

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。

甬矽电子（宁波）股份有限公司

Forehope Electronic (Ningbo) Co., Ltd.

（浙江省余姚市中意宁波生态园兴舜路22号）



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

（申报稿）

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

保荐人（主承销商）

中国平安 平安证券
金融·科技 PINGAN SECURITIES

（深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座第 22-25 层）

联席主承销商



（住所：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

声明及承诺

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。

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

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、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。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟公开发行股票数量不超过 6,000 万股，占发行后公司股份总数的比例不低于 10%，最终以中国证券监督管理委员会同意注册的发行数量为准。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【 】元
预计发行日期	【 】年【 】月【 】日
拟上市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	不超过 40,766 万股
保荐人（主承销商）	平安证券股份有限公司
联席主承销商	中国国际金融股份有限公司
招股说明书签署日期	【 】年【 】月【 】日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策前，请认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注其中的以下风险因素：

（一）产品未能及时升级迭代及研发失败的风险

随着全球集成电路行业的不断发展，集成度越来越高，集成电路芯片的尺寸不断缩小，集成电路封装和测试技术也不断更新换代。从 20 世纪 70 年代至今，集成电路封装行业已经历了五次大规模技术升级，从孔插装型封装、表面贴装型封装等传统封装技术，发展到如今的系统级封装和晶圆级封装技术。近年来，随着先进晶圆制程开发速度的减缓以及投资成本的不断增加，集成电路封测技术已成为后摩尔定律时代提升产品性能的关键环节，2.5D/3D 封装技术、Fan-Out/Fan-In（扇出/扇入）封装技术、TSV（硅通孔）封装技术等先进封装技术的应用领域不断扩展。伴随着行业技术升级速度的加快，公司下游客户也对公司产品升级迭代提出了更高的要求。公司需要根据集成电路封测技术的发展趋势、下游客户需求变动进行前瞻性研发布局，且需要投入大量的人力、物力和财力。报告期各期，发行人研发费用分别为 1,072.02 万元、2,826.50 万元和 4,916.63 万元，2020 年较 2018 年增加 358.63%。若公司在研发立项时未能充分论证或判断有误，则公司存在因技术研发方向偏差、所研发技术市场适用性差或研发难度过高导致研发项目失败的风险。

（二）经营业绩波动风险

半导体行业具有较强的周期性，全球半导体行业在技术驱动和宏观经济的影响下呈周期波动发展。公司所属的集成电路封装和测试行业属于半导体产业链上的一环，其周期波动性同半导体周期波动趋同。具体表现为：在行业上升周期时，下游订单饱满，公司产能利用率趋于饱和，经营业绩增长；在行业下降周期时，

下游订单需求下降，公司产能利用率不足，经营业绩下滑。报告期内，伴随着5G应用、物联网、消费电子、人工智能、大数据、自动驾驶、电动汽车等下游应用领域的普及和发展，半导体行业迎来了一波上升周期。但另一方面，宏观经济波动、半导体下游行业产品生命周期变化、半导体产业技术升级、终端消费者消费习惯变化均可能导致半导体周期转换。若半导体行业出现周期性下降，则公司存在经营业绩波动的风险。

（三）原材料价格波动的风险

公司主要原材料包括基板、引线框架、镀钎铜丝、塑封树脂、导电胶等。2018年至2020年，公司主营业务成本中直接材料占比分别为37.28%、41.66%和28.07%，占比较高，因此原材料的价格波动会给公司毛利带来较大影响。2020年下半年起，半导体行业上游原材料价格出现了普遍上涨。若未来原材料价格持续上涨，而公司不能合理安排采购、控制原材料成本或不能及时调整集成电路封装测试服务价格，则原材料价格上涨将对公司盈利能力造成不利影响。

（四）汇率波动风险

报告期内，公司汇兑损益分别为2.32万元、-86.15万元和2,636.07万元，汇兑损益绝对值占同期利润总额绝对值的比例分别为0.05%、2.04%和91.00%。由于公司出口业务和部分进口设备均需通过美元结算，如未来人民币汇率波动加剧，则公司存在一定的汇率波动风险。

