将会同研发负责人、产品部门进行设计评审。评审通过后，由研发团队对产品的规格、性能等进行仿真测试，以保证芯片能达到预期的性能指标。在完成所有改进及仿真测试后，由研发团队项目经理组织召开评审会，再次进行设计的综合评估。综合评估通过后，公司将芯片设计数据提交给晶圆厂，进行流片。

(3) 验证阶段

在研芯片样片回片后，运营部门将会同研发人员对工程批样品进行全面品质特性的评价，确认产品设计是否符合规格以及可靠性要求。若在该环节发现设计

仍存在缺陷，将返回至研发团队，通过电路设计和版图设计变更等方式，修改方案并进行进一步验证直至满足要求为止。芯片的测试结果将及时反馈给项目组，以便及时发现问题、快速进行修复或改进。新产品的芯片都会接受反复的各项测试，直至样片通过所有验证环节检验后，项目方可进入风险量产阶段。

(4) 风险量产阶段

在试产新产品得到客户认可后，新产品进入风险量产阶段。在风险量产期间，公司将搜集产品的性能、可靠性、封装风险、封测良率等数据。风险量产运行一段时间后，研发项目经理将组织市场部、运营部、研发人员确认项目产品正式进入量产阶段。此后，市场部将定期跟踪销售情况、客户满意度以及竞品分析等，并将相关信息反馈到相关研发人员，持续不断提升产品市场竞争力。

3、采购及生产模式

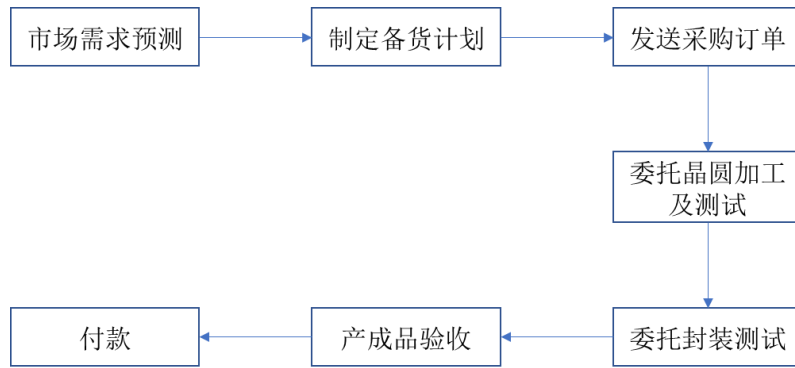
在 Fabless 模式下，公司仅从事芯片的设计与销售，自身不从事生产活动。对于晶圆制造及封装测试等生产活动均通过委外方式完成。公司完成芯片设计版图后，先向晶圆制造厂商采购晶圆，然后将晶圆发送至封装测试厂，向封装测试厂采购封装、测试服务。报告期内，公司主要的晶圆制造供应商为联华电子、中芯国际，主要的封装测试服务供应商为华天科技、日月光集团、矽兴科技。

(1) 供应商的管理

公司制定了严格的供应商准入制度。运营工程部会根据供应商填写的《供应商调查表》，从公司规模、商务条件、行业口碑、技术能力等方面初步判定是否符合要求，经过初步筛选后，向运营质量部出具《新增供方申请表》。运营质量部从质量角度判断是否接受新增供应商申请。针对流片、封装、测试等关键工序外包商，除上述审核流程外，运营质量部会依据《供应商审核表》，对新供应商开展质量体系审核、生产计划商务评估以及工程验证，并依据书面审核的分数判断接受与否。

(2) 采购流程

公司采购具体流程如下图所示：



①市场需求预测：运营部根据往期销售情况和未来销售预期制定年度需求计划。

②制定备货计划：采购负责人依据销售计划、产品配置情况和库存量制定采购计划。

③发送采购订单：目前公司已与多家晶圆生产企业以及封装测试企业建立稳定的合作关系，采购计划下达后，采购人员对合格供应商进行询价及比价，优先选择质量过硬、价格合适、供货稳定的供应商签订合同，并持续跟踪合同执行情况。

④委托晶圆加工及测试：采购人员通过邮件/供应商系统向晶圆生产企业下达采购订单，并实时跟踪晶圆生产进度。

⑤委托封装测试：采购人员通过邮件/供应商系统向封装测试企业下达采购订单，并实时跟踪封装测试进度。

⑥产成品验收：供应商交付时，由运营部门按照协议或者订单约定的有关条款进行验收确认。

⑦付款：财务部复核付款申请后办理付款。

4、销售模式

报告期内，公司产品销售采用“直销+经销”的销售模式。即公司既通过经销商销售产品，也向客户直接销售产品。

公司通过直销客户与经销商客户构成的销售模式均属于买断式销售，即在公司将产品销售给经销商客户或直销客户后，商品的所有权转移至下游客户。报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	15,176.49	68.63	44,325.12	88.39	1,851.78	4.57	68.46	0.52
直销	6,937.35	31.37	5,821.50	11.61	38,649.90	95.43	13,175.56	99.48
合计	22,113.84	100.00	50,146.62	100.00	40,501.68	100.00	13,244.02	100.00

2020年至2021年，公司经销收入比例与直销比例发生较大变化，主要原因系主要客户主动调整供应链，由直接采购转变为通过经销商采购。受主要客户调整采购方式影响，公司销售模式由原来的直销为主，转变为经销为主。

（1）直销模式

随着公司的持续发展，产品质量的提高和关键技术的攻克帮助公司积累起一批规模较大的战略客户。对于该批战略客户，公司采用直销模式以更好地满足其需求。该模式下，公司能够省去经销商的佣金，为客户提供更优惠的价格，同时双方的联系更加紧密，有利于未来开展更深层次的合作。但公司也需要投入足够的销售资源（销售、技术支持、客服等）以提供即时响应，自建库存以平滑客户需求变动，同时需要承担部分客户较长账期所带来的回款风险。

（2）经销模式

公司的经销商均为买断式经销商，实行销售框架协议基础上的订单销售。公司在经销商收货确认时，确认销售收入，除重大质量问题外，经销商无权要求退货。

公司建立了严格的经销商审查制度，在合作之前会对经销商的业务能力、规模、付款能力、技术支持能力等方面进行充分调查；公司已经制定《经销商管理制度》，对经销商的开发、销售报价、销售订单、销售发货、货款结算、客户报备、项目报备、终端销售价格区间、市场秩序维护等进行管理，规范公司与经销商的购销活动，保障市场秩序。

5、营销及管理模式

（1）营销模式

在公司目前的经营模式下，公司及公司的经销商销售人员主要通过自身对于

行业内企业的研究，积极寻找具备潜在合作机会的企业并对其进行拜访。同时，公司也不断通过专业会展、技术论坛、行业协会等方式提高自身的行业知名度。随着公司在业内口碑的不断积累，亦存在潜在客户主动与公司沟通合作意向。公司与潜在客户进行商务谈判、就报价、供货方式等达成一致后，进入销售流程。

(2) 管理模式

公司根据专业分工设置市场、销售、运营、财务、人力资源、审计、工程中心等部门，并根据不同的研发方向设立了不同的研发团队。公司建立了完善的管理体系，实施关键绩效指标与年度绩效等级制度，将公司当年运营目标拆解为可量化、可衡量、可实现且具体到部门与个人的业绩指标。

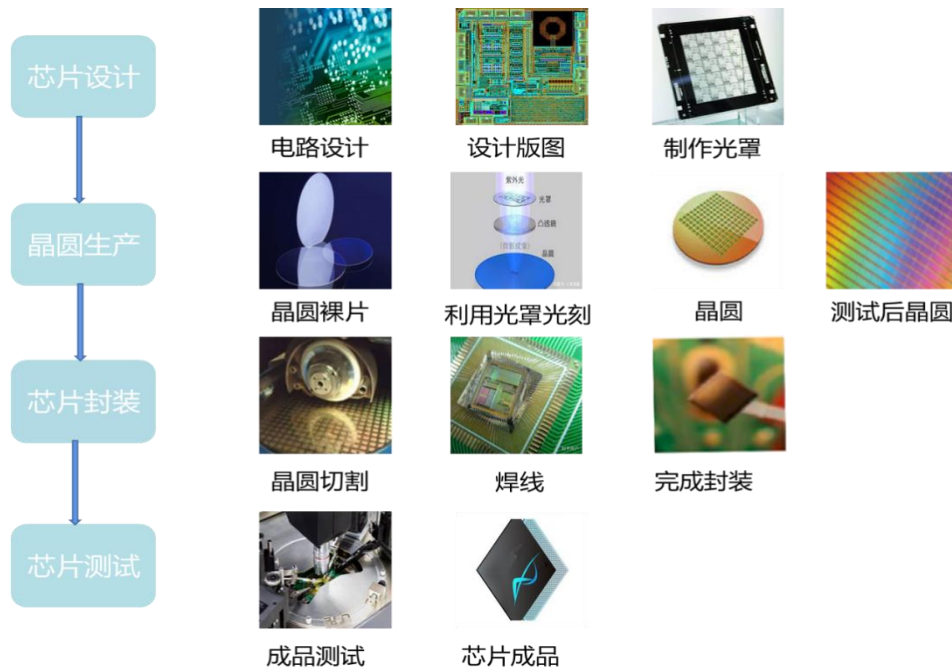
公司致力于吸纳全球优秀人才，在印度、美国、英国等地均设有研发平台。为规范境外子公司经营和运作，有效控制经营风险，公司制定了完善的境外子公司管理制度。

6、采用目前经营模式的原因和影响因素、以及在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司自设立以来一直专注于数模混合芯片及模拟芯片的研发和技术创新，是境内领先的以去抖时钟芯片为核心产品的模拟芯片设计企业。目前公司采用的研发模式、生产模式、采购模式、销售模式是根据行业特点、公司经营情况等要素所确定的，符合公司实际业务发展需要。

报告期内，公司的主营业务经营模式未发生重大变化。在可预计的未来，公司的经营模式也不会发生重大变化。

（五）主要产品的工艺流程图



（六）环境保护与安全生产的情况

公司采用 Fabless 模式进行经营，其主要负责集成电路的设计部分，对于芯片的生产加工环节均委托外部的晶圆制造厂及封装测试厂完成。公司在日常的经营活动中不涉及工业生产环节，不涉及工业污染物的处理，不会对环境造成污染。

二、发行人所处行业基本情况及竞争情况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

公司主营业务为模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“I65 软件和信息技术服务业”中的“集成电路设计”。

（二）行业主管部门、行业监管机制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

公司所属行业的主管部门为工信部，自律组织为中国半导体行业协会。

工信部的主要负责制定集成电路行业发展战略、出台发展规划及相关产业政策、法律、法规、行政规章；组织与实施与行业相关的国家重大科研项目；制定

行业相关的技术标准；对集成电路行业进行整体宏观调控等。

中国半导体行业协会的主要负责贯彻落实行业相关的政策、法规、规章制度，向政府主管部门提出发展建议；调查、研究、预测本行业产业与市场，及时向会员单位和政府主管部门提供行业情况、政策导向、信息导向、市场导向工作；组织行业专业技术人员、管理人员培训；维护会员合法权益，反对不正当竞争，推动市场机制的建立和完善等。

工信部与中国半导体行业协会共同构成集成电路行业的监管体系，各集成电路企业在行业主管部门及行业自律协会的约束下，进行市场化的经营。

2、主要法律法规及行业政策、行业标准

序号	部门	时间	政策名称	主要相关内容
1	中共中央办公厅、国务院办公厅	2016年	国家信息化发展战略纲要	构建先进技术体系。制定国家信息领域核心技术设备发展战略纲要，以体系化思维弥补单点弱势，打造国际先进、安全可控的核心技术体系，带动集成电路、基础软件、核心元器件等薄弱环节实现根本性突破。积极争取并巩固新一代移动通信、下一代互联网等领域全球领先地位，着力构筑移动互联网、云计算、大数据、物联网等领域比较优势。
2	国务院	2018年	2018年国务院政府工作报告	加快制造强国建设。推动集成电路、第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展，实施重大短板装备专项工程，推进智能制造，发展工业互联网平台。
3	全国人大	2020年	国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要	加强原创性引领性科技攻关，在人工智能、量子信息、集成电路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、机器人等产业创新发展。
4	工信部	2020年	工业和信息化部关于推动5G加快发展的通知	加快5G网络建设进度，加大基站站址资源支持，加强电力和频率保障，推进网络共享和异网漫游。丰富5G技术应用场景，培育新型消费模式，推动“5G+医疗健康”创新发展，实施“5G+工业互联网”512工程，促进“5G+车联网”协同发展，构建5G应用生态系统。加强5G技术和标准研发，持续支持5G核心芯片、关键元器件、基础软件、仪器仪表等重点领域的研发、工程化攻关及产业化，奠定产业发展基础。组织开展5G测试验证，提升5G技术创新支撑能力。
5	国务院	2020年	新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展	为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，制定出台财税、投融资、研

序号	部门	时间	政策名称	主要相关内容
			的若干政策	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的相关政策。
6	财政部、税务总局、发改委、工信部	2020年	《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。
7	全国两会	2021年	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	在事关国家安全和发展的基础核心领域,制定实施战略性科学计划和科学工程。瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域,实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。围绕集成电路、人工智能、工业互联网、储能等重点领域,布局建设一批国家产教融合创新平台和研究生联合培养基地。建设100个高水平、专业化、开放型产教融合实训基地。加快5G网络规模化部署,用户普及率提高到56%,推广升级千兆光纤网络。前瞻布局6G网络技术储备。扩容骨干网互联节点,新设一批国际通信出入口,全面推进互联网协议第六版(IPv6)商用部署。
8	工信部等	2021年	5G应用“扬帆”行动计划(2021-2023年)	加强关键系统设备攻关。持续推进5G增强技术基站研发,巩固中频段5G产业能力。加快弥补产业短板弱项。加大基带芯片、射频芯片、关键射频前端器件等投入力度,加速突破技术和产业化瓶颈,带动设计工具、制造工艺、关键材料、核心IP等产业整体水平提升。
9	中央网络安全和信息化委员会	2021年	《“十四五”国家信息化规划》	加强5G增强技术标准和应用研究,开展5G行业虚拟专网和5G广播技术研究、标准制定、试验验证和业务开发。加快5G模组、核心芯片、关键元器件、基础软件、仪器仪表等重点领域研发、工程化攻关及产业化。
10	工信部	2021年	《“十四五”信息通信行业发展规划》	全面推进5G网络建设、全面部署千兆光纤网络、持续推进骨干网演进和服务能力升级、提升IPv6端到端贯通能力、推进移动物联网全面发展。加大光通信、毫米波、5G增强、6G、量子通信等网络技术研发支持力度,跟踪开放无线网络技术研究,加速通信网络芯片、器件和设施的产业化和应用推广。

3、行业法规政策对发行人经营发展的影响

我国在政策上给予集成电路行业财政、税收、技术、人才、知识产权等方面的优惠,从多方面对集成电路行业进行扶持,鼓励行业的发展。在上述政策持续

发挥作用的环境下，发行人拥有良好的政策环境。得益于我国政府出台的法规政策与公司的持续研发投入，公司经营情况持续向好。

（三）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况与未来发展趋势

1、时钟产品行业市场容量及发展趋势

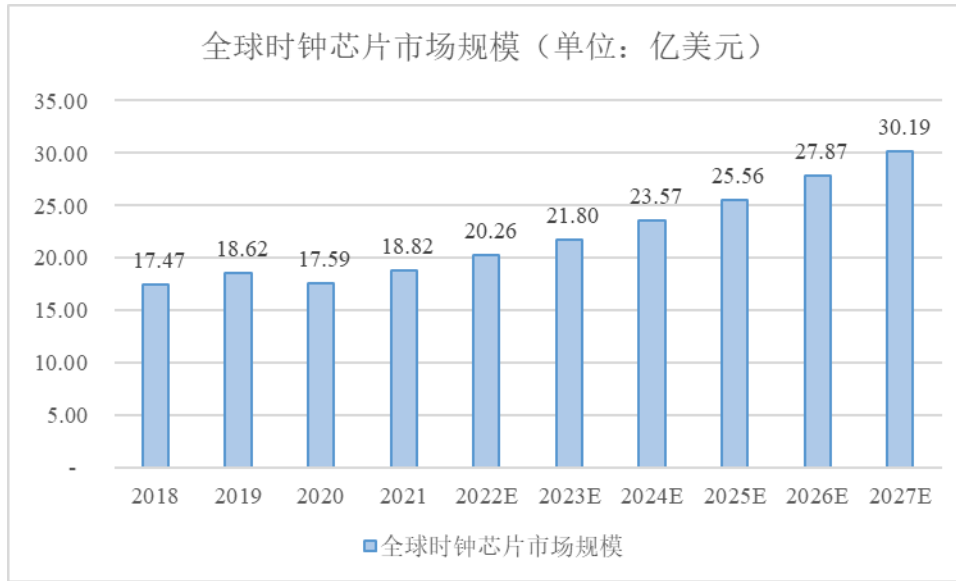
（1）时钟产品概况

电子设备对时钟信号的需求主要包括“产生时钟信号”、“时钟信号同步”及“时钟信号去抖”。各类需求下，根据细分功能的不同，又衍生出了不同类型的时钟产品。各类型时钟产品及境内外主要厂商情况如下：

系统模块	产品种类	主要功能	境内主要厂商	境外主要厂商
产生时钟信号	石英振荡器/硅振荡器	负责产生稳定的原始时钟信号	天奥电子、大普通信、南京益昂等	旭化成微电子 AKM、锐康 Rakon、京瓷 KYOCERA、SiTime 等
	时钟发生器	将单频率时钟信号生成多个不同频率的时钟信号进行输出	宁波奥拉、浙江赛思、新港海岸等	Skyworks、TI、瑞萨电子、微芯科技等
	时钟驱动器	增加同一频率时钟信号的输出线路数量	宁波奥拉、南京极景微、浙江赛思、新港海岸、大普通信等	
时钟信号同步	时频同步芯片	实现通讯网络的时钟信号相位同步	大普通信、浙江赛思等	Skyworks、TI、瑞萨电子、微芯科技等
时钟信号去抖	去抖时钟	同步上游时钟信号频率，并将上游传递的时钟信号频率去除抖动影响后，生成多个不同频率的时钟信号进行输出，为其他芯片提供低抖动低噪声的时钟信号	宁波奥拉、有容微	

（2）公司时钟芯片市场容量及发展趋势

根据 Market Data Forecast 的数据，2021 年时钟发生器、时钟驱动器和去抖时钟三类时钟芯片的市场规模合计为 18.82 亿美元，预计到 2027 年可达到 30.19 亿美元。其中，去抖时钟芯片 2021 年市场规模为 6.79 亿美元，且受益于通讯、新能源汽车、服务器等对抖动性能要求较高领域的需求拉动，未来六年将以略高于时钟芯片总体市场规模的增长率增长。



数据来源：Market Data Forecast

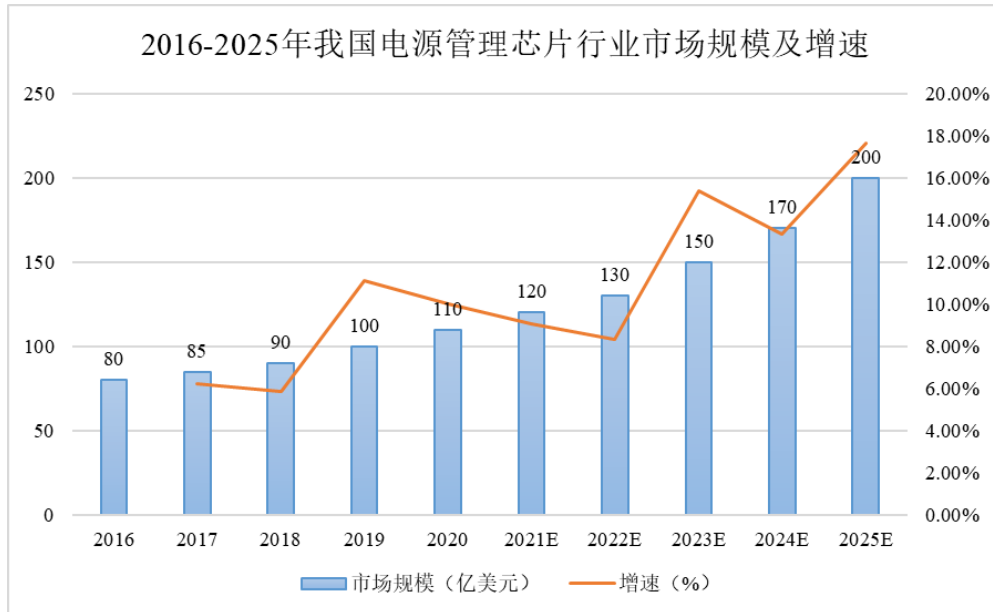
注：上述时钟芯片市场规模为去抖时钟、时钟驱动器、时钟发生器三类芯片总计。

2、电源管理芯片市场容量及发展趋势

电源管理芯片是电子设备电能供应的心脏，负责电子设备所需的电能变换、分配、检测等管控功能。电源管理芯片的应用场景极为广泛，涵盖消费电子、移动通信、工业控制等各类终端产品，是模拟芯片最大细分市场之一。

近年来，随着电源管理芯片的下游行业的蓬勃发展，消费电子、信息通信等领域对电源管理芯片的性能提出更高的要求。目前，该市场主要被境外巨头如德州仪器、亚德诺、英飞凌等占据，境内市场替代空间广阔。

市场规模方面，全球电源管理芯片市场规模继续保持高速增长，根据Frost&Sullivan的数据，2016-2020年复合增长率为13.33%，预计到2025年全球电源管理芯片市场规模将达到525亿美元。其中以中国为主的亚太地区将是未来电源管理芯片市场的主要增长动力。2020年我国电源管理芯片市场规模达到110亿美元，预计将于2025年达到200亿美元。



数据来源：Frost&Sullivan

3、公司芯片产品主要下游市场容量分析

报告期内，公司芯片产品主要应用于信息通信基础设施和个人电脑领域。同时，公司时钟芯片产品已开始批量应用于新能源汽车，未来新能源汽车产销量的快速增长以及市场需求有望带动公司收入的持续增长。

(1) 信息通信基础设施市场

①境内信息通信基础设施整体需求变动趋势

信息通信行业是构建国家新型数字基础设施、提供网络和信息服务、全面支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性行业。进入“十四五”以来，我国信息通信基础设施建设已从以信息传输为核心的传统电信网络设施，拓展为融感知、传输、存储、计算、处理为一体的，包括“双千兆”网络等新一代通信网络基础设施、数据中心等数据和算力设施、以及工业互联网等融合基础设施在内的新型数字基础设施体系。

国家《“十四五”信息通信行业发展规划》明确提出了5项重点任务，包括全面部署5G、千兆光纤网络、IPv6、移动物联网、卫星通信网络等新一代通信网络基础设施，统筹优化数据中心布局，构建绿色智能、互通共享的数据与算力设施，积极发展工业互联网和车联网等融合基础设施，加快构建并形成以技术创新为驱动、以新一代通信网络为基础、以数据和算力设施为核心、以融合基础

设施为突破的新型数字基础设施体系。为完成前述任务，《“十四五”信息通信行业发展规划》提出了明确的定量目标，为公司芯片产品提供了广阔的市场空间。

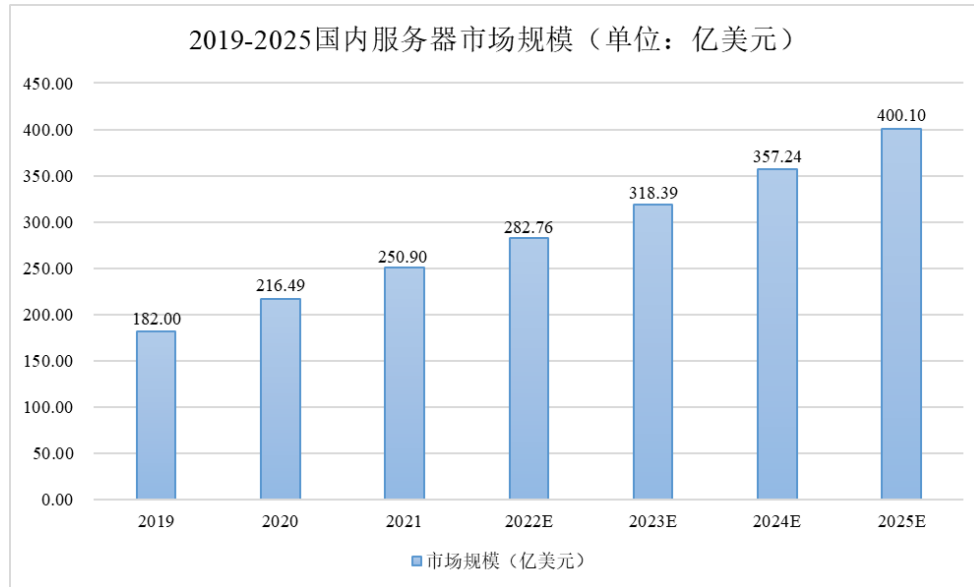
“十四五”时期信息通信行业发展主要指标				
序号	指标名称	2020年	2025年	年均/累计变动
1	信息通信基础设施累计投资（万亿元）	2.5	3.7	1.2
2	每万人拥有5G基站数（个）	5	26	21
3	10G-PON及以上端口数（万个）	320	1200	880
4	数据中心算力（每秒百亿亿次浮点运算）	90	300	27%
5	工业互联网标识解析公共服务节点数（个）	96	150	54
6	移动网络IPv6流量占比（%）	17.2	70	52.8
7	国际互联网出入口带宽（太比特每秒）	7.1	48	40.9
8	5G用户普及率（%）	15	56	41
9	千兆宽带用户数（万户）	640	6000	56%
10	行政村5G通达率（%）	0	80	80

注：以上数据节选自工业和信息化部《“十四五”信息通信行业发展规划》。

2022年上半年我国电信固定资产投资完成1,894亿元，同比增长24.6%；其中5G投资完成898.8亿元，同比增长29.6%。累计建成开通5G基站达到185.4万个，5G移动电话用户达到4.55亿户。

②境内服务器市场需求变动趋势

根据IDC数据显示，受益于用户对数据中心基础设施投资的持续上涨，2021年中国服务器市场销售额达到250.9亿美元，在全球市场占比25.3%，同比提升1.4%。IDC预计，随着国家“十四五”规划的推进以及新基建的投资，未来5年中国服务器市场将保持健康的增长，2025年中国服务器市场规模将超过400亿美元。



数据来源：IDC

（2）个人电脑市场

①国产 CPU 平台发展趋势

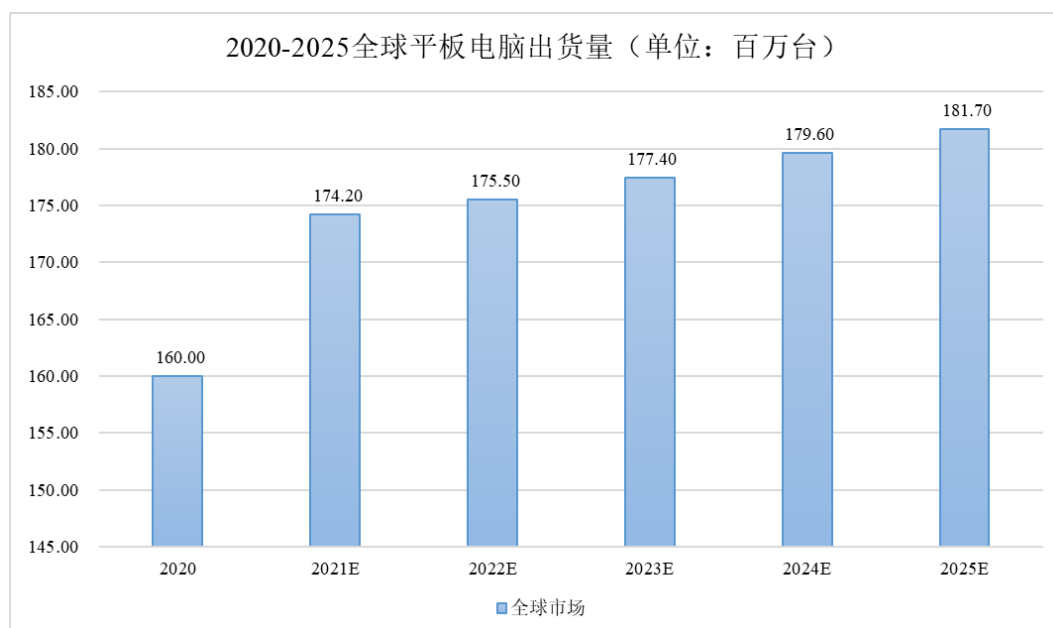
信创产业指信息技术应用创新产业，主要是从云计算、软件、硬件、安全等方面推进和提倡行业的创新发展，提升信息技术软硬件安全管理和技术防护能力，努力实现包括芯片、系统软件、中间软件和应用软件在内等产业链环节的国产化。信创产业发展是一项国家战略，也是完成经济数字化转型、提升产业链发展的关键。近年来，信创产业呈现良好发展势头，国家信创产业项目已进入规模化实施阶段，根据海比研究院数据显示，2020年中国信创生态市场实际规模为1,617亿元，预计2025年将达到8,000亿元规模。

国产 CPU 平台系信创产业的根基，在信创产业发展中发挥着至关重要的作用。随着国产 CPU 性能的不断提高和软件生态的不断完善，基于国产 CPU 的电脑产品逐步得到批量应用。特别是对信息安全、供应链安全要求相对较高的领域，国产 CPU 需求量快速增加。根据龙芯中科的招股说明书披露，其国产 CPU 平台销售量（不包含自用）已从2019年的60.36万颗增长至2021年的243.23万颗，复合增长率达100.74%。公司时钟芯片产品作为国产 CPU 芯片平台的配套芯片，未来将充分受益于国产 CPU 市场需求的增长。

②全球平板电脑及笔记本电脑发展趋势

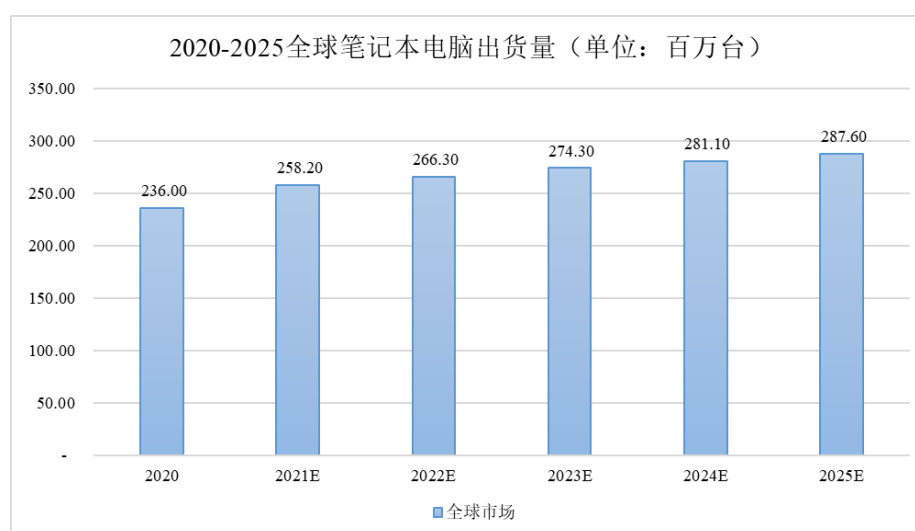
根据 Canalist 数据显示，全球平板电脑市场受疫情影响，整体出货量有所波

动但整体趋于稳定，2020 年平板市场的总出货量达到 1.6 亿台。预计将于 2025 年达到 1.82 亿台。



数据来源：Canalyst

在笔记本电脑方面，根据 Canalyst 研究数据，2020 年全球笔记本电脑出货量为 2.36 亿台，预计将于 2025 年达到 2.88 亿台的出货量，市场整体保持平稳趋势。同时，折叠屏、双屏幕、OLED 等新兴技术在笔记本电脑上的应用也将提高用户的体验感，有望进一步推动笔记本电脑市场的规模提升。



数据来源：Canalyst

平板电脑及笔记本电脑庞大的存量市场规模，将为公司产品带来巨大的市场空间。

(3) 新能源汽车市场

近年来,汽车智能化程度不断提高,新能源汽车厂商已率先大量将自动驾驶、大数据、自动泊车、车载以太网、车云计算等新技术应用于汽车,并在汽车上安置更多的传感器、视觉系统、通信设备、控制设备等电子元器件,以打造智能汽车。智能汽车是一个集环境感知、规划决策、多等级辅助驾驶等功能于一体的综合系统,对于芯片的数量和性能的要求伴随智能化程度的增长而快速提升,根据 IDC 数据显示,汽车模拟芯片市场 2021 至 2025 年的复合增长率预计能达到 13.2%。时钟芯片作为电子系统尤其是高速数据处理系统的必要节拍器势必也将充分受益于新能源汽车市场的增长。

2020 年 11 月 2 日,国务院印发《新能源汽车产业发展规划(2021—2035 年)》要求深入实施发展新能源汽车国家战略,推动中国新能源汽车产业高质量可持续发展,加快建设汽车强国。随着国家政策的倡导,以及锂电池、能源管理等新能源技术的不断成熟,新能源汽车市场快速增长。根据中汽协发布的数据显示,2021 年我国新能源汽车产销分别为 354.5 万辆和 352.1 万辆,同比均增长 1.6 倍,市场占有率达到 13.4%。根据中国汽车工业协会预测,2022 年我国新能源汽车销量预计将达到 500 万辆,同比增长约 42%,至 2025 年增速将保持在 40%以上。

出于安全规范和设备保护的需求,用于车辆的电子芯片与消费级电子芯片相比在适用温度、可靠性等方面有着更高的要求。汽车制造厂商进行产品制造时只采用通过车规认证的车规级芯片,但由于车规认证非常严格,且认证时间较长,只有少量厂家具备提供车规级芯片的资质。公司的时钟驱动器芯片已通过 ACE-Q100 测试,并获得客户 A 认证,已批量应用于新能源汽车车载智能驾驶计算平台,公司在车规级芯片方面已实现初步布局,目前已经开始开发车规级的时钟发生器和 MEMS 芯片。

4、未来发展趋势

近年来,由于物联网、5G、人工智能等新技术的应用逐步实现,相关电子设备的性能不断提升、应用场景不断丰富。集成电路芯片作为电子产品的核心元器件之一,设备制造厂商对其体积、可靠性、效率等方面提出更高的要求。虽然时钟芯片与电源管理芯片分属不同的细分领域,且各自的市场均呈现出需求多样

化、应用细分化的特点，但是两种芯片设计均朝向高集成、高可靠性和低功耗发展。

(1) 高集成化趋势

时钟芯片与电源管理芯片系电子设备的关键芯片。对于电子设备制造商而言，若想要将设备小型化、轻量化，则不仅需要芯片产品自身所占空间缩小，还需要芯片产品尽可能多的集成更多的功能。以电源管理芯片为例，若需要电源管理芯片完全发挥作用，还需要搭载外围的电感、电容等多种元器件，若芯片设计厂商能在设计电源管理芯片时考虑到将部分外部器件的功能集成到芯片内部，或者如同公司升降压芯片一样将原本需要两颗芯片实现的功能通过单颗芯片就能实现，则可以大大减少总体所占空间，让设备制造商在进行电子产品轻量化和小型化设计时，拥有更多的设计空间。

(2) 高可靠性

芯片由半导体材料制成，半导体材料存在一个重要特性是导电性能随着温度的变化而变化。芯片工作环境的温度过高或过低，都会导致芯片的性能受到影响，极端情况下还会导致芯片失效，电子设备无法使用。除温度，芯片工作时的环境的湿度、设备震动、电磁干扰等也会影响芯片的性能。高可靠性的芯片可以同时面对大范围的温度、湿度、震动、电子干扰等情况。随着电子产品功能多样化和应用复杂化，芯片制造厂商需要保证自己的芯片向高可靠性方向发展，才能符合终端电子设备的使用寿命要求，特别是 5G 信息通信设施、汽车、医疗设备等领域的应用，更加要求芯片具有稳定性。公司的时钟芯片和电源管理芯片作为电子产品的关键元器件，其可靠性直接关系到电子产品的工作效率、稳定性及使用寿命，目前公司的时钟芯片和电源管理芯片已在 5G 信息通信设施上得到大规模应用，可靠性已得到充分验证。

(3) 低功耗

在 5G 通信技术商用化到来之后，由于 5G 通信时射频模组需要大量能量，在移动设备强调小型化且电池技术没有突破性进展的情况下，如果移动设备中芯片的待机功耗较高，将严重影响采用电池供电的电子设备的续航时间。因此，电子设备制造厂商对于低功耗性能的要求愈发严格，低功耗逐步成为集成电路设计

行业的一大发展趋势。

(四) 发行人的技术水平及特点、取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

1、发行人技术水平及特点

自成立以来，公司一直致力于打造领先的平台型模拟集成电路设计企业，从公司优势产品去抖时钟芯片出发，围绕客户需求，不断进行产品及技术开发。截至本招股说明书出具日，公司已拥有专利 37 项，其中发明专利 27 项，登记集成电路布图设计专有权 12 项，形成 18 项核心技术，实现时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片、射频芯片的产品覆盖。

(1) 时钟芯片

在时钟芯片领域，公司掌握了锁相环多输入无缝切换技术、低抖动鉴相器设计技术、可编程分频器设计技术、锁相环快速锁定技术、输入/输出全交叉结构设计技术、基于周期的开环小数分频器复测与矫正技术、基于时分复用的开环小数分频器复测与矫正技术等一系列核心技术，基于前述核心技术，公司成功推出了多款去抖时钟芯片，公司去抖时钟芯片的先进性主要体现为：

①超低抖动性

时钟信号的抖动大小直接影响数据传递的准确性，均值抖动指标为去抖时钟芯片的核心技术指标，数值越小说明输出的时钟信号质量越好。公司最新推出的已量产的 Au5617 去抖时钟产品抖动性能已达到 85fs，已小批量送样的 Au5328 去抖时钟产品可使时钟信号抖动小于 50fs，抖动性能已达到国际一流水平。有关公司去抖时钟芯片产品与国际大型厂商主要竞品的关键指标对比参见本招股说明书之“第六节/二/(九)/3、技术实力和衡量核心竞争力的关键业务指标对比”相关内容。

②超高可靠性

除超低抖动外，去抖时钟芯片作为电子设备运行的关键芯片，还需要具备极高的可靠性，以持续、稳定的输出低抖动时钟信号。公司去抖时钟芯片在可靠性方面具有以下先进性：①多输入无缝切换，通过采用多输入的设计，并对各路输

入时钟源进行实时监控,在接入锁相环进行处理的时钟源发生异常或用户明确指示使用不同的输入时钟源时,芯片可立即切换到其他时钟源,公司特有的多输入无缝切换技术可使切换产生的瞬时相位跳变小于 25ps,优于 Skyworks、瑞萨电子同类竞品表现,从而保证持续输出电子设备稳定的低抖动时钟信号;②公司的去抖时钟芯片具备保持模式,在时钟源正常工作期间,芯片将会记录锁相环历次校准的信息,当时钟源丢失时,去抖时钟芯片将根据系统需要选择在时钟丢失前一段时间内的反馈分频器的平均值来维持稳定的输出时钟信号,直到系统断电或者时钟源重新输入为止;③锁相环快速锁定,当输入时钟和反馈时钟的相位之间突然发生较大差异时(如突然切换输入频率),输入时钟和反馈信号之间可能发生一个或多个周期滑移,从而需要锁相环进行重新锁定,因锁定时间与环路带宽成反比,为实现快速锁定,公司在锁相环电路中增加了滑移检测器,在检测到周期滑移后,滑移检测器将调整锁相环环路带宽,可保证公司产品 1PPS 信号锁定时间小于 20s(无快速锁定功能的时钟芯片对 1PPS 信号锁定时间需要 100s 左右);④全温范围锁定的稳定性,公司产品采用高可靠的 VCO 温度补偿技术,可以在保持较小 K_{vco} 的情况下和不牺牲相噪的前提下,保证温度变化时的稳定调谐,保证全温范围的可靠锁定。

基于公司产品优异的抖动性能及可靠性,公司去抖时钟芯片已被多家境内知名设备制造厂商所采购,并广泛应用于 5G 通讯基站、服务器、数据中心等需要数据高速传输、处理的场景。

(2) 电源管理芯片

在电源管理芯片领域,公司着重发展低功耗技术,对电源管理芯片中常用的放大器部分进行效率提升,并形成相关专利。同时,公司自主研发的负载瞬态跳变恢复技术已应用于公司的升降压芯片产品及多相电源控制器产品,降低电源电压发生变化时对设备造成的冲击,负载瞬态跳变性能达到国际同类产品水平。公司的九相双路输出的多相电源控制器,已通过英特尔 IMVP 9.1 的测试,最高可向 500W 的 CPU/GPU 芯片进行供电。公司正在设计的第二代多相电源方案,可以给 Intel、AMD 以及基于 Arm 平台的各种服务器和 AI 处理器供电。同时,公司正在积极推进研发包络电源管理芯片,目前公司的包络电源管理芯片产品已流片。

公司已推出的多相电源控制器具备以下优点：

①高效率：公司的多相电源控制器在低功耗模式下会跟 SPS（功率器件）通讯，进一步降低 SPS（功率器件）的功耗。在这种情况下，公司产品消耗电流可低至 $125\ \mu\text{A}$ ，配套的功率器件可低至 $5\ \mu\text{A}$ ，实现了轻载高效，从而有助于客户提高其产品续航能力。同时，多相电源控制器具有自动切相的功能，可以根据实际的负载电流来决定工作的相数，优化不同负载状态下效率。

②负载瞬态跳变性能优越：公司的多相电源控制器在采用了自主研发的负载瞬态跳变恢复技术增强负载瞬态跳变性能的同时，还支持服务器领域主流的 TLVR 拓扑，在充分发挥 TLVR 拓扑结构特性的基础上，进一步提高了设备整体的负载瞬态跳变性能，有助于客户减少输出电容数量，简化系统设计并节省制造成本。

③高兼容性：公司的多相电源控制器芯片能够与目前业内的主流设计方案完全兼容，可有效降低客户评估和导入的时间及成本。

（3）传感器芯片

在传感器芯片领域，公司自研的无磁计量算法配合公司无磁传感芯片可实现在复杂电磁环境下对液体流量的计量，测量精度可达 250 毫升；公司的骨声纹 MEMS 加速计芯片实现了高带宽频率与低带宽频率的单芯片集成方案，通过加速计提取耳机佩戴人的骨声纹，将骨声纹的信号与麦克风信号融合，从而达到降噪的目的。该芯片主要具备以下优点：①高带宽、低噪声：公司的骨声纹 MEMS 加速计芯片带宽最高可达 $3,000\text{Hz}$ ，在该带宽下此产品噪声密度为 $50\mu\text{g}/\text{rt}(\text{Hz})$ ；②低功耗：该产品在骨声纹感知的模式下，三轴加速计同时工作，最高功耗为 1.1mA ，小于 Apple AirPods Pro 采用的意法半导体公司的 LIS25BA 芯片的功耗（ 1.5mA ）；③小尺寸：公司骨声纹 MEMS 加速计芯片尺寸为 $2*2\text{mm}^2$ ，小于竞品 LIS25BA 芯片尺寸（ $2.5*2.5\text{mm}^2$ ）；④高集成，公司骨声纹 MEMS 加速计芯片除实现骨声纹识别功能之外，还同时具有运动加计功能，从而实现一颗芯片完成多种功能的集成，即单颗芯片即可满足 TWS 耳机对语音识别高频振荡感知和姿态识别的需求，有望简化现有主流 TWS 耳机的设计。目前，公司已逐步将现有的 MEMS 加速计芯片相关技术应用至六轴陀螺仪的研发中。

(4) 射频芯片

在射频芯片领域，公司的技术水平体现在以下两个方面：

①公司的多尔蒂（Doherty）架构功率放大器产品具备高频段、大带宽、高效率的特征

随着通信技术的发展，通信基站要求射频芯片支持的载波频率和信号带宽越来越高，射频芯片的高频段、大带宽、高效率要求对功率放大器的设计提出了新的挑战。公司推出的基于单 5V GaAs 的 8W 多尔蒂功率放大器产品，可支持 2.6G、3.5G 通信频段，瞬时带宽可达 400MHz。在中兴通讯系统的板级测试中，该产品性能和效率与国际厂商同类产品相当，可以实现 Bom to Bom 替换。同时，公司设计产品时考虑到功率放大器产品需要配合数字预失真技术（DPD）来解决功率放大器的非线性失真的问题，在设计中努力实现射频芯片单调性性能与效率的平衡，最终产品可以降低对数字预失真技术 DPD 的复杂度要求，从而降低设备制造商所需成本。

②公司的射频前端模块产品具备耐受功率高、低功耗和低噪声的特征

射频前端模块是基站设备的重要部件，射频前端模块噪声系数的好坏直接影响基站设备接收信号的灵敏度，5G 基站同时也要求各条收发线路中射频前端模块需承受更大的功率。这就要求射频前端模块在承受大功率信号的同时，还需保持较低的噪声系数。公司推出的射频前端模块产品可承受平均功率高达 43dBm（20W），耐受峰值功率达到了 55dBm（316W），工作寿命长达 10 年且具有超低噪声系数。通信频率为 2.6GHz 时，该产品噪声系数仅为 1dB；通信频率为 3.5GHz 时，噪声系数仅为 1.2dB。

未来，公司将继续保持高强度的研发投入，加宽产品类型覆盖面，加深各产品线深度，以期早日实现“平台型模拟集成电路设计企业”的企业愿景。

2、取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

报告期内，公司已与多家知名信息通信设备制造商达成合作关系，实现对国际时钟芯片厂商的替代。随着研发技术的不断产业化，公司的客户基础不断扩大，已陆续进入客户 A、中兴通讯、诺基亚、思科、锐捷网络、客户 B、华勤技术、新华三、客户 C、客户 D、中国长城等知名品牌企业的供应链体系。2019 年至

2021年，公司时钟芯片销售收入从2019年的11,425.42万元增长至2021年的48,120.65万元，年复合增长率达到105.22%。

（五）发行人产品或服务的市场地位

1、发行人市场地位

若将CPU比喻为电子系统的“大脑”，则可将时钟芯片看作电子系统的“心脏”，时钟芯片为电子系统提供其协调、稳定运行的必要时钟信号，其性能直接影响电子设备的数据处理精度和效率。尤其在信息通信领域，5G等高速通信场景需要高性能去抖时钟去除时钟信号的抖动，以满足通信协议标准进行信息传输。在公司研发出去抖时钟芯片产品前，该产品基本被境外顶尖模拟芯片设计厂商垄断。公司是境内少有能与Skyworks、瑞萨电子、TI、微芯科技等同行业全球知名公司在高性能去抖时钟芯片领域直接竞争的企业。根据Market Data Forecast数据显示，以2021年时钟芯片产品销售金额计算，公司在全球同类时钟芯片市场份额为3.97%，在全球去抖时钟芯片市场份额为10.19%；公司在中国同类时钟芯片市场份额为23.51%，在中国去抖时钟芯片市场份额为61.27%。

随着现代社会的不断发展，电子设备数据传输速率不断提升，各类接口对于时钟信号抖动要求愈发严格。以OTN网络为例，OTN网络对于系统时钟的精确性要求随着接口传输速率的提升不断提高。Serdes接口是OTN网络采用的重要接口类型之一，当Serdes接口传输速率为10Gbps时，时钟信号的抖动仅需达到500fs-1000fs即可满足需求；但当Serdes接口传输速率上升到56Gbps时，时钟信号的抖动需求已上升到150fs左右；当Serdes接口速率进一步上升达到112Gbps时，时钟信号的抖动必须小于100fs。公司现售的去抖时钟芯片产品抖动性能已达到85fs，公司最新小批量送样的去抖时钟产品抖动已小于50fs，完全满足OTN网络的性能要求，达到国际先进水平。

2、发行人获得的荣誉情况

报告期内，发行人及其子公司主要获奖情况如下：

序号	时间	证书	颁发单位
1	2020年	第九届中国创新创业大赛全国总决赛初创组一等奖	中国创新创业大赛组委会（科技部、财政部、教育部、国家网信办和中华全国工商业联合会共同举办）

序号	时间	证书	颁发单位
2	2022 年	国家级专精特新“小巨人”	工信部
3	2022 年	第七届“创客中国”宁波市中小企业创新创业大赛决赛（企业组）一等奖	宁波市经济和信息化局、宁波市财政局
4	2022 年	第七届“创客中国”中小企业创新创业大赛 50 强	工信部

（六）行业内的主要企业

目前境外从事时钟芯片业务的代表企业主要包括 Skyworks、TI、瑞萨电子、微芯科技等国际大型模拟芯片公司，境内企业则主要包括公司、有容微、新港海岸、极景微、赛思电子等。上述企业中，Skyworks、瑞萨电子、TI、微芯科技等境外集成电路设计企业产品线丰富，时钟芯片占比较小，与公司在财务数据上不具有可比性。有容微、新港海岸、极景微、赛思电子等境内企业均非上市公司，无法获取公开财务数据。

因此，发行人重新选取思瑞浦、纳芯微、杰华特、圣邦股份等模拟芯片设计企业为同行业可比公司进行财务指标对比。从行业属性看，发行人与可比公司均属于境内芯片设计公司，经营模式（Fabless）、上下游产业、研发模式等类似；从产品属性看，可比上市公司均属于模拟芯片设计厂商，与公司存在相同或相似的下游应用领域及客户，具有可比性。

1、Skyworks

Skyworks 成立于 1962 年，总部设于美国特拉华州。Skyworks 主要设计并生产应用于移动通信领域的射频及完整半导体系统解决方案。Skyworks 已在美国纳斯达克证券交易所上市，股票代码 SWKS。Skyworks 于 2021 年收购了芯科科技基础设施（含时钟芯片业务）和汽车应用业务。

2、TI

TI 成立于 1930 年，总部设于美国德克萨斯州。TI 是一家全球性的半导体公司，致力于设计、制造、测试和销售模拟和嵌入式处理芯片，以帮助客户高效地管理电源、准确地感应和传输数据并在其设计中提供核心控制或处理。TI 已在美国纳斯达克证券交易所上市，股票代码 TXN。

3、瑞萨电子

瑞萨电子成立于 2010 年，总部设于日本东京。瑞萨电子由 NEC 电子公司（TSE: 6723）与株式会社瑞萨科技合并，作为全球首屈一指的微控制器供应商，也是高级半导体解决方案的首选供应商，产品包括微控制器、SoC 解决方案和广泛的模拟及电源器件。其业务覆盖面向各种应用的研究、开发、设计和生产。瑞萨电子已在东京证券交易所上市，股票代码 6723。2018 年瑞萨电子收购了美国时钟芯片企业 Integrated Device Technology, Inc.，拥有了时钟产品的全系列产品。

4、微芯科技

美国微芯科技公司成立于 1989 年，总部设于美国亚利桑那州。美国微芯科技公司是全球领先的单片机和模拟半导体供应商，目前主要产品包括微控制器外围设备、混合信号芯片、模拟产品、RFID 智能卡、KEELOQ 保安产品、Flash-IP 解决方案等。美国微芯科技公司已在美国纳斯达克证券交易所上市，股票代码 MCHP。

5、无锡有容微电子有限公司

无锡有容微电子有限公司成立于 2018 年，总部设于无锡，是一家专注于高性能、高品质射频、模拟和混合信号集成电路研发和销售的高科技公司，主要产品包括高性能锁相环芯片、高速开关、电源管理等。

6、新港海岸（北京）科技有限公司

新港海岸（北京）科技有限公司成立于 2012 年，总部设于北京，主要经营范围包括高速光通信，时钟芯片，高清显示芯片的技术转让，技术咨询服务以及委托加工电子产品，销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、通讯设备等。

7、南京极景微半导体有限公司

南京极景微半导体成立于 2020 年，总部设于南京，是一家高性能时钟芯片设计服务商，主要从事高性能时钟集成电路的设计、生产和销售，致力于向市场提供高性价比、高性能的时钟芯片。

8、浙江赛思电子科技有限公司

浙江赛思电子科技有限公司成立于 2013 年，总部设于浙江。浙江赛思电子

科技有限公司是一家研发、设计、制造和销售各种时钟系统的高新技术企业。主要产品有时频同步 SoC，时钟发生器，时钟分发器等时钟芯片系列产品以及时频设备，网络同步时钟设备，原子钟设备等整机设备产品。

9、思瑞浦微电子科技（苏州）股份有限公司

思瑞浦成立于 2012 年，总部设立在苏州。思瑞浦是知名模拟集成电路设计厂商。思瑞浦始终坚持研发高性能、高质量和高可靠性的模拟集成电路产品。思瑞浦的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，其应用范围涵盖信息通讯、工业控制、监控安全、医疗健康、仪器仪表和家用电器等众多领域。思瑞浦已在上海证券交易所科创板上市，股票代码 688536。

10、苏州纳芯微电子股份有限公司

纳芯微成立于 2013 年，总部位于江苏省苏州市。纳芯微是一家聚焦高性能、高可靠性模拟集成电路研发和销售的集成电路设计企业，产品在技术领域覆盖模拟及混合信号芯片，目前广泛应用于信息通讯、工业控制、汽车电子和消费电子等领域。纳芯微已在上海证券交易所科创板上市，股票代码为 688052。

11、圣邦微电子（北京）股份有限公司

圣邦微电子（北京）股份有限公司成立于 2007 年，总部位于北京。圣邦股份主营业务包括电源管理芯片及信号链芯片在内的模拟芯片的研发、设计和销售。公司主要产品包括线性稳压器、运放、模拟开关、音频功放、视频滤波、DC/DC 转换器、锂电池充电器、LED 驱动器等模拟芯片产品。圣邦股份已在深圳证券交易所创业板上市，股票代码 300661。

12、杰华特微电子股份有限公司

杰华特成立于 2013 年，总部位于杭州。公司产品以电源管理模拟芯片为主，并逐步拓展信号链芯片产品，致力于为各行业客户提供高效率、高性能、高可靠性的一站式模拟集成电路产品解决方案。杰华特向上海证券交易所提交的首次公开发行并在科创板上市申请已注册生效。

（七）竞争优势与劣势

1、公司竞争优势

（1）人才全球化

自成立以来，公司一直高度重视技术团队的建设，为公司的持续技术创新提供雄厚的人才基础。公司以核心技术人员为基石，以经验丰富的研发团队成员为骨干，大力吸收行业内优质人才，建起一个多元化的开发团队，汇聚了来自中国、美国、印度、英国等地的研发人员。目前公司的技术研发人员占全部人员的比重达到 70% 以上，硕士及以上学历的人员占研发人员总数的比例超过一半。公司的核心技术人员、研发骨干大多数曾在国际知名半导体公司任职多年，具有成熟的模拟芯片设计理念和丰富的设计经验。报告期内，公司研发团队不断成长，截至报告期末，研发人数已增至 199 人，并持续推出优质的模拟芯片产品，促进公司的成长。

（2）强大的研发实力

产品研发以及设计实力是集成电路设计企业保持竞争力的核心因素，其中模拟集成电路设计能力更是企业从电路设计到晶圆制程和封装工艺等全流程研发经验的综合体现。公司的研发团队在模拟芯片设计领域积累了多年的设计经验，具有丰厚的技术积累以及境内领先的设计能力。在时钟芯片领域，公司是境内少有能在去抖时钟芯片领域直接与境外厂商竞争的企业，新一代去抖时钟芯片产品抖动性能已达到世界一流时钟芯片厂商同类产品水平。在电源管理芯片方面，公司多相电源控制器已通过英特尔 IMVP 9.1 测试，下一代产品将支持英伟达 OVR4i 和 AMD 的 SVI2、SVI3 标准。传感器芯片方面，骨声纹 MEMS 加速计芯片采用了公司自主研发的惯性 MEMS 制造工艺，可通过微机械结构感知电子设备的位置移动和振动及佩戴者发出的声音、声纹，目前已向境内耳机用户送样。射频芯片方面，公司的射频前端模块、功率放大器已分别在诺基亚、中兴通讯进行验证。截至招股说明书签署日，公司共有 37 项专利、12 项集成电路布图设计。除此之外，公司已积累以锁相环多输入无缝切换技术、放大器非线性误差校正技术、负载瞬态跳变恢复技术、高集成振动传感器设计技术、超高线性度射频开关设计技术等在内的 18 项时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片及射频芯片领域

的核心技术。

(3) 全面的产品布局

公司产品线现已包括时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片和射频芯片。其中，时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片在报告期内已实现量产销售，5G 基站射频芯片已在知名客户处进行验证，产品应用领域覆盖信息通信基础设施、个人电脑、智能手机、新能源汽车、安防及图像处理、工业控制、智能表计、TWS 耳机等领域。公司已初步形成完整的产品矩阵，公司将持续致力于实现公司产品在模拟芯片链条的广覆盖，打造模拟芯片领域的国产化替代方案。

(4) 知名客户基础

公司已陆续进入客户 A、中兴通讯、诺基亚、思科、锐捷网络、华勤技术、客户 B、新华三、客户 C、客户 D、中国长城等厂商的供应链体系。上述厂商的产品线不仅覆盖信息通信领域中的各类设备，还包括了工业控制、消费电子、新能源汽车等领域。公司知名客户数量的逐步增加，既有利于公司现有产品获得更多的商业机会，也有利于公司新产品的市场推广。公司持续深挖客户需求，充分发挥不同产品线的协同效应，以老带新，提升各类产品在客户供应链中的渗透度，获得更高的客户黏性。同时公司还不断扩大客户基础并获取下游客户的前瞻性需求信息，及时跟进、研发相应的产品并从严要求公司产品质量，从而保障公司业务进一步快速增长，形成可持续发展的良性循环。

(5) 车规级质量保证

公司主要终端客户均为行业内知名企业，因此对供应商的甄选十分严苛，导入周期较长，认证内容繁多，客户壁垒较高。知名客户的认可不仅是客户优势的体现，也是公司产品技术先进性和质量优势的体现。特别是应用于新能源汽车领域的模拟芯片产品方面，公司在产品的研发和生产过程中需要严格遵照车规级要求，符合 AEC-Q100 等车规级标准，才能保证产品的高质量、可靠性，后续方可通过客户的产品验证。公司的时钟驱动器符合 AEC-Q100 的车规级标准，并已通过客户 A 验证，批量应用于新能源汽车车载智能驾驶计算平台。同时，公司已计划开发更多的车规级时钟芯片、传感器芯片和电源管理芯片，进一步增强公司在车规级产品领域的布局。

(6) 芯片国产化加速，公司时钟芯片入选国产 CPU 参考设计

随着我国经济的发展，我国已成为全球最大的集成电路市场，全球集成电路产业重心受此影响不断向中国转移。在全球集成电路产业重心转移的浪潮下，我国集成电路产业链逐步成熟，大量的晶圆制造及封装测试企业投产，为境内集成电路设计行业发展提供保障。2019 年以来，境内企业对于芯片供应链国产化的需求日益增强，特别是信创产业相关项目已进入规模化实施阶段，根据海比研究院数据显示，2020 年中国信创生态市场实际规模为 1,617 亿元，预计 2025 年将达到 8,000 亿元规模。公司的时钟芯片产品作为配套芯片已入选以龙芯中科、飞腾信息为代表的信创产业相关国产 CPU 参考设计，公司芯片产品将借此充分受益于国产替代趋势的进一步发展，有利于被终端设备制造商采用。

2、公司竞争劣势

(1) 公司资金实力尚待加强

集成电路设计行业具有前期投入较高，产出周期相对较长的行业特点。公司主要从事集成电路设计业务，在技术和产品研发阶段需要耗费较大的研发费用。同时，由于公司全面的产品布局，未来几年，除需要面对来自境内外成熟企业的挑战，还需要完成产品更新换代、下游市场拓展等多重任务，公司所需的营运资金也大幅增加。

目前，公司虽已通过产品销售、银行贷款等渠道获得一定发展资金，但就公司的战略规划而言，公司仍面临较大的资金压力。

(2) 新产品线产品深度不足

在电源管理芯片、射频芯片等公司新拓展产品线领域，由于公司成立时间较短，各类型产品仅推出数款芯片产品。与思瑞浦、纳芯微、圣邦股份等专注于电源管理或射频的模拟芯片厂家相比，公司电源管理及射频领域产品线深度不足，无法完全满足终端应用领域多样化的芯片需求。公司需通过持续的新产品研发实现拓展，形成种类更全面、应用更广泛的产品体系。

(3) 研发投入尚有不足

公司目前在时钟领域、射频领域、电源领域、传感器领域等多个领域同时进

行产品研发，需要大量且持续的研发投入。以国际一流模拟芯片厂商 TI 及 Skyworks 为例，2021 财年，TI 及 Skyworks 的研发费用分别达到 15.54 亿美元及 5.32 亿美元。而公司 2021 年研发费用为 7.99 亿元（包含股份支付费用），与 TI 及 Skyworks 尚存在较大差距。受限于公司规模较小、成立年限较短等多项因素，公司与同行业芯片龙头企业相比，研发投入尚有较大差距。

（八）面临的机遇和挑战

1、面临的机遇

（1）公司产品主要应用领域发展良好，相关芯片需求提升

有关公司芯片产品主要下游市场容量分析的内容参见本招股说明书之“第六节/二/（三）/3、公司芯片产品主要下游市场容量分析”相关内容。

（2）集成电路市场需求旺盛，芯片国产化趋势明显

随着经济的不断发展，中国已成为全球最大的电子设备生产市场，并由此衍生出巨大的集成电路器件需求，且增速持续旺盛。据中国国家进出口海关统计数据，中国集成电路进口的金额和数量近年来持续走高，2020 年总进口金额超过 3,800 亿美金，已成为进口商品第一大项。根据中国半导体协会的数据，2020 年中国模拟集成电路的自给率约为 12%，远低于 2019 年中国集成电路整体自给率 30% 的水平。

模拟芯片行业领域非常细分，涉及大量研发投入的资源和时间，具有极高的技术壁垒。近年来，国际贸易摩擦不断，部分国家通过贸易保护的手段，试图制约中国半导体产业链的发展。在高性能时钟芯片领域，境内长期依靠进口，而高性能时钟芯片是信息通信设备、计算设备等重要设备不可或缺的关键芯片。国际贸易摩擦增强了本土厂商对芯片供应自主可控和国产替代的意识，令境内市场对国产芯片的“自主、安全、可控”提出迫切需求，也为中国高性能时钟芯片行业实现进口替代提供良好的市场机遇。

（3）国家产业政策大力支持，提供有利的外部环境

集成电路产业是国民经济中基础性、关键性和战略性的产业，作为现代信息产业的基础和核心产业之一，在保障国家安全等方面发挥着重要的作用，是衡量

一个国家或地区现代化程度以及综合国力的重要标志。为进一步加快集成电路设计行业发展，国家相继出台一系列财政、税收、知识产权保护等政策，为集成电路设计企业提供有利的政策环境。多项文件的出台体现出我国大力提升集成电路产业技术，解决遏制国家经济社会建设、产业技术瓶颈问题的决心。在国家高度重视和大力支持下，芯片设计行业也迎来前所未有的发展契机，整个行业呈现出技术水平飞速提高和规模快速发展的态势。目前境外龙头企业的产品仍占据全球集成电路市场的大部分份额，但在部分细分领域本土企业已实现突破，市场空间巨大。

2、面临的挑战

（1）研发投入巨大

为尽快突破境内瓶颈技术，赶上世界一流的技术水平，尽快实现国产芯片替代，公司需要投入大量的研发资金。公司 2021 年的研发费用达到 7.99 亿元（包含股份支付费用）。同时，随着通信技术标准、工艺制程的演进，时钟、射频、电源管理、传感器芯片对集成度以及功能性的要求不断提高，新一代芯片的技术突破更加艰难，研发难度呈几何式增长。芯片设计企业为保证产品始终处于技术领先并保持较强的市场竞争力，必须持续进行大量研发投入才能实现芯片的商业化。公司作为境内时钟芯片领域领先企业，并致力成为平台型模拟集成电路设计企业，尚需要长期大量的研发投入。

（2）高端专业人才短缺

集成电路设计行业作为技术密集型行业，具有雄厚的研发能力才能在市场上占据优势。芯片研发人员作为企业研发能力的具体体现，对于集成电路设计企业系一种关键生产要素，特别是高端复合型设计人才，对于集成电路设计企业更是属于稀缺资源。根据《中国集成电路产业人才发展报告（2020-2021 年版）》，截至 2020 年底，我国集成电路产业人才存量约为 54.1 万人，其中设计业产业人员规模 19.96 万人。预计到 2023 年前后全行业人才需求将达到 76.65 万人左右，存在超 20 万的缺口。在人才工作的长期性特征下，我国集成电路产业所需的高水平、经验型、复合型人才仍然供不应求，满足产业高速发展的产教融合人才培养体系尚未形成、行业自身在就业前景和薪酬等方面劣势以及企业间互相挖角等

现象仍然存在，高端设计人才的匮乏成为制约行业发展的主要因素。

(3) 境内市场行业竞争逐步加剧

随着境内半导体行业陆续出台的扶持政策，半导体行业已成为境内产业链变革的重要领域之一，行业内的企业数量不断增多，各细分领域逐步涌现出小型龙头企业并开始跨赛道发展，争夺下游终端企业的需求份额，行业内企业的竞争力度将逐步增大。

(九) 发行人与同行业可比公司的比较情况

1、经营情况对比

报告期内，发行人与行业内主要企业的主要经营数据对比情况如下：

公司名称	时间	营业收入	总资产	净资产
Skyworks (单位: 亿美元)	2022年1-6月	28.46	85.12	51.89
	2021年	51.09	85.91	52.97
	2020年	33.56	51.07	41.64
	2019年	33.77	48.40	41.22
TI (单位: 亿美元)	2022年1-6月	101.17	247.23	140.92
	2021年	183.44	246.76	133.33
	2020年	144.61	193.51	91.87
	2019年	143.83	180.18	89.07
瑞萨电子 (单位: 亿日元)	2022年1-6月	未披露	未披露	未披露
	2021年	9,944.18	24,062.47	11,614.60
	2020年	7,156.73	16,089.85	6,196.61
	2019年	7,182.43	16,673.59	6,236.15
微芯科技 (单位: 亿美元)	2022年1-6月	未披露	未披露	未披露
	2021年	68.21	162.00	58.95
	2020年	54.38	164.79	53.37
	2019年	52.74	174.26	55.86
思瑞浦 (单位: 亿元)	2022年1-6月	9.98	38.01	35.25
	2021年	13.26	34.42	31.76
	2020年	5.66	26.64	25.74
	2019年	3.04	2.86	2.19

公司名称	时间	营业收入	总资产	净资产
纳芯微 (单位: 亿元)	2022年1-6月	7.94	67.38	62.59
	2021年	8.62	8.41	5.56
	2020年	2.42	4.37	3.23
	2019年	0.92	1.45	1.13
圣邦股份 (单位: 亿元)	2022年1-6月	16.51	38.35	29.72
	2021年	22.38	30.49	24.04
	2020年	11.97	18.67	14.98
	2019年	7.92	13.93	11.21
杰华特 (单位: 亿元)	2022年1-6月	7.02	19.65	10.38
	2021年	10.42	11.72	9.37
	2020年	4.07	6.83	4.62
	2019年	2.57	2.64	0.24
发行人 (单位: 亿元)	2022年1-6月	2.21	6.92	4.09
	2021年	5.02	6.58	3.74
	2020年	4.05	5.30	0.98
	2019年	1.34	4.10	0.63

注: 有容微、新港海岸、极景微、浙江赛思未公开披露财务数据, 上表中未列示。

公司与行业内主要经营情况的详细对比参见本招股说明书之“第八节/十一、经营成果分析”及“第八节/十二、财务状况分析”等内容。

2、市场地位对比

Skyworks、瑞萨电子、TI 是时钟芯片设计行业的龙头企业, 其中, Skyworks 收购芯科科技时钟芯片业务后, 成为公司主要的竞争对手。原芯科科技时钟芯片业务发展时间超过二十年, 在技术储备、产品布局、研发经验以及公司规模上具备明显的先发优势。

公司是境内少有能与同行业全球知名公司在时钟芯片领域直接竞争的企业, 根据 Market Data Forecast 数据显示, 以 2021 年时钟芯片产品销售金额计算, 公司在全球同类时钟芯片市场份额为 3.97%, 在全球去抖时钟芯片市场份额为 10.19%; 公司在中国同类时钟芯片市场份额为 23.51%, 在中国去抖时钟芯片市场份额为 61.27%。在去抖时钟技术水平领域, 公司目前已量产的 Au5325 系列以及 Au5508 系列产品已经实现对标国际产品的国产替代, 公司已送样的最新一代

Au5328 系列产品抖动性能可小于 50fs，已达到国际先进水平。

3、技术实力和衡量核心竞争力的关键业务指标对比

产品的技术先进性是芯片设计企业设计能力和技术实力的综合体现。公司虽然在模拟芯片产品的丰富性上与 TI、Skyworks、瑞萨电子等国际领先公司相比还有差距，但通过公司多年在专注领域内的持续研发，公司部分产品已经完成技术追赶，核心指标已具有较强竞争力。

发行人的部分重要产品与境内外同行业领先公司在相同应用领域内主要竞品的关键指标的对比情况如下：

(1) 时钟芯片关键参数比较

①主要用于基站设备（BBU 模块）、OTN 设备、服务器领域的去抖时钟

A、公司目前主要销售产品

产品型号	Au5325 (宁波奥拉)	Si5345 (Skyworks)	ZL30673 (微芯科技)	指标说明	对比结果
输入线路	单端：4 差分：4	单端：4 差分：4	单端：10 差分：5	输入、输出路数越多，外部产品设计时越方便	达到国际同类产品水平
输出线路	单端：20 差分：10	单端：20 差分：10	单端：18 差分：5		
抖动性能	150fs (156MHz)	103.6fs (156MHz)	小于 300fs	抖动越小说明输出的时钟信号质量越好	达到国际同类产品水平
数字锁相环可编程带宽	0.001Hz-4kHz	0.1Hz-4kHz	0.001Hz-470Hz	产品适用的带宽越宽，产品适用范围越大	达到国际同类产品水平
无缝切换时的瞬时相位跳变	< 50 ps	< 2000ps	未披露	保证多个输入切换时不被锁相环感知，瞬时相位跳变越小，输入源切换时对时钟信号影响越小	优于国际同类产品水平
推出年份	2019 年	2016 年	未披露	/	/

B、公司最新推出产品

产品型号	Au5617 (宁波奥拉)	Si5395 (Skyworks)	8A34045 (瑞萨电子)	指标说明	对比结果
输入线路	单端：8 差分：4	单端：4 差分：4	单端：4 差分：2	输入、输出路数越多，外部产品	达到国际同类产品水平

产品型号	Au5617 (宁波奥拉)	Si5395 (Skyworks)	8A34045 (瑞萨电子)	指标说明	对比结果
输出线路	单端: 24 差分: 12	单端: 24 差分: 12	单端: 24 差分: 12		
抖动性能	85fs (156MHz)	71fs (156MHz)	138fs (156MHz)	抖动越小说明输出的时钟信号质量越好	达到国际同类产品水平
数字锁相环可编程带宽	0.09mHz-4kHz	0.1Hz-4kHz	1.1Hz~22kHz	产品适用的带宽越宽, 产品适用范围越大	达到国际同类产品水平
无缝切换时的瞬时相位跳变	< 25 ps	<1500ps	90ps	保证多个输入切换时不被锁相环感知, 瞬时相位跳变越小, 输入源切换时对时钟信号影响越小	优于国际同类产品水平
1pps 锁定功能	是 (锁定时间 <20s)	未披露	是	保证设备锁定到上游时钟, 达到输出信号的同步	达到国际同类产品水平
推出年份	2022 年	2019 年	2018 年	/	/

②主要用于基站设备 (RRU) 的去抖时钟

产品型号	Au5328 (宁波奥拉)	LMK05318 (TI)	8V19N490 (瑞萨电子)	指标说明	对比结果
输出时钟频率范围	1MHz~3.125GHz	1Hz~800MHz	23.04MHz~2.9GHz	输出时钟信号频率越宽, 适用范围越广	达到国际同类产品水平
抖动性能	46fs (983MHz)	40fs (625MHz)	52fs (983MHz)	抖动越小说明输出的时钟信号质量越好	达到国际同类产品水平
本底噪声	-166dBc/Hz (122.88MHz)	-162dBc/Hz (156.25MHz)	-160dBc/Hz (245.76MHz)	本底噪声越小信号质量越高	达到国际同类产品水平
推出年份	2022 年	2018 年	2017 年	/	/

(2) 电源管理芯片关键参数比较

①多相电源控制器

关键性能参数	Au4592 (宁波奥拉)	MPS MP 2965 (MPS)	RT3624BE (Richtek)	指标说明	对比结果
供电轨数量	2	2	2	支持的供电轨数量	达到国际同类产品水平

关键性能参数	Au4592 (宁波奥拉)	MPS MP 2965 (MPS)	RT3624BE (Richtek)	指标说明	对比结果
相数	9+0 to 5+4	9+0 to 5+4	4+2	每个导轨上的相数	达到国际同类产品水平
超低功耗模式电流	125uA	150uA	未披露	超低功耗规格在英特尔平台上进行跟踪,以便为笔记本电脑提供更长的电池寿命。电流越低,性能越好	达到国际同类产品水平
电压精度误差	1.0% (Typ)	1.0% (Typ)	0.5% (Typ)	电压精度误差越低,对处理器越有利	达到国际同类产品水平
推出年份	2022	未披露	未披露	/	/

②线性稳压器

产品型号	Au8014 (宁波奥拉)	TPS7A84A (TI)	TPL930 (思瑞浦)	RTQ2513T (Richtek)	指标说明	对比结果
输入输出电压差 ($V_{in}=5.6V, I=3A$)	150mV	270 mV	145 mV	未披露	更低的压差说明更低的损耗	达到国际同类产品水平
静态电流 ($V_{in}=1.4V, I=3A$)	2.4mA	4.3mA	12mA	4.2mA	更小的电流意味着更低的损耗	达到国际同类产品水平
电源抑制比 ($V_{in}=1.1V V_{out}=0.8V$ @1MHz)	38dB	30dB 左右	30 dB 左右	33dB 左右	电源抑制比越高,对电源噪声的抑制能力越强	达到国际同类产品水平
输出电压精度	1% (Typ)	1% (Typ)	1% (Typ)	1% (Typ)	输出电压精度指标,数值越小越好	达到国际同类产品水平
负载瞬变 ($V_{in}=3.3V$ $V_{out}=3.0V$)	-11mV/22mV	-25mV 左右/32mV 左右	未披露	未披露	负载瞬变绝对值越小,对电子设备器件冲击越小	达到国际同类产品水平
输出电压噪声 ($V_{out}=5V$)	7.6uV	7.7uV	11uV	10uV (在 $V_{out}=3.3V$ 条件下)	V_{out} 越高,噪声越高。在相同 V_{out} 条件下,输出噪音越小,电源更加稳定,性能越好。	达到国际同类产品水平
推出年份	2021	2017	预发布	未披露	/	/

③升降压芯片

产品型号	Au8310 (宁波奥拉)	TPS63810 (TI)	RT6160A (Richtek)	指标说明	对比结果
最大输出电流	3A	2.5A	3A	同样封装尺寸下,能提供的负载电流越大越好	达到国际同类产品水平

产品型号	Au8310 (宁波奥拉)	TPS63810 (TI)	RT6160A (Richtek)	指标说明	对比结果
输出电压范围	1.8-5.2V	1.8-5.2V	2.025V-5.2V	更宽的输出电压范围适用场景更多	达到国际同类产品水平
开关电流限制	4.5A	4.3A	4.5A	开关电流限制越高说明输出驱动能力更强	达到国际同类产品水平
重载效率 (VOUT 3.3V, 2.5A) (VOUT 5.2V, 2.5A)	90%, 87%	87%左右, 86%左右	90%左右, 87%左右	重载下效率越高, 越能有效利用电池, 提供更长的系统续航时间	达到国际同类产品水平
在 buck 模式下的负载瞬态跳变 (4.2V VIN/3.3V VOUT, 0.01-2A)	下冲电压 210mV 上冲电压 140mV	下冲电压 240mV 左右 上冲电压 200mV 左右	下冲电压 180mV 左右 上冲电压 180mV 左右	更小的上冲电压和下冲电压意味着更能适应对电源电压敏感的应用	达到国际同类产品水平
浪涌电流 1A @3.3V VOUT, 330hm load	1A	2.9A	2.1A	浪涌电流越小越好, 启动时更好的控制浪涌电流的数值, 能减小对系统的冲击	达到国际同类产品水平
推出年份	2021	2019	未披露	/	/

三、发行人销售情况和主要客户

(一) 主营业务收入的主要构成

报告期内, 公司主营业务收入分产品情况如下表所示:

单位: 万元、%

业务类别	产品类别		2022年1-6月		2021年度	
			金额	占比	金额	占比
芯片产品	时钟芯片	去抖时钟	17,810.86	80.54	44,634.43	89.01
		时钟驱动器	1,335.16	6.04	3,486.22	6.95
		小计	19,146.02	86.58	48,120.65	95.96
	电源管理芯片		31.10	0.14	33.03	0.07
	传感器芯片		97.81	0.44	2.59	0.01
	时钟晶粒		1,897.77	8.58	160.75	0.32
半导体 IP 授权服务			941.13	4.26	1,829.60	3.65
合计			22,113.84	100.00	50,146.62	100.00

业务类别	产品类别		2020 年度		2019 年度	
			金额	占比	金额	占比
芯片产品	时钟芯片	去抖时钟	33,210.38	82.00	9,909.11	74.82
		时钟驱动器	6,140.77	15.16	1,516.31	11.45
		小计	39,351.15	97.16	11,425.42	86.27
	时钟晶粒	20.03	0.05	25.50	0.19	
半导体 IP 授权服务			1,130.50	2.79	1,793.10	13.54
合计			40,501.68	100.00	13,244.02	100.00

(二) 主要产品的产能、产量和销量情况

公司主要从事模拟及数模混合芯片的研发、设计与销售，产品的生产和封装测试均以委外加工的形式进行，因此公司产品无法统计产能。报告期内，公司主要产品时钟芯片、电源管理芯片及传感器芯片的产量、销量情况如下：

单位：万颗

项目	产品分类	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产量	时钟芯片	1,258.48	2,877.71	3,589.55	912.21
	电源管理芯片	31.51	143.45	-	-
	传感器芯片	48.52	8.22	-	-
销量	时钟芯片	1,261.46	2,866.90	3,204.30	827.93
	电源管理芯片	20.62	17.74	-	-
	传感器芯片	17.21	0.42	-	-
产销率	时钟芯片	100.24%	99.62%	89.27%	90.76%
	电源管理芯片	65.44%	12.37%	-	-
	传感器芯片	35.47%	5.11%	-	-

(三) 销售价格总体变动情况

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
时钟芯片	均价（元/颗）	15.18	16.78	12.28	13.80
	变动比率	-9.58%	36.68%	-11.01%	-
电源管理芯片	均价（元/颗）	1.51	1.86	-	-
	变动比率	-18.99%	-	-	-
传感器芯片	均价（元/颗）	5.68	6.18	-	-
	变动比率	-7.84%	-	-	-

注：均价的计算方式为对应产品线销售收入除以销量。

(四) 主要销售客户情况

报告期内，公司向前五名客户销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占营业收入比例
2022年 1-6月	1	中电港	芯片产品	14,079.24	63.66%
	2	中兴通讯	芯片产品	3,834.70	17.34%
	3	SiTime Corporation	芯片产品	1,897.77	8.58%
	4	嘉德智能	芯片产品	923.14	4.17%
	5	瑞萨电子	IP 授权	747.17	3.38%
			合计		21,482.03
2021年	1	中电港	芯片产品	42,411.88	84.41%
	2	中兴通讯	芯片产品	3,786.13	7.54%
	3	嘉德智能	芯片产品	1,758.84	3.50%
	4	EM Microelectronics	IP 授权	816.96	1.63%
	5	泰凌微	IP 授权、技术培训	471.48	0.94%
			合计		49,245.28
2020年	1	客户 A	芯片产品	37,372.44	92.26%
	2	嘉德智能	芯片产品	959.80	2.37%
	3	中电港	芯片产品	899.75	2.22%
	4	瑞萨电子	IP 授权	578.19	1.43%
	5	泰凌微	IP 授权	266.43	0.66%
			合计		40,076.61
2019年	1	客户 A	芯片产品	11,353.25	85.00%
	2	泰凌微	IP 授权、技术培训	580.30	4.34%
	3	恩智浦	IP 授权	346.11	2.59%
	4	EM Microelectronics	IP 授权	310.98	2.33%
	5	CiCi Technology Inc.	IP 授权	305.26	2.29%
			合计		12,895.89

注 1：受同一实际控制或互为关联企业的客户主体已合并披露。

注 2：客户 A 包括客户 A1、客户 A2、客户 A3。

注 3：中电港包括深圳中电港技术股份有限公司及 CEAC International Limited。

注 4：嘉德智能包括嘉德智能科技（深圳）有限公司及嘉德智能科技（香港）有限公司。

注 5：中兴通讯包括深圳市中兴康讯电子有限公司及中兴通讯（南京）有限责任公司。

注 6：恩智浦包括 NXP USA, Inc.。

注 7: 瑞萨电子包括 Integrated Device Technology, Inc. 及 Renesas Electronics America Inc.。

注 8: 泰凌微包括 Telink Micro, LLC、泰凌微电子(香港)有限公司。

2020 年至 2021 年, 公司第一大客户变更的原因主要系主要客户主动调整供应链, 由直接采购变更为通过经销商采购。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方和持有公司 5% 以上股份的股东均未在上述客户中持有任何权益。

四、发行人采购情况和主要供应商

(一) 采购情况

公司不直接从事芯片的生产和加工活动, 芯片产品主要采购的原材料为晶圆和封装测试服务。报告期内, 公司芯片产品生产采购情况如下:

单位: 万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆	4,737.74	65.03	5,423.91	47.50	5,142.19	35.66	1,866.45	34.59
封装测试	2,541.43	34.88	5,985.79	52.42	9,241.45	64.09	3,515.57	65.16
其他	6.21	0.09	8.35	0.07	35.63	0.25	13.32	0.25
合计	7,285.38	100.00	11,418.05	100.00	14,419.27	100.00	5,395.34	100.00

(二) 主要原材料的价格变动趋势

芯片产品主要采购的原材料为晶圆和封装测试服务。报告期内, 发行人主要采购价格变动情况如下:

单位: 元/颗

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
晶圆	2.28	1.99	1.34	1.16
封装测试	1.90	1.98	2.57	3.85

报告期内, 公司晶圆采购单价呈上升趋势的主要原因系: ①2021 年起, 受半导体行业产能紧张的影响, 晶圆厂价格出现上升; ②2020 年 5 月开始, 公司在采购晶圆时增加了晶圆测试环节, 提高了晶圆采购单价。

公司封装测试单价逐步下降的主要原因系 2020 年开始, 公司持续优化测试程序, 工艺逐渐成熟, 单颗芯片所需测试时间减少, 具体情况参见本招股说明书

之“第八节/十一/（二）/3、主营业务成本构成分析”。

（三）主要供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	金额	占采购总额比例	主要采购内容
2022年 1-6月	1	联华电子	2,480.52	34.05%	晶圆
	2	中芯国际	2,020.94	27.74%	晶圆
	3	矽兴科技	1,118.49	15.35%	封装测试
	4	华天科技	776.30	10.66%	封装测试
	5	日月光集团	672.39	9.23%	封装测试
			合计	7,068.65	97.03%
2021年	1	联华电子	5,351.86	46.87%	晶圆
	2	矽兴科技	2,299.82	20.14%	封装测试
	3	华天科技	1,562.23	13.68%	封装测试
	4	日月光集团	1,155.86	10.12%	封装测试
	5	日荣半导体（上海）有限公司	936.64	8.20%	封装测试
			合计	11,306.41	99.02%
2020年	1	日月光集团	8,903.91	61.75%	封装测试
	2	联华电子	5,141.53	35.66%	晶圆
	3	日荣半导体（上海）有限公司	337.70	2.34%	封装测试
	4	深圳市乙克科技有限公司	24.72	0.17%	PCB板
	5	深圳市迈斯威志科技有限公司	5.24	0.04%	PCB板
			合计	14,413.11	99.96%
2019年	1	日月光集团	3,515.57	65.16%	封装测试
	2	联华电子	1,866.45	34.59%	晶圆
	3	深圳市铂钛科技开发有限公司	6.78	0.13%	PCB板
	4	深圳市迈斯威志科技有限公司	4.61	0.09%	PCB板
	5	深圳市昶东鑫线路板有限公司	1.93	0.04%	PCB板
			合计	5,395.34	100.00%

注1：受同一实际控制或互为关联企业的客户主体已合并披露。

注2：日月光集团包括日月光半导体制造股份有限公司中坜分公司、日月光封装测试（上

海)有限公司及上海月芯半导体科技有限责任公司。

注 3: 联华电子包括联华电子股份有限公司及和舰芯片制造(苏州)股份有限公司。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方和持有本公司 5%以上股份的股东未在上述供应商中占有任何权益。

(四) 能源采购情况及价格变动趋势

公司主要从事芯片的研发、设计与销售,产品的生产和封装测试均以外协的形式进行。报告期内,公司经营活动耗用的能源主要为办公用水、用电,均由市政供应,价格稳定,且消耗量较小,占公司成本和费用的比例较低,未对公司的经营业绩造成重大影响。

五、发行人固定资产及无形资产

(一) 固定资产情况

1、固定资产价值及成新率

截至 2022 年 6 月 30 日,公司固定资产具体情况如下表所示:

单位:万元

固定资产类别	原值	累计折旧	账面价值	成新率(%)
仪器设备	4,952.92	1,803.62	3,149.29	63.58
电子设备	703.22	401.27	301.95	42.94
办公家具	302.96	130.40	172.56	56.96
运输设备	44.76	9.11	35.66	79.67
合计	6,003.86	2,344.40	3,659.46	60.95

2、房屋所有权及土地使用权情况

截至 2022 年 6 月 30 日,公司无房屋所有权及土地使用权。

3、房屋租赁情况

截至 2022 年 6 月 30 日,公司房屋租赁情况如下表所示:

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁期限	用途	租赁面积(m ²)
1	发行人	宁波双成药业有限公司	宁波杭州湾新区滨海四路 866 号宁波双成药业有限公司研发中心大楼二楼	2020/06/08 至 2023/06/07	办公	1,589

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁期限	用途	租赁面积 (m ²)
2	发行人	宁波双成药业有限公司	宁波杭州湾新区滨海四路866号宁波双成药业有限公司宿舍楼一	2020/06/08 至 2023/06/07	宿舍	318.50
3	发行人	上海泓毅实业有限公司	上海市闵行区万源路2158号18幢5楼508室	2022/03/23 至 2024/03/22	办公	280.26
4	发行人	上海懿嘉房地产有限公司	上海市浦东新区张江路505号电梯楼层9楼03、04、05单元(实际楼层为8楼)	2020/10/07 至 2024/04/06	办公	882.50
5	发行人	上海泓毅实业有限公司	上海市闵行区万源路2158号18幢5楼518室	2022/03/23 至 2024/03/22	办公	465.14
6	深圳凤鸣翔天	深圳深港科技创新合作区发展有限公司	深圳市福田区保税深九科技创业园(深港国际科技园)大厦(工业区)6(C)栋6层01-06号	2021/07/01 至 2024/06/30	办公	1,446.52
7	绍兴圆方	芯空间科技发展(绍兴)有限公司	绍兴市滨海新区银桥路326号3号楼2层203、204、206室	2020/07/01 至 2023/06/30	办公	221.09
8	AMPS	Brigade Properties Pvt. Ltd.	Unit -103, First floor, Block C1, at Brigade Tech gardens, Brookefields, Whitefield, Bangalore	2020/7/22 至 2025/7/21	办公	565.32
9	印度奥拉	RMZ Ecoworld Infrastructure Private Limited	Sarjapur, Marathalli, Outer Ring Road, Bangalore	2021/12/10 至 2026/12/9	办公	947.98
10	印度奥拉	RMZ Ecoworld Infrastructure Private Limited	Sarjapur, Marathalli, Outer Ring Road, Bangalore	2019/03/16 至 2024/03/15	办公	467.86
11	香港奥拉	多普顿商务中心有限公司	台北市松山区南京东路四段1号8楼827房	2021/7/15 至 2022/10/31	办公	12
12	Spirit	LUXX ARLINGTON S.A.R.L	1310 Arlington Business Park, Theale Regus, Reading, RG7 4TY	2021/6/14 至 2031/6/13	办公	786
13	Spirit	Rural Offices LLP	B5 Carrwood Park, Selby Road, Swillington Common, Leeds, LS15 4LG	2021/8/2 至 2023/8/1	办公	57
14	SightTech	McCarthy Business Center, LLC	1525 McCarthy Blvd, Ste 1030 & Ste 1028, Milpitas, CA 95035	2021年10月18日起租, 到期后自动按月续期	办公	47

（二）无形资产情况

1、注册商标

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人拥有 8 项注册商标，具体情况如下：

（1）境内注册商标

序号	商标	权利人	注册号	核定使用商品类别	有效期限 (年/月/日)	取得方式
1	Aulraa	发行人	35747571	9	2019/8/28 至 2029/8/27	原始取得
2		发行人	35254390	9	2019/12/14 至 2029/12/13	原始取得
3	Aurasemi	发行人	43832097	9	2020/11/14 至 2030/11/13	原始取得
4	<i>Aurasemi</i>	发行人	53515379	9	2021/9/21 至 2031/9/20	原始取得
5	Phoen!soar [®]	深圳凤鸣 翔天	47433746	9	2021/02/14 至 2031/02/13	原始取得
6	凤鸣翔天	深圳凤鸣 翔天	47424378	9	2021/02/14 至 2031/02/13	原始取得
7	Phoenisoar	深圳凤鸣 翔天	47406237	9	2021/02/14 至 2031/02/13	原始取得

（2）境外注册商标

序号	商标	权利人	注册号	核定使用商品类别	有效期限 (年/月/日)	取得方式
1		印度奥拉	3303021	9	2016/07/05 至 2026/07/05	原始取得

2、专利权

截至本招股说明书出具日，发行人及其子公司已取得 37 项专利，其中境内发明专利 16 项、境外发明专利 11 项，具体情况如下表所示：

(1) 境内专利

序号	专利权人	专利名称	类别	专利号	专利申请日	取得方式
1	发行人	一种多环路的锁相环电路及电路板组件	发明专利	ZL202111627292.8	2021/12/28	原始取得
2	绍兴圆方	一种芯片参数修调方法、装置、电子设备和存储介质	发明专利	ZL202210579310.8	2022/5/26	原始取得
3	绍兴圆方	一种时间数字转换器和时钟同步系统	发明专利	ZL202210579408.3	2022/5/26	原始取得
4	绍兴圆方	锁相环和时钟同步系统	发明专利	ZL202210579599.3	2022/5/26	原始取得
5	绍兴圆方	基于周期-周期增益校正的开环小数分频器和时钟系统	发明专利	ZL202210618386.7	2022/6/2	原始取得
6	绍兴圆方	基于时分复用增益校准的开环小数分频器和时钟系统	发明专利	ZL202210632259.2	2022/6/7	原始取得
7	绍兴圆方	包络跟踪电源调制器、芯片及射频放大系统	发明专利	ZL202210685780.2	2022/6/17	原始取得
8	绍兴圆方	三电平电路电压纹波的控制方法、装置、电子设备	发明专利	ZL202210703596.6	2022/6/21	原始取得
9	绍兴圆方	两级运算放大电路、运算放大器及电子设备	发明专利	ZL202210512183.X	2022/5/12	原始取得
10	绍兴圆方	三轴陀螺仪	发明专利	ZL202210539045.0	2022/5/18	原始取得
11	绍兴圆方	小数-N分频锁相环及系统	发明专利	ZL202210629897.9	2022/6/6	原始取得
12	发行人	三引脚临界模式LED驱动芯片的过零电流检测电路及其应用	发明专利	ZL201510437175.3	2015/7/23	继受取得
13	发行人	三引脚临界模式LED驱动芯片的峰值电流检测电路及其应用	发明专利	ZL201510439152.6	2015/7/23	继受取得
14	绍兴圆方	交互编辑框架、交互对象的生成方法和电子设备	发明专利	ZL202210787111.6	2022/7/6	原始取得
15	绍兴圆方	时间数字转换器、处理周期信号的	发明专利	ZL202210919186.5	2022/8/2	原始取得

序号	专利权人	专利名称	类别	专利号	专利申请日	取得方式
		方法和信号处理系统				
16	绍兴圆方	时间数字转换器及时间数字转换电路	发明专利	ZL202210586310.0	2022/5/27	原始取得
17	发行人	LED 驱动芯片的过零电流检测电路及其应用	实用新型专利	ZL201520541084.X	2015/7/23	继受取得
18	发行人	感应装置	实用新型专利	ZL202021631500.2	2020/8/7	原始取得
19	发行人	电源抑制比测试系统	实用新型专利	ZL202220484403.8	2022/3/7	原始取得
20	绍兴圆方	感应装置	实用新型专利	ZL202221012875.X	2022/4/24	原始取得
21	绍兴圆方	电源输出端电路以及电子设备	实用新型专利	ZL202221004297.5	2022/4/22	原始取得
22	绍兴圆方	基站用高集成射频前端器件及基站用射频前端	实用新型专利	ZL202221187608.6	2022/5/18	原始取得
23	绍兴圆方	基站用高集成射频前端芯片及基站用射频前端	实用新型专利	ZL202221233716.2	2022/5/23	原始取得
24	绍兴圆方	计量检测装置及计量系统	实用新型专利	ZL202221291219.8	2022/5/27	原始取得
25	绍兴圆方	半桥电路及其开关布局结构	实用新型专利	ZL202221398824.5	2022/6/7	原始取得
26	发行人	传感器	外观设计专利	ZL202030448195.2	2020/8/7	原始取得

(2) 境外专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	取得方式	专利申请日	注册地
1	发行人	Power amplifier providing high efficiency	US9319495	发明专利	继受取得	2014/8/1	美国
2	发行人	Reducing errors due to non-linearities caused by a phase frequency detector of a phase locked loop.	US9742414	发明专利	继受取得	2015/12/15	美国
3	发行人	Programmable frequency divider providing output with reduced duty-cycle variations over a range of divide ratios.	US9438257	发明专利	继受取得	2016/2/16	美国

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	取得方式	专利申请日	注册地
4	发行人	Programmable frequency divider providing a fifty-percent duty-cycle output over a range of divide factors.	US9608801	发明专利	继受取得	2016/2/18	美国
5	发行人	Correcting for non-linearity in an amplifier providing a differential output	US10312868	发明专利	继受取得	2018/4/20	美国
6	发行人	Managing a shoot-through condition in a component containing a push-pull output stage	US10312872	发明专利	继受取得	2018/4/27	美国
7	发行人	Operating mode for a DC-DC converter to obtain a broad range of output voltages	US10389250	发明专利	继受取得	2018/8/14	美国
8	发行人	Charge pump for scaling the highest of multiple voltages when at least one of the multiple voltages varies	US10637402	发明专利	继受取得	2018/8/14	美国
9	发行人	Avoiding very low duty cycles in a divided clock generated by a frequency divider.	US10700669	发明专利	继受取得	2019/5/3	美国
10	发行人	Hitless switching when generating an output clock derived from multiple redundant input clocks.	US10514720	发明专利	继受取得	2019/5/22	美国
11	发行人	Relocking a phase locked loop upon cycle slips between input and feedback clocks.	US10892765	发明专利	继受取得	2020/3/18	美国

注：境外继受取得专利的原始权利人均为发行人子公司印度奥拉。

3、集成电路布图设计

截至本招股说明书出具日，发行人及其子公司已取得集成电路布图设计专有权 12 项，具体情况如下表所示：

序号	权利人	登记号	名称	创作完成日	取得方式
1	发行人	BS.195630556	去抖动时钟芯片 Au5317	2018/09/01	原始取得
2	发行人	BS.19563053X	时钟缓存器 Au5410	2018/12/01	原始取得
3	发行人	BS.205516874	差分转单端射频放 大器 Au6144	2020/02/24	原始取得
4	发行人	BS.205516890	低压差线性电源 Au8010	2019/11/18	原始取得
5	发行人	BS.205516823	时钟缓存器 Au5325	2018/08/01	原始取得
6	发行人	BS.205516831	时钟缓存器 Au5411	2018/12/01	原始取得
7	发行人	BS.205612989	无磁位置传感器芯 片 Au2001	2019/06/01	原始取得
8	发行人	BS.215593456	升压降压芯片 Au8310	2020/08/17	原始取得
9	发行人	BS.20551684X	单端转差分射频放 大器 Au6133	2020/02/24	原始取得
10	发行人	BS.205516858	单端转差分射频放 大器 Au6134	2020/02/24	原始取得
11	发行人	BS.205516866	差分转单端射频放 大器 Au6143	2020/02/24	原始取得
12	绍兴圆方	BS.225541319	加速度计芯片 Au1311	2021/8/31	原始取得