（五）毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为-18.14%、16.83%和20.66%，公司主营业务毛利率存在较大波动。公司产品毛利率同产能利用率、主要原材料价格波动、市场供需关系等经营层面变化直接相关。同时，由于公司封装产品型号众多，不同型号产品在生产加工工艺和所需原材料构成均存在一定差异，因此产品结构变化也会对公司主营业务毛利产生较大影响。若未来上述因素发生不利变化比如产能利用率下降、主要原材料价格大幅上涨或市场需求萎缩导致产品价格下降等，则公司主营业务毛利率可能出现下降的风险。

（六）资产负债率较高及偿债能力风险

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为63.93%、78.53%和88.91%，流

动比率分别为 0.54、0.36 和 0.29，速动比率分别为 0.22、0.25 和 0.24，资产负债率较高且短期偿债能力偏弱。目前公司主营业务正处于快速增长期，对营运资金及资本投入的需求较大。若未来公司不能有效进行资金管理、拓宽融资渠道，则可能面临一定的偿债能力及流动性风险。

（七）募集资金投资项目产能消化的风险

公司本次募集资金投资项目中“高密度 SiP 射频模块封测项目”为扩产项目，项目完全达产后每月将新增 14,500 万颗系统级封装(SiP)产品封装和测试产能。公司产能扩张是建立在对现有客户和未来潜在客户需求预计、我国集成电路产业整体发展方向、国家宏观经济运行趋势、行业竞争演变等多种因素进行谨慎可行性研究分析基础之上。但上述各项因素均存在不确定性，若市场环境出现重大不利变化，或公司销售能力和市场开发速度与产能扩张不匹配，则将会对公司募投项目的产能消化产生不利影响。

（八）报告期末存在累计未弥补亏损的风险

报告期各期，公司净利润金额分别为-3,904.73 万元、-3,960.39 万元和 2,785.14 万元；报告期各期末，公司未分配利润金额分别为-3,920.58 万元、-7,880.97 万元和-5,095.83 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，公司未分配利润为-5,095.83 万元，报告期末存在未弥补亏损的情形。

尽管公司 2020 年度已经实现盈利，但截至报告期末仍存在累计未弥补亏损，公司可供股东分配的利润为负值。若公司不能尽快提高盈利水平，公司在短期内无法完全弥补累积亏损。在首次公开发行股票并在科创板上市后，公司将存在短期内无法向股东现金分红的风险，将对股东的投资收益造成不利影响。

二、本次发行的相关重要承诺的说明

本次发行前，公司及控股股东、实际控制人、5%以上的股东、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就本次发行做出了相关承诺。承诺具体内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、本次发行相关主体作出的重要承诺”。

三、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况

公司财务报告审计截止日为 2020 年 12 月 31 日。发行人会计师对公司 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表, 2021 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表, 以及财务报表附注进行了审阅, 并出具了无保留意见的《审阅报告》。

截至 2021 年 3 月 31 日, 公司资产总额为 353,288.56 万元、负债总额为 320,710.53 万元、股东权益为 32,578.03 万元, 分别较 2020 年末增长 32.52%、35.30% 和 10.18%。2021 年 1-3 月, 公司营业收入为 35,874.19 万元, 较 2020 年 1-3 月增长 208.98%; 归属于母公司股东的净利润为 2,686.45 万元, 2020 年同期为 -403.74 万元; 扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为 2,369.20 万元, 2020 年同期为 -778.16 万元。2021 年 1-3 月, 公司经营活动产生的现金流量净额为 11,338.72 万元, 2020 年同期为 3,154.67 万元。上述财务信息已经发行人会计师审阅, 但未经审计。

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日, 公司所处行业的产业政策等未发生重大变化, 公司经营状况正常, 业务经营模式、采购规模及采购价格、主要产品的销售规模及销售价格、产品结构、主要客户及供应商的构成、研发投入、税收优惠政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等均未发生重大变化。