4、作品登记证书

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司已取得作品登记证书 1 项，具体情况如下表所示：

序号	著作权人	登记号	作品名称	作品类别	创作完成日期	首次发表日期	登记日期
1	发行人	国作登字 -2020-F-01041079	图形标识	美术	2018/05/10	2018/05/15	2020/06/09

六、发行人核心技术和研发情况

(一) 发行人核心技术

序号	核心技术名称	技术来源	主要应用	技术保护措施	技术说明	技术先进性
1	锁相环多输入无缝切换技术	自主研发	时钟芯片产品	US10514720	在电信网络中，电子设备通常会接收多个输入时钟信号源，时钟芯片会根据电子设备需求选择多个输入时钟中的一个作为基准时钟信号，并根据相应的基准时钟信号生成输出时钟。但是当较早选择的输入时钟发生故障、变得无效或无法正常工作时，或者当用户向电子设备明确指示将使用不同的输入时钟源来生成输出时钟时，时钟芯片就需要进行输入源选择的切换。当电子设备从使用一个输入时钟信号源切换到另一个输入时钟信号源，输出时钟的频率、相位通常会在一段时间内发生不稳定的瞬变。为保证瞬变对输出时钟的不良影响最小，公司设计了一种估计和消除残余相位误差的电路和特殊的时钟开关控制器，在检测到需要切换时钟信号源的情况时，可同步重新启动反馈分频器，达到输出时钟无中断切换的效果	该技术实现公司时钟芯片产品多个时钟输入之间进行切换时，锁相环输出瞬时相位跳变优于 25ps
2	低抖动鉴相器设计技术	自主研发	时钟芯片产品	US9742414 ZL202210919186.5 ZL202210586310.0	鉴频鉴相器是锁相环结构的部件之一，其功能是将固定频率的参考信号与压控振荡器产生的反馈信号进行比较，并生成误差信号，指示参考信号与反馈信号之间的相位差。后续压控振荡器根据误差信号调整其自身的输出信号。但是由于传统的鉴频鉴相器有非理想传输特性（如非线性，失调等），使鉴频鉴相器输出有更大的混叠噪声和抖动，导致压控振荡器输出的较差的载噪比。公司的鉴频鉴相器改进了检测方式根据两次反馈信号的相位差异，生成和输出一种更线性化的误差信号以实现锁相环/压控振荡器的最小抖动的时钟信号	该技术避免因鉴频鉴相器的非线性所导致的锁相环抖动混叠，有利于提升时钟芯片的抖动性能，已应用于公司抖动性能达 85fs 的时钟芯片产品中
3	可编程分频器设计技术	自主研发	时钟芯片产品	US9438257 US9608801 US10700669	占空比是指在一个时钟周期内，单个高电平脉冲持续时间占时钟一个周期时间所占的比例，对传统的可编程分频器，若输入的分频比连续变化，则可编程分频器的输出时钟的占空比可能过高或过低，会影响下级电路的正常工作。公司自主开发的可编程分频器，在接收分频比连续变化时，其输出时钟的占空比都能保持在 50% 左右，或占空比保持在指定的范围内，从而避免占空比过高或过低对下级电路造成的负面影响	该技术保证公司时钟芯片产品在高频率情况下，仍能稳定运作，保证时钟芯片产品输出频率范围达到国际领先水平

序号	核心技术名称	技术来源	主要应用	技术保护措施	技术说明	技术先进性
4	锁相环快速锁定技术	自主研发	时钟芯片产品	US10892765	在锁定条件下，锁相环生成的反馈时钟相对于输入时钟处于相位和频率锁定状态。但是，输入时钟和反馈时钟的相位之间突然发生较大差异时（如突然切换输入频率），通常会发生周期滑移，输入时钟和反馈信号之间可能发生一个或多个周期滑移。在这种情况下锁相环需要进行重新锁定，让输入时钟和反馈时钟之间的频率和相位差再次变为零，并恢复到锁定状态。但是为保持去抖性能最优，去抖时钟芯片的锁相环环路带宽一般较窄，而锁相环入锁所需时间与环路带宽成反比，即环环路带宽越窄则入锁时间越长。为解决上述问题，公司在锁相环电路中增加滑移检测器。在检测到周期滑移后，滑移检测器调整锁相环环路带宽，帮助去抖时钟芯片可以更快地恢复锁定状态	该技术已应用于公司时钟芯片中，保证公司产品 1PPS 信号锁定时间小于 20s，而无快速锁定功能的时钟芯片 1PPS 信号锁定时间需要 100s 左右
5	输入/输出全交叉结构设计技术	自主研发	时钟芯片产品	非专利技术	时钟芯片通过根据终端应用需求往往需要具备多输入、多输出的能力。在时钟芯片设计时，输入与输出都需要引脚作为传递线路。一般情况下，接入管脚与输出管脚呈现固定对应关系，这会限制电子设备外部器件的布置方式。公司通过设计高隔离度的多路复用器解决上述问题，在实现接入管脚与输出管脚可以自由组合的情况下，不会对最终的时钟信号质量产生较大干扰	该技术已应用于公司的时钟芯片产品，在抖动性能达到 85fs 的情况下，最高可支持四输入，十二输出的接入管脚与输出管脚的自由组合
6	基于周期的开环小数分频器复测与校正技术	自主研发	时钟芯片产品	ZL202210618386.7	公司设计的分频器可通过调制模块根据小数分频系数产生输出比特位和量化误差，并将输出比特位与整数分频系数相加产生分频控制信号；分频模块根据分频控制信号在 $N/N+1$ 分频比之间进行切换，并对输入时钟信号进行分频，输出分频时钟信号。在收到分频时钟信号后，数字时间转换器并不在第一时间输出时钟信号，而是根据输出时钟中相邻时钟周期的抖动差值以及该相邻时钟周期对应的输出比特位的格式产生调节量，对输出时钟信号进行校准，降低了分频器对时钟信号质量的影响	该技术可后台实时校正小数分频器的非理想特性参数，不影响输出时钟的抖动特性，并不受工艺、电压、温度的影响；可应用于输出高速时钟信号的小数分频器
7	基于时分复用的开环小数分频器复测	自主研发	时钟芯片产品	ZL202210632259.2	利用从第一延迟时钟和第二延迟时钟中提取出的可校准的上升沿对中两个上升沿的相位差生成的第一增益调节量或第二增益调节量，先利用第一增益调节量对第一延迟分频模块的延迟增益进行校准，使其等效于第一延迟分频模块与第二延迟分频模块之间的固定延迟时间	

序号	核心技术名称	技术来源	主要应用	技术保护措施	技术说明	技术先进性
	与矫正技术				之差，然后，再在第一延迟分频模块的延迟通路上增加一个输入时钟的周期延迟，通过调节第二增益调节量对第二延迟分频模块的延迟增益进行校准，使其延迟增益逼近输入时钟的周期，即目标增益。该过程不需要考虑数字时间转换器的增益需根据工艺、电压以及温度的变化而变化，从而降低了分频器对时钟信号质量的影响	
8	放大器非线性误差矫正技术	自主研发	电源管理芯片	US10312868	放大器是指放大输入信号以产生输出信号的元件，广泛用于各种设备中。根据所处设备不同也存在不同功能，如功率放大器、低噪声放大器等。放大器中的非线性度是指在放大器放大信号过程中，输入信号与输出信号呈线性关系的偏差程度。放大器的非线性放大通常会导致输出信号出现不良失真。例如，音频功率放大器的非线性放大导致纯正弦波输入信号被放大为可能包含其他信息的输出信号，从而使输出信号失真。公司通过对放大器结构的调整，在放大器工作过程中加入校准环节，降低放大器的非线性度	公司的线性稳压器产品采用了该技术，使产品在具有较高的电源抑制比，在输入 1.1V，输出 0.8V，1MHZ 频率的情况下，电源抑制比在 38db，达到国际同类产品水平
9	高效率放大器设计技术	自主研发	电源管理芯片	US9319495	放大器效率是指放大器输出功率与放大器消耗的总功率之比。放大器效率越高，代表着其在低功耗性能上越出色。公司通过特殊的电路设计，保证输入电压在调制后，始终稳定在所需电源电压附近，获得较高的功率放大器效率	该技术已应用于公司的线性稳压器产品中，3A 输出时，压差损失只有 150mv。提升方案的效率，在同类型产品中性能领先
10	负载瞬态跳变恢复技术	自主研发	电源管理芯片	非专利技术	电子设备切换工作状态时，如从待机状态切换至工作状态，就会造成电源输出端的电压瞬间偏离原值，这会对芯片造成冲击，可能导致电子设备的自动关机或重复启动。该技术保证公司升降压芯片产品在保持输出电压精度的情况下不会出现较大的跳变，保证对于电源电压较为敏感的设备可以在用户需要使用时快速开启	公司的升降压芯片产品在 Vin=3.3V，Vout=3.0V 的情况下，负载瞬态跳变分别为 11mV/22mV，达到国际同类产品水平
11	多相大电流电源管理技术	自主研发	电源管理芯片	非专利技术	对于 CPU/GPU 等处理器而言，功率 $P=CV^2f$ ，其中 C 可以看为一个常数，主要由制程决定，制程越小，C 越小，V 代表电压，f 代表芯片频率。因此，在 CPU/GPU 等处理器性能提升的情况下降低功耗，主要系通过提高制程和降低电压两种方式。同时，对于用电器件而言 $P=UI$ ，在电压下降的情况下，若需要功率不变，则需要提高电流。而	公司的多相电源控制器可采用双路九相设计，最高可向 500W 的 CPU/GPU 芯片进行供电，低功耗模式下电流仅为 125μA

序号	核心技术名称	技术来源	主要应用	技术保护措施	技术说明	技术先进性
					芯片内部单一供电线路电流存在上限，这就需要采用多相大电流电源管理技术将单一供电线路修改为多供电线路，通过不同的相的供电线路，同时向 CPU/GPU 提供稳定的电压、电流	
12	低功耗、高性能无磁传感器设计技术	自主研发	传感器芯片	非专利技术	公司设计的低功耗、高性能无磁传感器解决了传统无磁传感器需要分立器件较多的问题，空间需求更小，感应距离更远，具备更好的抗环境干扰能力	最大测量感应距离达 10mm,工作功耗可低至 1.4 uA
13	无磁计量算法	自主研发	传感器芯片	非专利技术	通过采样算法、延时补偿算法等机制，对感应信号进行分析计量，实现对流量的高可靠性计量	公司的无磁传感水表可在温度、电磁环境的干扰下实现 250 毫升的高分辨率
14	高集成振动传感器设计技术	自主研发	传感器芯片	非专利技术	对于 TWS 骨声纹耳机而言，一般需要配备两颗振动传感器，一颗用于检测双击/是否佩戴等位置感应，一颗用于检测用户说话时的声带振动，配合降噪算法，提供清晰的麦克风收音效果。公司通过对电路进行分时共享的设计，使得公司产品可同时处理高、低带宽频率振动，使用单芯片即可满足 TWS 耳机的功能需求	该技术应用的 MEMS 产品已流片，与主流耳机采用的双芯片方案相比，在带宽、功耗、噪音敏感度上更具优势
15	惯性 MEMS 体硅工艺	自主研发	传感器芯片	非专利技术	MEMS 芯片主要可分为传感器部分和 ASIC 部分，其中传感器是 MEMS 的关键。每一款 MEMS 芯片由于设计的微机械机构不同，都需要开发出一套对应的制造工艺，制造工艺的好坏不仅影响产品的性能，还影响产品的良率。但若 MEMS 工艺没有从基层技术开始积累，往往会受限于 MEMS 代工厂提供的工艺模块，导致 MEMS 产品与 MEMS 代工厂高度绑定。公司研发 MEMS 产品时，从基层工艺出发，实现 MEMS 制造工艺与 MEMS 产品性能相适应，突破了晶圆代工厂工艺模組的限制	公司开发的惯性 MEMS 体硅工艺在可自主选择晶圆代工厂生产公司骨声纹 MEMS 加速计芯片的同时，保持较高的良率
16	高频、高效、大带宽功率放大器技术	自主研发	射频产品	非专利技术	传统功率放大器为解决非线性失真问题，一般会采用功率回退的方式提高线性度，但是该方式会严重降低放大器的效率。为了提高功率放大器的效率，达到对能源的充分利用，通信系统中一般都是采用高效的多尔蒂功率放大器架构，同时配合数字预失真技术 (DPD) 来解决	该技术已经应用公司的功率放大器，在 30dBm 均值功率下，效率与国际产商同类产品相当，实现产品

序号	核心技术名称	技术来源	主要应用	技术保护措施	技术说明	技术先进性
					功率放大器的非线性失真。公司设计的功率放大器产品采用了多尔蒂功率放大器架构，在高频段通信时，具有高效率和大带宽的特点，并通过少量外部器件，降低了对 DPD 的要求，只需要简单的 DPD 即可满足 5G 频段的需求	替代
17	超高线性度射频调相开关设计技术	自主研发	射频产品	非专利技术	传统的射频开关使用基于电荷泵的负电压发生器作为偏置开关。这可能会影响电路线性度，并引入频率杂散，从而降低基站性能。公司设计的射频开关省去电荷泵电路环节，并实现更好的线性度、开关时间和插入损耗	该技术已经用在公司的调相开关中，让该产品开关时间<1uS，插入损耗<0.5dB，峰值耐受功率为63W 非线性的指标的输出三阶截点（OIP3）为84dBm
18	低噪声放大器设计技术	自主研发	射频产品	非专利技术	公司设计的射频前端集成了自主研发的低噪声放大器，在实现超高耐受功率均值的同时，也实现了超低的噪声系数	该技术已经用在公司射频前段模块中的低噪声放大器上，该低噪声放大器可在20W（43dBm）耐受功率均值，使用寿命可达10年，峰值承受功率可达158W（52dBm）2.6G时噪声系数为1dB，3.5G时噪声系数为1.2dB

（二）核心技术产品收入占营业收入比例

报告期内，公司核心技术产品占营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
核心技术产品和服务收入	22,113.84	50,146.62	40,501.68	13,244.02
营业收入	22,117.92	50,246.67	40,509.45	13,356.11
占营业收入的比重	99.98%	99.80%	99.98%	99.16%

（三）发行人项目研发情况

1、研发项目情况

截至2022年6月30日，公司的研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	阶段及进展情况	经费预算	拟达成的目标	与行业技术水平比较	报告期内经费投入情况
1	时钟芯片产品拓展项目	持续研发	12,000.00	完成去抖时钟的研发，抖动性能达到85fs、可编程XO系列、PCIE以及扩频兼容的时钟发生器、DB2000兼容的时钟缓冲器系列、LVDS和LVPECL输出时钟缓冲器系列的研发	该项目研发的去抖时钟芯片抖动性能达到85fs，达到国际先进水平	9,661.53
2	Au2001传感器芯片的开发	持续研发	1,580.00	完成无磁智能水表计量方案、驻车传感器实现方案、生产线计数方案的研发	公司的无磁传感器芯片拥有较强的对高低温、强磁场、剧烈振动、抖动、极限转速、反转等各种恶劣环境与使用情况下的抗干扰能力	1,287.11
3	线性稳压器产品系列研发	持续研发	3,000.00	完成线性稳压器系列的研发	公司的线性稳压器器件在电流强度为3A的情况下，压差损失仅为150mV，且保持了高电源抑制比，低噪声的特性	2,805.45

序号	项目名称	阶段及进展情况	经费预算	拟达成的目标	与行业技术水平比较	报告期内经费投入情况
4	升降压芯片产品研发	持续研发	3,500.00	完成升降压芯片系列的研发	公司的升降压芯片在高度负载的情况下,电源升压效率可以达到90%,降压效率可以达到87%	2,807.70
5	TOF 传感器芯片研发	持续研发	4,500.00	完成高精度 TOF 传感器芯片的研发	预计 TOF 传感器芯片平均功耗 3uA。小流量检测精度误差 1 升每小时以内	3,024.52
6	多相电源控制器产品研发	持续研发	8,000.00	完成处理器核心电源控制器系列的研发	该项目研发的多相电源控制器最高可向 500W 的 CPU/GPU 芯片进行供电,低功耗模式下电流仅为 125μA	5,833.29
7	应用于笔记本电脑和服务器的智能集成功率器件芯片的开发	持续研发	2,000.00	完成功率级系列的研发	预计功率级可输出电流达 50A,可接受输入电压大 22V,并附带温度及电流检测功能	231.83
8	射频相关芯片研发项目	持续研发	14,270.00	完成射频前端模块系列、射频功率放大器系列的研发	公司射频前端模块可承受功率高达 20W,并拥有良好的噪声系数;单 5V 供电情况下,峰值功率为 8W 的功率放大器芯片效率达 24%	8,859.47
9	包络电源芯片研发项目	持续研发	5,000.00	完成包络电源系列的研发	预计可同时支持全包络跟踪和平均功率跟踪功能,并实现工作状态的迅速切换	763.01
10	骨声纹 MEMS 加速计芯片研发项目	持续研发	5,000.00	完成骨声纹 MEMS 加速计芯片及六轴陀螺仪等产品的研发	该项目研发的 MEMS 产品已送样,与主流耳机采用的双芯片方案相比,在带宽、功耗、噪音敏感度上更具优势	2,790.98
11	超低相位噪声时钟芯片研发项目	持续研发	1,500.00	完成超低相位噪声时钟产品的研发	该项目研发的去抖时钟芯片抖动性能小于 50fs,达到国际先进水平	1,563.85

2、发行人的研发投入情况

报告期内,公司研发投入及占营业收入的比例情况如下表所示:

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
研发费用（不含股份支付）	10,405.40	20,288.70	11,626.18	5,922.66
研发费用（含股份支付）	40,275.32	79,868.89	21,742.48	5,922.66
营业收入	22,117.92	50,246.67	40,509.45	13,356.11
占营业收入比例 （不含股份支付）	47.05%	40.38%	28.70%	44.34%
占营业收入比例 （含股份支付）	182.09%	158.95%	53.67%	44.34%

3、发行人的合作研发情况

(1) 合作研发的情况

2021年12月，客户A2（“甲方”）与宁波奥拉（“乙方”）签署了《终端用宽带ETM电源器件开发（委托）协议》，该协议的主要内容如下：

条款	主要内容
项目说明	甲方和乙方协商在终端用宽带ETM器件进行技术合作，依靠乙方的产品设计团队和借助甲方的技术支持，依照甲方提供的需求规格书，由乙方负责开发出面向手机应用的ETM电源芯片，并经甲方手机平台系统测试验证评估，输出满足甲方规格要求的产品。
客户A2的权利及义务	<ol style="list-style-type: none"> 1.甲方始终拥有自己的背景知识产权。 2.对于本项目的开发，甲方提供技术支持，并根据需要提供适当协助和合作。 3.在本项目的合作中，甲方有义务为系统测试和平台验证提供相关设施，并对出现的问题做出积极响应。 4.甲方需要提供本项目开发器件的完整规格定义，该规格定义基于前期提供给乙方的RFI。 5.在条件允许的情况下，甲方可以为乙方就本项目提供必要的技术支持和协助，以促使本项目中乙方开发的面向手机应用的ETM电源芯片在第三方主流平台上通过性能验证，从而达到商用的性能。
宁波奥拉的权利及义务	<ol style="list-style-type: none"> 1.乙方拥有自己的背景知识产权。 2.乙方负责宽带ETM器件的设计和实现，使其能够满足甲方的规格要求，并能在甲方商用手机中应用。 3.乙方需要保证本项目的人力和资源投入； 4.对于本项目的开发，乙方有义务根据需要提供协助与合作； 5.在本项目合作开发期间，乙方有义务配合甲方技术人员完成系统调试或平台兼容性验证，对过程中出现的问题做出积极响应，并向甲方技术人员提供必要的技术协助和指导； 6.就甲方在本项目中提供的技术支持以及任何资料，乙方不得用于本协议项目以外的任何目的或用途。在合作项目开发的ETM器件成功商用之前，乙方不得把甲方知识产权、前景知识产权、交付件或开发成果以及衍生技术用于其它商业目的；
成果权属	本协议项下所有因开发项目所产生的前景知识产权及开发成果，包括但不限于申请专利的权利、专利申请权、专利权、版权、商业秘密，均归双方共同所有。对双方共同所有知识产权实施许可所获得的收益归实施方所有。双方同意，在同等条件下，对于一方共有部分的全部知识产权，另一方具有优先

条款	主要内容
	购买权。甲方及其关联公司有权在全球范围内永久和免费的为使用、制造、委托制造、销售、馈赠、出租、许可或转让甲方产品或提供服务时实施或委托第三方实施双方共有的前景知识产权和开发成果。乙方有权在全球范围内永久和免费的使用、制造、委托制造、销售、馈赠、出租、许可或转让其产品时实施双方共有的前景知识产权和开发成果。未经一方书面同意，另一方不得向任何第三方转让、披露以及许可共有的前景知识产权和开发成果。对开发成果及相关前景知识产权申请专利、版权或采取其他知识产权保护措施需要双方共同决定。
排他条款	1. 乙方可以将本项目开发的商用器件销售给第三方；但，对于本项目开发的器件以及基于本项目甲方的技术支持开发出来的衍生品种，甲方及其关联公司具有优先采购权且采购价格应是甲方能够接受的合理、最优惠价格。 2. 本协议有效期内，在未获得甲方许可前，乙方不得独自或和第三方开展针对 ETM 电源的技术合作和产品开发，亦不得将本项目的专利、技术等以任何形式直接或间接地提供给其他第三方。
风险共担	在项目执行过程中，当面临以下情况时，双方可通过友好协商终止技术开发。双方一致同意，终止时已产生的前景知识产权（如有）归属仍遵守本协议相关规定。 1. 正在开发或已经开发的技术或产品已被第三方登记注册或公开，导致继续开发无法达到本协议的开发目标。 2. 双方共同认定因出现现有技术水平和条件下难以克服的技术困难，导致开发项目失败或部分失败。认定技术风险的基本内容应当包括技术风险的存在、范围、程度及损失大小等。认定技术风险的基本条件是： （1）项目在现有技术水平条件下有足够的难度； （2）乙方在主观上无过错且经认定开发失败为合理的理由。
保密条款	除严格遵从双方另行签署的或适用于双方的《保密协议》及/或《高密级项目保密协议》的约定外，乙方应与参与本协议项下技术开发的人员签署个人保密协议，以明确乙方相关开发人员的保密职责。甲方有权对乙方相关保密措施执行情况进行不定期检查。

根据发行人与客户 A2 签订的合同，双方已就权利义务、相关知识产权的使用和利益分配进行了约定，双方对于合同中约定的权利义务、相关知识产权的使用和利益分配不存在纠纷。发行人对自身技术成果的保密采取了必要的措施。

（2）合作研发的背景及原因

随着通信产业的不断发展，智能手机的功能越来越丰富，多媒体功能越来越多，无线通信的速率越来越高，智能手机的功率损耗也越来越大，电池能量密度的提高速度已无法满足智能手机的功耗要求。因此，在电池容量有限的情况下，如何提高智能手机的使用时间和待机时间，已经成为提高智能手机用户体验的瓶颈。特别是对于 5G 智能手机而言，5G 射频系统较 4G 射频系统增加了更多的天线，通讯频段更高，耗电量更大，严重影响智能手机的续航能力。公司与客户 A2 合作研发的终端用宽带 ETM 电源器件将采用包络跟踪技术，该芯片可根据射频输入信号的包络不断调整射频放大器的电源电压，使射频放大器始终工作在高

效率的直流功耗状态下。包络跟踪技术需要从基带芯片获取射频的相关信息，然后通过电源管理芯片调整向功率放大器供给的电流从而实现节省功耗之目的。宁波奥拉选择与客户 A2 合作研发终端用宽带 ETM 电源器件有利于公司积累在包络跟踪技术上的经验，也有利于产品研发成功后的商业化。

（四）发行人的研发人员情况

1、研发人员情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司研发人员为 199 人，占公司人数比例为 70.57%。报告期内，公司核心技术人员没有发生重大不利变动，其基本情况参见本招股说明书之“第五节/十/（四）核心技术人员”。

2、对核心技术人员的约束和激励措施

公司已通过员工持股计划，与核心技术人员建立了激励与约束相结合的长效机制。同时，公司与上述核心技术人员签署保密条款和竞业限制协议，对其任职期间和离职后的保密、竞业和侵权事项进行约定，保障公司的合法权益不受侵害。同时，公司制定研发项目的奖励机制，以及项目管理、项目绩效等相关制度，鼓励研发人员加大力度推进新技术研发，保障研发团队的稳定性。

（五）公司保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、建立完善的研发体系及管理制度

公司始终坚持以市场为导向的研发策略，通过建立健全研发体系和研发管理制度，加强对组织过程和研发过程管理，从严落实各项研发环节，包括新产品立项、项目设计及实施、新产品设计、产品技术验证、试产和量产等。自成立以来，公司积极布局多元化的模拟芯片设计领域，充分利用自身先进的时钟芯片设计技术切入市场，强调以市场和客户需求作为产品开发的驱动力，在产品设计中就构建产品质量、成本、可制造性和可服务性等方面的优势，以期能有效把握 5G 带来的发展机遇。同时，公司密切关注未来市场趋势，并且充分与行业内主要客户互动调研，了解客户的需求以及行业需求，提早进行市场与技术的布局。

2、建立人才梯队培养与激励机制

公司高度重视人才的培养和研发队伍的建设，将人才培养作为公司重点工作。

一方面，公司通过校园招聘、社会招聘不断引进人才，壮大研发队伍；另一方面，公司根据业务的需要定期或不定期举行教育与培训，同时还积极鼓励员工参与行业主管部门、行业协会、科研机构举办的培训与活动，对员工进行专业化培训，加速人才的成长，为公司未来的业务发展打下基础。同时，为进一步建立、健全公司长效激励机制，公司对员工实施了股权激励，激励范围覆盖了公司绝大部分员工，员工持股平台持股占比达 29.43%，从而有效地将公司利益和员工利益进行了结合，为公司人才培养和激励提供了制度性和根本性保障。

公司对核心技术人员的激励机制参见本招股说明书之“第六节/六/（四）发行人的研发人员情况”。

3、加大研发投入

公司自成立以来，在时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片、射频芯片等领域持续聚焦和投入，持续跟踪并深入调研最新的模拟趋势、技术与产品，同时加大研发投入力度，对产品技术不断进行迭代创新，使得产品性能、技术水平、可靠性和竞争力都得到显著提升。

核心技术是发展的第一生产力，公司非常重视研发的投入。2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，公司研发投入（含股份支付）分别为 5,922.66 万元、21,742.48 万元、79,868.89 万元及 40,275.32 万元，占营业收入比例分别为 44.34%、53.67%、158.95% 和 182.09%。公司通过不断引进科技人才增强公司研发实力，不断探索新的应用领域，持续为公司的研发创新能力、盈利能力的提升提供强有力的支持。

七、公司境外经营情况

（一）公司境外经营主体的基本情况

公司境外经营主体的经营总体情况如下：

主体名称	所属国家/地区	职能	主要经营内容
安可控股	英属维尔京群岛	控股平台	持有印度奥拉 99.995% 的股权的持股平台
香港奥拉	香港	境外采购及销售平台	完成公司境外采购及境外销售职能、持有印度奥拉 0.005% 的股权
印度奥拉	印度	研发中心	主要从事时钟芯片、电源管理芯片的研发工作

主体名称	所属国家/地区	职能	主要经营内容
香港成如	香港	控股平台	持有 Spirit 100.00%的股权和 AMPS 99.99%的股权
Spirit	英国	研发中心	主要从事射频芯片的研发工作；持有 SightTech 100%的股权
AMPS	印度	研发中心	主要从事电源管理芯片的研发工作
SightTech	美国	研发中心	主要从事传感器芯片的研发工作

上述境外子公司具体情况，参见本招股说明书之“第五节/七/（二）发行人境外控股子公司”。

（二）公司境外收入占比情况

报告期内，公司的主营业务收入按地区分类如下：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外	3,128.00	14.14	2,542.31	5.07	1,770.08	4.37	1,283.97	9.69
境内	18,985.84	85.86	47,604.31	94.93	38,731.60	95.63	11,960.05	90.31
合计	22,113.84	100.00	50,146.62	100.00	40,501.68	100.00	13,244.02	100.00

公司的销售收入主要来自境内销售，报告期内公司境外销售收入占主营业务收入比例分别为 9.69%、4.37%、5.07%和 14.14%。2019 年至 2021 年，公司境外收入主要为对外 IP 授权收入，2019 年该部分收入占比较高主要系由于公司芯片产品销售尚处于起步阶段，在公司芯片产品大规模销售后，该部分收入对公司主营业务的影响较小。2022 年 1-6 月，公司境外收入大幅增加的原因系对 SiTime 的销售收入相比 2021 年增加了 1,737.02 万元。

第七节 公司治理与独立性

报告期内，公司整体变更为股份公司前系外商投资企业，依据《公司法》和《中华人民共和国外商投资法》等法律法规，按照《公司章程》等规定规范运作。自股份公司设立以来，公司进一步完善了治理结构，通过了新的《公司章程》，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》《独立董事工作制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《对外投资及融资管理办法》《对外担保管理办法》《关联交易管理制度》等规则体系，构建了相对完善的内部治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和经营层之间相互协调和相互制衡的机制，为公司规范发展提供了有力保障。

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全和运行情况

根据《公司法》及有关规定，公司制定了《公司章程》《股东大会议事规则》，其中《公司章程》中规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本程序，《股东大会议事规则》针对股东大会的召开程序制定了详细规则。

自股份公司成立以来，截至本招股说明书签署日，公司共计召开了3次股东大会，相关股东或股东代表出席了会议，上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

（二）董事会制度的建立健全和运行情况

公司董事会对股东大会负责。根据《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。董事会由9名董事组成，其中独立董事3名。公司董事会设董事长1名，董事长由公司董事担任，由董事会全体董事的过半数选举产生。

自股份公司设立以来，董事会一直根据《公司章程》和《董事会议事规则》等文件的规定规范运作，截至本招股说明书签署日，共召开5次董事会，出席董事会的人员符合相关规定，会议的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容合法有效。

（三）监事会运行情况

根据《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，公司设监事会。监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1人，监事会设主席1人。股东代表担任的监事由股东大会选举产生，职工代表担任的监事由公司职工通过职工大会选举产生。

自股份公司设立以来，监事会一直根据《公司章程》和《监事会议事规则》等文件的规定规范运作，截至本招股说明书签署日，共召开2次监事会，出席监事会的人员符合相关规定，会议的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容合法有效。

（四）独立董事制度的建立健全及履行职责情况

公司根据《公司法》《上市公司治理准则》《上市公司独立董事规则》《科创板股票上市规则》等相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的规定，建立了规范的独立董事制度，以确保独立董事议事程序有效运行，充分发挥独立董事的作用。公司现有独立董事3名，独立董事人数占公司9名董事人数的三分之一，其中包括1名会计专业人士。独立董事出席了历次召开的董事会并对相关议案进行了表决。

公司独立董事自聘任以来均能勤勉尽责，充分发挥了其在公司运作中的作用，对公司重大事项和关联交易事项的决策，对公司法人治理结构的完善起到了积极的作用，独立董事所具备的丰富的专业知识和勤勉尽责的职业道德在董事会制定公司发展战略、发展计划和经营决策等方面发挥了良好的作用，有力的保障了公司经营决策的科学性和公正性。

（五）董事会秘书制度的建立健全及履行职责情况

根据《公司章程》及《董事会秘书工作细则》等规定，公司设董事会秘书1名，对董事会负责。董事会秘书是公司的高级管理人员，承担有关法律、行政法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应的报酬。

公司董事会秘书自任职以来，按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作细则》认真履行其职责，负责筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议，确保了公司董事会及其专门委员会、监事会和

股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事、监事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会及其专门委员会、监事会和股东大会正常行使职权发挥了重要作用。

（六）董事会各专门委员会的情况

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会四个专门委员会，各委员会根据相应的《董事会战略委员会实施细则》《董事会审计委员会实施细则》《董事会提名委员会实施细则》和《董事会薪酬与考核委员会实施细则》开展工作。专门委员会对董事会负责，为董事会决策提供咨询意见。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数，并由独立董事担任主任委员，审计委员会中有一名独立董事是会计专业人士且担任主任委员。

公司董事会各专门委员会的组成情况如下：

委员会	主任委员	委员
战略委员会	王成栋	王成栋、WANG YINGPU、石俊荣
审计委员会	陈良	陈良、刘保钰、余广林
提名委员会	刘保钰	刘保钰、赵传淼、王成栋
薪酬与考核委员会	赵传淼	赵传淼、陈良、董斌

公司董事会各专门委员会按照各项专门委员会工作细则等相关规定召开会议，审议各委员会职权范围内的事项，各委员会履行职责情况良好。

（七）发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司自股份公司设立以来，已逐步建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书及专门委员会制度，已根据有关法律、法规及《公司章程》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》《独立董事工作制度》《董事会战略委员会实施细则》《董事会审计委员会实施细则》《董事会提名委员会实施细则》《董事会薪酬与考核委员会实施细则》《对外担保管理办法》《对外投资及融资管理办法》《关联交易管理制度》等一系列制度，并能够有效落实、执行上述制度，依法规范运作。

二、发行人特别表决权股份情况

报告期内，公司不存在特别表决权股份或类似安排。

三、发行人协议控制架构情况

报告期内，公司不存在协议控制架构。

四、管理层对内部控制的自我评估和注册会计师的鉴证意见

（一）内部控制完整性、合理性和有效性的自我评估意见

公司管理层确认：“公司已按照《内部会计控制规范—基本规范》《上市公司内部控制指引》等规定要求，对纳入评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，保证各项业务活动能够有效可控进行，保护资产的安全和完整，保证会计资料的真实、合法、完整，达到了公司内部控制目标，截止 2022 年 6 月 30 日与会计报表相关的所有重大方面的执行是有效的，不存在重大缺陷”。

（二）会计师事务所对本公司内部控制制度的评价

根据致同会计师事务所出具的（致同专字（2022）第 441A016636 号）《内部控制鉴证报告》：“我们认为，宁波奥拉于 2022 年 6 月 30 日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制”。

五、发行人报告期内违法违规情况

公司严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作依法经营，报告期内不存在重大违法违规行为，也未受到相关主管机关的处罚。

六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司与关联方之间存在资金往来。具体来说，公司 2019 年度、2020 年度存在对关联方借款情形，借款期限相对较短，且关联方已及时偿还。公司报告期内存在为关联方代垫资金情形，主要是代为支付其注册或年度工商登记时的外币相关费用，相关金额较小，截至本招股说明书签署日上述代垫费用已及时归还，未对公司构成不利影响。

除上述情形外，报告期内，公司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、代垫款项或其他方式占用的情形。

《公司章程》和《对外担保管理办法》中已明确了对外担保的审议程序和审批权限，报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

七、发行人独立性情况

公司成立以来，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，逐步建立起健全的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整方面

公司由奥拉有限整体变更而来，奥拉有限的业务、资产、人员及相关债权、债务均已全部进入股份公司。目前，公司拥有独立、完整的与经营相关的业务体系和相关资产，包括独立的采购、研发、销售体系。公司资产权属清晰、完整，不存在对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的依赖情况，不存在资金或其他资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立方面

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的有关规定选举或聘任产生，不存在控股股东、实际控制人越权作出人事任免决定的情况。截至本招股说明书签署日，公司的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、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，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。

（三）财务独立方面

公司设立后，已依据《中华人民共和国会计法》《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立健全了

相应的内部控制制度，独立作出财务决策。公司设置了独立的财务部门，并按照业务要求配备了独立的财务人员，建立了独立的会计核算体系。公司拥有独立的银行账号并独立纳税，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业保持了财务独立，能独立进行财务决策。公司独立对外签订合同，不存在与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立方面

公司根据经营发展的需要，建立了符合公司实际情况的独立、健全的内部管理机构，独立行使管理职权。截至本招股说明书签署日，公司的生产经营和办公场所与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业严格分开，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立方面

公司具有独立完整的研发、采购、销售系统，不存在需要依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行生产经营活动的情况，具有独立完整的业务和面向市场自主经营的能力，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，不存在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

公司主营业务是模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售业务，同时还对外提供 IP 授权服务，最近 2 年内未发生变化。最近 2 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。实际控制人所持公司的股份权属清晰，实际控制人最近 2 年未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）不存在对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大资产权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上所述，公司在资产、人员、财务、机构和业务方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，公司拥有独立完整的业务体系，具有面向市

场的独立持续经营能力。

八、同业竞争

（一）同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东为奥拉投资，其持有发行人 49.30% 的股份。王成栋、WANG YINGPU 父子合计持有发行人 57.50% 的股份，系公司实际控制人。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东奥拉投资系持股平台，除公司外，未控制或对外投资其他企业；公司实际控制人控制的其他企业具体如下：

序号	关联方名称	主要经营范围	关联关系
1	宁波双全	创业投资	王成栋持有 99.8% 份额，公司实际控制人控制的企业
2	HSP	投资业务	WANG YINGPU 持股 100%，公司实际控制人控制的企业
3	海南陨铁	企业管理；从事与外国（地区）企业相关的非营利性业务活动；法律咨询（不包括律师事务所业务）；财务咨询；信息咨询服务等	HSP 持股 80%，双成投资持股 20%，公司实际控制人控制的企业
4	双成投资	生物制药项目投资，信息技术产业投资，自有房屋租赁	王成栋持股 100.00%，公司实际控制人控制的企业
5	绍兴博成	文艺创作；游览景区管理；文化场馆管理服务；会议及展览服务；数字文化创意技术装备销售；数字文化创意内容应用服务；文物文化遗址保护服务；艺术品代理；艺（美）术品、收藏品鉴定评估服务；互联网销售；工艺美术品及礼仪用品销售等	双成投资持股 80%、王成栋持股 20%，公司实际控制人控制的企业
6	双成药业	注射剂、胶囊剂、片剂、颗粒剂、原料药的研究、开发、生产、销售等	双成投资持股 33.64%、HSP 持股 15.65%、王成栋持股 0.51%，公司实际控制人控制的企业
7	宁波双成	注射剂、胶囊剂、片剂、颗粒剂的研发、生产和销售；化妆品、食品（含保健食品）、医疗器械的生产销售；药品、食品、化工产品技术研发、技术转让、技术咨询和技术服务；药品、食品、化妆品、医疗器械、兽药、农药、化工产品检测服务；厂房租赁；自营和代理各类货物和技术的进出口	双成药业持股 51.19%、双成投资持股 48.81%，合计持股 100%，公司实际控制人控制的企业

序号	关联方名称	主要经营范围	关联关系
8	欧洲双成	药品生产与销售	双成药业持股 100%，公司实际控制人控制的企业
9	海南维乐	中成药；化学原料药及其制剂；抗生素原料及其制剂；生化药品；II 类医疗器械（含体外诊断试剂）；化妆品、电子产品、环保设备、仪器仪表的销售，医药市场开发、调研、推广、咨询、会议业务，代理各类货物和技术的进出口	双成药业持股 100%，公司实际控制人控制的企业
10	香港维乐	药品销售	双成药业全资子公司海南维乐持股 100%，公司实际控制人控制的企业
11	中科天鹰	集成电路设计、研发、销售；国内贸易，货物及技术进出口业务	双成投资持股 70%，公司实际控制人控制的企业
12	双成有限	干燥设备、装饰用品、工艺美术品的销售	王成栋及其配偶张立萍分别持股 60%和 40%，公司实际控制人控制的企业
13	海南至德	医学研究和试验发展，药学研究服务，生物工程技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广、技术服务，科技信息咨询服务，技术推广服务	王成栋及其配偶张立萍分别持股 51%和 49%，公司实际控制人控制的企业
14	宁波守正	药物研究与试验发展及技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；信息咨询；自营和代理各类货物和技术的进出口	海南至德持股 99%、张立萍持股 1%，公司实际控制人控制的企业
15	海南矿生	创业投资；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；信息技术咨询服务等	王成栋及其配偶张立萍分别持有 99.90%和 0.10% 份额，公司实际控制人控制的企业
16	海南石出	创业投资，以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；信息技术咨询服务等	王成栋及其配偶张立萍分别持有 99%和 1% 份额，公司实际控制人控制的企业
17	Ideal Kingdom	投资业务	WANG YINGPU 持股 100%，公司实际控制人控制的企业
18	海南安禾	生物农药，生物肥料，生物有机肥，制齐及其复配品的研究、开发、生产、销售；农业高新技术研究与开发	王成栋持股 40%，WANG YINGPU 持股 35%

公司主营业务是模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售业务，同时还对外提供 IP 授权服务。由上表可知，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中除中科天鹰外，其余公司均未从事芯片相关的业务。

具体来说，中科天鹰的经营范围包括集成电路设计、研发、销售；国内贸易，货物及技术进出口业务。中科天鹰于 2020 年 12 月成立，主要从事光芯片的研发、

设计与销售。目前，中科天鹰的产品尚处于前期研发阶段，尚未实现销售。中科天鹰与公司不构成同业竞争，主要原因如下：

1、光芯片与集成电路（IC）属于不同业务领域。中科天鹰从事的光芯片属于光电子器件领域；公司的产品属于集成电路（IC）领域。中科天鹰与发行人分属于不同类别行业领域，业务差异较大。

2、在技术路径上，中科天鹰设计的光芯片与宁波奥拉设计的传统集成电路芯片也不相同。光芯片在进行信息传输或数据运算时所采用的载体系光波，而公司所研发的传统集成电路芯片进行信息传输或数据运算时所采用的载体系电流，二者所涉及的知识领域差异极大，技术路径存在显著的区别，两者不属于同业。

3、在产品特性上，中科天鹰研发的产品与发行人产品在功能上明显不同。中科天鹰研发的光芯片主要用于数据的计算和逻辑运算，作用定位类似于传统集成电路芯片中的 MCU；宁波奥拉的主要产品包括时钟芯片、电源管理芯片、射频芯片、传感器芯片均用于产生、放大和处理各种模拟信号，两者产品特性明显不同。

4、在供应商选择上，由于光芯片与传统集成电路 IC 产品的技术路径差异较大，导致两者在制造工艺上存在较大差异，中科天鹰与公司的供应商选择亦差异较大。中科天鹰未来拟选用的晶圆制造厂商系 AMF、Ligentec、Cornerstone 等在光芯片领域已具备较为成熟制造技术的制造厂商。而发行人的主要晶圆供应商系联华电子、中芯国际等 IC 芯片晶圆制造商，不包括前述中科天鹰未来拟选用的晶圆制造商。

5、在客户构成上，中科天鹰目前的产品尚处于早期研发阶段，未形成销售，不存在客户。

综上，公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况，公司与控股股东、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）关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争或潜在同业竞争，维护公司利益，保障公司正常经营，公司控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东及其一致行动人均出具了《关于避免

同业竞争的承诺函》，承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，除公司及其下属企业外，承诺人及承诺人控制的其他企业没有在中国境内外从事、经营导致与公司及其下属企业主营业务产生同业竞争或潜在同业竞争的业务或活动（以下简称“竞争业务”）。

2、自本承诺函出具之日起，除公司及其下属企业外，承诺人及承诺人控制的其他企业将不会在中国境内外：（1）从事竞争业务；（2）控股从事竞争业务的企业（以下简称“竞争企业”）。

3、自本承诺函出具之日起，如承诺人或承诺人控制的其他企业进一步拓展产品和业务范围，承诺人或承诺人控制的其他企业将不与公司届时在产品或业务相竞争；若与公司届时在产品或业务产生竞争，则承诺人或承诺人控制的其他企业将以停止从事竞争业务，或者将竞争业务纳入到公司经营，或者将竞争业务转让给无关联关系的第三方等适当方式避免同业竞争。承诺人或承诺人控制的其他企业转让竞争业务的，公司在同等条件下享有优先受让权。

4、如承诺人或承诺人控制的其他企业将来可能获得任何从事竞争业务的机会，承诺人将立即通知公司并尽力促成该等业务机会按照公司能够接受的合理条款和条件优先提供给公司。

5、承诺人或承诺人控制的其他企业不会向与公司构成竞争的其他主体提供与竞争业务相关的知识产权或销售渠道及客户等公司商业秘密。

6、承诺人保证合法、合理地运用股东权利，不采取任何限制或影响公司正常经营的行为，不会利用控股股东或实际控制人地位损害公司及其他股东利益的经营行为。

7、若承诺人违反上述承诺，承诺人将采取以下措施：（1）向公司及其投资者提出补充或替代承诺，以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股东大会审议；（2）承诺人违反上述承诺的所得收益归公司所有；给公司造成损失的，在有关的损失金额确定后，承诺人将在公司通知的合理期限内赔偿公司因此遭受的损失。

8、本承诺函自承诺人签署之日即行生效，并在承诺人作为公司的控股股东/实际控制人/持股 5%以上股东或其一致行动人期间持续有效。”

九、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《科创板股票上市规则》和《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等相关法律、行政法规、规范性文件关于关联方和关联关系的有关规定，截至本招股说明书签署日，公司的主要关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，公司控股股东为奥拉投资，实际控制人为王成栋、WANG YINGPU。

序号	关联方名称	关联关系
1	奥拉投资	公司控股股东，持有公司 49.30% 股权；WANG YINGPU 通过 HSP 间接持有该公司 100% 股权
2	王成栋、WANG YINGPU	公司实际控制人，合计持有公司 57.50% 股份。其中 WANG YINGPU 为王成栋之子

2、直接持股 5% 以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5% 以上股份的股东为 Win Aiming、Key Brilliance、宁波双全以及同受宁波奥芯管理的宁波奥吉芯、宁波奥如芯、宁波奥意芯。上述企业情况参见本招股说明书之“第五节/八/（五）其它持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东的基本情况”的相关内容。

3、公司子公司

截至本招股说明书签署日，公司拥有全资及控股子公司合计 10 家，无参股子公司，具体情况参见本招股说明书之“第五节/七/（一）发行人境内全资子公司”及“第五节/七/（二）发行人境外控股子公司”的相关内容。

序号	关联方名称	关联关系
1	绍兴圆方	发行人全资子公司
2	凤鸣翔天	发行人全资子公司
3	上海通芯	发行人全资子公司
4	安可控股	发行人全资子公司
5	香港奥拉	发行人全资子公司
6	香港成如	发行人全资子公司

序号	关联方名称	关联关系
7	Spirit	发行人全资子公司
8	SightTech	发行人全资子公司
9	印度奥拉	发行人全资子公司
10	AMPS	发行人持有其 99.99% 股权的子公司

4、公司的联营、合营企业

截至本招股说明书签署日，公司不存在联营、合营企业。

5、控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业参见本招股说明书之“第七节/八/（一）同业竞争情况”的相关内容”。

6、实际控制人配偶控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人配偶直接或间接控制的其他企业具体如下：

序号	关联方名称	主要经营范围	关联关系
1	北京赢迪	投资管理；资产管理；股权投资管理	张立萍持股 100%，系实际控制人
2	赢迪咨询	经济贸易咨询；承办展览展示活动；企业管理；企业管理咨询；市场调查；会议服务；技术服务、技术转让、技术推广、技术咨询	北京赢迪持股 99%，张立萍系实际控制人
3	南京卓才	股权投资；创业投资；以自有资金从事投资活动	张立萍持有 99.98% 份额、北京赢迪持有 0.02% 份额，合计持有 100% 份额；北京赢迪担任执行事务合伙人，张立萍系实际控制人
4	宁波卓业	股权投资及咨询服务	张立萍持有 49.99% 份额、北京赢迪持有 0.01% 份额，合计持有 50.01% 份额；北京赢迪担任执行事务合伙人，张立萍系实际控制人
5	南京创熠	股权投资、创业投资；对非上市公司的股权、上市公司非公开发行的股权等非公开交易的股权进行投资以及相关服务	宁波卓业持有 49.50% 份额、北京赢迪持有 1% 份额，合计持有 50.50% 份额；北京赢迪担任执行事务合伙人，张立萍系实际控制人
6	南京卓赢	股权投资；创业投资；以自有资金从事投资活动	张立萍持有 50% 份额并担任执行事务合伙人，张立萍系实际控制人
7	南京卓辉	企业管理咨询；以自有资金从事投资活动	张立萍持有 15% 份额并担任执行事务合伙人，张立萍系实际控制人
8	南京卓恒	股权投资；创业投资；以私募基金从事股权投资、投资管理、资	张立萍持有 65.58% 份额、北京赢迪持有 0.06% 份额，合计持有 65.65%