目录

声明及承诺	1
发行概况	2
重大事项提示	3
一、特别风险提示	3
二、本次发行的相关重要承诺的说明	5
三、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况	6
目录	7
第一节 释 义	11
一、基本术语	11
二、专业术语	13
第二节 概览	16
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	16
二、本次发行概况	16
三、发行人的主要财务数据及财务指标	17
四、发行人主营业务概述	18
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	20
六、发行人符合科创板定位的情况	22
七、发行人选择的具体上市标准	24
八、发行人公司治理特殊安排	24
九、募集资金主要用途	24
第三节 本次发行概况	26
一、本次发行的基本情况	26
二、本次发行的相关机构	27
三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系	28
四、本次发行上市有关的重要日期	28
第四节 风险因素	29
一、技术风险	29
二、经营风险	30

三、财务风险	32
四、法律风险	35
五、内控风险	36
六、募集资金投资项目风险	36
七、发行失败风险	37
第五节 公司基本情况	38
一、发行人基本情况	38
二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况	38
三、发行人报告期内的重大资产重组情况	52
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况	52
五、发行人的股权结构图和组织结构	52
六、发行人对外股权投资情况	53
七、发行人持股 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	56
八、发行人有关股本情况	63
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况	116
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况	124
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的重大协议及其履行情况	126
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内变动的情况	126
十三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况	130
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况	131
十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬	132
十六、本次公开申报前已经制定或实施的股权激励计划	134
十七、发行人员工情况	144
第六节 业务和技术	150
一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况	150
二、发行人所处行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规和政策对发行人经营发展的影响	178
三、发行人所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展	

情况和未来发展趋势	180
四、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况	198
五、发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内的主要企业、竞争优势与劣势	198
六、发行人销售情况和主要客户	211
七、报告期内原材料、能源及供应情况	215
八、发行人主要固定资产及无形资产	220
九、发行人核心技术及研发情况	228
十、发行人境外经营情况	245
第七节 公司治理与独立性	246
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等机构和人员的运作及履职情况	246
二、特别表决权股份或类似安排情况	248
三、协议控制架构情况	248
四、发行人内控自我评价及注册会计师鉴证意见	248
五、发行人报告期内的规范运作情况	249
六、报告期内发行人持股 5%以上股东及其控制的其他企业占用发行人资金和由发行人提供担保的情况	252
七、发行人独立运营情况	253
八、同业竞争	255
九、关联方和关联关系	257
十、发行人关联交易情况	263
十一、报告期内关联交易程序履行情况及独立董事对关联交易的意见	270
十二、发行人报告期内关联方变化情况	271
十三、公司规范和减少关联交易的措施	271
第八节 财务会计信息与管理层分析	274
一、财务报表	274
二、审计意见、关键审计事项及财务报表的编制基础	279
三、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准	282
四、报告期采用的重要会计政策和会计估计	282

五、经注册会计师核验的非经常性损益表	308
六、其他重要事项	308
七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策	313
八、主要财务指标	315
九、经营成果分析	316
十、资产状况分析	361
十一、偿债能力、流动性及持续经营能力分析	374
十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	382
十三、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况	384
第九节 募集资金运用与未来发展规划	388
一、募集资金运用概况	388
二、募集资金投资项目具体情况	390
三、公司未来发展规划	399
第十节 投资者保护	403
一、投资者关系的主要安排	403
二、公司发行上市后股利分配政策	404
三、本次发行前滚存利润的处理	406
四、股东投票机制	406
五、关于特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情况	407
六、本次发行相关主体作出的重要承诺	407
第十一节 其他重大事项	441
一、发行人重大合同	441
二、发行人对外担保情况	448
三、发行人重大诉讼或仲裁事项	448
四、发行人及控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为	448
五、招股说明书中引用第三方数据来源	449
第十二节 有关声明	451
第十三节 附件	461
一、附件	461
二、查阅时间及地点	461

第一节 释 义

除非本招股说明书另有所指，下列词语具有的含义如下：

一、基本术语

发行人、公司、甬矽电子	指	甬矽电子（宁波）股份有限公司
甬顺芯、甬顺芯电子	指	浙江甬顺芯电子有限公司，发行人控股股东
朗迪集团	指	浙江朗迪集团股份有限公司
齐鑫炜邦	指	海宁齐鑫炜邦股权投资合伙企业（有限合伙）
宁波鲸益	指	宁波鲸益企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
中意控股	指	中意宁波生态园控股集团有限公司（曾用名：中意宁波生态园控股有限公司）
海际建设	指	余姚市海际建设发展有限公司，中意控股之子公司
宁波甬鲸	指	宁波甬鲸企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
宁波鲸芯	指	宁波鲸芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
海丝民和	指	青岛海丝民和股权投资基金企业（有限合伙）
元禾璞华	指	江苏沓泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）（曾用名：苏州沓泉致芯股权投资合伙企业（有限合伙））
瀚海乾元	指	宁波瀚海乾元股权投资基金合伙企业（有限合伙）
宁波鲸舜	指	宁波鲸舜企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
联和股权	指	厦门联和集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
中金启江	指	中金共赢启江（上海）科创股权投资基金合伙企业（有限合伙）
聚隆科技	指	安徽聚隆传动科技股份有限公司
宁波辰和	指	宁波辰和企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
宁波姚商	指	宁波燕园姚商产融股权投资合伙企业（有限合伙）
华芯诚致	指	青岛华芯诚致股权投资中心（有限合伙）
天津泰达	指	天津泰达科技投资股份有限公司
宁波同创	指	宁波市奉化同普创业投资合伙企业（有限合伙）
中金传化	指	中金传化（宁波）产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
燕园康泰	指	宁波首科燕园康泰创业投资合伙企业（有限合伙）
金浦临港	指	上海金浦临港智能科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）
君度瑞康	指	宁波君度瑞康股权投资合伙企业（有限合伙）
清控股权	指	宁波清控汇清智德股权投资中心（有限合伙）
中金启辰	指	中金启辰（苏州）新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）

杭州津泰	指	杭州津泰股权投资合伙企业（有限合伙）
钧景基金	指	湖南钧景科技产业基金合伙企业（有限合伙）
宁波根特	指	宁波根特投资合伙企业（有限合伙）
景嘉高创基金	指	湖南景嘉高创科技产业基金合伙企业（有限合伙）
中金浦成	指	中金浦成投资有限公司
君度尚左	指	宁波君度尚左股权投资合伙企业（有限合伙）
宁波燕园	指	宁波燕园嘉卉股权投资合伙企业（有限合伙）
睿久合盈	指	嘉兴睿久合盈一期股权投资合伙企业（有限合伙）
同创佳盈	指	深圳市同创佳盈投资合伙企业（有限合伙）
宁波鲸赢	指	宁波鲸赢企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
宁波鲸跃	指	宁波鲸跃企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
宁波鲸信	指	宁波鲸信企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
芯跑一号	指	南京创熠芯跑一号科技投资合伙企业（有限合伙）
恒玄科技	指	恒玄科技（上海）股份有限公司
晶晨股份	指	晶晨半导体（上海）股份有限公司
富瀚微	指	上海富瀚微电子股份有限公司
联发科	指	中国台湾联发科技股份有限公司
北京君正	指	北京君正集成电路股份有限公司
全志科技	指	珠海全志科技股份有限公司
汇顶科技	指	深圳市汇顶科技股份有限公司
韦尔股份	指	上海韦尔半导体股份有限公司
唯捷创芯	指	唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司
深圳飞骧	指	深圳飞骧科技股份有限公司（深圳飞骧科技有限公司）
翱捷科技	指	翱捷科技股份有限公司
中科蓝讯	指	深圳市中科蓝讯科技股份有限公司，
海栎创	指	上海海栎创科技股份有限公司
兆讯恒达	指	兆讯恒达科技股份有限公司
博通集成	指	博通集成电路（上海）股份有限公司
昂瑞微	指	北京昂瑞微电子股份有限公司
锐石创芯	指	锐石创芯（深圳）科技有限公司
保荐人/保荐机构、主承销商	指	平安证券股份有限公司
联席主承销商、中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	指	上海市锦天城律师事务所

发行人会计师、审计机构	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
财政部	指	中华人民共和国财政部
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	发行人现行公司章程
《公司章程（草案）》	指	发行人上市后将适用的公司章程
报告期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度
元，万元	指	如无特别说明，指人民币元、人民币万元