序号	关联方名称	主要经营范围	关联关系
		产管理等活动	份额；北京赢迪担任执行事务合伙人，张立萍系实际控制人
9	南京卓群	企业管理咨询；股权投资	HSP 持有 95.75% 份额，北京赢迪持有 1.75% 份额，合计持有 97.50% 份额；北京赢迪担任执行事务合伙人，张立萍系实际控制人
10	宁波卓立	股权投资及咨询服务	张立萍持有 55.99% 份额、北京赢迪持有 0.67% 份额，合计持有 56.65% 份额；北京赢迪担任执行事务合伙人，张立萍系实际控制人
11	宁波卓研	股权投资及相关咨询服务	张立萍持有 95% 份额、北京赢迪持有 1% 份额，合计持有 96% 份额；北京赢迪担任执行事务合伙人，张立萍系实际控制人

7、公司其他关联自然人

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员参见本招股说明书之“第五节/十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况”的相关内容。

上述自然人及其关系密切的家庭成员均为公司关联方。根据相关法律法规，关系密切的家庭成员包括配偶、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。

8、除上述关联方外，报告期内，公司关联自然人控制、共同控制、施加重大影响或由关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，除上述关联方外，公司关联自然人控制、共同控制、施加重大影响，或由关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织基本情况如下：

序号	关联方名称	主要经营范围	关联关系
1	北京微播易科技股份有限公司	技术开发、技术推广、技术服务、技术咨询、技术转让；销售自行开发后的产品；经济贸易咨询；企业策划、设计；设计、制作、发布、代理广告；互联网信息服务等	公司董事张嵘担任该公司董事
2	海南弘曜	企业管理；企业管理咨询等	公司董事张嵘是持有海南弘曜 80% 份额的有限合伙人

序号	关联方名称	主要经营范围	关联关系
3	柠萌影视传媒有限公司	剧集的投资、制作、发行、宣传、衍生授权等	公司董事张嵘担任该公司非执行董事
4	新华炫闻（北京）移动传媒科技有限公司	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；广告发布；企业管理咨询；组织文化艺术交流活动；文艺创作；会议及展览服务；翻译服务；数据处理服务；工业控制计算机及系统销售；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；专业设计服务；租赁服务；信息咨询服务；食品销售；出版物零售；广播电视节目制作经营；基础电信业务	公司董事张嵘担任该公司董事
5	象山卢漉文化传媒工作室	组织文化艺术交流活动；视频作品拍摄服务；文学创作；经营演出经纪业务；影视剧置景；影视服装、道具设计、租赁、批发、零售等	公司董事张嵘配偶卢璐担任经营者的个体工商户
6	宁波奥芯	企业管理	公司监事会主席刘润松持有其90%股权并担任经理、执行董事
7	宁波奥共芯	企业管理	宁波奥芯持有0.40%份额并担任执行事务合伙人
8	合肥市葳普信息科技有限公司	计算机系统集成；安全防范系统工程；计算机软硬件及辅助设备开发、销售、咨询与服务；仪器仪表研发、销售、咨询与售后服务等	公司监事张伟之弟张凤岐持股80%，并担任执行董事的公司
9	武汉徽通贸易有限公司	粮食加工食品生产；商业、饮食、服务专用设备销售；日用百货销售；办公用品销售；服装服饰批发；服装服饰零售；服装辅料销售；鞋帽批发；日用品销售；食品销售（仅销售预包装食品）	公司监事张伟之弟张凤岐持股32%
10	南京屹泓达电子科技有限公司	电子元器件和电子产品的技术开发、销售、技术服务；计算机软件、硬件及其辅助设备的技术开发、系统集成、销售和技术服务；电子科技领域内的技术开发、转让、咨询及服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务	公司董事、副总经理石俊荣配偶陈静持股100%，并担任执行董事兼总经理
11	邳州市石屋山农业科技有限公司	农业技术研发、推广服务；苗木、花卉、水果种植、销售	公司董事、副总经理石俊荣配偶陈静持股80%并担任执行董事、总经理
12	深圳光量远航投资管理企业（有限合伙）	投资管理、投资咨询，受托管理股权投资基金创业投资业务；受托管理创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务	王成栋通过双成投资间接持有其41.23%的份额

序号	关联方名称	主要经营范围	关联关系
		务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问；投资兴办实业	
13	南京智严善名生物技术有限公司	医药、生物医学、保健食品、医疗器械、基因工程等	王成栋配偶张立萍间接持有其42.4%的股权
14	海南创界投资合伙企业（有限合伙）	房地产开发经营。房地产咨询；房地产评估；房地产经纪；住房租赁；市场营销策划；会议及展览服务；信息咨询服务；以自有资金从事投资活动；社会经济咨询服务；信息技术咨询服务；咨询策划服务；企业形象策划；项目策划与公关服务；组织文化艺术交流活动；普通货物仓储服务；低温仓储；陆路国际货物运输代理；航空国际货物运输代理；国内货物运输代理；粮油仓储服务；采购代理服务	双成投资系持有50%出资额的有限合伙人
15	海南华宇丽晶文化传媒有限公司	营利性民办职业技能培训机构；拍卖业务；文物拍卖；二手车拍卖；互联网直播服务等	WANG YINGPU配偶白晶担任该公司执行董事

9、发行人曾经的关联方

公司曾经存在的关联方情况如下：

序号	关联方名称	与公司关联关系
1	ZHANG YI	公司曾经的总经理、董事
2	袁慧鹰	公司曾经的监事
3	杨志刚	公司曾经的副总经理
4	上海占空比电子科技有限公司	公司曾经的总经理、董事 ZHANG YI 担任董事的公司
5	上海岭芯微电子有限公司	公司曾经的总经理、董事 ZHANG YI 曾任董事的公司
6	宁波拓扑思科电子科技有限公司	公司曾经的总经理、董事 ZHANG YI 持股 40% 并担任董事长的公司，该公司已于 2021 年 7 月注销
7	上海宝司芯微电子有限公司	公司曾经的总经理、董事 ZHANG YI 持股 20%，该公司已于 2020 年 5 月注销
8	海南通力合投资合伙企业（有限合伙）	曾经的监事袁慧鹰持有其 99.90% 份额并担任执行事务合伙人
9	海口汇宇丰诚文化传播有限公司	曾经的监事袁慧鹰持有其 50% 的股权并担任执行董事兼总经理
10	海南企宏投资咨询有限公司	曾经的监事袁慧鹰持有其 20% 的股权
11	上海星可高纯溶剂有限公司	王成栋控制的双成投资曾持有该公司 55.46% 的股权，已于 2019 年 7 月转让完毕所有股权
12	索闻特环保科技（上海）有限公司	上海星可高纯溶剂有限公司持有该公司 100% 的股权，系实际控制人曾控制的企业

序号	关联方名称	与公司关联关系
13	麦吉睿珀（上海） 生物科技有限公司	上海星可高纯溶剂有限公司持有该公司 100% 的股权，系实际控制人曾控制的企业
14	南京清普生物科技有限公司	宁波卓研、南京创熠现分别持股 17.83%，1.34%。2017 年 8 月至 2020 年 7 月，宁波卓研曾持股 40.00%，2020 年 7 月至 2021 年 6 月，宁波卓研、南京创熠曾分别持股 23.78%、1.78%，系实际控制人曾施加重大影响的企业
15	La Pourvoiriedu Lac Moreau Inc.	WANG YINGPU 曾持有该公司 100% 股权，已于 2022 年 6 月转让完毕所有股权
16	南京达逸网络科技有限公司	公司董事、副总经理石俊荣曾持股 30% 并担任执行董事、总经理的公司，已于 2021 年 4 月注销
17	重庆嘉士腾医药有限公司	公司董事、财务总监余广林曾任该公司董事
18	华益泰康药业股份有限公司	公司董事、财务总监余广林曾任该公司财务总监
19	上海柠萌影视传媒股份有限公司	公司董事张嵘曾任该公司董事
20	西藏聚沃创业投资有限公司	公司独立董事刘保钰持有该公司 24% 股权，该公司已于 2018 年 6 月注销

报告期内及报告期前一年曾担任发行人董事、监事、高级管理人员的自然人的关系密切的家庭成员，及其控制、共同控制、施加重大影响或由其担任董事、高级管理人员的法人或其他组织亦属于发行人曾经的关联方。

（二）关联交易

1、关联交易概况

报告期内，公司关联交易的汇总情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经常性关联交易：				
关键管理人员报酬	424.64	729.23	575.60	440.92
向关联方租赁物业、车辆等资产	23.33	46.07	23.32	-
二、偶发性关联交易：				
关联方资金拆借	参见本招股说明书之“第七节/九/（二）/3/（1）关联方资金拆借”的相关内容			
为关联方代垫款项	参见本招股说明书之“第七节/九/（二）/3/（2）为关联方代垫款项”的相关内容			
向关联方收购绍兴圆方 100% 股权	-	-	2,400.00	-
向关联方收购凤鸣翔天 100% 股权	-	-	378.00	-

项目	2022年 1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关联担保	参见本招股说明书之“第七节/九/（二）/3/（5）关联担保”的相关内容			

2、经常性关联交易

（1）向关键管理人员支付薪酬

报告期内，公司向董事、监事和高级管理人员等关键管理人员支付薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
关键管理人员薪酬	424.64	729.23	575.60	440.92

（2）向关联方租赁物业、车辆等资产

报告期内，公司的关联租赁为公司2020年度开始向实际控制人控制的宁波双成租赁物业、车辆等资产的租金，报告期租金具体如下：

单位：万元

关联方	租赁资产种类	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
宁波双成	厂房、宿舍、车辆	23.33	46.07	23.32	-

注：根据双成药业定期报告，其披露的2020年度、2021年度和2022年1-6月相关租金分别为23.03万元、45.42万元和23.01万元，差异主要系宁波双成以不含税金额入账，由于宿舍及车辆租赁的相关税费无法抵扣，故公司以含税金额入账所致。

上述租赁主要是宁波奥拉租赁的办公场所、宿舍楼和车辆，约定的租金为双方参考市场价格协商后确定，价格公允，且报告期各期租金金额较小，占公司营业成本比例极小，对公司生产经营不构成重大影响。

（3）经常性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司经常性关联交易除向关键管理人员支付报酬外，只存在因为办公场地等租赁而产生的关联交易，交易价格公允且涉及金额较小，未对公司的财务状况和经营成果产生重大影响。

3、偶发性关联交易

（1）关联方资金拆借

报告期内，公司存在与关联方资金拆借情况，具体如下：

单位：万元

期间	关联方	期初余额	本期拆入	本期偿还	期末余额
2021年度	双成投资	-	10,500.00	10,500.00	-
	宁波双全	-	5,500.00	5,500.00	-
	奥拉投资	-	9,513.18	9,513.18	-
	小计	-	25,513.18	25,513.18	-
2020年度	双成投资	820.00	1,165.00	1,985.00	-
	HSP	3,460.20	5,630.71	9,090.90	-
	WANG YINGPU	17.80	-	17.80	-
	张立萍	-	85.54	85.54	-
	小计	4,298.00	6,881.25	11,179.24	-
2019年度	双成投资	-2,000.00	10,740.00	7,920.00	820.00
	HSP	960.86	5,392.60	2,893.26	3,460.20
	WANG YINGPU	17.80	-	-	17.80
	小计	-1,021.34	16,132.60	10,813.26	4,298.00

注：1、公司与关联方之间的资金拆借均为免息拆借，公司已经按冲抵后的应付利息进行权益性交易处理，计提利息费用，并相应增加资本公积；2、2020年度，公司对HSP的偿还金额包括了2,586.82万元的HSP对香港成如的债转股金额。

由于公司经营初期融资渠道有限，存在向关联方借入资金，以满足公司投资和运营需要的情形。报告期内公司向上述关联方拆借资金主要是用于日常经营资金周转和子公司的对外投资，借款期限相对较短，关联方为支持公司发展未向公司收取利息。截至2021年末，公司已归还上述向关联方拆借的款项。

同时，因双成投资、HSP临时资金需求，报告期内其存在对公司借款的情形。2019年年初公司向双成投资提供借款余额为2,000.00万元，2019年公司又向其提供了300.00万元的借款，双成投资已于2019年归还了全部2,300.00万元借款。2019年、2020年公司分别向HSP提供借款74万美元、295万美元，HSP于2020年归还了全部369万美元借款。相关借款期限较短，公司亦未向关联方收取利息。

除上述情形外，报告期内，公司不存在其他向关联方拆入、拆出资金情形。

（2）为关联方代垫款项

报告期内，公司存在为关联方代垫款项情形，具体如下：

单位：万元

项目	关联方	期初余额	本期借出	本期归还	期末余额
2022年1-6月	Key Brilliance	2.28	0.12	-	2.40
	Win Aiming	7.93	0.42	-	8.35
	Ideal Kingdom	1.56	0.08	-	1.64
	宁波奥芯	0.10	-	0.10	-
	小计	11.87	0.62	0.10	12.39
2021年度	Key Brilliance	-	2.28	-	2.28
	Win Aiming	-	8.58	0.65	7.93
	Ideal Kingdom	-	1.56	-	1.56
	宁波奥芯	-	0.10	-	0.10
	小计	-	12.52	0.65	11.87
2020年度	奥拉投资	2.60	-	2.60	-
	小计	2.60	-	2.60	-
2019年度	HSP	0.20	-	0.20	-
	奥拉投资	0.26	2.34	-	2.60
	小计	0.46	2.34	0.20	2.60

公司对上述关联方的代垫款项主要系为其代垫的公司注册费、年度工商登记费或银行账户费用，涉及的金额较小，截至本招股说明书签署日上述代垫费用已及时归还，未对公司构成不利影响。

(3) 向关联方收购绍兴圆方 100%股权

为解决同业竞争，公司向关联方收购绍兴圆方 100% 股权。2020 年 10 月 26 日，绍兴圆方通过股东会决议，双成投资将其持有的绍兴圆方 20% 的股权以 480 万元的对价转让给奥拉有限；HSP 将其持有的绍兴圆方 80% 的股权以 1,920 万元的对价转让给奥拉有限。同日，奥拉有限与双成投资、HSP 分别签署了《股权转让协议》。同日，绍兴圆方签署了新的《公司章程》。

根据上海东洲资产评估有限公司对绍兴圆方截至 2020 年 9 月 30 日全部权益的评估（东洲评报字[2020]第 1574 号），绍兴圆方评估值为 2,403.96 万元。经友好协商，绍兴圆方的收购价款确定为 2,400.00 万元。

(4) 向关联方收购凤鸣翔天 100%股权

为解决同业竞争，公司向关联方收购凤鸣翔天 100%股权。2020 年 10 月 26 日，凤鸣翔天通过股东会决议，同意凤鸣翔天原股东将其持有的所有股权转让给奥拉有限。同日，双成投资、HSP 与奥拉有限签署了《股权转让协议》。

根据上海东洲资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（东洲评报字[2020]第 1573 号），凤鸣翔天截至 2020 年 9 月 30 日的全部权益的评估值为 378.77 万元。经友好协商，凤鸣翔天的收购价款确定为 378.00 万元。

其中，双成投资持有的 20% 股权的转让价格为人民币 378.00 万元；鉴于 HSP 对凤鸣翔天认缴的出资尚未实缴，HSP 所持的凤鸣翔天 80% 股权的转让价格为人民币 0 元，转让完成后，原 HSP 所持凤鸣翔天 80% 股权对应的出资义务由奥拉有限承担。

(5) 关联担保

报告期内，公司的关联担保主要是关联方为公司银行借款提供的担保，具体如下：

单位：万元

序号	担保人	被担保人	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否已履行完毕
1	双成投资	公司	3,000.00	2020/4/8	2021/4/7	是
2	双成投资	公司	2,000.00	2020/5/13	2021/5/12	是
3	双成投资、HSP	公司	700.00	2020/8/20	2021/3/16	是
4	双成投资、HSP	公司	700.00	2020/9/7	2021/3/16	是
5	双成投资、HSP	公司	600.00	2020/9/18	2021/3/16	是
6	双成投资	公司	2,000.00	2020/10/10	2021/10/10	是
7	双成投资、HSP	公司	600.00	2021/1/15	2021/7/13	是
8	双成投资、HSP	公司	400.00	2021/1/28	2021/7/13	是
9	双成投资、HSP	公司	800.00	2021/3/22	2021/11/18	是
10	双成投资、HSP	公司	200.00	2021/3/25	2021/11/18	是
11	双成投资、HSP	公司	1,050.00	2021/4/8	2022/3/18	是
12	双成投资、HSP	公司	1,450.00	2021/4/9	2022/4/8	是
13	双成投资、HSP	公司	500.00	2021/4/13	2022/3/18	是
14	双成投资、HSP	公司	1,500.00	2021/4/27	2022/2/17	是

序号	担保人	被担保人	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否已履行完毕
15	双成投资、HSP	公司	2,000.00	2021/5/14	2022/5/13	是
16	双成投资、HSP	公司	900.00	2021/7/19	2022/5/18	是
17	双成投资、HSP	公司	3,000.00	2021/8/19	2022/8/18	是
18	双成投资、HSP	公司	1,250.00	2021/10/29	2022/10/29	是
19	双成投资、HSP	公司	750.00	2021/11/18	2022/11/17	否
20	双成投资、HSP	公司	900.00	2021/12/1	2022/9/19	是
21	双成投资、HSP	公司	800.00	2022/2/23	2023/2/17	否
22	双成投资、HSP	公司	700.00	2022/2/24	2023/1/19	否
23	双成投资	公司	1,550.00	2022/3/23	2023/3/22	否
24	双成投资	公司	560.00	2022/4/12	2023/4/12	否
25	双成投资	公司	731.63	2022/4/20	2023/4/20	否
26	双成投资	公司	590.00	2022/4/22	2023/4/17	否
27	双成投资	公司	568.00	2022/4/28	2023/4/17	否
28	双成投资	公司	1,043.95	2022/5/16	2023/4/16	否
29	双成投资	公司	956.42	2022/5/19	2023/4/16	否
30	双成投资、HSP	公司	900.00	2022/5/23	2023/5/18	否

注：双成投资、HSP 以持有的双成药业股票为公司借款提供担保。

(6) 偶发性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司偶发性关联交易包括关联方为公司拆借资金及为公司提供借款担保、公司对关联方借款及为关联方代垫资金、向关联方收购子公司股权等。

在公司发展的过程中，由于利用公司的资产抵押向银行贷款的能力有限，股东及关联方向公司拆借资金或为公司银行借款提供担保，有力地支持了公司的发展。公司 2019 年度、2020 年度存在对关联方双成投资、HSP 借款情形，借款期限相对较短，且关联方已及时偿还。公司报告期内存在为关联方代垫资金情形，主要是代为支付其注册或年度工商登记时的外币相关费用，相关金额较小，未对公司构成重大不利影响。同时，公司向关联方收购子公司股权，有利于避免同业竞争，规范公司治理。

综上，上述偶发性关联交易未对公司财务状况和经营成果造成重大影响。

4、关联方往来余额

报告期各期末，公司关联方往来余额情况如下：

(1) 应收关联方款项

单位：万元

项目	2022年6月末	2021年末	2020年末	2019年末
其他应收款：				
奥拉投资	-	-	-	2.60
Key Brilliance	2.40	2.28	-	-
Win Aiming	8.35	7.93	-	-
Ideal Kingdom	1.64	1.56	-	-
宁波奥芯	-	0.10	-	-
ZHANG YI	-	-	-	4.82
石俊荣	-	-	-	1.33
小计	12.39	11.87	-	8.75

(2) 应付关联方款项

单位：万元

项目	2022年6月末	2021年末	2020年末	2019年末
应付账款：				
宁波双成	0.90	1.72	2.79	-
小计	0.90	1.72	2.79	-
其他应付款：				
双成投资	-	-	-	820.00
WANG YINGPU	-	-	-	17.80
HSP	-	-	-	3,460.20
刘润松	-	-	0.22	0.22
张伟	-	-	0.29	0.17
石俊荣	-	-	4.72	-
ZHANG YI	0.54	-	0.18	-
余广林	-	-	0.03	-
杨志刚	-	-	3.60	-
小计	0.54	-	9.05	4,298.39
长期应付款：				

项目	2022年6月末	2021年末	2020年末	2019年末
双成投资	-	-	10,636.34	23,836.34
小计	-	-	10,636.34	23,836.34
租赁负债:				
宁波双成	134.86	154.13	-	-
小计	134.86	154.13	-	-

报告期各期末,公司对奥拉投资、Key Brilliance、Win Aiming、Ideal Kingdom、宁波奥芯的其他应收款为公司为其代垫的公司注册费、年度工商登记费用或银行账户费用,金额均较小,截至本招股说明书签署日上述代垫费用已及时归还,未对公司构成不利影响。公司2019年末对ZHANG YI、石俊荣的其他应收款为员工备用金,相关款项已偿还。

报告期各期末,公司对宁波双成的应付账款系公司应付的租赁物业、车辆等的费用。公司对宁波双成的租赁负债系公司考虑续租期后的预计未来需支付的金额。公司对双成投资、WANG YINGPU、HSP的其他应付款为公司向实际控制人及其控制的其他企业拆借的款项,主要用于公司运营发展需要。公司对刘润松、张伟、石俊荣、ZHANG YI、余广林、杨志刚的其他应付款为员工报销款。公司对双成投资的长期应付款为公司收购安可控股股权应支付的款项。

十、独立董事关于关联交易的意见

2022年7月24日,发行人召开第一届董事会第四次会议,独立董事对报告期内公司关联交易情况发表了独立意见:

“公司报告期内的关联交易遵循了交易方自愿、公平合理、协商一致的原则,交易价格公允,不影响公司运营的独立性,符合公司整体利益,符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定,不存在损害公司利益或股东利益特别是中小股东利益的情况。”

2022年8月8日,发行人召开2022年第二次临时股东大会,审议通过《关于确认公司2019年1月1日至2022年6月30日关联交易事项的议案》,对发行人报告期内发生的关联交易进行了确认。

十一、减少和规范关联交易的措施

公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等公司治理准则中明确规定了关联交易的决策程序，要求关联股东和关联董事分别在股东大会和董事会审议有关关联交易事项时采取回避表决的措施，保证公司与关联方进行的交易符合公开、公平、公正的三公原则。公司将不断提升内部治理水平，严格遵守以上规章制度，按规定履行程序，以保证公司关联交易的公允性，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

此外，公司控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东及一致行动人均出具了《关于规范及减少关联交易的承诺函》：

“1、承诺人和承诺人控制的企业或经济组织（以下统称“承诺人控制的企业”）将尽最大可能避免与公司及其控制的企业或经济组织（以下统称“公司”）发生关联交易。

2、如果在今后的经营活动中，承诺人或承诺人控制的企业确需与公司发生任何关联交易的，则承诺人将促使该等交易按照公平合理和正常商业交易的条件进行，并且严格按照国家有关法律法规、《宁波奥拉半导体股份有限公司章程》的规定履行有关程序；涉及需要回避表决的，承诺人及承诺人控制的企业将严格执行回避表决制度，并不会干涉其他董事和/或股东对关联交易的审议。关联交易价格在国家物价主管部门有规定时，执行国家价格；在国家物价主管部门无相关规定时，按照不高于同类交易的市场价格、市场条件，由交易双方协商确定，以维护公司及其他股东的合法权益。承诺人及承诺人控制的企业还将严格和善意地履行与公司签订的各种关联交易协议。承诺人及承诺人控制的企业将不会向公司谋求或给予任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

3、承诺人及承诺人控制的企业将严格遵守《公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规、规范性文件以及《宁波奥拉半导体股份有限公司章程》《宁波奥拉半导体股份有限公司关联交易管理制度》《宁波奥拉半导体股份有限公司股东大会议事规则》《宁波奥拉半导体股份有限公司董事会议事规则》等公司制度中关于关联交易的相关规定，自觉维护公司及全体股东的利益，不会利用关联交易损害公司及公司其他股东的合法权益。

4、若承诺人违反上述承诺，承诺人承诺：在有关监管机构及公司认可的媒体上向社会公众道歉；给公司及其他股东造成损失的，在有关的损失金额确定后，承诺人将在公司董事会及其他股东通知的时限内赔偿公司及其他股东因此遭受的损失，若承诺人未及时、足额赔偿公司及其他股东遭受的相关损失，公司有权扣减公司应向承诺人及承诺人控制的企业支付的股息、红利，作为承诺人对公司及其他股东的赔偿；承诺人及承诺人控制的企业将配合公司消除及规范有关关联交易，包括但不限于依法终止关联交易，采用市场公允价格等。

5、本承诺函自承诺人签署之日起生效，在公司的首发上市申请在上海证券交易所审核期间、中国证券监督管理委员会注册期间（包括已获批准进行公开发行但成为上市公司前的期间）和公司作为上市公司存续期间持续有效，但自下列较早时间起不再有效：（1）公司不再是上市公司；（2）依据公司所应遵守的相关规则，承诺人不再是公司的关联方。”

十二、报告期内发行人关联方变化情况

报告期内公司关联方减少的情况请参见本招股说明书之“第七节/九/（一）/9、发行人曾经的关联方”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自经致同会计师事务所审计的财务报告或根据其中的数据计算得出。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及审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、经审计的财务报表

(一) 合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
流动资产：				
货币资金	52,180,929.57	62,519,371.80	150,963,680.42	18,946,038.56
交易性金融资产	-	-	4,719,207.10	7,520,450.55
应收票据	12,607,961.78	4,206,799.32	1,208,364.06	-
应收账款	173,048,433.69	215,414,448.11	11,486,715.80	38,388,316.03
预付款项	62,857,877.39	17,349,133.29	11,215,208.37	11,159,424.00
其他应收款	4,326,768.79	4,273,296.21	2,410,178.39	1,206,098.39
存货	35,041,828.84	19,710,275.96	29,732,993.85	12,081,759.32
其他流动资产	10,415,904.52	3,721,220.59	9,752,924.50	2,500,150.49
流动资产合计	350,479,704.58	327,194,545.28	221,489,272.49	91,802,237.34
非流动资产：				
固定资产	36,594,559.87	36,662,220.28	25,517,548.20	12,595,514.60
使用权资产	24,381,766.09	28,720,483.41	-	-
无形资产	69,179,655.70	65,087,948.46	78,979,801.81	89,444,083.35
商誉	198,161,699.57	188,499,541.23	192,793,833.83	205,783,205.47
长期待摊费用	3,501,382.94	4,518,060.61	2,679,643.53	792,378.33
递延所得税资产	5,883,799.91	6,755,688.46	7,163,039.57	9,422,479.45
其他非流动资产	3,524,911.27	896,848.82	1,644,286.36	472,951.14
非流动资产合计	341,227,775.35	331,140,791.27	308,778,153.30	318,510,612.34
资产总计	691,707,479.93	658,335,336.55	530,267,425.79	410,312,849.68

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
流动负债：				
短期借款	143,159,412.50	133,017,233.33	90,120,236.11	-
应付账款	25,356,407.71	24,009,689.66	11,354,983.61	17,254,912.44
预收款项	-	-	-	962,715.60
合同负债	-	-	14,622,425.89	-
应付职工薪酬	19,009,980.68	21,900,315.89	13,835,014.74	7,119,114.51
应交税费	12,951,068.52	24,198,586.70	3,122,647.36	3,768,002.24
其他应付款	672,003.32	278,158.76	135,430,925.50	43,389,213.15
一年内到期的非流动 负债	16,652,794.53	12,595,825.83	113,305,488.61	136,396,326.52
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	217,801,667.26	215,999,810.17	381,791,721.82	208,890,284.46
非流动负债：				
租赁负债	19,923,510.39	24,193,109.88	-	-
长期应付款	5,942,143.64	2,141,015.69	6,484,610.34	113,467,906.70
长期应付职工薪酬	4,343,831.84	6,457,372.28	5,857,007.57	2,342,234.79
递延收益	20,000,000.00	20,000,000.00	20,000,000.00	-
递延所得税负债	14,702,289.22	15,268,162.31	18,394,209.02	22,183,140.65
非流动负债合计	64,911,775.09	68,059,660.16	50,735,826.93	137,993,282.14
负债合计	282,713,442.35	284,059,470.33	432,527,548.75	346,883,566.60
所有者权益：				
股本（实收资本）	250,000,000.00	250,000,000.00	80,078,020.00	50,000,000.00
资本公积	1,534,480,977.98	1,369,388,461.33	161,717,484.84	3,422,574.60
其他综合收益	-4,614,993.80	-20,111,978.75	-14,614,969.42	11,264,470.88
盈余公积	-	1,237,929.98	1,237,929.98	1,237,929.98
未分配利润	-1,370,872,383.76	-1,226,239,326.88	-130,679,021.12	-2,496,568.57
归属于母公司所有者 权益合计	408,993,600.42	374,275,085.68	97,739,444.28	63,428,406.89
少数股东权益	437.16	780.54	432.76	876.19
所有者权益合计	408,994,037.58	374,275,866.22	97,739,877.04	63,429,283.08
负债和所有者权益 总计	691,707,479.93	658,335,336.55	530,267,425.79	410,312,849.68

2、合并利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	221,179,152.34	502,466,733.50	405,094,481.76	133,561,107.39
减：营业成本	58,439,234.49	126,145,279.92	127,963,141.79	44,674,719.80
税金及附加	1,890,095.29	4,199,606.27	1,929,334.02	909,874.38
销售费用	31,681,492.61	58,883,695.28	15,182,619.82	7,022,663.22
管理费用	193,246,460.23	607,788,763.24	80,314,678.58	12,601,360.31
研发费用	402,753,245.10	798,688,911.56	217,424,768.84	59,226,576.74
财务费用	3,526,511.63	12,364,307.53	2,400,101.85	2,046,665.51
其中：利息费用	3,870,111.21	10,084,698.63	3,461,741.07	1,419,254.72
利息收入	400,881.76	427,281.54	813,391.72	57,398.77
加：其他收益	5,180,192.61	11,078,821.93	48,359,126.33	1,463,261.13
投资收益（亏损以“-”号填列）	-	1,474.56	124,949.78	7,997,236.35
公允价值变动收益（亏损以“-”号填列）	-	-	29,207.10	20,450.55
信用减值损失（亏损以“-”号填列）	333,373.57	-2,163,848.69	198,721.00	-427,654.35
资产减值损失（亏损以“-”号填列）	-77,404.10	-124,617.18	-1,111.84	-26,613.20
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	-	71,305.90	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-464,921,724.93	-1,096,740,693.78	8,590,729.23	16,105,927.91
加：营业外收入	51,490.00	29,677.00	6,894.76	203,193.65
减：营业外支出	249,233.45	498,393.83	891,933.27	838,317.18
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-465,119,468.38	-1,097,209,410.61	7,705,690.72	15,470,804.38
减：所得税费用	593,732.23	-1,649,470.60	888,510.22	-3,459,287.51
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-465,713,200.61	-1,095,559,940.01	6,817,180.50	18,930,091.89
（一）按经营持续性分类				
持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-465,713,200.61	-1,095,559,940.01	6,817,180.50	18,930,091.89
终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
(二) 按所有权归属分类				
归属于母公司股东的净利润(净亏损以“-”号填列)	-465,712,730.00	-1,095,560,305.76	6,817,547.45	18,929,983.85
少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	-470.61	365.75	-366.95	108.04
五、其他综合损益的税后净额	15,497,112.18	-5,497,027.30	-25,879,649.92	3,564,128.93
六、综合收益总额	-450,216,088.43	-1,101,056,967.31	-19,062,469.42	22,494,220.82
归属于母公司股东的综合收益总额	-450,215,745.05	-1,101,057,315.09	-19,061,892.85	22,494,117.60
归属于少数股东的综合收益总额	-343.38	347.78	-576.57	103.22
七、每股收益：				
(一) 基本每股收益	-1.86	-	-	-
(二) 稀释每股收益	-1.86	-	-	-

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	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	281,422,751.72	339,859,487.35	499,446,645.04	111,215,092.42
收到的税费返还	-	6,732,541.27	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	6,303,001.20	11,897,986.48	69,322,987.04	1,918,451.11
经营活动现金流入小计	287,725,752.92	358,490,015.10	568,769,632.08	113,133,543.53
购买商品、接受劳务支付的现金	133,427,706.55	137,532,454.99	183,425,387.42	57,814,326.12
支付给职工以及为职工支付的现金	91,987,003.02	149,303,238.92	75,654,804.97	34,333,896.81
支付的各项税费	26,183,871.94	20,250,274.92	34,022,621.76	6,521,993.90
支付其他与经营活动有关的现金	37,821,616.49	79,185,815.76	54,457,335.21	25,652,224.55
经营活动现金流出小计	289,420,198.00	386,271,784.59	347,560,149.36	124,322,441.38
经营活动产生的现金流量净额	-1,694,445.08	-27,781,769.49	221,209,482.72	-11,188,897.85
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	4,690,000.00	6,400,000.00	9,200,000.00

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
取得投资收益收到的现金	-	30,681.66	116,193.23	897,165.38
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	92,087.60	1,056,503.40	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	92,087.60	5,777,185.06	6,516,193.23	10,097,165.38
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	11,187,472.53	28,300,457.26	31,631,473.60	9,702,077.60
投资所支付的现金	-	-	3,690,000.00	4,800,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	106,363,405.60	135,780,000.00	46,019,257.05
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	11,187,472.53	134,663,862.86	171,101,473.60	60,521,334.65
投资活动产生的现金流量净额	-11,095,384.93	-128,886,677.80	-164,585,280.37	-50,424,169.27
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	169,921,980.00	30,078,020.00	20,000,000.00
取得借款收到的现金	84,000,000.00	153,000,000.00	90,000,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	255,131,800.00	68,812,446.48	161,326,026.00
筹资活动现金流入小计	84,000,000.00	578,053,780.00	188,890,466.48	181,326,026.00
偿还债务支付的现金	74,000,000.00	110,000,000.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,918,272.03	138,647,047.70	1,994,810.33	-
支付其他与筹资活动有关的现金	4,973,175.15	260,320,725.42	111,792,351.58	108,132,554.00
筹资活动现金流出小计	81,891,447.18	508,967,773.12	113,787,161.91	108,132,554.00
筹资活动产生的现金流量净额	2,108,552.82	69,086,006.88	75,103,304.57	73,193,472.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	342,834.96	-861,868.21	290,134.94	-48,211.48
五、现金及现金等价物净增加额（减少以“-”列示）	-10,338,442.23	-88,444,308.62	132,017,641.86	11,532,193.40
加：期初现金及现金等价物余额	62,519,371.80	150,963,680.42	18,946,038.56	7,413,845.16
六、期末现金及现金等价物余额	52,180,929.57	62,519,371.80	150,963,680.42	18,946,038.56

(二) 最近三年一期母公司报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
流动资产：				
货币资金	36,227,959.57	20,120,811.01	125,081,295.98	1,487,306.20
交易性金融资产	-	-	1,001,670.55	7,520,450.55
应收票据	12,607,961.78	4,206,799.32	1,208,364.06	-
应收账款	163,130,552.52	203,677,456.52	13,538,169.63	37,828,836.17
应收账款融资	-	-	-	-
预付款项	29,946,987.26	16,841,078.13	5,226,700.15	212,557.72
其他应收款	32,664,531.00	82,969,406.93	1,433,388.19	655,462.03
存货	35,928,808.36	25,762,385.56	16,104,339.87	1,520,309.19
其他流动资产	6,806,561.34	74,097.39	6,732,541.27	111,276.93
流动资产合计	317,313,361.83	353,652,034.86	170,326,469.70	49,336,198.79
非流动资产：				
长期股权投资	1,623,884,000.84	1,157,431,226.99	426,367,446.57	267,255,315.60
固定资产	12,362,846.27	12,390,248.29	6,351,235.08	2,638,842.76
使用权资产	9,669,579.75	11,050,948.28	-	-
无形资产	1,643,501.04	1,754,732.94	54,809.05	286,766.12
长期待摊费用	182,212.22	284,332.06	515,073.47	361,210.08
递延所得税资产	194,080.04	224,987.81	16,891.47	54,883.25
其他非流动资产	2,062,789.86	195,139.86	549,198.55	64,636.40
非流动资产合计	1,649,999,010.02	1,183,331,616.23	433,854,654.19	270,661,654.21
资产总计	1,967,312,371.85	1,536,983,651.09	604,181,123.89	319,997,853.00
流动负债：				
短期借款	143,159,412.50	117,651,502.08	90,120,236.11	-
应付票据	-	15,500,000.00	-	-
应付账款	22,746,643.83	17,760,899.54	8,298,943.07	4,922,821.39
合同负债	-	-	13,721,989.83	-
应付职工薪酬	12,117,192.66	10,710,048.10	7,004,034.02	2,719,087.20
应交税费	9,340,639.59	20,677,949.82	1,479,607.43	2,612,246.96

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
其他应付款	88,443.63	685,576.92	135,093,750.24	8,325,937.90
一年内到期的非流动负债	2,790,362.98	2,438,552.93	106,363,405.60	132,000,000.00
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	190,242,695.19	185,424,529.39	362,081,966.30	150,580,093.45
非流动负债：				
租赁负债	7,126,452.70	8,683,129.20	-	-
长期应付款	-	-	-	106,363,405.60
非流动负债合计	7,126,452.70	8,683,129.20	-	106,363,405.60
负债合计	197,369,147.89	194,107,658.59	362,081,966.30	256,943,499.05
所有者权益：				
股本（实收资本）	250,000,000.00	250,000,000.00	80,078,020.00	50,000,000.00
资本公积	1,533,808,381.26	1,368,715,864.61	161,793,952.34	79,650.28
盈余公积	-	1,237,929.98	1,237,929.98	1,237,929.98
未分配利润	-13,865,157.30	-277,077,802.09	-1,010,744.73	11,736,773.69
所有者权益合计	1,769,943,223.96	1,342,875,992.50	242,099,157.59	63,054,353.95
负债和所有者权益总计	1,967,312,371.85	1,536,983,651.09	604,181,123.89	319,997,853.00

2、母公司利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	206,401,847.88	476,730,255.78	409,537,097.38	114,192,144.54
减：营业成本	83,616,790.96	162,183,011.07	209,701,689.85	71,580,202.28
税金及附加	1,590,656.79	3,652,360.80	1,893,254.68	909,874.38
销售费用	27,985,795.41	51,254,787.64	13,974,488.32	5,988,944.28
管理费用	72,679,305.77	366,430,893.34	32,532,475.67	7,156,586.07
研发费用	80,920,223.06	165,056,825.87	48,441,362.95	10,569,801.79
财务费用	2,817,698.11	9,319,404.33	865,255.53	164,141.22
其中：利息费用	2,926,182.45	7,718,445.04	2,115,046.44	79,650.28
利息收入	340,913.10	378,939.01	593,427.74	4,189.68
加：其他收益	5,033,260.35	6,942,572.47	47,471,910.91	80,114.70
投资收益（亏损以“-”号填	-	1,474.56	88,403.03	44,000.97

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
列)				
公允价值变动收益(亏损以“-”号填列)	-	-	1,670.55	20,450.55
信用减值损失(亏损以“-”号填列)	360,359.48	-1,951,055.31	245,560.61	-396,133.07
资产减值损失(亏损以“-”号填列)	-72,544.16	-129,908.27	134,357.22	-134,357.22
资产处置收益(亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	-57,887,546.55	-276,303,943.82	150,070,472.70	17,436,670.45
加: 营业外收入	51,463.00	29,676.06	0.66	-
减: 营业外支出	37.01	885.94	-	-
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	-57,836,120.56	-276,275,153.70	150,070,473.36	17,436,670.45
减: 所得税费用	30,907.77	-208,096.34	37,991.78	-54,883.25
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	-57,867,028.33	-276,067,057.36	150,032,481.58	17,491,553.70
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	-57,867,028.33	-276,067,057.36	150,032,481.58	17,491,553.70

3、母公司现金流量表

单位: 元

项目	2022年1-6月	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	265,085,537.68	327,639,656.77	501,130,948.63	89,757,404.36
收到的税费返还	-	6,732,541.27	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	55,439,394.01	8,094,921.05	48,164,459.31	84,304.38
经营活动现金流入小计	320,524,931.69	342,467,119.09	549,295,407.94	89,841,708.74
购买商品、接受劳务支付的现金	130,670,702.35	184,208,552.08	257,617,170.96	76,843,261.12
支付给职工以及为职工	37,110,099.38	51,504,586.62	23,972,993.39	10,029,624.43

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
支付的现金				
支付的各项税费	25,814,811.43	18,738,944.95	32,989,551.88	4,766,592.96
支付其他与经营活动有关的现金	23,112,673.98	124,870,223.81	21,089,340.69	10,141,513.04
经营活动现金流出小计	216,708,287.14	379,322,307.46	335,669,056.92	101,780,991.55
经营活动产生的现金流量净额	103,816,644.55	-36,855,188.37	213,626,351.02	-11,939,282.81
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	1,000,000.00	6,400,000.00	-
取得投资收益收到的现金	-	-	107,183.03	41,437.02
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	1,000,000.00	6,507,183.03	41,437.02
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,734,547.46	11,192,756.13	6,154,073.31	3,170,754.08
投资所支付的现金	-	-	-	4,800,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	105,000,000.00	112,725,620.60	200,203,890.75	28,891,910.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	108,734,547.46	123,918,376.73	206,357,964.06	36,862,664.08
投资活动产生的现金流量净额	-108,734,547.46	-122,918,376.73	-199,850,781.03	-36,821,227.06
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	169,921,980.00	30,078,020.00	20,000,000.00
取得借款收到的现金	84,000,000.00	137,500,000.00	90,000,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	160,000,000.00	-	107,400,000.00
筹资活动现金流入小计	84,000,000.00	467,421,980.00	120,078,020.00	127,400,000.00
偿还债务支付的现金	58,500,000.00	110,000,000.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,918,272.03	138,647,047.70	1,994,810.33	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,556,676.50	163,090,082.81	8,200,000.00	79,200,000.00
筹资活动现金流出小计	62,974,948.53	411,737,130.51	10,194,810.33	79,200,000.00

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
筹资活动产生的现金流量净额	21,025,051.47	55,684,849.49	109,883,209.67	48,200,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-871,769.36	-64,789.88	-57,581.26
五、现金及现金等价物净增加额（减少以“-”列示）	16,107,148.56	-104,960,484.97	123,593,989.78	-618,091.13
加：期初现金及现金等价物余额	20,120,811.01	125,081,295.98	1,487,306.20	2,105,397.33
六、期末现金及现金等价物余额	36,227,959.57	20,120,811.01	125,081,295.98	1,487,306.20

二、注册会计师审计意见

致同会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，审计了公司财务报表，包括2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日及2022年6月30日的合并及母公司资产负债表，2019年度、2020年度、2021年度及2022年1-6月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注，并出具了致同审字（2022）第441A025278号标准无保留意见的审计报告。

致同会计师认为：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2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日及2022年6月30日的合并及母公司财务状况以及2019年度、2020年度、2021年度及2022年1-6月的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

公司以持续经营为基础，按照财政部于2006年2月15日及以后期间颁布的《企业会计准则——基本准则》、各项具体会计准则及相关规定以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并报表范围

截至2022年6月30日，公司纳入合并范围的子公司如下：

序号	子公司名称	注册地	持股比例 (%)	
			直接	间接
1	香港奥拉	香港	100.00	-
2	安可控股	英属维尔京群岛	100.00	-
3	印度奥拉	印度	-	99.995
4	凤鸣翔天	广东	100.00	-
5	绍兴圆方	浙江	100.00	-
6	香港成如	香港	-	100.00
7	AMPS	印度	-	99.99
8	Spirit	英国	-	100.00
9	SightTech	美国	-	100.00
10	上海通芯	上海	100.00	

2、报告期内合并报表范围变化情况

序号	公司名称	变动情况	取得方式	合并/设立时间
1	凤鸣翔天	增加	同一控制下企业合并	2020年11月
2	绍兴圆方	增加	同一控制下企业合并	2020年11月
3	香港成如	增加	同一控制下企业合并	2020年11月
4	AMPS	增加	同一控制下企业合并	2020年11月
5	Spirit	增加	同一控制下企业合并	2020年11月
6	SightTech	增加	同一控制下企业合并	2020年11月
7	上海通芯	增加	新设	2021年9月

注：香港成如、AMPS、Spirit 与 SightTech 为绍兴圆方子公司，公司通过收购绍兴圆方间接合并上述四家公司。

四、关键审计事项及与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

（一）关键审计事项

关键审计事项是致同会计师事务所认为对2019年度、2020年度、2021年度、2022年1-6月财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，致同会计师事务所不对这些事项单独发表意见。致同会计师事务所出具的《审计报告》（致同审字（2022）第441A025278号）中，对关键审计事项的描述具体如下：

1、收入确认

(1) 事项描述

公司的主营业务收入主要来自于时钟芯片的销售，存在直销和经销两种模式。2019年度、2020年度、2021年度、2022年1-6月公司确认的主营业务收入分别为13,244.02万元、40,501.68万元、50,146.62万元和22,113.84万元。由于营业收入为公司关键业绩指标，可能存在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。因此，致同会计师将公司收入确认识别为关键审计事项。

(2) 审计应对

2019年度、2020年度、2021年度、2022年1-6月财务报表审计中，致同会计师对收入确认主要执行以下程序：

1) 了解与收入确认相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试了关键控制流程的运行有效性。

2) 了解主要销售合同的条款或条件，评价收入确认方法是否适当，包括：对于2020年1月1日以前的业务，判断商品所有权上的主要风险和报酬转移时点确定的合理性；对于2020年1月1日以后的业务，分析履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品的控制权转移时点的确定等是否符合行业惯例和公司的经营模式。

3) 对收入和成本执行分析性程序，评价销售收入以及销售毛利率变动的合理性。

4) 检查相关收入确认的支持性文件，如销售合同、销售订单、销售货运单、客户签收单据、对账单据、销售发票以及销售回款等，以核实销售业务的真实性。

5) 向主要直销客户、经销客户及终端客户进行函证，向直销客户函证交易金额、应收账款余额；向经销客户函证交易金额、应收账款余额以及期末库存情况，并向终端客户函证销售数量。

6) 对主要直销客户、经销客户以及终端客户进行访谈，并执行了工商背景调查等程序。

7) 对临近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) 对销售回款及期后回款进行检查, 进一步核实销售业务的真实性。

2、应收账款预期信用损失的计量

(1) 事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日, 公司应收账款期末余额分别为 3,877.61 万元、1,160.27 万元、21,759.04 万元、17,489.00 万元, 坏账准备期末余额分别为 38.78 万元、11.60 万元、217.59 万元、184.16 万元, 账面价值较高。

应收账款的坏账准备余额反映了管理层采用《企业会计准则第 22 号---金融工具确认和计量》预期信用损失模型, 在资产负债表日对预期信用损失做出的最佳估计。

上述事项涉及重大会计估计和管理层的判断, 且应收账款预期信用损失对于财务报表具有重要性, 因此致同会计师将应收账款预期信用损失的计量确定为关键审计事项。

(2) 审计应对

2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月财务报表审计中, 致同会计师针对应收账款预期信用损失的计量主要执行了以下审计程序:

1) 了解及评价了管理层评估、确定和复核应收款项减值的内部控制的设计有效性, 并测试了关键控制流程运行的有效性, 包括有关识别减值客观证据和计算坏账准备的控制等。

2) 获取管理层估计其预期信用损失率的方法和过程, 检查其会计估计是否合理, 是否符合新金融工具准则的相关规定。

3) 对采用减值矩阵确定其信用损失的应收账款, 评价不同信用风险特征组合划分的恰当性, 以及不同信用风险特征组合预计损失率的确定依据及其合理性。

4) 对于按照组合评估的应收账款, 抽样复核组合账龄的准确性、信用记录等关键信息, 检查管理层基于历史信用损失经验并结合当前状况及对未来经济的预测等对不同组合估计的预期信用损失率的合理性。

5) 检查客观证据, 包括期后收款记录、客户的信用历史、经营情况和还款能力等, 在此基础上复核管理层确定的可收回金额是否准确。

(二) 与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为, 根据自身所处的行业和发展阶段, 公司首先判断项目性质的重要性, 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、经营成果和现金流量等因素。在此基础上, 公司进一步判断项目金额的重要性, 结合资产总额、营业收入总额、净利润等多个指标分析, 将公司合并报表经常性业务税前利润(扣除股份支付)的5%确定为合并财务报表整体的重要性水平。