二、专业术语

半导体	指	常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，按照制造技术可分为集成电路（IC）、分立器件、光电子和传感器，可广泛应用于下游通信、计算机、消费电子、网络技术、汽车及航空航天等产业
IC、集成电路	指	Integrated Circuit，指通过一系列特定的加工工艺，将晶体管、二极管等有源器件和电阻器、电容器等无源原件按一定的电路互联并集成在半导体晶片上，封装在一个外壳内，执行特定功能的电路或系统，可进一步细分为逻辑电路、存储器、微处理器、模拟电路四种
芯片	指	集成电路的载体，也是集成电路经过设计、制造、封装、测试后的结果
传统封装	指	先将晶圆片切割成单个芯片再进行封装的工艺，主要包括单列直插封装（SIP）、双列直插封装（DIP）、小外形封装（SOP）、小晶体管外形封装（SOT）、晶体管外形封装（TO）等封装形式
先进封装	指	处于前沿的封装形式和技术。目前，带有倒装芯片（FC）结构的封装、圆片级封装（WLP）、系统级封装（SiP）、2.5D 封装、3D 封装等均被认为属于先进封装范畴
圆片级封装（WLCSP）	指	Wafer Level Chip Scale Packaging，在晶圆上封装芯片，而不是先将晶圆切割成单个芯片再进行封装。这种方案可实现更大的带宽、更高的速度与可靠性以及更低的功耗，并为用于移动消费电子产品、高端超级计算、游戏、人工智能和物联网设备的多晶片封装提供了更广泛的形状系数
系统级封装（SiP）	指	是将多种功能芯片，包括处理器、存储器等功能芯片，以及多种电子元器件集成在一个封装内，从而实现一个基本完整的功能
SoC	指	System on Chip 的简称，即系统级芯片，将多个模块或组件、算法及软件等集成到一颗芯片中，形成一个微小型系统以实现完整的系统功能，不同用途的 SoC 上集成的部件也不同
3D 封装	指	在不改变封装体尺寸的前提下，在同一个封装体内于垂直方向叠放两个以上芯片的封装技术

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
摩尔定律	指	当价格不变时，集成电路上可容纳的元器件的数目，约每隔18-24个月便会增加一倍，性能也将提升一倍，由英特尔创始人之一的戈登·摩尔提出
MEMS	指	Micro-Electro-Mechanical System，微机电系统
nm、纳米	指	1 纳米=10 ⁻⁹ 米
μm、微米	指	1 微米=10 ⁻⁶ 米
mm、毫米	指	1 毫米=10 ⁻³ 米
BGA	指	Ball Grid Array Package 缩写，一种封装形式，球栅阵列封装
LGA	指	Land Grid Array 缩写，一种封装形式，栅格阵列封装
QFN	指	Quad Flat No-leads Package 缩写，一种封装形式，方形扁平无引脚封装
DFN	指	Dual Flat No-leads Package 缩写，一种封装形式，双边扁平无引脚封装
SOT	指	Small Outline Transistor 缩写，一种封装形式，小外形晶体管贴片封装
Flip Chip/FC	指	倒装芯片封装工艺，在芯片上制作凸点，然后翻转芯片用回流焊等方式使凸点和 PCB、引线框等衬底相连接
晶圆	指	用于制作芯片的圆形硅晶体半导体材料
晶粒	指	将晶圆切割成芯片大小的方块，但尚未进行封装
5G	指	5th-Generation，即第五代移动电话行动通信标准
射频	指	指可辐射到空间的电磁波频率，频率范围在 300KHz-300GHz 之间，包括蓝牙、WiFi、2.4G 无线传输技术、FM 等技术
TSV	指	Through Silicon Via 的缩写，硅通孔技术，是一种晶圆级堆叠高密度封装技术
氮化镓/GaN	指	氮和镓的化合物，一种第三代半导体材料，具有高击穿电压、高电流密度、电子饱和飘逸速度高等特点
I/O	指	Input/Output 的缩写，输入/输出
Fanout、扇出式	指	基于晶圆重构技术，将芯片重新埋置到晶圆上，然后按照与标准 WLP 工艺类似的步骤进行封装，得到的实际封装面积要大于芯片面积，在面积扩展的同时也可以增加其它有源器件及无源元件形成 SiP
SMT	指	Surface Mounted Technology 的缩写，成为表面贴装工艺，是电子组装行业里最流行的一种技术和工艺，将无引脚或短引线表面组装元器件安装在印制电路板的表面或其它基板的表面上，通过再流焊或浸焊等方法加以焊接组装的电路装连技术
PCB	指	Printed Circuit Board 的缩写，印刷电路板
Bumping	指	一种在晶圆上形成微小的焊球或铜柱的制造工艺
CSP	指	Chip Scale Package 的缩写，芯片及尺寸封装
Hybrid BGA	指	混合型封装产品
WB	指	Wire Bond 的缩写，即焊线工艺，将晶粒和引线框架连接起