五、影响公司经营业绩的主要因素以及对业绩变动具有较强预示作用的财务指标和非财务指标分析

(一) 影响公司经营业绩的主要因素

1、国产替代的机遇

近年来, 在国际贸易摩擦背景下, 实现集成电路产业的自主可控, 提升国家科技产业链的自主创新能力已成为社会共识。随着国内政策支持力度的加大和国产半导体技术的突破, 越来越多的下游客户选择使用国产产品, 加快了集成电路产品的国产替代进程。公司时钟芯片产品客户群体已包括客户 A、中兴通讯、锐捷网络、客户 B、华勤技术、客户 C、客户 D 等一系列知名厂商, 并成功大规模应用于信息通信基础设施, 实现了先进信息通信系统中关键芯片的国产替代, 为公司的业务拓展和收入的增长打下了良好的基础。

2、下游应用市场需求广阔

公司的模拟芯片产品与下游行业整体发展息息相关。近年来随着信息通讯、智能安防、工业控制、汽车电子和消费电子等行业的发展, 对模拟芯片的需求量大幅上升, 进一步拓宽了行业发展空间。

公司目前已实现量产销售的芯片产品主要有时钟芯片、电源管理芯片和传感器芯片, 产品大规模应用于 5G 基站、服务器、光传输网设备、交换机、路由器、数据中心等信息通信基础设施领域和智能水表领域。另一方面, 公司亦逐步向安

防及图像处理、个人电脑、汽车电子、工业控制等其他领域拓展，并已取得良好成果。公司产品主要应用场景参见本招股说明书之“第六节/二/（三）/3、公司芯片产品主要下游市场容量分析”。

3、Fabless 业务模式的影响

公司采用集成电路设计行业较为常见的 Fabless 运营模式，不直接从事芯片的生产和加工，将晶圆制造、封装测试等主要生产环节交由晶圆代工厂和封测代工厂完成。随着半导体产业链国产化进程加速，近年来境内半导体行业芯片代工需求快速上涨，上游晶圆代工、封装测试厂商产能逐渐趋紧。一方面，公司营业成本主要由晶圆成本、委外加工费等构成，晶圆及封装测试采购价格波动会对公司产品单位成本及营业成本构成产生影响；另一方面，若芯片代工产能紧张的形式加剧，将会对公司产品的正常出货以及盈利能力造成不利影响。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、主营业务收入增长率和毛利率

报告期内，公司营业收入主要来自主营业务。主营业务收入增长率是直接反映公司业务开展情况的指标。2019 年至 2021 年，公司主营业务收入复合增长率为 94.59%，主营业务收入的快速增长反映了公司业务正处于快速发展时期，具有较强的竞争力。

毛利率水平直接代表了公司产品的技术领先性及盈利能力。报告期内，公司综合毛利率分别为 66.55%、68.41%、74.89% 和 73.58%，毛利率保持在较高水平。公司在主营业务收入快速增长的同时毛利率较高，较高的毛利率表明公司产品具有良好的盈利空间，也有效保障了公司的盈利能力。

2、研发支出的持续投入

公司致力于成为领先的平台型模拟集成电路设计企业，射频芯片、骨声纹 MEMS 加速计芯片等多项产品仍尚未量产，需要持续进行研发投入。报告期内，剔除股份支付后的研发费用占当期营业收入的比例分别为 44.34%、28.70%、40.38% 和 47.05%，研发费用占比较高。持续较高的研发投入是公司保持技术水平的创新、提升公司未来持续盈利能力和市场竞争力的基础，对公司业绩变动具有较强

的预示作用。

3、新产品数量

报告期内，公司营业收入主要来源于时钟芯片。公司虽然新产品线产品深度仍不足，但已制定了多元化的产品布局方案，不断在产品类型以及细分应用领域充实产品线，在电源管理芯片、射频芯片、传感器芯片等领域均有布局并进行大量研发投入，各项业务进展已取得一定成果。若公司新技术与产品的研发能够顺利产业化并增加产品数量，则对公司持续丰富产品结构、拓展应用领域以及主营业务收入的快速增长提供更多支点。

六、报告期内采用的重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、同一控制下的企业合并

对于同一控制下的企业合并，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，按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。合并对价的账面价值与合并中取得的净资产账面价值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、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。在购买日，取得的被购买方的资产、负债及或有负债按公允价值确认。

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，按成本扣除累计减值准备进行后续计量；对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的差额，经复核后计入当期损益。

所涉及的或有对价按其在购买日的公允价值计入合并成本，购买日后 12 个月内出现对购买日已存在情况的新的或进一步证据而需要调整或有对价的，相应调整合并商誉。

3、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（二）合并财务报表编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

2、合并财务报表的编制方法

合并财务报表以公司和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由公司编制。在编制合并财务报表时，公司和子公司的会计政策和会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。

在报告期内因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表。

子公司的股东权益中不属于公司所拥有的部分，作为少数股东权益在合并资产负债表中股东权益项下单独列示；子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额，其余额仍冲减少数股东权益。

3、购买子公司少数股东股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享

有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

4、丧失子公司控制权的处理

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，剩余股权按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量；处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。

与原有子公司的股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（三）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

公司发生外币业务，采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率折算为记账本位币金额。

资产负债表日，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，根据非货币性项目的性质计入当期损益或其他综合收益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表日，对境外子公司外币财务报表进行折算时，资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，股东权益项目除“未分配利

润”外，其他项目采用发生日的即期汇率折算。

利润表中的收入和费用项目，采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率折算。

现金流量表所有项目均按照系统合理的方法确定的、与现金流量发生日即期汇率近似的汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列示“汇率变动对现金及现金等价物的影响”项目反映。

由于财务报表折算而产生的差额，在资产负债表股东权益项目下的“其他综合收益”项目反映。

处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中所有者权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

（四）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- （1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

2、金融资产分类和计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金

流量特征，将金融资产分为以下三类：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金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

(1) 以摊余成本计量的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- 1) 本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- 2) 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产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资产所产生的利得或损失，在终止确认、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金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

- 1) 本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；
- 2) 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产以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当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当

期损益的金融资产。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，本公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

初始确认后，对于该类金融资产以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。管理金融资产的商业模式，是指本公司如何管理金融资产以产生现金流量。商业模式决定本公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的商业模式。

本公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

仅在本公司改变管理金融资产的商业模式时，所有受影响的相关金融资产在商业模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，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，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

3、金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时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，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

(2) 以摊余成本计量的金融负债

其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

4、金融负债与权益工具的区分

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

- 1) 向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。
- 2) 在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。
- 3) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。
- 4) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。

如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是本公司的权益工具。

5、金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法参见本招股说明书之“第八节/六

/（五）公允价值计量”。

6、金融资产减值

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：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应收款项和债权投资；《企业会计准则第 14 号——收入》（2020 年 1 月 1 日以后）定义的合同资产；租赁应收款；财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、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除外）。

（1）预期信用损失的计量

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，是指本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。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时，本公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

1) 应收票据

①应收票据组合 1：银行承兑汇票

②应收票据组合 2：商业承兑汇票

2) 应收账款

①应收账款组合 1：应收关联方

②应收账款组合 2：应收客户

对于划分为组合的应收票据，本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整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合的应收账款，本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，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

3) 其他应收款

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，

确定组合的依据如下：

- ①其他应收款组合 1：应收押金和保证金
- ②其他应收款组合 2：应收备用金
- ③其他应收款组合 3：应收往来款及其他

对划分为组合的其他应收款，本公司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。

4) 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，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。

(2) 信用风险显著增加的评估

本公司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，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

- 1) 债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；
- 2) 已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；
- 3) 已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；
- 4) 现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

如果逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。

（3）已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- 1) 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 2) 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 3) 本公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- 4) 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 5) 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

（4）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本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，应当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，本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。

（5）预期信用损失准备的核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

7、金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本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：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其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。

8、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本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时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（五）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生

经济利益的能力。

本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，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：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；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

(六) 存货

1、分类

本公司存货分为原材料、委托加工物资、低值易耗品、库存商品等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料、库存商品等发出时采用加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

4、存货盘存制度

公司的存货盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品的摊销方法

本公司低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

(七) 固定资产

1、固定资产确认条件

本公司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，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入本公司且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；不符合固定资产资本化后续支出条件的固定资产日常修理费用，在发生时按照受益对象计入当期损益或计入相关资产的成本。对于被替换的部分，终止确认其账面价值。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率%	年折旧率%
仪器设备	3-8	0-5	33.33-11.88
运输设备	5-8	5	19.00-11.88
办公家具	3-5	0-5	33.33-19.00
电子设备	3-5	0-5	33.33-19.00

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

参见本招股说明书之“第八节/六/（十）资产减值”。

4、固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法

每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

5、固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

(八) 无形资产

本公司无形资产包括专利权及专有技术、IP 授权、软件及软件使用权等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命（年）	摊销方法
专利权及专有技术	10	年限平均法
IP 授权	2-5	年限平均法
软件及软件使用权	2-5	年限平均法

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法参见本招股说明书之“第八节/六/（十）资产减值”。

（九）研究开发支出

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日转为无形资产。

（十）资产减值

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、商誉等（存货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

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

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

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十一）股份支付及权益工具

1、股份支付的种类

本公司股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

本公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值。选用的期权定价模型考虑以下因素：A、期权的行权价格；B、期权的有效期；C、标的股份的现行价格；D、股价预计波动率；E、股份的预计股利；F、期权有效期内的无风险利率。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资

本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内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，按照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和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以本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。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权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，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，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；若修改增加了所授予权益工具的数量，则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。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件的非市场条件而被取消的除外），本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（十二）收入

1、2020年1月1日以前

（1）一般原则

1) 销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所

有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

2) 提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。

劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

3) 让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，本公司确认收入。

(2) 具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

1) 销售商品：当产品运送至客户指定的交货地点，并经客户签收确认取得相关凭证后，本公司确认收入。

2) IP 授权收入：本公司与客户之间签署的 IP 授权等特许权使用合同通常包含一次性授权或根据客户终端产品出货量（或销售收入）确定的销售分成，分为固定费用模式和销售分成模式，收入确认的具体方法分别如下：

①固定费用模式

固定费用模式合同中约定授权许可客户享受技术的使用权，属于在某一时点履行的履约义务，在技术交付客户并验收确认、已收取价款或取得收款权利且相

关的经济利益很可能流入时确认收入。

②销售分成模式

销售分成模式合同中约定授权使用费按照客户产品的出货量或销售收入为标准进行结算，属于在某一时点履行的履约义务，在收到客户提供的授权使用产品的出货量或销售收入报告（按权责发生制原则确定的归属期间）、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

2、2020年1月1日以后

（1）一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

1) 满足下列条件之一时，本公司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客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本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，本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，本公司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。

2) 对于在某一时点履行的履约义务，本公司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或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款

义务。

②本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本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④本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客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。本公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

（2）具体方法

执行新收入准则对公司收入确认方法未产生影响，公司收入确认方法未发生变化，具体方法同 2020 年 1 月 1 日以前。

（十三）政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或者确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益或冲减相关成本。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。本公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常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。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（十四）递延所得税资产及递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不

会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

（十五）租赁

1、2021年1月1日以前

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

（1）本公司作为出租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。

发生的初始直接费用，计入当期损益。

(2) 本公司作为承租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益。

(3) 新冠肺炎疫情引发的租金减让

对于由新冠肺炎疫情直接引发的、本公司与承租人或出租人就现有租赁合同达成的租金减免、延期支付等租金减让，同时满足下列条件的，本公司对房屋及建筑物等类别租赁采用简化方法：

1) 减让后的租赁对价较减让前减少或基本不变，其中，租赁对价未折现或按减让前折现率折现均可；

2) 减让仅针对 2022 年 6 月 30 日前的应付租赁付款额；

3) 综合考虑定性和定量因素后认定租赁的其他条款和条件无重大变化。

本公司不评估是否发生租赁变更。

当本公司作为承租人时，对于经营租赁，本公司继续按照与减让前一致的方法将原合同租金计入相关资产成本或费用。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为或有租金，在减免期间冲减成本或费用；延期支付租金的，本公司在原支付期间将应支付的租金确认为应付款项，在实际支付时冲减前期确认的应付款项；对于融资租赁，本公司继续按照与减让前一致的折现率将未确认融资费用确认为当期融资费用，继续按照与减让前一致的方法对融资租入资产进行计提折旧等后续计量。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为或有租金，在达成减让协议等解除原租金支付义务时，冲减资产成本或费用等科目，并相应调整长期应付款，按照减让前折现率折现计入当期损益的，还应调整未确认融资费用；延期支付租

金的，本公司在实际支付时冲减前期确认的长期应付款。

当本公司作为出租人时，对于经营租赁，本公司继续按照与减让前一致的方法将原合同租金确认为租赁收入。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为或有租金，在减免期间冲减租赁收入；延期收取租金的，本公司在原收取期间将应收取的租金确认为应收款项，并在实际收到时冲减前期确认的应收款项；对于融资租赁，本公司继续按照与减让前一致的租赁内含利率将未实现融资收益确认为租赁收入。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为或有租金，在达成减让协议等放弃原租金收取权利时，冲减原确认的租赁收入，不足冲减的部分计入投资收益，同时相应调整长期应收款，按照减让前折现率折现计入当期损益的，还应调整未实现融资收益；延期收取租金的，本公司在实际收到时冲减前期确认的长期应收款。

2、2021年1月1日以后

(1) 租赁的识别

在合同开始日，本公司作为承租人或出租人评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则本公司认定合同为租赁或者包含租赁。

(2) 本公司作为承租人

在租赁期开始日，本公司对所有租赁确认使用权资产和租赁负债，简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。

使用权资产的会计政策参见本招股说明书之“第八节/六/（十六）使用权资产（2021年1月1日以后）”。

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额采用租赁内含利率计算的现值进行初始计量，无法确定租赁内含利率的，采用增量借款利率作为折现率。租赁付款额包括：固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；取决于指数或比率的可变租赁付款额；购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；以及根据承租人提供的担保余值

预计应支付的款项。后续按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

1) 短期租赁

短期租赁是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月的租赁，包含购买选择权的租赁除外。

本公司将短期租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法的方法计入相关资产成本或当期损益。

对于短期租赁，本公司按照租赁资产的类别将下列资产类型中满足短期租赁条件的项目选择采用上述简化处理方法。

2) 低价值资产租赁

低价值资产租赁是指单项租赁资产为全新资产时价值低于 4 万元的租赁。

本公司将低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法的方法计入相关资产成本或当期损益。

对于低价值资产租赁，本公司根据每项租赁的具体情况选择采用上述简化处理方法。

3) 租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：①该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，本公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本公司相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。

其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，本公司相应调整使用权资产的账面价值。

(3) 本公司作为出租人

本公司作为出租人时，将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

1) 融资租赁

融资租赁中，在租赁期开始日本公司按租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值，租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。本公司作为出租人按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。本公司作为出租人取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

应收融资租赁款的终止确认和减值按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》和《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》的规定进行会计处理。

2) 经营租赁

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的与经营租赁有关的初始直接费用应当资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

3) 租赁变更

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：①该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

融资租赁发生变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情

形对变更后的租赁进行处理：①假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；②假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

(4) 新冠肺炎疫情引发的租金减让

对于由新冠肺炎疫情直接引发的、本公司与承租人或出租人就现有租赁合同达成的租金减免、延期支付等租金减让，同时满足下列条件的，本公司对房屋及建筑物等类别租赁采用简化方法：

1) 减让后的租赁对价较减让前减少或基本不变，其中，租赁对价未折现或按减让前折现率折现均可；

2) 减让仅针对2022年6月30日前的应付租赁付款额；

3) 综合考虑定性和定量因素后认定租赁的其他条款和条件无重大变化。

本公司不评估是否发生租赁变更。

当本公司作为承租人时，本公司继续按照与减让前一致的折现率计算租赁负债的利息费用并计入当期损益，继续按照与减让前一致的方法对使用权资产进行计提折旧等后续计量。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为可变租赁付款额，在达成减让协议等解除原租金支付义务时，按未折现或减让前折现率折现金额冲减相关资产成本或费用，同时相应调整租赁负债；延期支付租金的，本公司在实际支付时冲减前期确认的租赁负债。对于采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁，本公司继续按照与减让前一致的方法将原合同租金计入相关资产成本或费用。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为可变租赁付款额，在减免期间冲减相关资产成本或费用；延期支付租金的，本公司在原支付期间将应支付的租金确认为应付款项，在实际支付时冲减前期确认的应付款项。

当本公司作为出租人时，对于经营租赁，本公司继续按照与减让前一致的方法将原合同租金确认为租赁收入。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为可变租赁付款额，在减免期间冲减租赁收入；延期收取租金的，本公司在原收取期间将应收取的租金确认为应收款项，并在实际收到时冲减前期确认的应收款项。

对于融资租赁，本公司继续按照与减让前一致的折现率计算利息并确认为租赁收入。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为可变租赁付款额，在达成减让协议等放弃原租金收取权利时，按未折现或减让前折现率折现金额冲减原确认的租赁收入，不足冲减的部分计入投资收益，同时相应调整应收融资租赁款；延期收取租金的，本公司在实际收到时冲减前期确认的应收融资租赁款。

（十六）使用权资产（2021年1月1日以后）

1、使用权资产确认条件

本公司使用权资产是指本公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；本公司作为承租人发生的初始直接费用；本公司作为承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司作为承租人按照《企业会计准则第13号——或有事项》对拆除复原等成本进行确认和计量。后续就租赁负债的任何重新计量作出调整。

2、使用权资产的折旧方法

本公司采用直线法计提折旧。本公司作为承租人能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

3、使用权资产的减值测试方法、减值准备计提方法

参见本招股说明书之“第八节/六/（十）资产减值”。

（十七）重大会计判断和估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

1、金融资产的分类

本公司在确定金融资产的分类时涉及的重大判断包括业务模式及合同现金流量特征的分析等。

本公司在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的商业模式，考虑的因素包括评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式、以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。

本公司在评估金融资产的合同现金流量是否与基本借贷安排相一致时，存在以下主要判断：本金是否可能因提前还款等原因导致在存续期内的时间分布或者金额发生变动；利息是否仅包括货币时间价值、信用风险、其他基本借贷风险以及与成本和利润的对价。例如，提前偿付的金额是否仅反映了尚未支付的本金及以未偿付本金为基础的利息，以及因提前终止合同而支付的合理补偿。

2、应收账款预期信用损失的计量

本公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

3、商誉减值

本公司至少每年评估商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组的使用价值进行估计。估计使用价值时，本公司需要估计未来来自资产组的现金流量，同时选择恰当的折现率计算未来现金流量的现值。

4、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（十八）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）2020 年度会计政策变更

1) 新收入准则

财政部于 2017 年发布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”），本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该准则，对会计政策相关内容进行了调整。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。在满足一定条件时，本公司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。合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

本公司依据新收入准则有关特定事项或交易的具体规定调整了相关会计政策。例如：预收款项等。

本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素作为合同资产列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

本公司根据首次执行新收入准则的累积影响数，调整本公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，未对比较财务报表数据进行调整。本公司仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数调整本公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	影响金额 (2020 年 1 月 1 日)
因执行新收入准则，本公司将与销售商品及提供劳务相关的预收款项重分类至合同负债。	合同负债	962,715.60
	预收款项	-962,715.60

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响

如下：

单位：元

受影响的资产负债表项目	影响金额（2020年12月31日）
合同负债	14,622,425.89
预收款项	-14,622,425.89
受影响的利润表项目	影响金额（2020年）
营业成本	669,705.37
销售费用	-669,705.37

2) 财政部于2020年6月发布了《关于印发<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>的通知》（财会[2020]10号），可对新冠肺炎疫情相关租金减让根据该会计处理规定选择采用简化方法。

本公司对于自2020年1月1日起发生的房屋租赁类别租赁的相关租金减让，采用了该会计处理规定中的简化方法，在减免期间或在达成减让协议等解除并放弃相关权利义务时，将相关租金减让计入损益。本公司不存在租金减免。

本公司对2020年1月1日之前发生的租金减让不适用上述简化处理方法。

（2）2021年度会计政策变更

1) 新租赁准则

财政部于2018年发布了《企业会计准则第21号——租赁（修订）》，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自2019年1月1日起施行；其他执行企业会计准则的企业自2021年1月1日起施行。本公司自2021年1月1日起执行新租赁准则，对会计政策相关内容进行了调整。

对于首次执行日前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。对首次执行日之后签订或变更的合同，本公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

新租赁准则中租赁的定义并未对本公司满足租赁定义的合同的范围产生重大影响。

①作为承租人

新租赁准则要求承租人对所有租赁确认使用权资产和租赁负债，简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外，并分别确认折旧和利息费用。

对于首次执行日前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

新租赁准则允许承租人选择下列方法之一对租赁进行衔接会计处理：

A、按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定采用追溯调整法处理。

B、根据首次执行本准则的累积影响数，调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

本公司按照新租赁准则的规定，对于首次执行日新租赁准则与现行租赁准则的差异追溯调整入 2021 年年初留存收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

A、对于首次执行日之前的融资租赁，本公司按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

B、对于首次执行日之前的经营租赁，本公司根据剩余租赁付款额按首次执行日的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并对于所有租赁按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产。

C、在首次执行日，本公司按照本招股说明书之“第八节/六/（十六）使用权资产（2021 年 1 月 1 日以后）”对使用权资产进行减值测试并进行相应的会计处理。

公司对首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁或将于 12 个月内完成的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。

公司对于首次执行日之前的经营租赁，采用了下列简化处理：

A、计量租赁负债时，具有相似特征的租赁可采用同一折现率，所采用的增量借款利率的加权平均值为 4.25% 至 4.95%；使用权资产的计量可不包含初始直接费用；

B、存在续租选择权或终止租赁选择权的，本公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

C、作为使用权资产减值测试的替代，本公司评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

D、首次执行日前的租赁变更，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

执行新租赁准则对 2021 年 1 月 1 日合并资产负债表项目的影响如下：

单位：元

项目	调整前账面金额 (2020 年 12 月 31 日)	重新计量	调整后账面金额 (2021 年 1 月 1 日)
资产：			
使用权资产	-	15,276,954.83	15,276,954.83
预付账款	11,215,208.37	-6,312.24	11,208,896.13
资产总额	530,267,425.79	15,270,642.59	545,538,068.38
负债			
一年内到期的非流动负债	113,305,488.61	2,922,339.17	116,227,827.78
租赁负债	-	12,348,303.42	12,348,303.42
负债总额	432,527,548.75	15,270,642.59	447,798,191.34

执行新租赁准则对 2021 年财务报表项目的影响如下：

单位：元

合并资产负债表项目	2021.12.31 报表数	假设按原租赁准则	增加/减少 (-)
资产：			
使用权资产	28,720,483.41	-	28,720,483.41
资产总计	658,335,336.55	629,614,853.14	28,720,483.41
负债			
一年内到期的非流动负债	12,595,825.83	6,940,429.98	5,655,395.85
租赁负债	24,193,109.88	-	24,193,109.88
负债总计	284,059,470.33	254,210,964.60	29,848,505.73
合并利润表项目	2021 年报表数	假设按原租赁准则	增加/减少 (-)
财务费用	12,364,307.53	11,178,861.96	1,185,445.57

销售费用	58,883,695.28	58,887,750.21	-4,054.93
管理费用	607,788,763.24	607,797,507.54	-8,744.30
研发费用	798,688,911.56	798,733,535.58	-44,624.02
所得税费用	-1,649,470.60	-1,649,470.60	-

2、重要会计估计变更

报告期内公司未发生会计估计变更。

七、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

依据经致同会计师核验的非经常性损益明细表，公司报告期非经常性损益的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动性资产处置损益	-	7.13	-0.14	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	497.00	1,097.66	4,835.82	145.71
委托他人投资或管理资产的损益	-	0.15	12.49	89.97
理财产品公允价值变动	-	-	2.92	2.05
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	-	-	-2,772.27	-
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和金融负债或交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，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、交易性金融资产、交易性金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	-	-	709.75
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-10.89	-42.54	-88.28	-62.90
因股份支付确认的费用	-	-23,400.00	-	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	12.14	5.88		
非经常性损益合计（亏损以“-”填列）	498.24	-22,331.71	1,990.56	884.58
减：所得税影响额	-	-	-	-

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非经常性损益净额	498.24	-22,331.71	1,990.56	884.58
归属于母公司股东的净利润(亏损以“-”填列)	-46,571.27	-109,556.03	681.75	1,893.00
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润(亏损以“-”填列)	-47,069.52	-87,224.32	-1,308.80	1,008.42
非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例	-1.07%	20.38%	291.98%	46.73%

报告期内，公司非经常性损益净额分别为 884.58 万元、1,990.56 万元、-22,331.71 万元和 498.24 万元，归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润分别为 1,008.42 万元、-1,308.80 万元、-87,224.32 万元和-47,069.52 万元。2021 年，公司非经常性损益金额较大系当年计提股份支付所致。报告期内，公司其他非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助。

八、适用税率及享受的主要税收优惠政策

(一) 主要税种和税率

税种	计税依据	法定税率
企业所得税	应纳税所得额	25%、19%、16.50%、8.84%、0.00%
增值税	应纳税增值额(应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税后的余额计算)	20%、16%、13%、6%
城市维护建设税	应缴纳的流转税额	7%、5%
教育费附加	应缴纳的流转税额	3%
地方教育费附加	应缴纳的流转税额	2%

注 1：根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》(2019 年第 39 号)，自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%，公司适用税率相应下调；

注 2：公司半导体 IP 授权适用增值税，税率为 6%；

注 3：子公司 Spirit 增值税税率为 20%。

报告期内，公司及子公司企业所得税税率如下：

纳税主体名称	注册地	企业所得税税率			
		2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
宁波奥拉	浙江	免税	免税	免税	免税
香港奥拉	香港	16.5%	16.5%	16.5%	16.5%
印度奥拉	印度	25%	25%	25%	25%

纳税主体名称	注册地	企业所得税税率			
		2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
安可控股	英属维尔京群岛	0%	0%	0%	0%
凤鸣翔天	广东	25%	25%	25%	-
绍兴圆方	浙江	25%	25%	25%	-
香港成如	香港	16.5%	16.5%	16.5%	-
AMPS	印度	免税	免税/25%	25%	-
Spirit	英国	19%	19%	19%	-
SightTech	美国	8.84%	8.84%	8.84%	
上海通芯	上海	25%	25%	-	-

注：子公司安可控股注册在英属维尔京群岛，无需缴纳企业所得税。

（二）税收优惠

1、根据《财政部 国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27号），集成电路设计企业自获利年度起享受企业所得税两免三减半政策。根据财政部、国家税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部《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》（2020年第45号），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。

根据上述税收优惠政策及批文，2019年为公司获利首年。报告期各期，公司均通过相关认定，执行免征企业所得税政策。

2、公司于2020年12月1日收到宁波市科学技术局、宁波市财政局、国家税务总局宁波市税务局联合批准的《高新技术企业证书》，证书编号为GR202033100400，有效期为三年，根据相关税收规定，公司将自2020年起至2022年连续三年享受关于高新技术企业的相关税收优惠政策，按照15%的优惠税率缴纳企业所得税。

3、根据印度税收条例《Special provisions in respect of newly established Units in Special Economic Zones》相关规定，属于2005年《Special Economic Zones Act》第2节(j)款所述的企业，自生产制造产品或提供服务开始，第一年至第五年

免征企业所得税，接续五个年度减征 50%征收企业所得税。子公司 AMPS 适用该税收优惠条例，自 2021 年 3 月后执行免征企业所得税政策。

（三）税收优惠政策对公司经营成果的影响

报告期内，公司享受的税收优惠主要为企业所得税优惠，该等税收优惠政策对报告期内公司经营成果不构成重大影响，公司对税收优惠不存在严重依赖。

九、分部信息

公司未区分不同的经营分部，财务报表未包含分部信息。

十、主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2022 年 1-6 月 /2022 年 6 月末	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末
流动比率（倍）	1.61	1.51	0.58	0.44
速动比率（倍）	1.45	1.42	0.50	0.38
应收账款周转率（次）	2.28	4.43	16.24	6.67
存货周转率（次）	4.26	5.10	6.12	7.35
资产负债率（母公司）	10.03%	12.63%	59.93%	80.30%
研发投入占营业收入的比例	182.09%	158.95%	53.67%	44.34%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	1.64	-	-	-
息税折旧摊销前利润（万元）	-44,084.74	-105,369.11	3,194.33	3,185.70
归属于发行人股东的净利润（万元）	-46,571.27	-109,556.03	681.75	1,893.00
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-47,069.52	-87,224.32	-1,308.80	1,008.42
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.01	-	-	-
每股净现金流量（元/股）	-0.04	-	-	-

注：公司 2022 年整体变更为股份有限公司，有限公司阶段不计算每股指标；2022 年上半年应收账款周转率及存货周转率均为年化数据。

（二）净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产

收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订），公司报告期内净资产收益率及每股收益如下：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润 （亏损以“-”填列）	2022年1-6月	-118.92%	-1.86	-1.86
	2021年度	-402.29%	-	-
	2020年度	10.38%	-	-
	2019年度	45.00%	-	-
扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润 （亏损以“-”填列）	2022年1-6月	-120.19%	-1.88	-1.88
	2021年度	-320.29%	-	-
	2020年度	-19.92%	-	-
	2019年度	23.97%	-	-

注：公司于2022年整体变更为股份公司，因此2019年-2021年不适用每股收益指标。

十一、经营成果分析

报告期内，公司利润表主要项目如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	22,117.92	50,246.67	40,509.45	13,356.11
综合毛利	16,273.99	37,632.15	27,713.13	8,888.64
研发费用（剔除股份支付）	10,405.40	20,288.70	11,626.18	5,922.66
营业利润	-46,492.17	-109,674.07	859.07	1,610.59
利润总额	-46,511.95	-109,720.94	770.57	1,547.08
归属于母公司股东的净利润	-46,571.27	-109,556.03	681.75	1,893.00
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-47,069.52	-87,224.32	-1,308.80	1,008.42
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润（剔除股份支付金额）	1,423.91	9,762.53	14,855.67	1,008.42

报告期内，公司营业收入分别为13,356.11万元、40,509.45万元、50,246.67万元和22,117.92万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为1,008.42万元、-1,308.80万元、-87,224.32万元和-47,069.52万元。扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润（剔除股份支付金额）分别为1,008.42万元、14,855.67万元、9,762.53万元和1,423.91万元。

报告期内，公司主营业务突出，营业收入逐年增长。2019年，公司开始批量销售时钟芯片，市场份额及出货量较低，整体销售规模偏小。2020年，在信息通信基站及服务器市场规模持续上涨及时钟芯片国产替代的环境下，公司不断加大研发投入，提升研发能力，丰富时钟芯片产品类型，加大市场开拓力度，时钟芯片产品出货量大幅增长，带动营业收入迅速增长。2021年，公司市场竞争力进一步提升，客户群体进一步扩大，终端设备厂商和代理商持续增加对公司产品的采购力度，公司销售收入保持了持续增长趋势。2022年1-6月，公司营业收入呈现出良好的发展态势。

报告期内，公司综合毛利分别为8,888.64万元、27,713.13万元、37,632.15万元和16,273.99万元。公司时钟芯片产品具有较强竞争力，毛利较高，具备较强的盈利能力。公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润持续为负的主要原因系确认股份支付费用所致，若剔除股份支付影响，则公司2020年、2021年和2022年1-6月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为14,855.67万元、9,762.53万元和1,423.91万元，均已实现盈利。

2021年，公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润（剔除股份支付金额）为9,762.53万元，相较2020年减少5,093.14万元，主要原因系公司持续加大研发投入力度，2021年度研发费用（不含股份支付金额）较2020年增加了8,662.51万元。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成如下表所示：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	22,113.84	99.98	50,146.62	99.80	40,501.68	99.98	13,244.02	99.16
其他业务收入	4.08	0.02	100.05	0.20	7.77	0.02	112.09	0.84
合计	22,117.92	100.00	50,246.67	100.00	40,509.45	100.00	13,356.11	100.00

报告期内，公司营业收入主要来源于主营产品，其他业务主要为公司为少量

客户提供芯片设计开发的培训服务及根据客户需求对外采购并向客户提供的烧录板、评估板等。报告期内，公司主营业务收入分别为 13,244.02 万元、40,501.68 万元、50,146.62 万元和 22,113.84 万元，主营业务收入规模实现快速增长，主要原因如下：

(1) 半导体国产化趋势

在国际贸易摩擦等宏观环境不确定性增加的背景下，中国半导体行业迎来了发展机遇。模拟集成电路自主可控的需求更为迫切，各市场应用领域客户持续加快国产模拟芯片替代进程，由原有进口品牌模拟芯片向自主研发的国产模拟芯片进行切换。国产替代趋势为公司模拟芯片产品的销售提供了较好的外部动力。

(2) 下游应用市场的持续增长

报告期内，公司收入主要来源于时钟芯片。时钟芯片为电子系统提供其协调、稳定运行的必要时钟信号，其性能直接影响电子设备的数据处理精度和效率，广泛应用于通信基站、服务器、光传输网设备、数据中心、工业控制、交换机、汽车、个人电脑、图像处理及医疗仪器等领域。其中，信息通信基础设施领域的客户需求是公司收入增长的主要来源。2019 年至 2021 年，中国三大电信运营商和中国铁塔股份有限公司的固定资产投资金额由 3,668 亿元增长至 4,058 亿元，年复合增长率为 5.18%；其中，三大电信运营商的 5G 投资金额由 412 亿元增长至 1,860 亿元，年复合增长率为 112.48%。终端应用市场的需求提升带动了公司收入规模的提升。

(3) 强大的研发实力及不断升级的高质量产品

公司一直高度重视技术团队的建设，自成立以来以核心技术人员为基石，吸收行业内优质人才，建立多元而高效的开发团队。公司时钟芯片研发团队在模拟芯片领域深耕十余年，积累了多年的设计经验，具有丰富的模拟芯片研发功底。截至本招股书签署日，公司拥有 18 项核心技术、27 项发明专利、12 项集成电路布图设计。

报告期内，公司推出多款时钟芯片产品，不断提高芯片产品性能，在短时间内实现了时钟芯片产品的快速升级。2018 年，公司推出首款去抖时钟芯片，抖动性能为 150fs；2021 年第一季度，公司去抖时钟芯片抖动性能提升至 120fs；

2022 年已量产的 Au5617 去抖时钟产品抖动性能已达到 85fs，已小批量送样的 Au5328 去抖时钟产品可使时钟信号抖动小于 50fs，抖动性能已达到国际一流水平。

(4) 产品已进入知名客户供应链体系，优质客户群体不断扩大

芯片行业上下游产业链之间具有高度的粘性，下游应用行业对产品质量和供应商的选定有严格的要求，一旦对选用的芯片产品经过测试、认证并规模化使用之后不会轻易更换供应商。公司凭借时钟芯片产品的高性能、高可靠性，公司已进入客户 A、诺基亚、中兴通讯、思科、锐捷网络、华勤技术、客户 B、新华三、客户 C、客户 D、中国长城等厂商的供应链体系。优质的终端客户群体对公司产品采购量大、需求较为稳定，在与公司合作过程中逐渐认可公司的产品，为公司收入规模的快速增长提供了坚实的基础。

2、主营业务收入构成分析

(1) 按销售类别及产品分类分析

报告期内，公司主营业务主要分为芯片产品、半导体 IP 授权服务。公司的主营业务收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元、%

业务类别	产品类别		2022 年 1-6 月		2021 年度	
			金额	占比	金额	占比
芯片产品	时钟芯片	去抖时钟	17,810.86	80.54	44,634.43	89.01
		时钟驱动器	1,335.16	6.04	3,486.22	6.95
		小计	19,146.02	86.58	48,120.65	95.96
	电源管理芯片		31.10	0.14	33.03	0.07
	传感器芯片		97.81	0.44	2.59	0.01
	时钟晶粒		1,897.77	8.58	160.75	0.32
半导体 IP 授权服务			941.13	4.26	1,829.60	3.65
合计			22,113.84	100.00	50,146.62	100.00
业务类别	产品类别		2020 年度		2019 年度	
			金额	占比	金额	占比
芯片产品	时钟芯片	去抖时钟	33,210.38	82.00	9,909.11	74.82
		时钟驱动器	6,140.77	15.16	1,516.31	11.45

		小计	39,351.15	97.16	11,425.42	86.27
		时钟晶粒	20.03	0.05	25.50	0.19
		半导体 IP 授权服务	1,130.50	2.79	1,793.10	13.54
		合计	40,501.68	100.00	13,244.02	100.00

① 芯片产品

报告期内，公司营业收入主要来源于芯片产品销售，芯片产品销售收入分别为 11,450.92 万元、39,371.18 万元、48,317.02 万元和 21,172.70 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 86.46%、97.21%、96.35% 和 95.74%，报告期内芯片产品收入持续增长。

A. 时钟芯片

时钟芯片产品是公司芯片产品中的核心产品，报告期内，公司时钟芯片产品销量及价格如下：

单位：元/颗、万颗、万元、%

产品类别	项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		数额	变化率	数额	变化率	数额	变化率	数额
时钟芯片	单位价格	15.18	-9.58	16.78	36.68	12.28	-11.01	13.80
	销量	1,261.46	-	2,866.90	-10.53	3,204.30	287.03	827.93
	销售收入	19,146.02	-	48,120.65	22.29	39,351.15	244.42	11,425.42
其中： 去抖时钟	单位价格	23.07	-6.81	24.75	-17.43	29.98	-10.87	33.63
	销量	772.19	-	1,803.35	62.77	1,107.90	276.02	294.64
	销售收入	17,810.86	-	44,634.43	34.40	33,210.38	235.15	9,909.11
时钟驱动器	单位价格	2.73	-16.75	3.28	11.90	2.93	3.02	2.84
	销量	489.27	-	1,063.55	-49.27	2,096.40	293.10	533.29
	销售收入	1,335.16	-	3,486.22	-43.23	6,140.77	304.98	1,516.31

报告期内，公司时钟芯片分别实现收入 11,425.42 万元、39,351.15 万元、48,120.65 万元和 19,146.02 万元，占当期芯片产品收入的 99.78%、99.95%、99.59% 和 90.43%。受益于半导体行业国产化进程加快和公司时钟芯片的不断丰富和升级，公司时钟芯片产品逐步实现大规模销售，相关收入逐年快速增长。

2019年3月，公司开始批量销售时钟芯片产品，因此当年出货量和整体销售收入相对较低。

2020年，随着公司与客户合作的不断深入，客户加大时钟芯片采购量，公司出货量大幅上升；2020年公司时钟芯片平均单价下降主要原因为基于大客户大规模采购，为保持与大客户长期友好合作关系，公司适当降低了单价较高的去抖时钟芯片的销售单价。

2021年，受疫情影响，公司主要晶圆制造供应商产能趋紧，为最大化公司利益，公司将晶圆产能优先用于制造毛利率较高的去抖时钟芯片，因单片晶圆可切割出的去抖时钟芯片数量少于时钟驱动器，从而导致2021年出货量略有下降；2021年公司时钟芯片平均价格有所上涨主要原因为承前所述，公司将产能优先用于制造单价及毛利率更高的去抖时钟芯片，去抖时钟销量占比由2020年的34.58%增至62.90%，带动时钟芯片平均单价由12.28元/颗提高至16.78元/颗。

2022年上半年，公司时钟芯片产品单价略有下降。

B.电源管理芯片和传感器芯片

公司以时钟芯片为支点，围绕客户需求，不断丰富产品线，公司电源芯片、传感器芯片已实现量产销售。2021年和2022年1-6月，电源芯片分别实现收入33.03万元和31.10万元；传感器芯片分别实现收入2.59万元和97.81万元，主要系应用于智能水表的无磁感应传感器芯片逐步放量所致。报告期内，虽然电源管理芯片和传感器芯片销售收入占比不高，但二者是公司业务布局的重要部分。

C.时钟晶粒

时钟晶粒系未进行封装测试的时钟芯片。报告期内，公司时钟晶粒销售单价和数量如下：

单位：元/颗、万颗、万元、%

产品类别	项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
		数额	变化率	数额	变化率	数额	变化率	数额
时钟晶粒	单位价格	11.58	120.57	5.25	37.08	3.83	9.74	3.49
	销量	163.94	435.93	30.59	484.89	5.23	-28.44	7.31
	销售收入	1,897.77	1,080.57	160.75	702.55	20.03	-21.45	25.50

报告期内，时钟晶粒销售收入分别为 25.50 万元、20.03 万元、160.75 万元和 1,897.77 万元，占主营业务收入的比重分别为 0.19%、0.05%、0.33% 和 8.58%。2022 年 1-6 月，公司时钟晶粒销售收入大幅增加主要系：一方面，SiTime 增加了时钟晶粒采购量；另一方面，2022 年 6 月，SiTime 与公司签署补充协议，SiTime 将原协议中公司后续可按销售净额收取的许可费按照 1,800 万美元的价格买断，并约定公司在 2022 年至 2025 年以固定的价格至少向其销售 1,500 万颗晶粒。由于 SiTime 只有通过公司提供的时钟晶粒才能从该知识产权许可中获益，公司将提供知识产权许可和销售时钟晶粒合并认定为一项履约义务，将 1,800 万美元买断式特许权使用费按照可变对价的原则进行处理。公司于每个资产负债表日对总销售量进行估计，将 1,800 万美元买断式特许权使用费分摊至时钟晶粒中，确认为时钟晶粒销售收入。2022 年 6 月，公司向 SiTime 销售时钟晶粒 136.60 万颗，公司当月按该销售量占 1,500 万颗的比例确认买断费 1,800 万美元对应的时钟晶粒销售收入 1,030.71 万元。

② 半导体 IP 授权服务

报告期内，公司半导体 IP 授权服务收入分别为 1,793.10 万元、1,130.50 万元、1,829.60 万元和 9,41.13 万元。公司将设计、研发模拟芯片过程中经过验证、可重复使用且具备特定功能的模块、技术授权给客户使用，并向客户收取固定或一定比例的授权使用费。报告期内，公司半导体 IP 授权服务收入整体较为稳定，EM Microelectronics、瑞萨电子、恩智浦、泰凌微、中颖电子等多家知名集成电路设计企业向公司采购模拟芯片 IP 授权。

(2) 按销售地区分析

报告期内，公司的主营业务收入按地区分类如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外	3,128.00	14.14	2,542.31	5.07	1,770.08	4.37	1,283.97	9.69
境内	18,985.84	85.86	47,604.31	94.93	38,731.60	95.63	11,960.05	90.31
合计	22,113.84	100.00	50,146.62	100.00	40,501.68	100.00	13,244.02	100.00

报告期内，公司销售收入主要来源于境内收入，境内销售收入占主营业务收

入比例分别为 90.31%、95.63%、94.93% 和 85.86%。报告期内，公司境外收入主要为对客户收取的半导体 IP 授权服务费及公司向 SiTime 销售的时钟晶粒收入。2022 年 1-6 月，公司境外收入占比大幅上升，主要原因系公司对 SiTime 销售收入相比 2021 年增加了 1,737.02 万元所致。

(3) 按销售模式分析

公司芯片产品销售分为直销以及经销两种模式，半导体 IP 授权服务销售均为直销模式。报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	15,176.49	68.63	44,325.12	88.39	1,851.78	4.57	68.46	0.52
直销	6,937.35	31.37	5,821.50	11.61	38,649.90	95.43	13,175.56	99.48
合计	22,113.84	100.00	50,146.62	100.00	40,501.68	100.00	13,244.02	100.00

公司产品包括经销和直销两种模式。2019 年及 2020 年，公司以直销为主，大客户直接向公司采购时钟芯片。2020 年之后，主要客户主动调整供应链，由直接采购变更为通过经销商采购，2021 年起公司销售模式以经销为主。

公司根据自身业务开展需要采取经销和直销两种销售模式。经销模式下，公司向经销商进行买断式销售，由经销商将产品销售给最终客户；直销模式下公司直接将产品销售给终端客户。一方面，公司经销商具有稳定销售渠道和丰富的客户资源，具备良好销售推广能力和资金实力，公司可充分利用经销商的渠道和资源优势，保障稳定销售出货和销售货款资金的及时回收；另一方面，为提高对部分大客户需求的响应速度，及时满足大客户的采购需求，公司也会采取直销模式。公司采取经销和直销相结合方式符合行业惯例，如圣邦股份、思瑞浦、纳芯微、杰华特等同行业公司均采用经销和直销的销售模式。

(4) 按季节分析

报告期内，公司的主营业务收入按季节分类如下：

单位：万元、%

季度	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

季度	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	6,259.08	28.30	1,697.97	3.39	9,178.75	22.66	1,152.36	8.70
第二季度	15,854.76	71.70	7,545.24	15.05	9,775.42	24.14	415.16	3.13
第三季度	-	-	14,270.75	28.46	18,498.59	45.67	2,666.17	20.13
第四季度	-	-	26,632.66	53.11	3,048.93	7.53	9,010.34	68.03
合计	22,113.84	100.00	50,146.62	100.00	40,501.68	100.00	13,244.02	100.00

受春节假期及下游终端客户生产节奏的影响，集成电路行业终端市场往往下半年需求相对较大，因而公司下半年实现收入往往高于上半年。报告期内，公司各季度收入水平存在着一定的波动，主要原因如下：

2019年，公司上半年收入较低，主要原因为2019年2月公司首款时钟芯片方通过客户认证，因而上半年整体出货量较小；下半年，随着公司与客户合作的不断深入，客户逐渐向公司增加时钟芯片采购量，公司时钟芯片出货量增加，销售收入相应增加。

2020年，公司产品下游通信设施领域需求旺盛，第一季度、第二季度公司出货量保持稳定增长。下半年，主要客户增加备货量，于第三季度集中向公司采购产品，因而下半年收入主要集中在第三季度。

2021年，公司根据主要客户需求，调整供应链，将部分封测采购切换至境内封装测试供应商，1-5月封测厂商仍处于客户认证阶段。随着境内封测厂通过客户认证，公司产能逐步释放，下半年公司芯片交货量大幅增加，收入相应增加。

2022年，公司收入主要集中在第二季度主要原因为：①客户于2021年第四季度进行备货，2022年第一季度采购需求相对降低，大客户主要在第二季度进行采购；②公司第二季度来自SiTime的时钟晶粒销售收入增加；③第一季度存在春节假期因素，出货量亦有所影响。

（5）第三方回款与现金回款

报告期内，公司销售回款不存在支付方与签订销售订单方不一致的情况，即不存在第三方回款的情况。公司亦不存在现金回款的情况。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成如下表所示：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	5,840.87	99.95	12,605.22	99.93	12,790.55	99.95	4,467.47	100.00
其他业务成本	3.05	0.05	9.31	0.07	5.76	0.05	-	-
合计	5,843.92	100.00	12,614.53	100.00	12,796.31	100.00	4,467.47	100.00

报告期内，公司主营业务成本均为芯片产品成本，其他业务成本主要为外购烧录板、评估板成本。

2、主营业务成本按产品类别分析

（1）芯片产品营业成本

报告期内，芯片产品成本分别为 4,467.47 万元、12,790.55 万元、12,605.22 万元和 5,840.87 万元。报告期内，公司芯片产品成本按产品系列构成情况如下：

单位：万元、%

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
时钟芯片	5,259.46	90.05	12,490.13	99.09	12,775.77	99.88	4,444.84	99.49
其中：去抖时钟	4,584.90	78.50	10,660.64	84.57	8,701.12	68.03	2,768.27	61.96
时钟驱动器	674.57	11.55	1,829.49	14.51	4,074.65	31.86	1,676.58	37.53
电源芯片	18.74	0.32	17.55	0.14	-	-	-	-
传感器芯片	5.68	0.10	0.13	-	-	-	-	-
时钟晶粒	556.99	9.54	97.41	0.77	14.78	0.12	22.63	0.51
合计	5,840.87	100.00	12,605.22	100.00	12,790.55	100.00	4,467.47	100.00

报告期内，公司各类芯片产品的营业成本与其各自收入相对占比情况匹配，芯片产品成本主要由时钟芯片成本构成，时钟芯片成本占芯片产品成本的比例分别为 99.49%、99.88%、99.09% 和 90.05%。

(2) 半导体 IP 授权服务

半导体 IP 授权服务所涉及 IP 是公司在产品研发过程中形成的自用 IP，相关研发投入均已于 IP 形成过程中费用化，因此报告期内公司半导体 IP 授权服务成本均为零。

3、主营业务成本构成分析

报告期内，公司芯片产品成本构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆等材料成本	3,400.62	58.22	6,004.28	47.63	4,127.02	32.27	1,149.77	25.74
封装测试费	2,363.91	40.47	6,467.21	51.31	8,446.54	66.04	3,250.73	72.76
其他成本	76.35	1.31	133.73	1.06	216.99	1.70	66.97	1.50
合计	5,840.87	100.00	12,605.22	100.00	12,790.55	100.00	4,467.47	100.00

公司采用 Fabless 模式，晶圆制造及封装测试等生产环节主要通过外协厂商完成，公司自身仅从事芯片研发、设计与销售工作。因此，公司主营业务成本主要由晶圆和封装测试费构成，由于公司不直接从事芯片的生产制造，因此无需采购生产所需的能源。其他成本主要为进口报关代理费、物流运输费和仓储费等。自 2020 年度起，公司根据新收入准则将原通过“销售费用”核算的运输费用调整至“合同履约成本”并进而结转至营业成本。公司客户主要集中于珠三角地区，且由于芯片产品体积小、重量轻，报告期内销售产品相关的运输费用小。2021 年公司其他成本有所下降，主要原因系：①公司当年开始转为主要向境内封测厂商采购封测服务，进口报关代理费有所下降；②2021 年公司境外采购晶圆数量及重量有所下降，公司境外采购晶圆运输费有所减少。

报告期内，晶圆等材料成本占芯片产品销售成本的比例分别为 25.74%、32.27%、47.63% 和 58.22%，封装测试费占芯片成本的比例分别为 72.76%、66.04%、51.31% 和 40.47%。报告期内，公司芯片产品成本晶圆等原材料占比逐年上升，封装测试成本占比逐年下降，主要原因为：①报告期内，公司不断调整和优化封测程序。2019 年，公司时钟芯片开始大规模量产，公司与封测厂商的封测程序尚处在磨合、调整及优化的阶段，公司芯片产品终测采用高温及常温等测试程序；

2020年下半年，公司调整和优化封测工艺，逐步将由原封测厂商进行的常温测试调整为在联华电子进行晶圆测试。一方面，晶圆测试增加了向晶圆厂联华电子采购晶圆的成本；另一方面，经过晶圆测试后，终测温度测试环节仅需进行高温测试，减少了封测程序，降低了封测费用。②随着公司出货量的增加，公司不断改良测试程序，单位测试时间有所缩短，测试效率大幅提高，单位测试费用有所下降。③报告期内，晶圆产能较为紧张，晶圆采购价格自2021年开始呈现上涨趋势。④2022年1-6月，公司时钟晶粒销售收入大幅增长，时钟晶粒采购量大幅增加，时钟晶粒系未进行封装测试的晶圆，公司采购时钟晶粒后对外销售，因而晶圆材料费采购量有所增加。

（三）毛利及毛利率分析

1、营业毛利结构分析

报告期内，公司营业毛利构成如下：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	16,272.96	99.99	37,541.40	99.76	27,711.13	99.99	8,776.55	98.74
其他业务毛利	1.03	0.01	90.75	0.24	2.01	0.01	112.09	1.26
合计	16,273.99	100.00	37,632.15	100.00	27,713.13	100.00	8,888.64	100.00

报告期内，公司的毛利主要来源于主营业务。主营业务毛利按产品类别分类的情况如下：

单位：万元、%

业务类别	产品类别		2022年1-6月		2021年度	
			毛利	占比	毛利	占比
芯片产品	时钟芯片	去抖时钟	13,225.96	81.28%	33,973.78	90.50%
		时钟驱动器	660.59	4.06%	1,656.73	4.41%
		小计	13,886.55	85.34%	35,630.52	94.91%
	电源管理芯片		12.35	0.08%	15.48	0.04%
	传感器芯片		92.13	0.57%	2.47	0.01%

	时钟晶粒		1,340.79	8.24%	63.34	0.17%
	半导体 IP 授权服务		941.13	5.78%	1,829.60	4.87%
	合计		16,272.96	100%	37,541.40	100%
业务类别	产品类别	2020 年度		2019 年度		
		毛利	占比	毛利	占比	
芯片产品	去抖时钟	24,509.26	88.45%	7,140.85	81.36%	
	时钟驱动器	2,066.11	7.46%	-160.27	-1.83%	
	小计	26,575.37	95.90%	6,980.58	79.53%	
	时钟晶粒	5.25	0.02%	2.88	0.03%	
	半导体 IP 授权服务	1,130.50	4.08%	1,793.10	20.43%	
	合计	27,711.13	100%	8,776.55	100%	

报告期内，公司主营业务毛利主要由芯片产品销售毛利及半导体 IP 授权服务构成。报告期内，公司各类业务毛利额总体保持上涨趋势。

2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司按照产品类别的毛利率及占主营业务收入比重情况如下：

单位：%

项目	2022 年 1-6 月		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	毛利率	收入占比
芯片产品	72.41	95.74	73.91	96.35	67.51	97.21	60.99	86.46
半导体 IP 授权服务	100.00	4.26	100.00	3.65	100.00	2.79	100.00	13.54
主营业务毛利率	73.59	100.00	74.86	100.00	68.42	100.00	66.27	100.00

报告期内，公司主营业务毛利率呈上升趋势，主要系占收入比重高的芯片产品毛利率逐年提高带动主营业务毛利率升高所致。

(1) 芯片产品毛利率分析

报告期内，公司芯片产品毛利率变动及在芯片收入中占比情况如下：

单位：%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比
时钟芯片	72.53	90.43	74.04	99.59	67.53	99.95	61.10	99.78

其中：去抖时钟	74.26	84.12	76.12	92.38	73.80	84.35	72.06	86.54
时钟驱动器	49.48	6.31	47.52	7.21	33.65	15.60	-10.57	13.24
电源芯片	39.73	0.15	46.87	0.07	-	-	-	-
传感器芯片	94.19	0.46	95.06	0.01	-	-	-	-
时钟晶粒	70.65	8.96	39.40	0.33	26.23	0.05	11.28	0.22
芯片产品毛利率	72.41	100.00	73.91	100.00	67.51	100.00	60.99	100.00

①时钟芯片毛利率变动分析

报告期内，公司时钟芯片产品的平均单价、平均成本和毛利率如下：

单位：元/颗

产品	项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
时钟芯片	平均单位价格	15.18	16.78	12.28	13.80
	平均单位成本	4.17	4.36	3.99	5.37
	毛利率	72.53%	74.04%	67.53%	61.10%
其中：去抖时钟	平均单位价格	23.07	24.75	29.98	33.63
	平均单位成本	5.94	5.91	7.85	9.40
	毛利率	74.26%	76.12%	73.80%	72.06%
时钟驱动器	平均单位价格	2.73	3.28	2.93	2.84
	平均单位成本	1.38	1.72	1.94	3.14
	毛利率	49.48%	47.52%	33.65%	-10.57%

报告期内，公司时钟芯片毛利率分别为 61.10%、67.53%、74.04%和 72.53%，整体呈现上升趋势。2020 年，公司时钟芯片毛利率较 2019 年上升，主要原因为公司主动调整和优化了时钟芯片测试程序，时钟芯片测试成本有所下降，时钟驱动器毛利率大幅提高带动了时钟芯片整体毛利率上涨。2021 年，公司时钟芯片毛利率较 2020 年有所上升，主要原因为：一方面，由于封测成本的下降，公司去抖时钟与时钟驱动器毛利率均有所提高；另一方面，单价及毛利率更高的去抖时钟芯片当年出货量大幅增加，销量占时钟芯片的比例由 2020 年的 34.58%增至 62.90%，拉动时钟芯片平均单价提高至 16.78 元/颗，增幅 36.64%，平均单价上涨幅度高于单位成本上涨幅度。2022 年 1-6 月，公司时钟芯片毛利率保持平稳。

报告期内，公司去抖时钟芯片和时钟驱动器单位成本均呈现出逐年下降的趋势，主要系随着公司芯片产品出货量的增加，公司不断调整和持续优化封装测试

程序，单位封测成本下降较多所致。

②电源芯片毛利率变动分析

报告期内，公司电源管理芯片产品的平均单价、平均成本和毛利率如下：

单位：元/颗

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
平均单位价格	1.51	1.86	-	-
平均单位成本	0.91	0.99	-	-
毛利率	39.73%	46.87%	-	-

2021年、2022年1-6月，公司电源管理芯片毛利率分别为46.87%、39.73%。随着与客户合作的不断深入以及采购订单的增加，公司给予客户适当价格优惠，电源管理芯片平均单价有所下降，毛利率有所降低。

③传感器芯片毛利率变动分析

报告期内，公司时钟芯片产品的平均单价、平均成本和毛利率如下：

单位：元/颗

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
平均单位价格	5.68	6.18	-	-
平均单位成本	0.33	0.31	-	-
毛利率	94.19%	95.06%	-	-

2021年、2022年1-6月，公司传感器芯片毛利率分别为95.06%、94.19%。报告期内，公司形成收入的传感器芯片为无磁传感器芯片，主要用于智能水表领域，目前在该领域推出无磁传感器芯片的企业较少，竞争尚不激烈，故公司传感器芯片毛利率水平较高。

④时钟晶粒毛利率变动分析

报告期内，公司时钟晶粒销售单价及成本如下：

单位：元/颗

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
平均单位价格	11.58	5.25	3.83	3.49
平均单位成本	3.40	3.18	2.83	3.10
毛利率	70.65%	39.40%	26.23%	11.28%

报告期内，公司的时钟晶粒收入均为向纳斯达克上市公司 SiTime 销售的未经封测的时钟芯片。公司时钟晶粒毛利率逐年提高主要系平均单位价格提高所致。公司平均单位价格和毛利率逐年提高，主要因为：2018 年 6 月，公司与 SiTime 签署《Aura-SiTime Die License Agreement》，允许 SiTime 将公司销售予其的时钟晶粒与 SiTime 产品进行合封并对外销售，公司按照 SiTime 合封后产品的销售净额收取许可费，销售的晶粒另行计价。由于客户只有通过公司提供的时钟晶粒才能从该知识产权许可中获益，公司将提供知识产权许可和销售时钟晶粒合并认定为一项履约义务，将收取的知识产权许可费确认为时钟晶粒销售收入。

2019 年、2020 年，因 SiTime 未有相关产品销售收入，未向公司支付许可费，因此 2019 年、2020 年时钟晶粒销售单价较低；2021 年，SiTime 根据其销售情况，向公司支付许可费 50.87 万元，公司将其分摊至时钟晶粒销售收入，故单位价格和毛利率均有所上升；2022 年 6 月，SiTime 与公司签署补充协议，SiTime 将原协议中公司后续可按销售净额收取的许可费按照 1,800 万美元的价格买断，并约定公司在 2022 年至 2025 年以固定的价格至少向其销售 1,500 万颗晶粒。公司 2022 年 6 月向 SiTime 销售时钟晶粒 136.60 万颗，公司当月按该销售量占 1,500 万颗交货量的比例确认了买断许可费 1,800 万美元对应的时钟晶粒销售收入 1,030.71 万元，因而 2022 年 1-6 月销售单价和毛利率均大幅提高。

(2) 半导体 IP 授权服务毛利率分析

报告期内，公司半导体 IP 授权服务分别实现收入 1,793.10 万元、1,130.50 万元、1,829.60 万元和 941.13 万元，毛利率均为 100%。公司半导体 IP 授权是公司芯片研发中积累的自用 IP 授权给客户使用，IP 研发过程中的支出已费用化，因此公司半导体 IP 授权服务毛利率为 100%。

3、与同行业毛利率比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率水平的对比情况如下：

公司名称	毛利率			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
思瑞浦	58.32%	60.53%	61.23%	59.41%
纳芯微	50.75%	53.50%	54.32%	58.35%

杰华特	42.19%	42.18%	19.97%	13.72%
圣邦股份	59.78%	55.50%	48.73%	46.88%
平均值	52.76%	52.93%	46.06%	44.59%
公司	73.58%	74.89%	68.41%	66.55%

数据来源：各公司公告。

报告期内，公司综合毛利率分别为 66.55%、68.41%、74.89%和 73.58%，与同行业公司毛利率增长趋势基本保持一致。公司综合毛利率高于同行业平均水平，主要原因为上述公司虽然与公司同样从事 Fabless 模式的集成电路设计业务，在行业特点、业务模式等方面有一定相似性，但在具体产品类型上，上述同行业公司产品中均不包括时钟芯片，目前境内亦尚未出现以销售时钟芯片为主的上市公司，因此公司毛利率与上述公司可比性较弱。

公司在模拟芯片设计领域积累了多年的设计经验，具有丰厚的技术积累，是境内领先的以时钟芯片为核心产品的模拟芯片设计企业，亦是境内少有能在去抖时钟芯片领域直接与境外厂商竞争的企业，并实现了先进信息通信系统中关键芯片的国产替代。根据 Market Data Forecast 数据显示，以 2021 年公司时钟芯片产品销售金额计算，公司在中国同类时钟芯片市场份额为 23.51%，在中国去抖时钟芯片市场份额为 61.27%。公司时钟芯片产品在境内具备技术先进性及市场稀缺性，毛利率较高具备商业合理性。

（四）期间费用分析

报告期内，期间费用金额及占营业收入的比例具体如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	3,168.15	14.32	5,888.37	11.72	1,518.26	3.75	702.27	5.26
管理费用	19,324.65	87.37	60,778.88	120.96	8,031.47	19.83	1,260.14	9.43
研发费用	40,275.32	182.09	79,868.89	158.95	21,742.48	53.67	5,922.66	44.34
财务费用	352.65	1.59	1,236.43	2.46	240.01	0.59	204.67	1.53
合计	63,120.77	285.38	147,772.57	294.09	31,532.22	77.84	8,089.73	60.57

报告期内，公司期间费用分别为 8,089.73 万元、31,532.22 万元、147,772.57

万元和 63,120.77 万元。报告期内，公司确认了较大金额的股份支付，若剔除股份支付费用，期间费用占营业收入的比例分别为 60.57%、37.94%、54.50% 和 66.13%。公司剔除股份支付后的期间费用金额及占比具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,157.06	5.23	1,866.19	3.71	847.90	2.09	702.27	5.26
管理费用	2,712.24	12.26	3,994.41	7.95	2,653.65	6.55	1,260.14	9.43
研发费用	10,405.40	47.05	20,288.70	40.38	11,626.18	28.70	5,922.66	44.34
财务费用	352.65	1.59	1,236.43	2.46	240.01	0.59	204.67	1.53
合计	14,627.34	66.13	27,385.72	54.50	15,367.74	37.94	8,089.73	60.57

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	951.11	30.02	1,080.61	18.35	448.85	29.56	248.30	35.36
股份支付费用	2,011.09	63.48	4,022.18	68.31	670.36	44.15	-	-
市场推广费	151.98	4.80	686.22	11.65	345.33	22.74	398.55	56.75
差旅费	18.09	0.57	47.42	0.81	25.92	1.71	29.87	4.25
业务招待费	11.08	0.35	16.02	0.27	8.09	0.53	6.50	0.93
其他	24.81	0.78	35.91	0.61	19.72	1.30	19.05	2.71
合计	3,168.15	100.00	5,888.37	100.00	1,518.26	100.00	702.27	100.00

报告期内，公司销售费用金额分别为 702.27 万元、1,518.26 万元、5,888.37 万元和 3,168.15 万元，扣除股份支付费用后，占营业收入的比例分别为 5.26%、2.09%、3.71% 和 5.23%。公司销售费用主要由股份支付、职工薪酬及市场推广费等项目组成。随着公司销售规模的扩大，公司销售费用随之增加。

(1) 股份支付

2020年11月，公司实施了股权激励，股权激励及股份支付费用具体情况参见本招股说明书之“第五节/十六、本次发行前发行人的股权激励及相关安排”。2020年度、2021年度和2022年1-6月，销售费用中的股份支付金额为670.36万元、4,022.18万元、2,011.09万元，占销售费用的比例为44.15%、68.31%和63.48%。

(2) 职工薪酬

销售费用中职工薪酬主要为销售人员的工资薪金。报告期内，公司销售人员薪酬分别为248.30万元、448.85万元、1,080.61万元和951.11万元。2021年及2022年1-6月，为拓展客户群体，扩大公司市场份额和销售规模，公司销售人数有所增加，公司销售人员整体薪酬费用有所增长。

(3) 市场推广费

报告期内，公司市场推广费分别为398.55万元、345.33万元、686.22万元和151.98万元，主要系为拓展市场所发生的市场开拓费、推广服务等。2021年，为进一步开拓公司芯片产品进入海外市场，公司市场推广费有所增加。

(4) 差旅费

报告期内，销售费用中的差旅费分别为29.87万元、25.92万元和47.42万元和18.09万元。2020年度，受新冠疫情影响，差旅费有所下降。2021年度，公司销售人员有所增加，差旅费有所提升。

(5) 可比上市公司比较

报告期内，公司与可比上市公司销售费用率对比情况如下：

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
思瑞浦	1.90%	2.48%	3.63%	5.24%
纳芯微	3.19%	4.01%	6.12%	8.16%
杰华特	4.22%	4.85%	8.05%	8.21%
圣邦股份	4.45%	2.24%	5.35%	6.35%
平均值	3.44%	3.40%	5.79%	6.99%
公司（扣除股份支付）	5.23%	3.71%	2.09%	5.26%

数据来源：各公司公告；可比公司中，披露数据包含股份支付的，已扣除。

报告期内，公司主要面向大客户，客户相对集中，且双方合作关系较为稳定，公司整体销售费用率不高。2020年，公司销售费用率较低，主要系当年销售规模大幅增加，销售费用未同比例增加所致。2021年及2022年1-6月，为拓展客户群体，扩大销售规模，公司销售人数有所增加，销售费用率有所提高。报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司不存在重大差异。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,631.35	8.44	2,183.91	3.59	1,102.27	13.72	717.00	56.90
股份支付费用	16,612.41	85.96	56,784.47	93.43	5,377.82	66.96	-	-
专业机构服务费	330.44	1.71	865.18	1.42	840.57	10.47	200.42	15.90
折旧与摊销	338.40	1.75	454.25	0.75	283.68	3.53	60.17	4.77
物业水电租赁费	115.13	0.60	124.75	0.21	83.77	1.04	120.05	9.53
行政类费用支出	113.51	0.59	188.03	0.31	134.48	1.67	87.52	6.95
差旅费	50.27	0.26	91.09	0.15	41.40	0.52	58.16	4.62
业务招待费	40.02	0.21	49.15	0.08	5.92	0.07	8.26	0.66
其他	93.11	0.48	38.06	0.06	161.55	2.01	8.56	0.68
合计	19,324.65	100.00	60,778.88	100.00	8,031.47	100.00	1,260.14	100.00

报告期内，公司管理费用金额分别为1,260.14万元、8,031.47万元、60,778.88万元和19,324.65万元，扣除股份支付费用后，占营业收入的比例分别为9.43%、6.55%、7.95%和12.26%。2019年公司管理费用率较高主要是因为公司初期收入规模不大。2020年，公司销售规模大幅增加，管理费用率相对较低。2021年及2022年1-6月，公司管理费用率有所增加，主要系职工薪酬增加较多所致。公司的管理费用主要由职工薪酬、股份支付费用、专业机构服务费、折旧摊销费和物业水电租赁费、行政类费用等构成。

（1）股份支付

2020年11月，公司实施了股权激励，股权激励及股份支付费用具体情况参见本招股说明书之“第五节/十六、本次发行前发行人的股权激励及相关安排”。2020年度、2021年度和2022年1-6月，管理费用中的股份支付金额为5,377.82万元、56,784.47万元和16,612.41万元，占当期管理费的比例为66.96%、93.43%、85.96%，其中2021年确认的股份支付金额除员工股权激励费用外，还包括2021年3月青岛海阔天空和Peng Capital以低于公允价值的价格入股一次性确认的股份支付费用23,400.00万元。Peng Capital、青岛海阔天空低价入股的原因系二者介绍了收购印度奥拉的商业机会并提供了相关尽调服务，根据约定，公司实际控制人按照1元/注册资本的价格向其转让股权，故公司需该次低价转让股权事项确认股份支付费用。

（2）职工薪酬

管理费用中职工薪酬主要为管理部门的工资薪金。报告期内，公司管理人员薪酬分别为717.00万元、1,102.27万元、2,183.91万元和1,631.35万元。随着公司经营规模的扩大，公司管理人员数量增多，管理人员职工薪酬呈现增长趋势。

（3）专业机构服务费

专业机构服务费主要系公司向相关专业机构支付的咨询费、审计费、律师费、招聘费等。报告期内，公司专业机构服务费分别为200.42万元、840.57万元、865.18万元和330.44万元。2020年及2021年，因公司招聘优秀人才而支付猎头招聘费用，以及为上市、完善内控而支付的审计评估费、律师费、咨询费等较多，公司专业机构服务费增长较快。

（4）折旧摊销费和物业水电租赁费

报告期内，随着公司经营规模的扩大和人员规模增加，公司新增管理用办公场地与购置固定资产，管理费用中的折旧摊销费呈持续上升趋势。2021年，公司开始适用新租赁准则，将符合条件的租赁确认为使用权资产，导致折旧摊销费有所增长，租赁费有所减少。2022年1-6月，公司租赁深圳办公室面积增加导致折旧摊销费、物业水电费有所提高。

(5) 行政类费用支出

报告期内，公司行政类费用支出分别为 87.52 万元、134.48 万元、188.03 万元和 113.51 万元。行政类费用支出主要为公司日常办公过程中耗用办公用品耗材、邮电通讯费、会议及印刷费等。随着公司人员规模增加及办公场所的扩大，管理费用中的办公费相应增加。

(6) 可比上市公司比较

报告期内，公司与可比上市公司管理费用率对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
思瑞浦	4.20%	3.81%	5.54%	5.63%
纳芯微	6.30%	6.70%	9.90%	12.33%
杰华特	4.70%	4.07%	5.96%	5.51%
圣邦股份	2.26%	2.84%	2.71%	3.35%
平均值	4.37%	4.36%	6.03%	6.71%
公司（扣除股份支付）	12.26%	7.95%	6.55%	9.43%

数据来源：各公司公告。可比公司中，披露数据包含股份支付的，已扣除。

报告期内，公司管理费用率高于同行业可比上市公司，主要原因为：一方面，公司整体销售规模仍较小，管理费用率相对较高；另一方面，为提升经营管理水平和吸引优秀的人力，公司扩大了管理人员规模，管理人员薪酬支出增加，导致公司的职工薪酬支出比例相对同行业公司较高。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	6,395.23	15.88	12,618.58	15.80	6,728.97	30.95	2,767.22	46.72
股份支付费用	29,869.93	74.16	59,580.20	74.60	10,116.30	46.53	-	-
直接投入	2,058.75	5.11	4,184.30	5.24	2,433.42	11.19	1,371.05	23.15
折旧与摊销	1,703.60	4.23	2,955.50	3.70	1,872.22	8.61	1,362.19	23.00
其他	247.82	0.62	530.32	0.66	591.57	2.72	422.20	7.13

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	40,275.32	100.00	79,868.89	100.00	21,742.48	100.00	5,922.66	100.00

报告期内，公司研发费用金额分别为 5,922.66 万元、21,742.48 万元、79,868.89 万元和 40,275.32 万元，扣除股份支付费用后，占营业收入的比例分别为 44.34%、28.70%、40.38% 和 47.05%。公司致力于成为领先的平台型模拟集成电路设计企业，实施多元化的发展战略，在时钟芯片、电源芯片、射频芯片及传感器芯片领域均有布局，公司持续加强研发投入，研发费用率较高。公司的研发费用主要由职工薪酬、股份支付费用、直接投入、折旧与摊销等构成。

（1）股份支付费用

2020 年 11 月，公司实施了股权激励，股权激励及股份支付费用具体情况参见本招股说明书之“第五节/十六、本次发行前发行人的股权激励及相关安排”。2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，研发费用中的股份支付金额为 10,116.30 万元、59,580.20 万元和 29,869.93 万元，占当期研发费用的比例为 46.53%、74.60% 和 74.16%。

（2）职工薪酬费用

研发费用中职工薪酬主要为研发部门的工资薪金。报告期内，公司研发人员薪酬分别为 2,767.22 万元、6,728.97 万元、12,618.58 万元和 6,395.23 万元。报告期内，研发费用中的职工薪酬上升，主要系公司布局多个模拟芯片产品线业务，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，并有序扩建研发团队，吸引高端研发人才，进行人才储备，研发人员数量及整体薪酬增长较快。

（3）直接投入

公司研发费用直接投入主要包括材料消耗、技术测试及服务费、因授权使用年限未超过 1 年而直接计入当期研发费用的 EDA 软件费等。材料费主要包括光罩、研发过程中消耗的晶圆、基板及一次性耗材等。技术测试及服务费主要系公司在研发阶段对晶圆以及芯片产品的技术测试费以及在研发阶段对集成电路设计版图、验证等的技术服务费、设计费及 NRE（一次性工程费用）等。报告期

内，公司持续投入研发，在研发过程中的各项直接投入增长较快。

(4) 折旧与摊销

报告期内，公司折旧与摊销费用分别为 1,362.19 万元、1,872.22 万元、2,955.50 万元和 1,703.60 万元。报告期内，公司研发费用折旧与摊销费主要由研发设备折旧、收购印度奥拉评估增值的无形资产摊销及形成无形资产的 EDA 软件摊销等构成。报告期内，为保持核心竞争力，公司加大对技术研发和产品创新的支持力度，研发设备投入及 EDA 软件费不断增加，产生的折旧与摊销费用随之增加。

(5) 可比上市公司比较

报告期内，公司与可比上市公司研发费用率对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
思瑞浦	15.73%	14.78%	18.06%	21.36%
纳芯微	12.03%	11.90%	15.34%	20.39%
杰华特	19.95%	18.34%	23.71%	23.35%
圣邦股份	14.50%	15.27%	16.11%	14.81%
平均值	15.55%	15.07%	18.31%	19.98%
公司（扣除股份支付）	47.05%	40.38%	28.70%	44.34%

数据来源：各公司公告。可比上市公司中，披露数据包含股份支付的，已扣除。

报告期内，公司研发费用率高于同行业可比上市公司，主要原因为：一方面，公司成立时间较晚，尚处于业务成长期，整体销售规模仍相对较小，研发费用率较高；另一方面，公司实施业务多元化产品战略，产品线布局较广且部分产品处于较早期的研发阶段，公司对研发投入较多，研发支出占比相对同行业公司较高。

(6) 主要研发项目研发投入情况

公司的主要研发成果、正在从事的主要研发项目及研发项目的进展情况参见本招股说明书之“第六节/六/（三）发行人项目研发情况”。报告期内，公司不同类型项目各期间不包含股份支付的研发费用支出情况如下：

单位：万元

项目名称	预算总规模	费用支出金额				截至 2022 年 6 月末 实施进度
		2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	
时钟芯片升级项目	8,500.00	-	-	4,856.40	3,757.78	研发完成

时钟芯片产品拓展项目	12,000.00	2,626.01	6,683.41	352.11	-	持续研发
Au2001 传感器芯片的开发	1,580.00	322.84	492.12	323.59	148.56	持续研发
线性稳压器产品系列研发	3,000.00	113.22	1,105.40	709.52	877.31	持续研发
升降压芯片产品研发	3,500.00	178.99	1,178.65	1,257.20	192.86	持续研发
TOF 传感器芯片研发	4,500.00	427.58	1,820.47	776.47	-	持续研发
多相电源控制器产品研发	8,000.00	1,909.31	3,247.72	676.26	-	持续研发
应用于笔记本电脑和服务器的智能集成功率器件芯片的开发	2,000.00	94.57	137.26	-	-	持续研发
射频相关芯片研发项目	14,270.00	2,283.46	3,607.00	2,022.86	946.15	持续研发
包络电源芯片研发项目	5,000.00	619.63	143.38	-	-	持续研发
骨声纹 MEMS 加速计芯片研发项目	5,000.00	932.62	1,295.09	563.27	-	持续研发
超低相位噪声时钟芯片研发项目	1,500.00	897.16	578.19	88.50	-	持续研发
合计	68,850.00	10,405.40	20,288.70	11,626.18	5,922.66	-

(7) 研发投入的核算、相关内控制度及执行情况

报告期内，公司根据《企业会计准则》的有关规定，明确了研发支出范围和标准。发行人产品、技术研究开发过程中发生的研发支出相关的直接人工费用、直接投入费用、委托外部研究开发、研发活动仪器与设备的折旧费用、研发活动的软件与专利权等无形资产的摊销费用等计入研发投入。

公司制定了《研发项目内部管理制度》《项目研发流程》等研发活动内部控制制度，从研发立项、研发项目人员管理、研发进度控制、研发质量控制、研发技术管理、研发项目成本管理、研发文档管理及研发知识产权管理等多方面进行了管理与控制。公司建立了研发项目跟踪管理流程，产品线市场负责人和设计团队负责人均定期向管理团队汇报产品线市场进展情况及产品研发进展情况，并定期提交书面报告，完成各阶段的活动和交付件；公司建立了与研发项目相对应的人财物管理机制，根据研发项目组建设计团队，成立产品开发项目组，确定设计

团队负责人，明确接口与职责分工，并实行项目成本核算制，对研发项目成本运行的全过程管理；公司已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；公司研发部门所有研发开支都需要进行按项目识别，成本费用进行项目归类，严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出；公司已建立研发支出审批程序，研发活动开支审批需符合财务制度与流程要求。

公司研发相关内控制度健全且被有效执行。

(8) 研发投入的确认依据、核算方法

报告期内，公司的研发费用按照研发项目进行归集，独立核算，与研发项目无关的费用不计入研发费用核算，公司研发支出全部费用化，不存在研发费用资本化的情况。

公司根据《企业会计准则》的相关规定明确研发投入的核算范围和标准，研发费用主要包括工资薪金、直接投入、折旧与摊销费、委托外部研发费用及其他费用等。具体按照以下原则进行归集：①研发相关的职工薪酬：将从事研发活动人员的工资、奖金、津贴、社会保险费、住房公积金等职工薪酬计入研发费用；②股份支付：按照研发人员所归属的职能部门为判断标准进行归集核算；③直接投入：包括实施研究开发项目的材料费、测试费、服务费、费用化的 EDA 软件费、设备调试费等；④折旧与摊销费用：按照资产所在使用部门为判断标准，研发部门使用的资产对应的折旧与摊销费用归集为研发支出，并按预定可使用年限，直线法摊销计入研发费用；⑤其他费用：差旅费、水电费、物业及租金等。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利息支出	387.01	1,008.47	346.17	141.93
减：利息收入	40.09	42.73	81.34	5.74
汇兑损益	-21.54	200.69	-40.62	62.42
手续费及其他	27.26	70.00	15.80	6.06
合计	352.65	1,236.43	240.01	204.67

报告期内，财务费用分别为 204.67 万元、240.01 万元、1,236.43 万元和 352.65

万元。公司财务费用由利息支出、汇兑损益、手续费支出及其他构成。报告期内，公司利息支出逐年增长主要系公司借款增加；汇兑损益主要为公司境外销售及采购时，以外币结算导致的汇兑损益。

（五）其他损益科目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
城市维护建设税	94.20	214.56	92.38	44.09
教育费附加	64.76	171.85	92.20	44.09
印花税	30.05	33.55	6.95	2.81
其他	-	-	1.41	-
合计	189.01	419.96	192.93	90.99

报告期内，公司税金及附加分别为90.99万元、192.93万元、419.96万元和189.01万元，主要由城市维护建设税、教育费附加以及印花税构成。

2、资产减值损失及信用减值损失

（1）资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失分别为-2.66万元、-0.11万元、-12.46万元和-7.74万元，系计提的存货跌价损失。

（2）信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款信用减值损失	33.71	-206.25	27.04	-38.78
其他应收款信用减值损失	-0.37	-10.14	-7.17	-3.99
合计	33.34	-216.38	19.87	-42.77

报告期内，信用减值损失为公司根据会计政策对应收账款和其他应收账款相应计提的信用减值损失。

3、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 146.33 万元、4,835.91 万元、1,107.88 万元和 518.02 万元，主要为公司收到的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产/ 收益相关
政府补助：					
2022 年宁波市集成电路专项政策补助	464.47	-	-	-	与收益相关
鼓励新建集成电路产业投资补助	30.37	539.86	4,500.00	-	与收益相关
2020 年度新区新兴产业优秀成长企业	-	10.00	-	-	与收益相关
宁波杭州湾新区经济和信息化局第一批工业达产扩能稳增长奖励资金	-	20.00	-	-	与收益相关
宁波杭州湾新区第二批科技奖励资金	-	10.00	-	-	与收益相关
宁波杭州湾新区经济和信息化局高新技术企业认定奖励	-	20.00	-	-	与收益相关
2021 年宁波市集成电路专项政策补助	-	89.11	-	-	与收益相关
研发退税补助	-	332.81	-	-	与收益相关
税收抵扣券(Duty Credit Scrips)	-	74.73	67.97	135.09	与收益相关
2019 年度宁波杭州湾新区第三批外贸补助	-	-	3.25	-	与收益相关
宁波市集成电路企业研发设计、新设企业上规模、本地芯片制造企业产品推广补助	-	-	200.00	-	与收益相关
2020 年度宁波市创建特色型中国软件名城资金扶持	-	-	42.00	-	与收益相关
绍兴市省级集成电路产业基地专项扶持资金	-	-	20.00	-	与收益相关
2018 年度宁波杭州湾新区第二批外贸补助	-	-	-	7.40	与收益相关
其他	2.16	1.15	2.60	3.22	与收益相关
政府补助小计：	497.00	1,097.66	4,835.82	145.71	-
代扣代缴个人所得税手续费返还	8.88	4.34	0.09	0.62	-
进项税加计扣除	12.14	5.88	-	-	-

项目	2022年 1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产/ 收益相关
合计	518.02	1,107.88	4,835.91	146.33	-

4、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
固定资产处置利得	-	7.13	-	-
合计	-	7.13	-	-

5、投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 799.72 万元、12.49 万元、0.15 万元和 0 万元。2019 年，因印度奥拉部分业绩目标未达成，公司确认无需支付的股权购买款 709.75 万元，并计入投资收益。

6、公允价值变动损益

报告期内，公司公允价值变动损益分别为 2.04 万元、2.92 万元、0 万元和 0 万元，系公司理财产品所产生的变动损益。

7、营业外收入

报告期内，公司营业外收入分别为 20.32 万元、0.69 万元、2.97 万元和 5.15 万元。公司营业外收入金额较小，对经营成果影响较小。

8、营业外支出

报告期内，公司营业外支出分别为 83.83 万元、89.19 万元、49.84 万元和 24.92 万元，主要是捐赠支出。公司营业外支出金额较小，对经营成果影响较小。

（六）政府补助

报告期内，公司收到的政府补助计入其他收益或递延收益。计入当期损益的全部在其他收益中反映，具体情况参见本招股说明书之“第八节/十一/(五)/3、其他收益”相关内容。计入递延收益的系 2020 年绍兴滨海新区管理委员会发放的 MEMS 高端项目落地补贴 2,000 万元。

（七）纳税情况

公司缴纳的主要税种为企业所得税和增值税。根据《主要税种纳税情况说明的专项报告》，发行人报告期内主要税种缴纳具体情况如下：

单位：万元

税种	期间	期初未缴数	本期应缴数	本期已缴数	期末未缴数
企业所得税	2022年 1-6月	-126.92	106.52	5.92	-26.33
	2021年	-856.62	107.51	-622.19	-126.92
	2020年	-175.70	86.80	767.72	-856.62
	2019年	-188.63	23.94	11.00	-175.70
增值税	2022年 1-6月	1,728.56	1,197.69	2,223.69	702.56
	2021年	107.20	3,365.78	1,744.42	1,728.56
	2020年	198.63	2,069.36	2,160.79	107.20
	2019年	-19.20	636.89	419.07	198.63

公司税收政策及税收优惠情况参见本招股说明书之“第八节/八、适用税率及享受的主要税收优惠政策”。

（八）尚未盈利或存在累计未弥补亏损的影响

报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 1,893.00 万元、681.75 万元、-109,556.03 万元和-46,571.27 万元。截至 2022 年 6 月 30 日，公司累计未弥补亏损为-137,087.24 万元。公司 2021 年、2022 年 1-6 月未盈利和存在累计未弥补亏损主要原因是公司 2020 年实施了股权激励，分期确认了高额的股份支付费用。剔除股份支付的影响，报告期内扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润（剔除股份支付金额）分别为 1,008.42 万元、14,855.67 万元、9,762.53 万元和 1,423.91 万元，均已实现盈利。

股份支付费用造成公司会计利润损失，但是无论在报告期内还是未来期间，均不会导致公司现金流出。充分的股权激励将有利于统一股东和员工的中长期利益诉求，使公司经营发展从中受益，对公司未来的现金流、业务拓展、人才吸引力和团队稳定性、研发投入、发展战略规划、生产经营可持续性等方面均不会造成不利影响。

芯片行业持续研发需要大量投入，若公司未来因持续投入，或继续进行股权

激励等原因导致盈利能力下降或者亏损,则可能导致公司累计未弥补亏损持续为负,公司将无法进行利润分配,进而对投资者的投资收益造成一定程度不利影响。

十二、财务状况分析

(一) 资产结构及变动分析

报告期各期末,公司资产按流动性划分的构成情况如下:

单位:万元、%

项目	2022年 6月30日		2021年 12月31日		2020年 12月31日		2019年 12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	35,047.97	50.67	32,719.45	49.70	22,148.93	41.77	9,180.22	22.37
非流动资产	34,122.78	49.33	33,114.08	50.30	30,877.82	58.23	31,851.06	77.63
资产总计	69,170.75	100.00	65,833.53	100.00	53,026.74	100.00	41,031.28	100.00

报告期各期末,公司资产总额分别为41,031.28万元、53,026.74万元、65,833.53万元和69,170.75万元。资产总规模持续增长,主要系随着公司资本实力的提升以及经营规模的扩大,货币资金、应收账款、存货等流动性资产整体增加较多所致。

报告期各期末,公司流动资产占资产总额比例分别为22.37%、41.77%、49.70%和50.67%,流动资产占比逐步提高,该资产结构变化趋势与公司经营规模扩大相关,也符合公司采用Fabless模式轻资产运营的特点。

1、流动资产分析

报告期各期末,公司流动资产构成情况如下:

单位:万元、%

项目	2022年6月 30日		2021年12月 31日		2020年12月 31日		2019年12月 31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	5,218.09	14.89	6,251.94	19.11	15,096.37	68.16	1,894.60	20.64
交易性金融资产	-	-	-	-	471.92	2.13%	752.05	8.19
应收票据	1,260.80	3.60	420.68	1.29	120.84	0.55	-	-
应收账款	17,304.84	49.37	21,541.44	65.84	1,148.67	5.19	3,838.83	41.82
预付款项	6,285.79	17.93	1,734.91	5.30	1,121.52	5.06	1,115.94	12.16

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应收款	432.68	1.23	427.33	1.31	241.02	1.09	120.61	1.31
存货	3,504.18	10.00	1,971.03	6.02	2,973.30	13.42	1,208.18	13.16
其他流动资产	1,041.59	2.97	372.12	1.14	975.29	4.40	250.02	2.72
流动资产合计	35,047.97	100.00	32,719.45	100.00	22,148.93	100.00	9,180.22	100.00

报告期各期末,公司流动资产分别为9,180.22万元、22,148.93万元、32,719.45万元和35,047.97万元。公司流动资产主要为货币资金、应收账款和存货。报告期各期末,上述三项资产合计占流动资产的比例均分别为75.61%、86.77%、90.97%和74.26%。公司流动资产逐年增加,主要系公司销售规模持续扩大,使得货币资金、应收账款、存货等整体规模增加。

(1) 货币资金

报告期各期末,公司货币资金情况如下:

单位:万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
现金	0.40	0.81	0.26	11.66
银行存款	5,217.69	6,251.12	15,096.11	1,882.94
合计	5,218.09	6,251.94	15,096.37	1,894.60
其中:存放在境外的款项	1,247.40	3,778.65	2,569.66	1,745.87

报告期各期末,公司货币资金余额分别为1,894.60万元、15,096.37万元、6,251.94万元和5,218.09万元。公司的货币资金主要为银行存款。2020年末相较于2019年末,公司的货币资金有所增加主要是因为公司销售规模扩大,经营活动产生的现金流净额显著增加。2021年末,公司货币资金较上年末显著减少,主要原因为相比于2020年公司收入实现主要集中在前三季度,2021年公司在第四季度实现的收入金额较高,导致应收账款占用资金较大,销售回款较2020年减少,经营活动产生的现金净额有所减少。2022年6月末,公司的货币资金有所减少,主要原因为预付晶圆采购款增加。

报告期内,公司不存在使用权受限的货币资金。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产金额分别为 752.05 万元、471.92 万元、0 万元和 0 万元，为公司使用暂时闲置的银行流动资金购买的理财产品。2020 年和 2021 年公司逐步对上述银行理财产品赎回，截至 2022 年 6 月末，公司已完成所有理财赎回，不存在交易性金融资产。

（3）应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款余额	17,489.00	21,759.04	1,160.27	3,877.61
坏账准备	184.16	217.59	11.60	38.78
应收账款净额	17,304.84	21,541.44	1,148.67	3,838.83
营业收入	22,117.92	50,246.67	40,509.45	13,356.11
应收账款余额占当期 营业收入的比例	39.54%	43.30%	2.86%	29.03%

注：2022 年上半年应收账款余额占当期营业收入比例为年化数据。

①应收账款余额变动分析

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 3,877.61 万元、1,160.27 万元、21,759.04 万元和 17,489.00 万元，占营业收入的比例分别为 29.03%、2.86%、43.30% 和 39.54%（年化）。

2020 年末，公司应收账款余额较 2019 年减少，主要原因为主要客户集中在前三季度增加备货量，公司出货量主要集中在前三季度，第四季度销售规模较小，故应收账款余额较低；2021 年末，公司应收账款余额大幅增加，主要原因为公司根据客户需求，将部分封测采购切换至境内封测厂商，因切换后的封装测试厂商经客户认证需要一定周期，导致上半年向客户交付的产品数量较少，随着当年 6 月份境内封测厂通过客户认证，公司产能在下半年逐步释放，根据生产周期，公司主要在四季度向主要客户交付产品，因而年末应收账款余额较高；2022 年 6 月末，公司应收账款余额占营业收入比例较高，主要原因为大客户集中在第二季度提货，根据公司给予大客户的信用政策，截至期末主要应收款项尚未到回款期，从而导致期末应收账款余额较高。此外，受 2022 年二季度上海地区疫情影响，

公司开具发票和客户付款均有所延迟，亦在一定程度上增加了期末应收账款。

②公司的信用及结算政策

报告期内，公司给予芯片销售客户一定的账期，信用期通常为月结 30 天-60 天。

③应收账款账龄分析及坏账准备

报告期各期末，公司应收账款余额账龄具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3个月以内	17,257.30	98.68	21,759.04	100.00	1,160.27	100.00	3,877.61	100.00
3-6个月	231.71	1.32	-	-	-	-	-	-
应收账款余额	17,489.00	100.00	21,759.04	100.00	1,160.27	100.00	3,877.61	100.00

报告期各期末，公司应收账款账龄在 6 个月以内，应收账款质量较好。

公司结合自身实际情况制定了稳健的坏账计提政策，并按规定足额计提了坏账准备。

A. 按信用风险特征组合计提的坏账准备

单位：万元

账龄	预期信用损失率	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
3个月以内	1%	172.57	217.59	11.60	38.78
4个月-1年	5%	11.59	-	-	-
1年-2年	20%	-	-	-	-
2年-3年	50%	-	-	-	-
3年以上	100%	-	-	-	-
合计		184.16	217.59	11.60	38.78

B. 单项计提坏账准备的应收账款

报告期内，公司不存在单独计提坏账准备的应收账款。

④同行业可比上市公司坏账计提情况

公司与同行业可比上市公司应收账款坏账计提政策对比如下：

公司名称	3个月以内	4-6个月	6个月-1年	1-2年	2-3年	3年及以上
思瑞浦	按预期信用损失模型计提应收账款坏账准备，2021年末账龄为1年以内且未逾期的，计提比例0.01%；账龄为逾期1年以内且已逾期的，计提比例0.59%					
纳芯微	5%	5%	5%	20%	50%	100%
杰华特	5%	5%	5%	30%	50%	100%
圣邦股份	按预期信用损失模型计提应收账款坏账准备，2021年末账龄为1年以内的境内客户的计提比例为2.18%，账龄为1年以内的境外客户的计提比例为1.45%					
公司	1%	5%	5%	20%	50%	100%

数据来源：各公司公告。

报告期内，公司应收账款的账龄全部为6个月以内，公司的应收账款坏账计提政策符合自身的经营特点，较为谨慎和合理。公司应收账款坏账计提比例与可比上市公司不存在明显差异。

⑤应收账款期后回款情况分析

报告期内，公司各期末应收账款的期后回款情况良好，具体如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
应收账款余额	17,489.00	21,759.04	1,160.27	3,877.61
期后回款金额	17,485.49	21,759.04	1,160.27	3,877.61
期后回款金额占应收账款余额比例	99.98%	100.00%	100.00%	100.00%

注：2022年6月末的期后回款数据为截至2022年9月30日的回款情况。

⑥应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额中排名前五的客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	余额	占比
2022年6月30日			
1	中电港	10,439.04	59.69%
2	中兴通讯	4,047.67	23.14%
3	SiTime Corporation	1,826.87	10.45%
4	瑞萨电子.	482.09	2.76%
5	嘉德智能	220.97	1.26%
合计		17,016.64	97.30%
2021年12月31日			

序号	客户名称	余额	占比
1	中电港	17,984.16	82.65%
2	中兴通讯	1,462.21	6.72%
3	嘉德智能	1,159.06	5.33%
4	Em Microelectronic	791.86	3.64%
5	Weikeng Industrial Co.,LTD	120.98	0.56%
合计		21,518.27	98.89%
2020年12月31日			
1	嘉德智能	805.74	69.44%
2	中电港	195.75	16.87%
3	瑞萨电子	123.67	10.66%
4	中兴通讯	21.97	1.89%
5	Cypress Semiconductor Corporation	13.16	1.13%
合计		1,160.27	100.00%
2019年12月31日			
1	客户 A	3,808.27	98.21%
2	SiTime Corporation	22.72	0.59%
3	Integrated Device Technology Inc.	18.84	0.49%
4	中电港	9.67	0.25%
5	Cypress Semiconductor Corporation	8.27	0.21%
合计		3,867.77	99.75%

注：同一控制下公司已合并计算。其中客户 A 包括客户 A1 和客户 A2；嘉德智能包括嘉德智能科技（深圳）有限公司和嘉德智能科技（香港）有限公司；中电港包括深圳中电港技术股份有限公司和 CEAC International Limited；中兴通讯包括深圳市中兴康讯电子有限公司和中兴通讯（南京）有限责任公司；瑞萨电子包括 Integrated Device Technology Inc.和 Renesas Electronics America, Inc.

（4）应收票据

报告期各期末，公司应收票据分别为 0 万元、120.84 万元、420.68 万元和 1,260.80 万元，均为客户中兴通讯签发的银行承兑汇票。报告期内，公司与客户中兴通讯的结算主要采用银行承兑汇票的方式，随着公司对中兴通讯销售规模的扩大，公司应收票据金额亦随之增加。

（5）预付账款

报告期各期末，公司预付账款净额分别为 1,115.94 万元、1,121.52 万元、

1,734.91 万元和 6,285.79 万元，预付账款账龄在 1 年以内。公司预付账款主要是预付晶圆等材料货款。2022 年 6 月末，公司预付账款大幅增加，主要系基于对下半年公司芯片产品整体销售情况的判断及供应商对公司晶圆产能供给的增加，公司向中芯国际、联华电子等供应商预付晶圆采购款大幅增加所致。

(6) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款分别为 120.61 万元、241.02 万元、427.33 万元和 432.68 万元。

①其他应收款账龄分析

报告期各期末，其他应收款账面余额的账龄如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	190.15	41.78	273.63	60.84	180.34	71.09	100.40	79.21
1 至 2 年	130.26	28.62	115.03	25.58	73.32	28.90	26.35	20.79
2 至 3 年	77.11	16.94	61.06	13.58	0.02	0.01	-	-
3 至 4 年	57.58	12.65	0.02	0.00	-	-	-	-
合计	455.09	100.00	449.75	100.00	253.69	100.00	126.74	100.00

公司账龄超过 1 年的其他应收款主要为押金保证金。

②其他应收款按款项性质分类

公司其他应收款主要包括押金保证金、备用金、往来款等，具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
押金和保证金	375.69	386.42	213.09	102.59
备用金	16.90	3.59	1.09	10.13
往来款及其他	62.50	59.73	39.50	14.03
其他应收款余额	455.09	449.75	253.69	126.74
减：坏账准备	22.41	22.42	12.67	6.13
其他应收款净额	432.68	427.33	241.02	120.61

(7) 存货

① 存货构成分析

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年 6月30日		2021年 12月31日		2020年 12月31日		2019年 12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	357.69	10.14	292.38	14.72	1,019.69	34.26	8.13	0.67
库存商品	1,716.35	48.68	1,210.58	60.95	1,658.39	55.73	376.23	31.07
委托加工物资	1,429.13	40.56	459.70	23.15	260.85	8.77	826.51	68.26
低值易耗品	21.77	0.62	23.41	1.18	37.00	1.24	-	-
存货账面余额	3,524.94	100.00	1,986.08	100.00	2,975.92	100.00	1,210.86	100.00
减：跌价准备	20.75	-	15.05	-	2.62	-	2.69	-
存货账面价值	3,504.18	-	1,971.03	-	2,973.30	-	1,208.18	-

公司存货包括原材料、库存商品、委托加工物资和低值易耗品。原材料主要系生产芯片用的晶圆；委托加工物资系正委托封装测试厂商处加工、测试但尚未入库的产品；库存商品系为封装测试完毕并入库的芯片产品；低值易耗品主要系评估板和烧录板等。

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 1,208.18 万元、2,973.30 万元、1,971.03 万元和 3,504.18 万元，占各期末流动资产的比例分别为 13.16%、13.42%、6.02% 和 10.00%。

2020 年末，公司存货账面价值有所提高，主要系当年年末基于销售预期及晶圆产能紧张，增加晶圆等原材料备货，以及当年年末出货量减少，库存商品留存较多所致。2020 年末，公司委托加工物资有所减少，主要原因为当年年末公司处于逐步切换境内封装测试厂商的阶段，委托境外封测厂商加工金额有所减少。

2021 年末，公司存货账面价值有所减少，主要系当年第四季度出货量较大，原材料及库存商品消耗较大结转主营业务成本较多所致。

2022 年 6 月末，存货账面价值增加较快，主要系基于对下半年公司芯片产品整体销售的预期，为快速响应客户需求并及时供货，公司适当增加备货。

②存货跌价准备计提情况

报告期内公司存货跌价准备变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	357.69	2.75	354.94
库存商品	1,716.35	13.29	1,703.06
委托加工物资	1,429.13	-	1,429.13
低值易耗品	21.77	4.71	17.05
合计	3,524.94	20.75	3,504.18
项目	2021.12.31		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	292.38	1.33	291.06
库存商品	1,210.58	7.54	1,203.04
委托加工物资	459.70	-	459.70
低值易耗品	23.41	6.18	17.23
合计	1,986.08	15.05	1,971.03
项目	2020.12.31		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	1,019.69	2.62	1,017.06
库存商品	1,658.39	-	1,658.39
委托加工物资	260.85	-	260.85
低值易耗品	37.00	-	37.00
合计	2,975.92	2.62	2,973.30
项目	2019.12.31		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	8.13	-	8.13
委托加工物资	826.51	-	826.51
库存商品	376.23	2.69	373.54
合计	1,210.86	2.69	1,208.18

报告期内，公司按成本与可变现净值孰低原则，计提存货跌价准备，可变现净值主要依据存货的估计售价减去至完工时估计需发生的成本、销售费用以及相

关税费后确定。报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 2.69 万元、2.62 万元、15.05 万元和 20.75 万元，各期末存货跌价准备余额与存货账面余额的比例分别为 0.22%、0.09% 和 0.76% 和 0.59%，发行人充分考虑了存货类型及市场需求情况对存货计提跌价准备。

(8) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预缴企业所得税	250.41	24.04	239.64	64.40	897.04	91.98	199.59	79.83
印度-可抵扣所得税预提税款	52.60	5.05	45.64	12.26	61.60	6.32	44.13	17.65
待抵扣进项税额	67.61	6.49	86.84	23.34	16.47	1.69	-	-
未达银行账项（合并范围内公司间）	670.97	64.42	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	0.18	0.02	6.30	2.52
合计	1,041.59	100.00	372.12	100.00	975.29	100.00	250.02	100.00

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 250.02 万元、975.29 万元、372.12 万元和 1,041.59 万元，占流动资产的比例较小，对公司财务状况影响较小。公司的其他流动资产主要是预交的企业所得税、可抵扣所得税预提税款及待抵扣进项税额。2020 年末，公司预缴税费增加，主要是由于公司的经营规模增加，营收大幅上升，公司预缴的企业所得税大幅增加。公司一般通过深圳市朗华供应链服务有限公司代理进口晶圆等原材料，先由公司支付给深圳市朗华供应链服务有限公司，再由其支付给香港奥拉，最后由香港对外采购晶圆。2022 年 6 月末，其他流动资产中未达银行账项系公司预付深圳市朗华供应链服务有限公司的款项尚未支付香港奥拉所形成。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
----	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	3,659.46	10.72	3,666.22	11.07	2,551.75	8.26	1,259.55	3.95
使用权资产	2,438.18	7.15	2,872.05	8.67	-	-	-	-
无形资产	6,917.97	20.27	6,508.79	19.66	7,897.98	25.58	8,944.41	28.08
商誉	19,816.17	58.07	18,849.95	56.92	19,279.38	62.44	20,578.32	64.61
长期待摊费用	350.14	1.03	451.81	1.36	267.96	0.87	79.24	0.25
递延所得税资产	588.38	1.72	675.57	2.04	716.30	2.32	942.25	2.96
其他非流动资产	352.49	1.03	89.68	0.27	164.43	0.53	47.30	0.15
非流动资产合计	34,122.78	100.00	33,114.08	100.00	30,877.82	100.00	31,851.06	100.00

报告期各期末,公司非流动资产金额分别为 31,851.06 万元、30,877.82 万元、33,114.08 万元和 34,122.78 万元,随着公司经营规模的扩大,公司非流动资产逐年增加。公司的非流动资产主要为商誉、无形资产、固定资产及使用权资产等。

(1) 固定资产

报告期各期末,公司固定资产具体情况如下:

单位:万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
固定资产原值	6,003.86	5,441.26	3,487.38	1,789.96
累计折旧	2,344.40	1,775.04	935.63	530.41
减值准备	-	-	-	-
固定资产账面价值	3,659.46	3,666.22	2,551.75	1,259.55

报告期各期末,公司固定资产账面价值分别为 1,259.55 万元、2,551.75 万元、3,666.22 万元和 3,659.46 万元,占非流动资产的比例分别为 3.95%、8.26%、11.07% 和 10.72%。公司采用 Fabless 经营模式,对厂房、制造设备等固定资产的需求较小,报告期内公司固定资产金额相对较小,符合公司经营模式的特征。

① 固定资产构成情况

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	2022年 6月30日		2021年 12月31日		2020年 12月31日		2019年 12月31日	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值

仪器设备	4,952.92	3,149.29	4,437.27	3,095.90	2,815.58	2,125.64	1,475.06	1,108.54
电子设备	703.22	301.95	660.65	342.29	449.33	272.78	215.08	104.02
办公家具	302.96	172.56	301.10	192.40	180.24	112.77	99.82	46.99
运输设备	44.76	35.66	42.23	35.63	42.23	40.56	-	-
合计	6,003.86	3,659.46	5,441.26	3,666.22	3,487.38	2,551.75	1,789.96	1,259.55

公司固定资产由仪器设备、电子设备、办公家具及运输设备构成。报告期内，公司固定资产规模呈现增长趋势，主要是因为随着经营规模的扩大和研发投入的增加，公司加大了电子设备和研发仪器设备的采购，因此固定资产的金额有所上升。

②固定资产折旧政策及同行业比较分析

公司各类固定资产的折旧年限与同行业对比如下：

公司名称	固定资产类别	预计使用寿命	预计净残值率
思瑞浦	计算机及电子设备	3-5年	0%
	办公家具	3年	0%
纳芯微	通用设备	3-5年	5%
	专用设备	3-10年	5%
	运输设备	4年	5%
杰华特	通用设备	5年	5%
	专用设备	5年	5%
圣邦股份	运输设备	4年	0%
	办公家具	5年	0%
	电子设备及其他	3-5年	0%
发行人	仪器设备	3-8年	0-5%
	运输设备	5-8年	5%
	办公家具	3-5年	0-5%
	电子设备	3-5年	0-5%

数据来源：各公司公告。

公司固定资产采用年限平均法计提折旧，固定资产折旧年限和预计残值率与同行业可比公司相比不存在重大差异。

(2) 使用权资产

公司 2021 年初首次执行新租赁准则。公司的使用权资产为长期经营性租赁

房产。2021年末及2022年6月末，使用权资产的账面原值分别为3,354.48万元和3,286.95万元，累计折旧分别为482.43万元和848.77万元，账面价值分别为2,872.05万元和2,438.18万元。

(3) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
无形资产原值	13,640.77	12,297.29	12,007.66	11,752.85
累计摊销	6,722.80	5,788.49	4,109.68	2,808.45
减值准备	-	-	-	-
无形资产账面价值	6,917.97	6,508.79	7,897.98	8,944.41

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为8,944.41万元、7,897.98万元、6,508.79万元和6,917.97万元，占非流动资产的比例分别为28.08%、25.58%、19.66%和20.27%。报告期内，公司无形资产账面价值整体呈下降趋势，主要系累计摊销金额逐年增加所致。

①无形资产构成情况

报告期各期末，公司无形资产的具体构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年 6月30日		2021年 12月31日		2020年 12月31日		2019年 12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
专利权及 专有技术	5,062.01	73.17	5,245.97	80.60	6,263.53	79.31	7,653.43	85.57
软件及软件 使用权	1,659.19	23.98	1,028.09	15.80	1,502.27	19.02	1,284.10	14.36
IP授权	196.77	2.84	234.73	3.61	132.18	1.67	6.88	0.08
合计	6,917.97	100.00	6,508.79	100.00	7,897.98	100.00	8,944.41	100.00

报告期各期末，公司无形资产由专利权及专有技术、IP授权和软件及软件使用权构成。其中，专利及专有技术占比分别为85.57%、79.31%、80.60%和73.17%，为无形资产最重要的组成部分。报告期内，公司专利权及专有技术主要系2018年收购印度奥拉形成的与射频产品技术、时钟类产品技术等相关的芯片设计专利

及专有技术。软件及软件使用权主要为基于研发需要购买的 EDA 软件使用权。

②无形资产摊销政策及同行业比较分析

公司各类无形资产的摊销方法与同行业对比如下：

公司名称	无形资产类别	预计使用寿命	摊销方法
思瑞浦	软件	2-3 年	直线法
纳芯微	软件	5 年	直线法
	专利权	10 年	直线法
杰华特	应用软件	2-5 年	直线法
	IP 核与技术授权	2-5 年	直线法
	土地使用权	50 年	直线法
圣邦股份	软件	2-5 年	直线法
	非专利技术	10 年	直线法
发行人	专利权及专有技术	10 年	直线法
	IP 授权	2-5 年	直线法
	软件及软件使用权	2-5 年	直线法

数据来源：各公司公告。

报告期内，公司无形资产摊销采用年限平均法计提，与同行业可比上市公司无形资产摊销方法不存在重大差异。

③无形资产减值情况

报告期内，公司无形资产不存在减值情形，未计提无形资产减值准备。

(4) 商誉

报告期各期末，公司商誉账面金额分别为 20,578.32 万元、19,279.38 万元、18,849.95 万元和 19,816.17 万元，系公司收购印度奥拉形成。报告期各期末，公司商誉账面金额发生变动系汇率变动导致外币报表折算增减变化。报告期内，该项商誉未发生减值。

(5) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 79.24 万元、267.96 万元、451.81 万元和 350.14 万元，占非流动资产的比例较低，对公司财务状况影响较小。公司的长期待摊费用主要为办公室装修费等。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 942.25 万元、716.30 万元、675.57 万元和 588.38 万元。公司递延所得税资产明细如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
可抵扣亏损	265.27	265.26	473.20	778.31
应付职工薪酬	177.63	256.53	229.46	142.92
内部交易未实现利润	74.46	106.20	1.77	6.66
长期资产及其他	49.56	24.28	9.61	9.73
资产减值准备	21.46	23.31	2.27	4.62
合计	588.38	675.57	716.30	942.25

（7）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 47.30 万元、164.43 万元、89.68 万元和 352.49 万元。公司的其他非流动资产主要是预付工程、设备款。

（二）负债结构及变动分析

报告期各期末，公司负债按流动性划分的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年 6月30日		2021年 12月31日		2020年 12月31日		2019年 12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	21,780.17	77.04	21,599.98	76.04	38,179.17	88.27	20,889.03	60.22
非流动 负债	6,491.18	22.96	6,805.97	23.96	5,073.58	11.73	13,799.33	39.78
负债 总计	28,271.34	100.00	28,405.95	100.00	43,252.75	100.00	34,688.36	100.00

报告期内，公司的负债结构主要以流动负债为主。报告期各期末，公司负债总额分别为 34,688.36 万元、43,252.75 万元、28,405.95 万元和 28,271.34 万元，其中流动负债占总负债比例分别为 60.22%、88.27%、76.04%和 77.04%。

2020 年末，公司负债总额较 2019 年有所上升，主要原因为公司短期借款增加和计提应付股利。2021 年末，公司负债总额有所减少，主要原因为当年公司支付股利导致其他应付款减少，支付股权收购款导致一年内到期的非流动负债减

少。2022年6月末，公司负债总额保持稳定。

1、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年 6月30日		2021年 12月31日		2020年 12月31日		2019年 12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	14,315.94	65.73	13,301.72	61.58	9,012.02	23.60	-	-
应付账款	2,535.64	11.64	2,400.97	11.12	1,135.50	2.97	1,725.49	8.26
预收款项	-	-	-	-	-	-	96.27	0.46
合同负债	-	-	-	-	1,462.24	3.83	-	-
应付职工薪酬	1,901.00	8.73	2,190.03	10.14	1,383.50	3.63	711.91	3.41
应交税费	1,295.11	5.95	2,419.86	11.20	312.26	0.82	376.80	1.80
其他应付款	67.20	0.31	27.82	0.13	13,543.09	35.47	4,338.92	20.77
一年内到期的非流动负债	1,665.28	7.65	1,259.58	5.83	11,330.55	29.68	13,639.63	65.30
流动负债合计	21,780.17	100.00	21,599.98	100.00	38,179.17	100.00	20,889.03	100.00

公司流动负债主要由短期借款、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债等构成。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为0万元、9,012.02万元、13,301.72万元和14,315.94万元，占流动负债的比例分别为0、23.60%、61.58%和65.73%。报告期内，公司短期借款金额持续增加，主要系随着公司经营规模的扩大以及多元化业务的布局，公司通过银行短期借款融资满足部分日常经营及业务拓展需求。

(2) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
货款及加工费	1,828.63	1,412.73	718.99	1,339.75
服务费及其他	553.63	789.16	384.50	375.04
设备工程款	153.37	199.08	32.01	10.70

合计	2,535.64	2,400.97	1,135.50	1,725.49
----	----------	----------	----------	----------

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 1,725.49 万元、1,135.50 万元、2,400.97 万元和 2,535.64 万元，占流动负债的比例分别为 8.26%、2.97%、11.12% 和 11.64%。公司应付账款包括货款及加工费、设备工程款、服务费等。

2020 年末，公司应付账款有所减少，主要原因为当年公司芯片出货量主要集中在前三季度，第四季度出货量减少，年末相应的应支付委外加工费有所下降。2021 年及 2022 年 1-6 月，公司第四季度、第二季度销售规模较大，各期末应支付外协封测加工费、服务费相应增加。

（3）预收款项及合同负债

公司自 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则，将公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为“合同负债”。

2019 年末，公司预收款项余额为 96.27 万元。2020 年末，公司合同负债金额为 1,462.24 万元，主要原因为主要客户调整备货政策，向公司集中采购芯片产品，其中包括一部分未完成测试的产品，对于该部分产品，后续客户再退回公司由公司完成全部测试，此项金额为 1,377.58 万元，公司将已收取的尚未完成测试的款项计入合同负债。

（4）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 711.91 万元、1,383.50 万元、2,190.03 万元和 1,901.00 万元，占各期末流动负债总额的比例分别为 3.41%、3.62%、10.14% 和 8.73%。报告期内，随着公司业务规模的增长，公司员工人数增加，薪酬也随公司业绩的增长而逐年上涨，因此报告期内的应付职工薪酬呈现逐年增长趋势。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 376.80 万元、312.26 万元、2,419.86 万元和 1,295.11 万元。公司应交税费主要包括增值税、城建税、附加税、企业所得税以及代扣代缴个人所得税等，具体如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
增值税	770.17	1,815.40	123.67	198.63
企业所得税	224.08	112.72	40.42	23.89
个人所得税	131.74	285.29	93.43	48.54
城市维护建设税	38.70	90.93	0.77	23.14
教育费附加	38.70	90.93	0.59	23.14
Tax Deducted at Source	66.01	20.64	52.81	58.96
印花税及其他	25.70	3.94	0.58	0.52
合计	1,295.11	2,419.86	312.26	376.80

2020年末，公司应交税费有所减少，主要系当年12月实现的收入较少，应交增值税、城建税及附加税较2019年减少所致。2021年末，公司应交税费大幅增加，主要原因为当年12月销售规模大幅增加，应交增值税、城建税及附加税相应大幅上升。另外，公司2021年员工薪酬上涨亦导致代扣代缴的个人所得税增加。

(6) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为4,338.92万元、13,543.09万元、27.82万元和67.20万元，主要包括应付股东股利、资金拆借款、预提费用和其他往来款，具体构成如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
应付股利	-	-	13,500.00	-
资金拆借款	-	-	-	4,280.19
预提费用款及其他	67.20	27.82	43.09	58.73
合计	67.20	27.82	13,543.09	4,338.92

2019年末，公司资金拆借款余额较高，主要原因为公司处于发展初期，基于自身经营需要向股东双成投资、HSP拆入资金；2020年末，公司董事会审议通过现金分红决议，公司计提应付股利13,500万元；2021年末及2022年6月末，公司其他应付款金额较小。

(7) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
一年内到期的长期应付款	972.10	694.04	11,330.55	13,639.63
其中：股权转让款	-	-	10,636.34	13,200.00
EDA 软件款	972.10	694.04	694.21	439.63
一年内到期的租赁负债	693.18	565.54	-	-
合计	1,665.28	1,259.58	11,330.55	13,639.63

公司一年内到期的非流动负债由长期应付款和租赁负债构成。2019 年末及 2020 年末，公司一年内到期的股权转让款余额分别为 13,200.00 万元和 10,636.34 万元，系公司收购安可控股股权需支付双成投资的款项。2021 年及 2022 年 1-6 月，公司执行新租赁准则，期末确认一年内到期的租赁负债 565.54 万元、693.18 万元。报告期内，公司存在分期付款形式购买 EDA 软件使用权的情况，各期末一年内到期的 EDA 软件款分别为 439.63 万元、694.21 万元、694.04 万元和 972.10 万元。

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年 6月30日		2021年 12月31日		2020年 12月31日		2019年 12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	1,992.35	30.69	2,419.31	35.55	-	-	-	-
长期应付款	594.21	9.15	214.10	3.15	648.46	12.78	11,346.79	82.23
长期应付职工薪酬	434.38	6.69	645.74	9.49	585.70	11.54	234.22	1.70
递延收益	2,000.00	30.81	2,000.00	29.39	2,000.00	39.42	-	-
递延所得税负债	1,470.23	22.65	1,526.82	22.43	1,839.42	36.25	2,218.31	16.08
非流动负债合计	6,491.18	100.00	6,805.97	100.00	5,073.58	100.00	13,799.33	100.00

报告期各期末，公司非流动负债总额分别 13,799.33 万元、5,073.58 万元、6,805.97 万元和 6,491.18 万元。

(1) 租赁负债

2021年起，公司执行新租赁准则，对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产和租赁负债。2021年12月31日和2022年6月30日，公司租赁负债余额分别为2,419.31万元和1,992.35万元。

(2) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款为因收购安可控股股权需支付给双成投资的股权收购款以及分期付款方式购置EDA软件的应付款项，具体构成如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
股权收购款	-	-	10,636.34	23,836.34
EDA软件款	1,566.31	908.14	1,342.67	1,150.08
减：一年内到期长期应付款	972.10	694.04	11,330.55	13,639.63
合计	594.21	214.10	648.46	11,346.79

(3) 长期应付职工薪酬

公司长期应付职工薪酬为印度奥拉为获取职工服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。报告期各期末，公司长期应付职工薪酬构成如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
设定受益计划净负债	358.97	577.65	528.21	183.65
其他长期福利	100.07	78.25	66.06	56.42
减：一年内到期的长期应付职工薪酬	24.65	10.16	8.58	5.85
合计	434.38	645.74	585.70	234.22

(4) 递延收益

报告期内各期末，公司递延收益如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
政府补助	2,000.00	2,000.00	2,000.00	-
合计	2,000.00	2,000.00	2,000.00	-

2020年末、2021年末及2022年6月末，公司递延收益为政府补助款，系公司2020年投资高端MEMS和电源管理芯片设计项目而收到绍兴滨海新区管理委员会的补助，由于绍兴滨海新区管理委员会有权在公司未能履行相关条件时要求返还该项补助，出于谨慎性处理，公司未将递延收益结转损益。

（5）递延所得税负债

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
企业合并资产评估增值	1,411.99	1,466.54	1,757.07	2,152.52
固定资产-加速折旧	58.24	60.28	82.35	65.79
合计	1,470.23	1,526.82	1,839.42	2,218.31

公司递延所得税负债由企业合并资产评估增值与固定资产加速折旧对应的应纳税暂时性差异产生。前者应纳税暂时性差异因公司收购印度奥拉无形资产和固定资产评估增值形成，后者应纳税暂时性差异由公司部分当期购置固定资产一次性税前扣除形成。

（三）流动性与偿债能力分析

1、主要流动性与偿债指标情况

报告期各期末，公司主要流动性与偿债指标情况如下：

主要财务指标	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
流动比率（倍）	1.61	1.51	0.58	0.44
速动比率（倍）	1.45	1.42	0.50	0.38
资产负债率（合并）	40.87%	43.15%	81.57%	84.54%

注：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=负债总额/总资产。

2019年及2020年，公司流动比率、速动比率较低，资产负债率较高，主要原因为公司2019年收购安可控股股权需支付大额收购款，以及2020年计提了13,500万元的应付股利，导致负债规模相对较高。随着公司经营规模的扩大以及股权收购款、应付股利的支付，公司流动资产整体规模有所上升，负债规模有所下降，公司流动比率、速动比率大幅提高，资产负债率大幅下降。报告期内，公司流动性持续向好，偿债能力有所提高。

2、流动性及偿债能力对比情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司流动比率、速动比率、资产负债率指标对比情况如下：

单位：倍、%

项目	可比公司	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率	纳芯微	13.74	1.95	2.89	3.35
	杰华特	2.01	3.78	3.19	1.07
	圣邦股份	4.02	4.33	5.11	4.97
	思瑞浦	13.53	12.83	32.42	4.42
	行业平均	8.33	5.72	10.90	3.45
	发行人	1.61	1.51	0.58	0.44
速动比率	纳芯微	13.00	1.11	2.08	2.79
	杰华特	1.21	2.58	2.69	0.69
	圣邦股份	3.36	3.51	4.17	4.20
	思瑞浦	12.88	12.25	31.54	3.59
	行业平均	7.61	4.86	10.12	2.82
	发行人	1.45	1.42	0.50	0.38
资产负债率	纳芯微	7.11	33.91	26.08	22.04
	杰华特	47.16	20.03	32.37	91.07
	圣邦股份	22.52	21.14	19.73	19.57
	思瑞浦	7.26	7.74	3.40	23.42
	行业平均	21.01	20.71	20.40	39.03
	发行人	40.87	43.15	81.57	84.54

数据来源：公司公告。

报告期各期末，公司的流动比率和速动比率低于、资产负债率高于可比上市公司平均水平。主要原因系一方面，与同行业上市可比公司相比，公司成立时间较晚，仍处于多元化的业务布局阶段，在各项产品及业务的技术累积阶段需要投入大量研发费用，对于公司的资金消耗比较大，公司银行借款金额较高；另一方面，公司对安可控股及印度奥拉的收购，以及为避免同业竞争对绍兴圆方和凤鸣翔天的收购，都会增加公司的负债以及消耗公司的流动资金。报告期内，公司流动比率、速动比率逐年升高，资产负债率逐年下降，流动性和偿债能力呈现好转趋势。

（四）资产周转能力分析

报告期内公司主要资产周转能力指标如下：

财务指标	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次）	2.28	4.43	16.24	6.67
存货周转率（次）	4.26	5.10	6.12	7.35

注：2022年1-6月应收账款周转率、存货周转率为年化数据。

1、应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为6.67、16.24、4.43和2.28（年化），呈现一定的波动，主要原因为：2020年，公司销售收入大幅增加，但在第四季度实现销售收入较低，年末应收账款余额较低，因而应收账款周转率相应较高；2021年、2022年1-6月，公司销售收入主要集中在第四季度、第二季度，因而期末应收账款余额较高，应收账款周转率下降。

2、存货周转率

报告期内，公司存货周转率分别为7.35、6.12、5.10和4.26（年化）。公司根据客户需求预测制定采购计划，并根据供应商产能排期、下游市场需求的变化动态调整采购生产安排，公司存货库存保持合理水平。2019年至2021年，公司存货周转率较高且保持相对稳定。2022年1-6月，公司存货周转率有所下降主要是期末增加备货所致。

3、资产周转能力对比情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司应收账款周转率、存货周转率指标对比情况如下：

公司名称	应收账款周转率（次）				存货周转率（次）			
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
思瑞浦	6.48	7.82	6.46	5.30	5.44	4.81	3.62	3.48
纳芯微	10.72	11.62	9.77	21.55	2.80	2.60	2.14	2.96
杰华特	9.16	11.76	11.45	9.35	2.00	3.26	3.51	2.69
圣邦股份	12.02	29.03	16.50	13.83	3.10	3.02	2.82	3.02
平均值	9.60	15.06	11.05	12.51	3.34	3.42	3.02	3.04

公司	2.28	4.43	16.24	6.67	4.26	5.10	6.12	7.35
----	------	------	-------	------	------	------	------	------

注：数据来源于各公司公告。2022年1-6月应收账款周转率、存货周转率为年化数据。

2019年及2021年同行业可比公司应收账款周转率高于公司，主要原因为2019年、2021年公司第四季度收入水平较高，导致年末应收账款余额较高，应收账款周转率低。报告期各期末，公司账龄均在6个月以内，销售回款率良好，未发生坏账的情形。

报告期内，公司存货周转率整体高于同行业可比公司平均水平，存货变现速度较快，采购及库存管理水平良好。

（五）股利分配情况

2020年11月15日，公司召开2020年度第三次董事会议，决议分配现金股利1.35亿元，上述股利于2021年实际支付完毕。

除上述股利分配外，公司报告期内未实施其他利润分配方案。

十三、所有者权益

（一）所有者权益结构

报告期各期末，公司所有者权益情况如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
股本/实收资本	25,000.00	25,000.00	8,007.80	5,000.00
资本公积	153,448.10	136,938.85	16,171.75	342.26
其他综合收益	-461.50	-2,011.20	-1,461.50	1,126.45
盈余公积	-	123.79	123.79	123.79
未分配利润	-137,087.24	-122,623.93	-13,067.90	-249.66
归属于母公司所有者权益	40,899.36	37,427.51	9,773.94	6,342.84
少数股东权益	0.04	0.08	0.04	0.09
所有者权益合计	40,899.40	37,427.59	9,773.99	6,342.93

（二）股改基准日未分配利润为负分析

公司股改基准日未分配利润为负分析参见本招股说明书之“第五节/二/（二）宁波奥拉设立”。

十四、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	-169.44	-2,778.18	22,120.95	-1,118.89
投资活动产生的现金流量净额	-1,109.54	-12,888.67	-16,458.53	-5,042.42
筹资活动产生的现金流量净额	210.86	6,908.60	7,510.33	7,319.35
汇率变动对现金及现金等价物的影响	34.28	-86.19	29.01	-4.82
现金及现金等价物净增加额	-1,033.84	-8,844.43	13,201.76	1,153.22
期/年初现金及现金等价物余额	6,251.94	15,096.37	1,894.60	741.38
期/年末现金及现金等价物余额	5,218.09	6,251.94	15,096.37	1,894.60

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	28,142.28	33,985.95	49,944.66	11,121.51
收到的税费返还	-	673.25	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	630.30	1,189.80	6,932.30	191.85
经营活动现金流入小计	28,772.58	35,849.00	56,876.96	11,313.35
购买商品、接受劳务支付的现金	13,342.77	13,753.25	18,342.54	5,781.43
支付给职工以及为职工支付的现金	9,198.70	14,930.32	7,565.48	3,433.39
支付的各项税费	2,618.39	2,025.03	3,402.26	652.20
支付其他与经营活动有关的现金	3,782.16	7,918.58	5,445.73	2,565.22
经营活动现金流出小计	28,942.02	38,627.18	34,756.01	12,432.24
经营活动产生的现金流量净额	-169.44	-2,778.18	22,120.95	-1,118.89
营业收入	22,117.92	50,246.67	40,509.45	13,356.11
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	127.24%	67.64%	123.29%	83.27%

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-1,118.89万元、22,120.95万元、-2,778.18万元和-169.44万元。2021年，公司经营活动产生的现金流量净额大幅下降，主要原因为：一方面，公司当年第四季度收入占比较高，

相关款项于年末尚未收回，销售商品、提供劳务收到的现金低于当年营业收入；另一方面，公司当年平均人员数量较上年有所增加，职工薪酬支出增加较多，导致支付给职工以及为职工支付的现金增长较快。2022年1-6月，公司收入主要集中在第二季度，且备货有所增加，预付供应商采购晶圆支出金额较大，因而经营活动产生的现金流量净额为负。

公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额，主要受到股份支付费用、固定资产折旧、无形资产摊销、存货的变动和经营性应收应付项目变动的综合影响，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
净利润	-46,571.32	-109,555.99	681.72	1,893.01
加：信用减值损失	-33.34	216.38	-19.87	42.77
资产减值损失	7.74	12.46	0.11	2.66
固定资产折旧	562.48	910.85	453.83	239.07
使用权资产折旧	366.34	482.43	-	-
无形资产摊销	1,009.71	1,822.66	1,569.15	1,224.36
长期待摊费用摊销	101.67	127.42	54.61	33.26
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-7.13	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	0.14	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-2.92	-2.05
财务费用（收益以“-”号填列）	352.73	1,094.66	317.16	146.75
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-0.15	-12.49	-799.72
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	87.19	40.74	225.94	-22.15
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-56.59	-312.60	-378.89	-230.94
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,538.86	989.85	-1,765.06	-1,203.86
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,795.77	-21,104.88	1,738.70	-4,608.72
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-1,154.84	2,118.29	3,094.36	2,166.68
其他（股份支付费用）	48,493.43	120,386.85	16,164.48	-

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	-169.44	-2,778.18	22,120.95	-1,118.89

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额勾稽关系合理。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资收到的现金	-	469.00	640.00	920.00
取得投资收益收到的现金	-	3.07	11.62	89.72
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	9.21	105.65	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	9.21	577.72	651.62	1,009.72
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,118.75	2,830.05	3,163.15	970.21
投资所支付的现金	-	-	369.00	480.00
取得子公司支付的现金净额	-	10,636.34	13,578.00	4,601.93
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	1,118.75	13,466.39	17,110.15	6,052.13
投资活动产生的现金流量净额	-1,109.54	-12,888.67	-16,458.53	-5,042.42

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额体现为净流出。投资活动现金流入主要是收回投资所收到的现金，主要系公司当期赎回银行理财产品所收回的现金。公司投资活动现金流出主要是为收购凤鸣翔天、绍兴圆方、安可控股等子公司所支付的股权转让款，以及为满足经营需要而购置研发设备、办公设备等固定资产以及 EDA 软件使用权等无形资产。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
吸收投资收到的现金	-	16,992.20	3,007.80	2,000.00

取得借款收到的现金	8,400.00	15,300.00	9,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	25,513.18	6,881.24	16,132.60
筹资活动现金流入小计	8,400.00	57,805.38	18,889.05	18,132.60
偿还债务支付的现金	7,400.00	11,000.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	291.83	13,864.70	199.48	-
支付其他与筹资活动有关的现金	497.32	26,032.07	11,179.24	10,813.26
筹资活动现金流出小计	8,189.14	50,896.78	11,378.72	10,813.26
筹资活动产生的现金流量净额	210.86	6,908.60	7,510.33	7,319.35

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 7,319.35 万元、7,510.33 万元、6,908.60 万元和 210.86 万元。报告期内，公司筹资活动现金流入主要系股东实缴注册资本、向银行取得的借款以及向关联方拆入的资金。公司筹资活动流出主要为偿还银行借款及利息、分配股利以及偿还关联方借款。

十五、资本性支出分析

（一）报告期内重大资产支出情况

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 970.21 万元、3,163.15 万元、2,830.05 万元和 1,118.75 万元。报告期内公司资本性支出主要系购置研发及测试设备、办公设备以及 EDA 软件使用权等资产支出。上述资本性支出均是与公司主营业务相关的支出，是公司经营业务正常开展、保障技术产品研发创新性的必要投入。

（二）未来可预见的重大资产支出情况

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出。

十六、持续经营能力分析

公司主要从事模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售业务。自设立以来，公司一直专注于以时钟芯片为代表的芯片的研发和技术创新，是境内极少数掌握多项时钟芯片相关核心技术的企业。其中，去抖时钟芯片产品性能已达到国际一流水平，公司目前已量产的 Au5617 抖动性能可达到 85fs，已小批量送样的 Au5328 产品可使时钟信号抖动小于 50fs。

公司致力于成为领先的平台型模拟集成电路设计企业。除了时钟芯片外，公司多元化业务的布局亦取得成果。在电源管理芯片领域，公司已推出线性稳压器、升降压电源芯片、多相电源控制器等产品；同时，公司与客户 A 开始合作研发包络电源追踪技术，可使电子设备射频系统更加高效省电，有效缓解消费电子使用 5G 通信技术带来的高功耗问题。在传感器芯片领域，公司研发的无磁传感器芯片现已批量应用于智能水表；骨声纹 MEMS 加速计芯片已向境内 TWS 耳机客户送样。在射频芯片领域，公司的 5G 射频前端模块、功率放大器分别正在诺基亚、中兴通讯进行验证，基于时钟芯片所积累的信息通信设备客户群体，公司可快速切入技术壁垒较高的基站射频芯片市场。此外，公司还对外提供 IP 授权服务。

报告期内，公司产品具有较强的市场竞争力，市场接受程度较高，客户群体已包括客户 A、中兴通讯、锐捷网络、华勤通讯、新华三、客户 C、中国长城等知名品牌企业。同时，公司境外市场开拓亦取得重大进展，现已获得思科批量订单，并成为诺基亚合格供应商。此外，公司还推出了车规级时钟芯片，成功通过客户 A 认证，并已开始批量应用于新能源汽车。

报告期内，公司营业收入分别为 13,356.11 万元、40,509.45 万元、50,246.67 万元和 22,117.92 万元，业务规模大幅增长，综合毛利率分别 66.55%、68.41%、74.89%和 73.58%，保持较高水平，具有良好的盈利能力。另外，公司资产流动性及偿债能力持续向好，不存在债务违约、无法继续履行重大合同、无法获得研发所需资金等严重影响公司持续经营能力的情形。

未来，公司将进一步围绕战略规划和业务目标，继续在模拟芯片市场深耕细作，以公司的优势产品时钟芯片为基础，逐步完善电源管理芯片、射频芯片、传感器芯片等产品线，积极深化公司各产品线深度，提升核心竞争力，不断扩展终端应用领域与客户覆盖范围，持续提升公司在模拟芯片领域的竞争力与市场地位，进一步保障公司的持续经营能力。

十七、重大资产业务重组事项

公司重大资产业务重组的具体情况参见本招股说明书之“第五节/五、公司报告期内的重大资产重组情况”。

十八、期后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项

（一）期后事项、或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重要期后事项、或有事项。

（二）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

（三）重大担保、诉讼事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项。

十九、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

二十、未来可实现盈利情况

（一）未来可实现盈利的总体分析

报告期内，公司主要从事模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售业务，产品线涵盖时钟芯片、电源管理芯片、射频芯片和传感器芯片，其中时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片在报告期内已实现量产销售，5G 基站射频芯片正在客户处进行验证。此外，公司还对外提供 IP 授权服务。报告期内，公司主营业务收入持续增长，虽然由于实施较大规模的股权激励导致 2021 年及 2022 年上半年出现亏损，但公司整体财务状况良好，尚未对公司业务拓展、新产品开发与投入、人才引进及团队稳定、生产经营等活动产生重大不利影响。随着公司业务规模进一步扩大、尚未确认的股份支付金额的减少、新产品逐渐量产销售，公司将有望实现盈利。

（二）未来可实现盈利的假设条件

- 1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策无重大改变；
- 2、国家宏观经济继续平稳发展；

- 3、公司所处行业与市场环境不会发生重大变化；
- 4、本次公司股票发行上市成功，募集资金顺利到位；
- 5、募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- 6、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的重大人事变动；
- 7、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其他不可抗力因素。

（三）公司盈利的前瞻性信息

报告期内，公司业务规模快速增长，2019年和2020年公司已实现盈利，2021年及2022年1-6月因大额股份支付费用导致亏损，若剔除股份支付费用的影响，公司2021年、2022年1-6月均已实现盈利，公司经营发展趋势良好。未来，若公司上市成功、公司剩余未确认的股份支付费用将于上市当年摊销完毕；同时在集成电路芯片需求旺盛和国产替代趋势明显的大环境下，随着公司技术研发水平的提升及各产品线实现量产销售，公司预计将于上市后下一年实现盈利。公司首次公开发行股票并上市后，公司的资本实力、市场影响力将得到进一步的提升，有利于加快发展，进一步提高盈利能力。公司未分配利润为负的情形将会逐渐消除。

更多盈利前瞻性信息参见招股说明书之“第六节/二/（七）竞争优势与劣势”。

（四）为实现盈利公司拟采取的措施

公司主要从事模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售业务，致力于成为领先的平台型模拟集成电路设计企业。公司拟通过持续推进技术创新与产品开发、持续开拓市场与优化资源配置、持续完善人才引进与培养激励制度等措施实现盈利。具体情况参见本招股说明书之“第九节/六/（二）实现战略目标已采取的措施”及“第九节/六/（三）未来规划采取的措施”。

公司前瞻性信息是建立在推测性假设的数据基础上的预测，具有重大不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次发行募集资金运用概况

（一）募集资金总量及使用情况

公司拟首次公开发行不超过 8,334 万股人民币普通股（A 股），所募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	募集资金投入金额	备案文号
1	超高性能和超低抖动的时钟芯片研发和产业化项目	35,261.05	35,261.05	2210-330252-04-04-236110
2	面向服务器/超算中心/通信市场的高性能电源芯片开发和产业化项目	42,016.52	42,016.52	2210-310115-04-04-572650
3	高性能传感器芯片研发及产业化项目	21,328.26	21,328.26	2210-330691-04-04-613322
4	面向车规产品高性能/时钟/多相电源 VRM/传感 MEMS 芯片开发和产业化项目	54,553.70	54,553.70	2210-330691-04-04-749365
5	面向通信市场的高性能 SOI 射频芯片开发和产业化项目	23,108.81	23,108.81	2209-440304-04-05-725215
6	研发中心建设项目	34,399.10	34,399.10	2210-330252-04-04-404802
7	补充流动资金	90,000.00	90,000.00	/
合计		300,667.44	300,667.44	

若本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足上述项目资金需求，缺口部分发行人将通过自筹方式予以解决。若发行人本次发行募集资金多于上述项目投资所需资金，剩余资金将用于补充流动资金或根据监管机构的有关规定使用。本次募集资金到位前，如发行人根据实际生产经营需要，以自筹资金对上述项目进行前期投入，本次募集资金到位后，由发行人以募集资金置换先行投入的自筹资金并将剩余募集资金用于上述项目后续投入。

（二）募集资金投资时间安排

本次募集资金投资项目总投资金额为 300,667.44 万元，超高性能和超低抖动的时钟芯片研发和产业化项目、面向服务器/超算中心/通信市场的高性能电源芯片开发和产业化项目、高性能传感器芯片研发及产业化项目、面向车规产品高性能/时钟/多相电源 VRM/传感 MEMS 芯片开发和产业化项目及面向通信市场的高

性能 SOI 射频芯片开发和产业化项目将在前四年完成资金投入,研发中心建设项目将于前三年完成资金投入。

(三) 募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开,是现有业务的升级、延伸与补充,本次募集资金的运用有利于公司丰富产品结构、增强公司的核心竞争力和提高市场份额。本次募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争,且不会对公司的独立性产生不利影响。

(四) 募集资金专项存储制度的建立及执行情况

公司已经建立了募集资金管理制度,并由董事会负责募集资金管理制度的有效执行。本次募集资金到位后,将存放于董事会决定的专项账户。募集资金专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议,并严格按照中国证监会、上交所有关募集资金使用管理的各项规定执行。

二、募集资金投资的具体项目

本次募集资金投资项目中,涉及产品研发的项目将继续采用 Fabless 的生产模式,产品生产环节中的晶圆加工和封装测试采取委外加工方式开展。本项目施工规模较小,以办公场所装修及设备安装为主,不涉及废气、废水、废渣等工业污染物处理环节。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》等相关规定,本次募投项目不涉及环评手续办理事宜。

(一) 超高性能和超低抖动的时钟芯片研发和产业化项目

1、项目概况

项目主要建设内容为建设“超高性能和超低抖动的时钟芯片研发及产业化”,由宁波奥拉半导体股份有限公司承建,重点研发超低抖动先进以太网同步时钟产品、工业 4.0 市场时钟产品、服务器市场时钟产品,优化产品结构,拓展产品应用场景,进而满足客户需求,增强客户粘性。项目建设有助于提升公司研发及产业化能力,加速产品升级迭代,增强经营抗风险能力,提升公司在行业内

的综合竞争力。

2、资金概况

本项目总投资为 35,261.05 万元，具体金额及资金使用计划如下表所示：

序号	工程和费用名称	金额（万元）	占比
1	建筑装饰费	300.00	0.85%
2	设备购置费	2,435.61	6.91%
3	软件购置费	1,451.24	4.12%
4	项目实施费用	25,929.25	73.54%
5	预备费	254.21	0.72%
6	铺底流动资金	4,890.73	13.87%
项目总投资		35,261.05	100.00%

3、项目实施进度安排

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间和项目各工程进展程度。按照国家关于加强建设项目工程质量管理的规定，本项目要严格执行建设程序，确保建设前期工作质量，对工程实现全面的社会监理，以确保工程质量和安全。

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、装修改造工程、设备采购、安装及调试、人员招聘与培训、和产品研发。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	*	*										
2	装修改造工程		*	*	*								
3	设备采购、安装及调试			*	*	*	*	*	*	*	*		
4	人员招聘与培训				*	*	*	*	*	*	*	*	
5	产品研发	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

（二）面向服务器/超算中心/通信市场的高性能电源芯片开发和产业化项目

1、项目概况

项目主要建设内容为建设“面向服务器/超算中心/通信市场的高性能电源芯片开发和产业化项目”，由宁波奥拉半导体股份有限公司上海分公司承建，重点

研发 VRM 多相大功率产品及面向手机功率放大器的包络跟踪电源管理芯片，优化产品结构，拓展产品应用场景，进而满足客户需求，增强客户粘性。项目建设有助于提升公司研发及产业化能力，加速产品升级迭代，增强经营抗风险能力，提升公司在行业内的综合竞争力。

2、资金概况

本项目总投资为 42,016.52 万元，具体金额及资金使用计划如下表所示：

序号	工程和费用名称	金额（万元）	占比
1	建筑装饰费	400.00	0.95%
2	设备购置费	3,577.25	8.51%
3	软件购置费	2,133.89	5.08%
4	项目实施费用	24,769.00	58.95%
5	预备费	369.67	0.88%
6	铺底流动资金	10,766.71	25.62%
项目总投资		42,016.52	100.00%

3、项目实施进度安排

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间和项目各工程进展程度。按照国家关于加强建设项目工程质量管理的有关规定，本项目要严格执行建设程序，确保建设期工作质量。

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、房屋租赁、设计与装修、设备采购、安装与调试、人员招聘与培训、产品及技术研发等。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	*	*										
2	房屋租赁、设计与装修		*	*	*								
3	设备采购、安装与调试				*	*	*	*	*	*			
4	人员招聘与培训			*	*	*	*	*	*	*			
5	产品及技术研发	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

（三）高性能传感器芯片研发及产业化项目

1、项目概况

项目主要建设内容为“高性能传感器研发及产业化项目”，由全资子公司绍兴圆方半导体有限公司负责实施，通过建立先进工艺平台，完善相应开发工具和软件程序，开发 IMU ICT 工业类芯片、无磁感应 SoC 芯片、高精度 TOF 传感芯片等产品，以顺应行业发展趋势，丰富产品应用场景，满足公司的业务发展需求。

2、资金概况

本项目总投资为 21,328.26 万元，具体金额及资金使用计划如下表所示：

序号	工程和费用名称	金额（万元）	占比
1	建筑装饰费	240.00	1.13%
2	设备购置费	1,560.40	7.32%
3	软件购置费	773.70	3.63%
4	项目实施费用	15,036.40	70.50%
5	预备费	157.45	0.74%
6	铺底流动资金	3,560.31	16.69%
项目总投资		21,328.26	100.00%

3、项目实施进度安排

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间和项目各工程进展程度。按照国家关于加强建设项目工程质量管理的有关规定，本项目要严格执行建设程序，确保建设期工作质量。

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、设计与装修、设备采购、安装与调试、人员招聘与培训、产品及技术研发等。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	*											
2	设计与装修		*	*									
3	设备采购、安装与调试				*	*	*	*	*	*	*		
4	人员招聘与培训			*	*	*	*	*	*	*	*		

序号	建设内容	月份											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
5	产品设计、开发	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

(四) 面向车规产品高性能/时钟/多相电源 VRM/传感 MEMS 芯片开发和产业化项目

1、项目概况

项目主要建设内容为建设“面向车规产品高性能/时钟/多相电源 VRM/传感 MEMS 芯片开发和产业化项目”，由全资子公司绍兴圆方半导体有限公司承建，重点研发面向车规市场的高性能时钟、多相电源以及传感器芯片产品，优化产品结构，拓展产品应用场景，进而满足下游客户需求。项目建设有助于提升公司研发及产业化能力，缩短车规级芯片上市周期，提升公司在行业内的综合竞争力。

2、资金概况

本项目总投资为 54,553.70 万元，具体金额及资金使用计划如下表所示：

序号	工程和费用名称	金额（万元）	占比
1	建筑装修费	660.00	1.21%
2	设备购置费	6,516.01	11.94%
3	软件购置费	4,358.83	7.99%
4	项目实施费用	36,870.65	67.59%
5	预备费	695.09	1.27%
6	铺底流动资金	5,453.12	10.00%
项目总投资		54,553.70	100.00%

3、项目实施进度安排

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间和项目各工程进展程度。按照国家关于加强建设项目工程质量管理的相关规定，本项目要严格执行建设程序，确保建设期工作质量。

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、房屋租赁、设计与装修、设备采购、安装与调试、人员招聘与培训、产品及技术研发等。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月 份											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	*	*										
2	房屋租赁、设计与装修		*	*	*								
3	设备采购、安装与调试				*	*	*	*	*	*			
4	人员招聘与培训			*	*	*	*	*	*	*			
5	产品及技术研发	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

(五) 面向通信市场的高性能 SOI 射频芯片开发及产业化项目

1、项目概况

项目主要建设内容为建设“面向通信市场的高性能 SOI 射频芯片开发及产业化项目”，由宁波奥拉半导体股份有限公司深圳分公司承建，通过引进先进开发工具和软件程序，建立先进工艺平台，完善研发环境，开发高性能全 SOI 单/双通道射频前端模组、高性能 Sub-7G SOI 波束成形器、通信 SOI 毫米波波束成形器等产品，以顺应行业发展趋势，丰富产品应用场景，满足公司的业务发展需求。

2、资金概况

本项目总投资为 23,108.81 万元，具体金额及资金使用计划如下表所示：

序号	工程和费用名称	金额（万元）	占比
1	建筑装修费	100.00	0.43%
2	设备购置费	3,044.48	13.17%
3	软件购置费	2,134.57	9.24%
4	项目实施费用	15,298.97	66.20%
5	预备费	319.74	1.38%
6	铺底流动资金	2,211.05	9.57%
项目总投资		23,108.81	100.00%

3、项目实施进度安排

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间和项目各工程进展程度。按照国家关于加强建设项目工程质量管理的有关规定，本项目要严格执行建设程序，确保建设期工作质量。

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期拟定为3年。项目进度计划内容包括项目前期准备、设计与装修、设备采购、安装与调试、人员招聘与培训、产品及技术研发等。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月 份											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	*											
2	设计与装修		*	*									
3	设备采购、安装与调试				*	*	*	*	*	*	*		
4	人员招聘与培训			*	*	*	*	*	*	*	*		
5	产品设计、开发	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

（六）研发中心建设项目

1、项目概况

项目主要建设内容为“研发中心建设项目”，由宁波奥拉半导体股份有限公司承建，公司拟建设研发中心，通过购置专业设备、加强技术人才培养，壮大自身队伍为公司提供良好的研发物质基础和研发环境，从而提高研发水平与效率。本次“研发中心建设项目”的实施，将有效提高研发能力，加速研究成果的产业化进程，从而增强核心竞争力，巩固公司在行业内的领先地位。

2、资金概况

本项目总投资为34,399.10万元，具体金额及资金使用计划如下表所示：

序号	工程和费用名称	金额（万元）	占比
1	建筑装修费	300.00	0.87%
2	设备购置费	9,912.41	28.82%
3	软件购置费	1,007.45	2.93%
4	项目实施费用	22,504.25	65.42%
5	预备费	674.99	1.96%
项目总投资		34,399.10	100%

3、项目实施进度安排

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间和项目各工程进展程度。按照国家关于加强建设项目工程质量管理的有关规定，本项目要严格执行建设程序，确

保装修前期工作质量，做到精心设计，强化施工管理，并对工程实现全面的社会监理，以确保工程质量和安全。

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期拟定为3年。项目进度计划内容包括项目前期准备、建筑装修改造、设备采购、安装与调试、人员招聘与培训及课题研究。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月 份											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	*											
2	建筑装修改造		*	*	*	*							
3	设备采购、安装与调试			*	*	*	*	*	*	*			
4	人员招聘与培训	*	*	*	*	*	*	*					
5	课题研究	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

三、项目可行性

（一）项目建设符合国家产业政策的要求

集成电路设计行业已成为国家大力发展的重要行业之一。本项目建设属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》“鼓励类”范畴。同时，近年来，国家出台多项政策鼓励推进集成电路产业的发展，集成电路产业在国民经济中的地位进一步凸显。本项目符合《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》中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；符合《国民经济和社会发展规划“十四五”规划和二〇三五年远景目标》中对于集成电路行业的发展要求；属于《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》中鼓励产业和大力培育企业。本次募投项目将致力于集成电路设计行业，研究开发高性能芯片，促进集成电路行业发展，项目建设内容和政策指引高度契合，为本次项目建设提供了政策保障。

（二）丰富的技术积累为项目的实施奠定了基础

自2018年成立以来，公司始终致力于高端模拟和数模混合集成电路的研发和设计，具备较强的技术研发实力和行业经验。公司是一家以自主研发、设计和

销售服务为主体的高性能模拟电路芯片设计公司，行业经验丰富。截至招股说明书签署日，公司拥有 37 项有效授权专利，其中发明专利 27 项，实用新型专利 9 项，外观设计专利 1 项，公司已获得国家级专精特新“小巨人”、宁波市“专精特新”中小企业等荣誉。

（三）公司具有专业的技术团队和科学的管理制度

经过多年发展，公司拥有一支全球领先的研发、运营、销售、管理团队。在技术团队构成方面，公司汇聚了来自中国、美国、印度、英国等地的研发人员。目前公司的技术研发人员占全部人员的比重达到 70% 以上，硕士及以上学历的人员占研发人员总数的比例超过一半。公司的核心技术人员、研发骨干大多数曾在国际知名大型模拟芯片公司任职多年，具有成熟的模拟芯片设计理念和丰富的设计经验。在公司生产运营方面，公司高度重视供应商质量管理及研发流程控制，拥有一套科学的管理制度，从芯片设计、晶圆制造、测试到芯片封装、测试均有严格的控制要求。此外，公司注重全球布局，销售与技术服务贴近市场，能够更好地提供本地服务。综上，公司经验丰富的研发、管理团队以及科学的管理制度为本项目的实施及未来产品技术的进一步升级提供了有力保障。

四、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

本次发行股票募集资金投资项目将以公司自主核心技术为基础，对公司现有主营业务进行发展与补充，有助于公司实现现有产品的升级和新产品的研发及产业化。同时，募集资金投资项目的顺利实施将进一步提升公司研发能力，有效增加公司营运资金，提高公司核心竞争力。

五、募集资金运用对公司财务状况、经营成果及独立性的影响

（一）对公司财务状况的影响

若本次发行成功，募集资金到位后，公司总资产和净资产规模将有较大幅度增加，公司的资产负债率将降低，从而改善短期偿债指标，公司的资本结构将进一步优化。随着新技术的应用，有利于帮助公司推出更具竞争力、毛利率更高的新产品，进而提高公司的经营能力，降低未来的财务风险。

（二）对公司经营成果的影响

本次发行后，公司净资产将大幅增长，而在募集资金到位初期，由于投资项目规模效应尚不能完全显现，公司的净资产收益率短期内不会存在较大改善。

本次募集资金项目成功实施后，公司能优化公司产品结构，巩固已有市场，并开拓新的应用领域，推出更具竞争力和盈利能力的产品，有利于加强公司科技研发能力、市场开拓能力、技术服务能力，增强公司的核心竞争力。因此，预计募集资金的投入将使得公司的收入增加，营业能力增强。

（三）对公司独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争或者对发行人的独立性产生不利影响。

六、公司制定的战略规划

（一）发展战略规划

成立以来，公司一直致力于成为领先的平台型模拟集成电路设计企业。在推出优势产品去抖时钟芯片后，公司展开了模拟芯片领域多方向的研发工作。未来公司将继续在模拟芯片市场深耕细作，从公司的优势产品时钟芯片出发，“以点带面”，充分发挥产品间协同作用，逐步完善电源管理芯片、射频芯片、传感器芯片等产品线。公司将积极结合信息通信领域、智能安防、消费电子、工业控制、新能源汽车等应用领域产品迭代及不断更新的应用需求，发挥公司在模拟芯片设计领域的技术优势，积极深化公司各产品线深度，提供多样化的国产模拟芯片产品与系统级解决方案，不断扩展终端应用领域与客户覆盖范围，持续提升公司在模拟芯片领域的竞争力与市场地位。公司目前已在时钟芯片领域国产替代，成为境内具有竞争力的时钟芯片设计企业。未来，公司希望成为境内具有代表性的模拟芯片设计企业。

公司将围绕“成为领先的平台型模拟集成电路设计企业”的战略目标，不忘初心，牢记使命，持续进行产品布局及研发，从基础技术积累、销售渠道开拓、增强人才储备等方面着手，实现从时钟芯片国产化替代到模拟芯片国产化替代再到全面参与全球模拟芯片市场竞争的转变，逐步完成从国内模拟芯片细分领域领先企业到国际知名模拟芯片企业的跨越。

（二）实现战略目标已采取的措施

报告期内公司为实现战略目标从技术、市场、人才等方面采取了系列措施，取得了良好的效果。

在技术储备上，报告期内，公司一直以市场需求为导向，持续增加研发投入，密切追踪最新的技术及发展趋势，持续开展对新技术的研究，加快产品创新。公司不断完善研发管理机制和创新激励机制，对在技术研发、产品创新、专利申请等方面做出贡献的技术研发人员均给予相应的奖励，激发技术研发人员的工作积极性。经过多年的技术积累，凭借持续的研发投入及优秀的研发团队，公司已自主研发多项核心技术。截至招股说明书签署日，公司拥有 18 项核心技术、37 项专利和 12 项集成电路布图设计。

在市场拓展上，公司持续收集行业市场与技术动态信息，密切关注市场需求，在满足现有客户已提出的需求的同时，深度挖掘现有客户的其他需求；积极拓展其他知名客户，不断支持公司扩大业务规模。目前，公司的产品线涵盖时钟芯片、电源管理芯片、射频芯片、传感器芯片等多个领域，产品广泛应用于信息通信领域、消费电子领域、工业控制领域、智能安防领域、新能源汽车等，在市场竞争中积累了一定的品牌声誉。公司已经与客户 A、中兴通讯、诺基亚、思科、锐捷网络、客户 B、华勤技术、新华三、客户 C、客户 D 等知名企业建立了良好的合作关系，市场知名度不断提高。

在人才培养上，公司健全人力资源管理体系，制定科学的人力资源开发计划，自公司成立以来，公司完成印度奥拉的整合，以核心技术人员为基石，以经验丰富的研发团队成员为骨干，大力吸收行业内优质人才，建起一个多元化的开发团队，并逐步建立了各产品线，同时在市场、营销、管理等多个领域分别引入高端人才，健全内部人才培养制度，为公司的可持续发展未来规划采取的措施提供人才保障。

（三）未来规划采取的措施

除继续推行以上的各种措施外，公司还将采取多种措施以保障未来规划顺利实施。

1、持续推进技术创新与产品开发

技术创新是集成电路设计企业的核心竞争力，公司将持续加大对研发中心的投入，引进先进的研发、实验及测试设备，创造一流的研发环境，引入行业优秀人才，提升研发条件，积极开展超低抖动时钟芯片、低噪声小数分频器、高性能压控振荡器、包络电源、六轴陀螺仪、多相电源控制器等课题的研发，构建全新的技术壁垒，巩固公司产品在信息通信领域的领先地位，同时积极拓展产品下游应用市场，扩大产品的市场占有率，以技术引领市场的增长，以创新驱动企业的未来发展。

2、持续开拓市场，与业内主要客户建立了良好的合作关系

报告期内，公司将产品、技术创新与市场开发相结合，在大力投入研发的基础上，不断进行产品迭代并积极研发新产品，使产品始终契合终端客户的根本需求，并由此拓展了更多的行业客户和应用领域，与下游客户建立了稳定、良好的合作关系。此外，公司在满足客户对产品需求的同时，加强对销售人员的专业化培训。公司在稳定现有客户的基础上，持续加大品牌推广力度，积极拓展境内外的潜在客户，逐步提升公司的服务能力，为公司业绩的持续增长奠定基础。

3、持续完善人才引进与培养激励制度

目前公司已形成了完善且有效的高素质专业人才激励机制，通过短期激励与长期激励相结合，最大限度激发人才的创新潜能，发挥人才的积极性，实施员工股权激励等长期激励方式，促进人才与公司共同成长与发展，吸引优秀人才加入企业，留住核心技术、业务人员，依托高精尖的人才实现企业的战略目标。同时，公司强调创新研发型、科研技术型人才培养的整体性、系统性和协同性，注重企业文化的传承，加大内部人才培养力度，发挥三位核心技术人员及现有技术骨干的牵头作用，打造技术精尖、创新能力强的技术团队。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益、完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》等法律法规的规定，建立了完善的投资者权益保护制度并严格执行，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息，积极合理地实施利润分配政策，保证投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面的权利。

（一）信息披露制度和流程

公司第一届董事会第四次会议审议通过了《信息披露管理办法》。《信息披露管理办法》对公司信息披露基本原则及要求、应当披露的内容、信息披露事务的管理、基本程序、保密措施、资料管理等其他相关事项作出明确规定。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司第一届董事会第四次会议审议通过了《投资者关系管理制度》。《投资者关系管理制度》对投资者关系工作的目的与原则、对象和内容、投资者关系管理部门和职责、投资者关系活动等事项作出了明确规定。公司董事会秘书担任投资者关系管理负责人，并由证券事务部承办投资者关系的日常管理工作。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为了加强公司与投资者之间的信息沟通，确保更好地为投资者提供服务，本公司将根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上市公司与投资者关系工作指引》《科创板股票上市规则》等法律、法规及上市后适用的《公司章程（草案）》《投资者关系管理制度》的规定，切实开展投资者关系构建、管理和维护的相关工作，为投资者和公司搭建畅通的沟通交流平台，确保投资者公平、及时地获取公司公开信息。

二、发行人股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策

根据公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程

（草案）》和《上市后前三年股东分红回报规划》，公司发行后的股利分配政策规定如下：

“（一）利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司应注重现金分红。

（二）利润分配形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合及其他合法的方式分配利润，但利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（三）利润分配的期间间隔

在当年归属于母公司股东的净利润为正的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配；在满足购买原材料的资金需求、可预期的重大投资计划或重大现金支出的前提下，公司董事会可以根据公司当期经营利润和现金流情况进行中期利润分配，具体方案需经董事会审议后提交公司股东大会批准。

（四）利润分配形式的优先顺序

公司在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红进行利润分配。

（五）利润分配的条件

公司将着眼于长远和可持续发展，以股东利益最大化为公司价值目标，持续采取积极的现金及股票股利分配政策。

公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配和公积金转增。

公司采用股票股息进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否具有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

（六）现金分红条件

公司采取现金方式分配股利，应符合下述条件：

1、公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

2、公司累计可供分配利润为正值；

3、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

4、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%。

上述现金分红条件中的第 1-3 项系公司实施现金分红条件的必备条件；经股东大会审议通过，上述现金分红条件中的第 4 项不影响公司实施现金分红。

（七）利润分配政策的制定及修改

1、公司制定利润分配政策，应遵守如下程序：

利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特

别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上表决同意；股东大会在表决时，应向股东提供网络投票方式。

公司对留存的未分配利润使用计划安排或原则作出调整时，应重新报经董事会、监事会及股东大会按照上述审议程序批准，并在相关提案中详细论证和说明调整的原因，独立董事应当对此发表独立意见。

公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

股东大会批准利润分配方案后，公司董事会须在股东大会结束后2个月内完成股利（或股份）的派发事项，存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

2、利润分配政策调整

（1）公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

“外部经营环境或者自身经营状况的较大变化”是指以下情形之一：

①国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

②出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

③公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

④中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

（2）公司董事会在利润分配政策的调整过程中，应当充分考虑独立董事、

监事会和公众投资者的意见。董事会在审议调整利润分配政策时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意；监事会在审议利润分配政策调整时，须经全体监事过半数以上表决同意。

(3) 利润分配政策调整应分别经董事会和监事会审议通过后方能提交股东大会审议。公司应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因。股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

(八) 公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- 1、是否符合本章程规定或者股东大会决议的要求；
- 2、分红标准和比例是否明确和清晰；
- 3、相关的决策程序和机制是否完备；
- 4、独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- 5、中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规等进行详细说明。”

(二) 本次发行前后股利分配政策的差异情况

根据中国证监会及上交所等管理机构发布的相关法律、法规，公司制定了本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》，并经公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过。公司本次发行后的股利分配政策在现行《公司章程》的基础上进一步完善和细化，增加了利润分配原则、利润分配政策、利润分配的决策程序和政策变更等内容。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市前滚存利润的分配方案》，公司首次公开发行股票前的滚存

未分配利润（未弥补亏损）由本次发行完成后的新老股东按照发行后的持股比例共享。

四、发行人报告期内的股利分配情况

报告期内，公司分配股利情况如下：

2020年11月15日，公司召开2020年第三次董事会决议，审议通过以2020年10月31日为分红基准日，向公司股东以现金方式合计分配利润1.35亿元。

五、股东投票机制的建立情况

（一）累积投票制度

根据公司2022年第二次临时股东大会审议通过的本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》，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的决议，可以实行累积投票制。前款所称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使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

（二）中小投资者单独计票制度

根据公司2022年第二次临时股东大会审议通过的本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》，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）提供股东大会网络投票方式

根据公司2022年第二次临时股东大会审议通过的本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。股东以网络投票方式进行投票表决的，按照中国证监会、上交所和中国证券登记结算有限责任公司等机构的相关规定以及公司章程执行。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

根据公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过的本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》，董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

六、本次发行相关各方作出的重要承诺及承诺履行情况

截至本招股说明书签署日，本次发行相关各方已作出如下重要承诺：

（一）关于股份锁定及减持承诺

1、实际控制人及其一致行动人承诺

“（1）承诺人将严格履行发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的股份锁定承诺，自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理承诺人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，承诺人不减持本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份；自发行人股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的该等股份不超过发行人股份总数的 2%，并应当符合《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》关于减持股份的相关规定。发行人实现盈利后，承诺人可以自当年年度报告披露后次日起减持该等股份，但应符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》关于股份减持的其他规定和承诺人关于股份锁定和减持的其他承诺内容。

（3）承诺人所直接或间接持有的发行人全部股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，前述发行价应按规定做相应调整，下同）。发行人股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，承诺人所直接或间接持有的发行人股份的锁定期

限自动延长 6 个月。

(4) 在上述锁定期满后，承诺人在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过承诺人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让承诺人直接或间接持有的发行人股份。

(5) 在上述承诺履行期间，承诺人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间承诺人应继续履行上述承诺。

(6) 若发行人触及《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，承诺人不减持发行人股份。

(7) 承诺人将严格遵守法律、行政法规、规章、规范性文件及上海证券交易所业务规则关于股份锁定、股份减持的相关规定，若该等规定发生变化的，则同意自动适用变更后的规定。

(8) 上述承诺为承诺人真实意思表示，承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，承诺人将依法承担以下责任：

①承诺人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行股份锁定期承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉。

②承诺人如违反上述承诺减持发行人股票，将该部分出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并承担相应法律后果。如承诺人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付承诺人现金分红（含因间接持有发行人股份而可间接分得的现金分红）中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

(9) 如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对于上述股份减持安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述减持安排进行修订并予以执行。”

2、控股股东、实际控制人控制的其他股东承诺

“（1）承诺人将严格履行发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的股票锁定承诺，自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理承诺人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

(2) 发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，承诺人不减持本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份；自发行人股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的该等股份不超过发行人股份总数的 2%。发行人实现盈利后，承诺人可以自当年年度报告披露后次日起减持该等股份，但应符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》关于股份减持的其他规定和承诺人关于股份锁定和减持的其他承诺内容。

(3) 承诺人所直接或间接持有的发行人全部股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，前述发行价应按规定做相应调整，下同）。发行人股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，承诺人所直接或间接持有的发行人股份的锁定期限自动延长 6 个月。

(4) 若发行人触及《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，承诺人不减持发行人股份。

(5) 承诺人将严格遵守法律、行政法规、规章、规范性文件及上海证券交易所业务规则关于股份锁定、股份减持的相关规定，若该等规定发生变化的，则同意自动适用变更后的规定。

(6) 上述承诺为承诺人真实意思表示，承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，承诺人将依法承担以下责任：

① 承诺人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行股份锁定期承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉。

② 承诺人如违反上述承诺减持发行人股票，将该部分出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并承担相应法律后果。如承诺人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付承诺人现金分红（含因间接持有发行人股份而可间接分得的现金分红）中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

(7) 如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对于上述股份减持安排

有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述减持安排进行修订并予以执行。”

3、其他股东承诺

“（1）承诺人将严格履行发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的股票锁定承诺，自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理承诺人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）承诺人将严格遵守法律、行政法规、规章、规范性文件及上海证券交易所业务规则关于股份锁定、股份减持的相关规定，若该等规定发生变化的，则同意自动适用变更后的规定。

（3）上述承诺为承诺人真实意思表示，承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，承诺人将依法承担以下责任：

①承诺人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行股份锁定期承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉。

②承诺人如违反上述承诺减持发行人股票，将把该部分出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并承担相应法律后果。如承诺人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付承诺人现金分红（含因间接持有发行人股份而可间接分得的现金分红）中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

（4）如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对于上述股份减持安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述减持安排进行修订并予以执行。”

4、其他间接持股的董事兼高级管理人员承诺

“（1）承诺人将严格履行发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的股票锁定承诺，自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理承诺人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）承诺人承诺，发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，承诺人不减持本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份；在前述期间内离职的，承诺人将继续遵守前述承诺。发

行人实现盈利后，承诺人可以自当年年度报告披露后次日起减持该等股份，但应符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》关于股份减持的其他规定和承诺人关于股份锁定和减持的其他承诺内容。

(3) 承诺人所直接或间接持有的发行人全部股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，前述发行价应按规定做相应调整，下同）。发行人股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，承诺人所直接或间接持有的发行人股份的锁定期限自动延长 6 个月。

(4) 在上述锁定期满后，承诺人在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过承诺人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让承诺人直接或间接持有的发行人股份。

(5) 在上述承诺履行期间，承诺人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间承诺人应继续履行上述承诺。

(6) 若发行人触及《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，承诺人不减持发行人股份。

(7) 承诺人将严格遵守法律、行政法规、规章、规范性文件及上海证券交易所业务规则关于股份锁定、股份减持的相关规定，若该等规定发生变化的，则同意自动适用变更后的规定。

(8) 上述承诺为承诺人真实意思表示，承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，承诺人将依法承担以下责任：

① 承诺人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行股份锁定期承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉。

② 承诺人如违反上述承诺减持发行人股票，将该部分出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并承担相应法律后果。如承诺人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付承诺人现金分红（含因间接持有发行人股份而可间接分得的现金分红）中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

（9）如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对于上述股份减持安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述减持安排进行修订并予以执行。”

5、间接持股的监事承诺

“（1）承诺人将严格履行发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的股票锁定承诺，自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理承诺人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）承诺人承诺，发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，承诺人不减持本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份；在前述期间内离职的，承诺人将继续遵守前述承诺。发行人实现盈利后，承诺人可以自当年年度报告披露后次日起减持该等股份，但应符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》关于股份减持的其他规定和承诺人关于股份锁定和减持的其他承诺内容。

（3）在上述锁定期满后，承诺人在担任发行人监事期间，每年转让的股份不超过承诺人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让承诺人直接或间接持有的发行人股份。

（4）在上述承诺履行期间，承诺人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间承诺人应继续履行上述承诺。

（5）若发行人触及《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，承诺人不减持发行人股份。

（6）承诺人将严格遵守法律、行政法规、规章、规范性文件及上海证券交易所业务规则关于股份锁定、股份减持的相关规定，若该等规定发生变化的，则同意自动适用变更后的规定。

（7）上述承诺为承诺人真实意思表示，承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，承诺人将依法承担以下责任：

①承诺人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行股份锁定

期承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉。

②承诺人如违反上述承诺减持发行人股票，将把该部分出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并承担相应法律后果。如承诺人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付承诺人现金分红（含因间接持有发行人股份而可间接分得的现金分红）中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

（8）如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对于上述股份减持安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述减持安排进行修订并予以执行。”

6、其他间接持股的核心技术人员承诺

“（1）承诺人将严格履行发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的股票锁定承诺，自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理承诺人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）承诺人承诺，发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，承诺人不减持本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份；在前述期间内离职的，承诺人将继续遵守前述承诺。发行人实现盈利后，承诺人可以自当年年度报告披露后次日起减持该等股份，但应符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》关于股份减持的其他规定和承诺人关于股份锁定和减持的其他承诺内容。

（3）自所持发行人首次公开发行股票前已发行的股份限售期满之日起 4 年内，承诺人每年转让的发行人首次公开发行股票前已发行的股份不超过发行人上市时所持发行人首次公开发行股票前已发行的股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

（4）在上述承诺履行期间，承诺人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间承诺人应继续履行上述承诺。

（5）若发行人触及《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，承诺人不减持发行人股份。

(6) 承诺人将严格遵守法律、行政法规、规章、规范性文件及上海证券交易所业务规则关于股份锁定、股份减持的相关规定，若该等规定发生变化的，则同意自动适用变更后的规定。

(7) 上述承诺为承诺人真实意思表示，承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，承诺人将依法承担以下责任：

①承诺人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行股份锁定期承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉。

②承诺人如违反上述承诺减持发行人股票，将该部分出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并承担相应法律后果。如承诺人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付承诺人现金分红（含因间接持有发行人股份而可间接分得的现金分红）中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

(8) 如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对于上述股份减持安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述减持安排进行修订并予以执行。”

(二) 关于持股意向及减持意向的承诺

公司持股 5% 以上的股东及其一致行动人承诺：

“（1）承诺人将严格按照公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书及承诺人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有的公司股份。锁定期届满后，承诺人拟减持发行人股份的，将认真遵守法律法规、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，选择集中竞价、大宗交易、协议转让、非公开转让等法律、法规规定的方式减持。如在锁定期满后两年内减持的，减持价格将不低于公司首次公开发行股票时的发行价（如遇除权、除息事项，上述发行价作相应调整）。

（2）承诺人承诺将在实施减持时，提前三个交易日通过发行人进行公告，未履行公告程序前不得减持。

（3）承诺人如未履行上述承诺事项，将在发行人的股东大会及中国证券监

督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。如承诺人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，承诺人承诺违规减持发行人股票所得归发行人所有。

（4）如减持时监管部门出台更为严格的减持规定，则承诺人应按届时监管部门要求执行。”

（三）关于避免同业竞争的承诺与规范及减少关联交易的承诺

控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东及其一致行动人出具的关于避免同业竞争的承诺参见本招股说明书之“第七节/八/（二）关于避免同业竞争的承诺”的相关内容。

控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东及其一致行动人出具的关于规范及减少关联交易的承诺参见本招股说明书之“第七节/十一、减少和规范关联交易的措施”的相关内容。

（四）关于稳定股价相关承诺

1、公司承诺

“（1）启动股价稳定措施的具体条件和顺序

公司本次发行上市后 3 年内股票收盘价连续 20 个交易日的每日加权平均价的算术平均值（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷最近一期末公司股份总数，下同）（以下简称“启动股价稳定措施的条件”），且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法律和规范性文件的规定，则触发相关主体履行稳定公司股价措施的义务（以下简称“触发稳定股价义务”）。

稳定股价措施的实施顺序如下：1）公司实施利润分配、资本公积转增股本或向社会公众股东回购股票；2）控股股东、实际控制人增持公司股票；3）非独立董事、高级管理人员增持公司股票。

前述措施中的优先顺位相关主体如果未能按照上述方案履行规定的义务，或

虽已履行相应义务但仍未实现公司股票收盘价连续 20 个交易日的每日加权平均价的算术平均值高于公司最近一期经审计的每股净资产，则自动触发后一顺位相关主体实施稳定股价措施。

在公司 A 股股票正式上市之日后三年内，公司将要求新聘任的非独立董事、高级管理人员签署《关于稳定股价的承诺》，该承诺内容与公司发行上市时非独立董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求完全一致。如新聘非独立董事、高级管理人员未签署前述要求的《关于稳定股价的承诺》，则不得担任公司非独立董事、高级管理人员。

（2）公司稳定股价的具体措施

如公司依照稳定股价具体方案需要采取股价稳定措施时，可同时或分步骤实施以下股价稳定措施：

①实施利润分配或资本公积转增股本

在启动股价稳定措施的条件满足时，若公司决定通过利润分配或资本公积转增股本稳定公司股价，公司董事会将根据法律法规、《宁波奥拉半导体股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的规定，在保证公司经营资金需求的前提下，提议公司实施积极的利润分配方案或者资本公积转增股本方案。

若公司决定实施利润分配或资本公积转增股本，公司将在 5 个交易日内召开董事会，讨论利润分配方案或资本公积转增股本方案，并提交股东大会审议；在股东大会审议通过利润分配方案或资本公积转增股本方案后的 2 个月内实施完毕。公司利润分配或资本公积转增股本应符合相关法律法规、《公司章程》规定。

②公司按照法律、法规及规范性文件认可的方式向社会公众股东回购股份（以下简称“公司回购股份”）

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，若公司决定采取公司回购股份方式稳定股价，公司应在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必须的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金来源包括但不限于自有资金、银行贷款等方式，回购股份的价格按二级市场价格确定，回购股份的方式为以集中竞价交易、大宗交易或证券监督管理部门认可的其他方式向社会公众股东回购股份。公司用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%。回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

在实施上述股份回购过程中，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则可中止实施股份回购计划。中止实施股份回购计划后，如再次出现公司股票收盘价格连续 20 个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产的情况，则应继续实施上述股份回购计划。

公司向社会公众股东回购公司股份应符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股份回购规则》等法律、法规、规范性文件规定。

（3）未履行股价稳定措施的约束措施

①公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

②上述承诺为公司真实意思表示，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺公司将依法承担相应责任。”

2、控股股东、实际控制人承诺

“（1）启动股价稳定措施的具体条件和顺序

公司本次发行上市后 3 年内股票收盘价连续 20 个交易日的每日加权平均价的算术平均值（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷最近一期末公司股份总数，下同）（以下简称“启动股价稳定措施的条件”），且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法律和规范性文件的规定，则触发相关主体履行稳定公司股价措施的义务（以下简称“触发稳定股价义务”）。

稳定股价措施的实施顺序如下：1）公司实施利润分配、资本公积转增股本

或向社会公众股东回购股票；2) 控股股东、实际控制人增持公司股票；3) 非独立董事、高级管理人员增持公司股票。

前述措施中的优先顺位相关主体如果未能按照上述方案履行规定的义务，或虽已履行相应义务但仍未实现公司股票收盘价连续 20 个交易日的每日加权平均价的算术平均值高于公司最近一期经审计的每股净资产，则自动触发后一顺位相关主体实施稳定股价措施。

(2) 稳定公司股价的具体措施

承诺人将在启动股价稳定措施的条件满足之日起 5 个交易日内提出增持发行人股份的方案（包括拟增持发行人股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行内部审议批准，以及证券监督管理部门、证券交易所等监管部门的审批手续；在获得上述所有应获得批准后的 3 个交易日内通知发行人；发行人应按照规定披露承诺人增持发行人股份的计划。在发行人披露承诺人增持发行人股份计划的 3 个交易日后，承诺人开始实施增持发行人股份的计划。

承诺人增持发行人股份的价格不高于发行人最近一期未经审计的每股净资产，每个会计年度用于增持股份的资金金额不低于上一会计年度承诺人从发行人所获得现金分红税后金额的 30%。承诺人增持发行人股份后，发行人的股权分布应当符合上市条件。

在实施上述股份增持过程中，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则可中止实施股份增持计划。中止实施股份增持计划后，如再次出现公司股票收盘价格连续 20 个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产的情况，则应继续实施上述股份增持计划。

(3) 未履行股价稳定措施的约束措施

①若发行人未采取承诺的稳定股价的具体措施的，则承诺人直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至发行人按承诺的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

②若承诺人未采取上述稳定股价的具体措施的，承诺人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

③若承诺人未采取上述稳定股价的具体措施的，则承诺人直接或间接持有的公司股份不得转让，并将自前述事实发生之日起停止在公司处领取股东分红，直至按本承诺的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

④本承诺函所述承诺事项已经承诺人确认，为承诺人真实意思表示，对承诺人具有法律约束力。承诺人将积极采取合法措施履行就本次发行并上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。”

3、非独立董事、高级管理人员承诺

“（1）启动股价稳定措施的具体条件和顺序

公司本次发行上市后 3 年内股票收盘价连续 20 个交易日的每日加权平均价的算术平均值（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷最近一期末公司股份总数，下同）（以下简称“启动股价稳定措施的条件”），且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，则触发相关主体履行稳定公司股价措施的义务（以下简称“触发稳定股价义务”）。

稳定股价措施的实施顺序如下：1）公司实施利润分配、资本公积转增股本或向社会公众股东回购股票；2）控股股东、实际控制人增持公司股票；3）非独立董事、高级管理人员增持公司股票。

前述措施中的优先顺位相关主体如果未能按照上述方案履行规定的义务，或虽已履行相应义务但仍未实现公司股票收盘价连续 20 个交易日的每日加权平均价的算术平均值高于公司最近一期经审计的每股净资产，则自动触发后一顺位相关主体实施稳定股价措施。

（2）稳定公司股价的具体措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如承诺人依照与各方协商确定的股价稳定方案需采取股价稳定措施，则承诺人应采取二级市场竞价交易买入发行人股份的方式稳定公司股价。承诺人应于稳定股价措施启动条件成就后 5 个工作日内提出增持公司股份的方案（包括增持数量、价格区间、时间等），并在 3 个交

易日内通知公司，公司应按照相关规定披露承诺人增持股份的计划。在公司披露承诺人增持公司股份计划的 3 个交易日后，承诺人将按照增持计划实施增持。

年度内承诺人用于购买发行人股份的资金金额不低于承诺人在担任承诺人职务期间上一会计年度从发行人领取的税后薪酬累计额的 30%。承诺人买入发行人股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，如果需要履行证券监督管理部门、证券交易所等监管机构审批的，应履行相应的审批手续。承诺人买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

在实施上述股份增持过程中，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则可中止实施股份增持计划。中止实施股份增持计划后，如再次出现公司股票收盘价格连续 20 个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产的情况，则应继续实施上述股份增持计划。

（3）未履行股价稳定措施的约束措施

①承诺人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

②若承诺人未采取上述稳定股价的具体措施的，则在前述事项发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人领取薪酬，同时承诺人直接或间接持有的发行人股份不得转让，直至承诺人按本承诺的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

③本承诺函所述承诺事项已经承诺人确认，为承诺人真实意思表示，对承诺人具有法律约束力。承诺人将积极采取合法措施履行就本次发行并上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。”

（五）关于不存在欺诈发行的承诺

1、公司对欺诈发行上市的股份购回承诺

“（1）承诺并保证公司本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，不存在任何欺诈发行的情形；

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证券监督管理委员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。”

2、控股股东、实际控制人对欺诈发行上市的股份购回承诺

“(1)承诺并保证公司本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，不存在任何欺诈发行的情形；

(2)如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证券监督管理委员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。”

(六) 关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

1、公司承诺

“为进一步落实《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号），保障中小投资者知情权，维护中小投资者利益，公司就填补被摊薄即期回报事宜，将采取以下措施如下：

(1) 大力开拓市场、扩大业务规模，提高公司竞争力和持续盈利能力

公司将利用本次发行的契机，继续加大技术研发能力，提升核心技术，优化产品结构；强化与客户的良好合作关系；创新优化工厂生产管理模式，对供应链体系进行进一步完善；加大人才引进和培养，组建专业化的研发、生产和管理人才梯队，公司也将不断加强内部管理，实现公司的可持续快速发展，为股东创造更大的价值。

(2) 加快募投项目实施进度，加强募集资金管理

本次募投项目均围绕公司主营业务展开，其实施有利于提升公司竞争力和盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施，以使募投项目早日实现预期收益。同时，公司将根据相关法律法规的要求，加强募集资金管理，规范使用募集资金，以保证募集资金按照既定用途实现预期收益。

(3) 完善内部控制，提升管理水平

公司将按照有关法律法规和有关部门的要求，进一步健全内部控制，提升管理水平，保证公司生产经营活动的正常运作，降低管理风险，加大成本控制力度，提升经营效率和盈利能力。同时，公司将努力提升人力资源管理水平，完善和改进公司的薪酬制度和员工培训体系，保持公司的持续创新能力，为公司的快速发

展夯实基础。

(4) 完善利润分配政策，强化投资者回报

为了进一步规范公司利润分配政策，公司按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求，并结合公司实际情况，制订了《公司上市后前三年股东分红回报规划》。公司的利润分配政策和未来利润分配规划重视对投资者的合理、稳定投资回报，公司将严格按照其要求进行利润分配。本次发行完成后，公司将广泛听取独立董事、投资者尤其是中小股东的意见和建议，不断完善公司利润分配政策，强化对投资者的回报。

公司承诺将保证或尽最大的努力促使上述措施的有效实施，努力降低本次发行对即期回报的影响，保护公司股东的权益。如公司未能实施上述措施且无正当、合理的理由，公司及相关责任人将公开说明原因、向股东致歉。”

2、公司控股股东、实际控制人承诺

“（1）承诺人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行公司填补即期回报的相关措施。

（2）公司本次发行完成前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补即期回报措施及其承诺的其他监管规定或要求的，且承诺人上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等监管规定或要求时，承诺人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的该等监管规定或要求出具补充承诺。

（3）承诺人承诺切实履行公司制定的有关填补即期回报措施以及承诺人对此作出的有关填补即期回报措施的承诺，若承诺人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，承诺人愿意依法承担对公司或者投资者的赔偿责任。”

3、公司董事、高级管理人员承诺

“（1）忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法利益。

（2）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（3）对承诺人的职务消费行为进行约束。

(4) 承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

(5) 承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(6) 如公司未来推出股权激励计划，承诺拟公布的公司股权激励计划的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

如违反上述承诺，给公司及投资者造成损失的，承诺人将依法承担赔偿责任。”

(七) 关于利润分配政策的承诺

“公司在本次发行上市后，将严格按照本次发行上市后适用的《公司章程》，以及本次发行上市《招股说明书》、公司上市后前三年股东分红回报规划中披露的利润分配政策执行，充分维护股东利益。

如违反上述承诺，公司将依照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定承担相应责任。

上述承诺为公司真实意思表示，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺公司将依法承担相应责任。”

(八) 依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、公司承诺

“ (1) 公司承诺本次发行并上市的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、及时性承担个别和连带的法律责任。

(2) 若在公司投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市交易前，因本次发行并上市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，对于首次公开发行的全部新股，公司将按照投资者所缴纳股票申购款加该期间内银行同期一年期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

若在公司首次公开发行的股票上市交易后，因公司本次发行并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定

的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于回购公告前 30 个交易日股票每日加权平均价的算术平均值，并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。公司将及时提出预案，并提交董事会、股东大会讨论。

（3）若因公司本次发行并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关认定后，公司将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者沟通赔偿，通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

（4）上述承诺为公司真实意思表示，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺公司将依法承担相应责任。”

2、公司控股股东、实际控制人承诺

“（1）承诺人承诺本次发行并上市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、及时性承担个别和连带的法律责任。

（2）若因发行人本次发行并上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，承诺人将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关认定后，承诺人将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者沟通赔偿，通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

（3）上述承诺为承诺人真实意思表示，承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，承诺人将依法承担相应责任。”

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

“（1）承诺人承诺本次发行并上市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、及时性承担个别和连带的法律责任。

(2) 若因发行人本次发行并上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失的,承诺人将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关认定后,承诺人将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则,按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者沟通赔偿,通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

(3) 上述承诺为承诺人真实意思表示,承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督,若违反上述承诺,承诺人将依法承担相应责任。”

4、公司保荐机构、主承销商海通证券承诺

“海通证券承诺因本公司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,本公司将依法赔偿投资者损失。”

5、公司律师北京市中伦律师事务所承诺

“本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并因此给投资者造成直接损失的,本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。”

6、公司审计机构致同会计师事务所(特殊普通合伙)承诺

“本所承诺若因本所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,将依法赔付投资者的损失。”

7、公司资产评估机构上海东洲资产评估有限公司承诺

“东洲评估承诺若因本公司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,将依法赔付投资者的损失。”

(九) 关于申请首次公开发行股票并上市股东信息披露相关承诺

根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求,本公司做出如下承诺:

“ (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) 本公司历史沿革中不存在未解除的股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形。

(3) 本公司现有股东均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

(4) 本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形。

(5) 本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

(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。”

(十) 关于未履行承诺时的约束措施

1、公司承诺

“ (1) 公司保证将严格履行公司在首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果公司未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

②如果因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者赔偿相关损失；

③公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在公司领薪）。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，公司将采取以下措施：

①及时、充分披露公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公

公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

2、实际控制人承诺

“（1）承诺人保证将严格履行公司在首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果承诺人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，承诺人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

②如果因承诺人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，承诺人将依法向投资者赔偿相关损失。如果承诺人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减承诺人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在承诺人未承担前述赔偿责任期间，不得转让承诺人直接或间接持有的公司股份。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等承诺人无法控制的客观原因导致承诺人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，承诺人将采取以下措施：

①及时、充分披露承诺人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

3、全体股东承诺

“（1）承诺人保证将严格履行公司在首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果承诺人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，承诺人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

②如果因承诺人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，承诺人将依法向投资者赔偿相关损失。如果承诺人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减承诺人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在承诺人未承

担前述赔偿责任期间，不得转让承诺人直接或间接持有的公司股份。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等承诺人无法控制的客观原因导致承诺人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，承诺人将采取以下措施：

①及时、充分披露承诺人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

4、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺

“（1）承诺人保证将严格履行公司在首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果承诺人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，承诺人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

②如果因承诺人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，承诺人将依法向投资者赔偿相关损失。如果承诺人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减承诺人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在承诺人未承担前述赔偿责任期间，不得转让承诺人直接或间接持有的公司股份；

③承诺人若未能履行招股说明书中披露的相关承诺事项，承诺人将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止自公司领取薪酬，同时以承诺人当年以及以后年度自公司领取的税后工资作为上述承诺的履约担保。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等承诺人无法控制的客观原因导致承诺人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，承诺人将采取以下措施：

①及时、充分披露承诺人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

发行人及其子公司签署的对报告期经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的合同确定依据为：（1）报告期内发行人及其子公司与客户、供应商已履行完毕或者正在履行的累计发生额在 1,000 万元以上的典型合同；（2）报告期末正在履行的金额在 1,000 万元以上的银行借款以及银行授信合同；（3）报告期内正在履行的对公司业务未来发展具有重要影响的合同；具体如下：

（一）销售合同

报告期内，发行人及其子公司与客户已履行完毕或正在履行的相关合同如下：

序号	客户	销售产品/服务	合同类型	合同金额	履行期限/签署日期	报告期末履行情况
1	客户 A	芯片	框架合同	报告期内销售金额为 48,725.69 万元	2019.1.10-2022.1.9，双方未提出终止，到期自动续延 1 年	正在履行
			补充协议		2019.5.8	
2	中兴通讯	芯片	框架合同	报告期内销售金额为 7,751.47 万元	2019.9.16-2022.9.15，双方未提出终止则持续生效	正在履行
3	CEAC International Limited	芯片	分销协议	报告期内销售金额为 57,400.11 万元	2018.11.9-2021.4.8	履行完毕
	深圳中电港技术股份有限公司				2021.4.8-2026.4.7，双方未提出终止，到期自动续延 3 年	正在履行
4	嘉德智能科技（香港）有限公司	芯片	分销协议	报告期内销售金额为 3,701.39 万元	2020.1.22-2025.1.21，双方未提出终止，到期自动续延 3 年	正在履行
	嘉德智能科技（深圳）有限公司	芯片	分销协议		2021.12.30-2026.12.29，双方未提出终止，到期自动续延 3 年	正在履行
5	EM Microelectronics	IP 授权	IP 授权协议	报告期内销售金额为 1,221.67 万元	2019.3.29-2035.3.31，双方未提出终止，到期自动续延	正在履行
6	泰凌微	IP 授权	IP 授权协议	报告期内销售金额为 1,117.54 万元	2018.1.18，未提前终止则持续生效至所有技术时间表终止或到期	履行完毕
7	瑞萨电子	IP 授权	IP 授权协议	按照对方净销售额的一定比例支付特许权	2017.9.18-2022.9.17，双方未提出终止，到期自动续延 1 年	正在履行

序号	客户	销售产品/服务	合同类型	合同金额	履行期限/签署日期	报告期末履行情况
				使用费		
			补充协议	不适用	2017.11.21	
8	SiTime Corporation	时钟晶粒	许可协议	按照对方净销售额的一定比例支付特许权使用费	2018.6.26-2028.6.25, 双方未提出终止, 到期自动续延 2 年	正在履行
			补充协议	总额为 1,800 万美元的买断许可费, 时钟晶粒的价格为 66 美分/片	2022.6.10	

(二) 采购合同

报告期内, 发行人及其子公司已履行完毕和正在履行的相关采购合同如下:

序号	供应商	采购产品/服务	合同类型	合同金额	履行期限/签署日期	报告期末履行情况
1	矽兴科技	封装测试	框架合同	报告期内采购金额为 3,418.32 万元	2020.12.23-2025.12.31, 双方未提出终止, 到期自动续延 1 年	正在履行
2	华天科技	封装测试	框架合同	报告期内采购金额为 2,338.53 万元	2021.3.25-2021.12.31	履行完毕
					2022.1.6-2022.12.31	正在履行
3	日荣半导体(上海)有限公司	封装测试	框架合同	报告期内采购金额为 1,372.47 万元	2022.4.1-2024.12.31	正在履行
4	日月光集团	封装测试	订单	500 万美元	2021.2.4	正在履行
5	中芯国际	晶圆	框架合同	报告期内采购金额为 2,033.31 万元	2022.3.8-2027.3.7	正在履行
6	联华电子	晶圆	框架合同	报告期内采购金额为 14,840.36 万元	2022.6.1-2025.5.31	正在履行

(三) 银行授信及借款合同

报告期末, 发行人及其子公司正在履行的相关银行授信、银行借款合同如下:

合同名称	编号	借款方/授信方	金额(万元)	履行期限	担保方
流动资金借款合同	94012021281331	上海浦东发展银行股份有限公司宁波分行	3,000.00	2021.8.19-2022.8.18	双成投资

合同名称	编号	借款方/授信方	金额 (万元)	履行期限	担保方
授信合同	121XY2021031935	招商银行股份有限公司上海分行	10,000.00	2021.10.18- 2022.10.18	双成投资

(四) 其他协议

2020年7月，公司子公司绍兴圆方与绍兴滨海新区管理委员会签订了《圆方高端MEMS和电源管理芯片设计项目落户协议》（以下简称“落户协议”）。根据该协议，绍兴圆方2020年至2023年需满足一系列条件，绍兴滨海新区管理委员会将会给予相应的补助，如有一年无法完成，绍兴滨海新区管理委员会均有权要求绍兴圆方返还已经取得的政府补助。截至目前，绍兴圆方已满足2020年、2021年所承诺条件；根据约定，绍兴圆方需在2022年实现含税销售额2,000万元、6,000万元投入并完成人才引进累计20人和自主专利10项（含获取专利授权）、2023年实现含税销售额1.5亿元及完成6,000万元实际投入；2022年9月，绍兴滨海新区管理委员会向绍兴圆方出具函件，同意“落户协议”中绍兴圆方承诺的2022年需履行的购地义务时间顺延至2023年12月31日前，且购地主体变更为双成投资。

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况。

三、董事、监事、高级管理人员和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，公司实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

四、重大诉讼或仲裁情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在任何尚未了结的或可预见的对公司生产经营产生重大不利影响的诉讼、仲裁案件。

五、发行人控股股东、实际控制人重大违法的情况

报告期内，公司控股股东、公司实际控制人不存在重大违法行为。

六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

第十二节 有关声明

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：

王成栋

WANG YINGPU

石俊荣

余广林

董 斌

张 嵘

陈 良

赵传淼

刘保钰

全体监事签名：

刘润松

张 伟

邓彩虹

全体高级管理人员签名：

王成栋

石俊荣

余广林

董 斌

宁波奥拉半导体股份有限公司



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。

For and on behalf of
Hong Kong Aura Investment Co. Limited
香港奥拉投资有限公司

发行人控股股东: Hongkong Aura investment Co. Limited
Authorized Signature(s)

授权代表:



WANG YINGPU

发行人实际控制人:



王成栋



WANG YINGPU

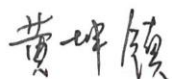
宁波奥拉半导体股份有限公司



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：



黄坤镇

保荐代表人签名：



韩 芒



龚思琪

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11月11日

三、保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读宁波奥拉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

李 军

保荐机构董事长签名：

周杰

周 杰



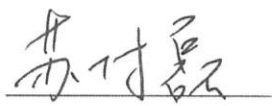
四、发行人律师声明

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和律师工作报告无矛盾之处。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和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师签名：



王冰

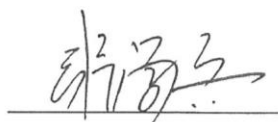


苏付磊



姚阳光

负责人签名：



张学兵



五、会计师事务所声明


本所及签字注册会计师已阅读《宁波奥拉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》、《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矛盾之处。本所及签字注册会计师对宁波奥拉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。

签字注册会计师签名：


黄声森


赵娟娟

会计师事务所负责人签名：


李惠琦

致同会计师事务所(特殊普通合伙)
2022年11月11日



六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师签名

资产评估师
许楠
31180022

许楠

资产评估师
朱淋云
31130070

朱淋云

资产评估机构负责人签名：



王小敏



上海东洲资产评估有限公司



2022年11月11日

七、验资机构声明



本所及签字注册会计师已阅读《宁波奥拉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》（致同验字（2022）第 441C000203 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对宁波奥拉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。

签字注册会计师签名：



黄声森



李惠琦

会计师事务所负责人签名：



李惠琦



致同会计师事务所（特殊普通合伙）





八、验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《宁波奥拉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《验资复核报告》（致同专字（2022）第 441A016276 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对宁波奥拉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。

签字注册会计师签名：



黄声森



唐娟娟

会计师事务所负责人签名：



李惠琦

致同会计师事务所（特殊普通合伙）



第十三节 附件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，该等文书同时在中国证监会指定的网站进行披露，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）与投资者保护相关的承诺；
- （七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （八）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；
- （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、查阅时间及地点

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。