		来的工艺
ED	指	Exposed Die 的缩写，背露式芯片封装技术
JEDEC 标准	指	半导体产业领导标准机构固态技术协会（JEDEC）指定的关于半导体行业产品性能、技术水平的行业标准
Foundry	指	集成电路领域中专门负责生产、制造芯片的厂家
Fabless	指	即无制造半导体，是“没有制造业务，只专注于设计”的集成电路设计的一种经营模式
IDM	指	Integrated Device Manufacturer 的缩写，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
AP 类芯片/AP 处理器	指	Application Processor 芯片，即应用芯片
Low-K/ELK Crack	指	晶圆低介电常数/超低介电常数的电介质层在加工过程中因机械外力、机械应力或热应力破裂
BPO:	指	BPO（Bond Pad Opening），焊线区尺寸
BPP	指	BPP（Bond Pad Pitch），焊线区间距
SRAM 存储	指	静态随机存取存储器（Static Random-Access Memory, SRAM）是随机存取存储器的一种
NAND 闪存	指	闪存是一种电子式可清除程序化只读存储器的形式

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有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

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	甬矽电子（宁波）股份有限公司	有限公司成立日期	-
英文名称	Forehope Electronic (Ningbo) Co., Ltd.	股份公司成立日期	2017 年 11 月 13 日
注册资本	347,660,000 元	法定代表人	王顺波
注册地址	浙江省余姚市中意宁波生态园兴舜路 22 号	主要生产经营地址	浙江省余姚市中意宁波生态园兴舜路 22 号
控股股东	浙江甬顺芯电子有限公司	实际控制人	王顺波
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）	在其他交易所（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（主承销商）	平安证券股份有限公司	联席主承销商	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	上海市锦天城律师事务所	审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）

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	1.00 元		
发行股数	不超过 6,000 万股（含 6,000 万股，以中国证监会同意注册后的数量为准）	占发行后总股本比例	不低于 10%
其中：发行新股数量	6,000 万股（不考虑超额配售选择权）	占发行后总股本比例	不低于 10%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过 40,766.00 万股（不考虑超额配售选择权）		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按照发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股

发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍（按照发行前每股净资产计算） 【】倍（按照发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下对投资者询价配售和网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上交所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上交所业务规则等禁止参与者除外		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	本次发行的承销费、保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担		
募集资金总额	【】		
募集资金净额	【】		
募集资金投资项目	高密度 SiP 射频模块封测项目		
	集成电路先进封装晶圆凸点产业化项目		
发行费用概算	发行费用总额为【】万元，其中： 承销和保荐费用【】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用【】万元 发行手续费用【】万元 以上金额均为不含税金额。		
（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、发行人的主要财务数据及财务指标

项目	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
资产总额（万元）	266,600.18	129,111.51	50,129.94
归属于母公司所有者权益（万元）	29,568.39	27,724.03	18,079.42
资产负债率（母公司）	88.90%	78.51%	63.93%
营业收入（万元）	74,800.55	36,577.17	3,854.43
净利润（万元）	2,785.14	-3,960.39	-3,904.73

项目	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,785.14	-3,960.39	-3,904.73
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,699.11	-2,755.14	-4,143.99
基本每股收益（元/股）	0.12	-0.18	-0.27
稀释每股收益（元/股）	0.09	-0.18	-0.27
加权平均净资产收益率（%）	9.60%	-20.63%	-30.71%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	38,117.03	13,907.01	-2,312.23
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	6.57	7.73	27.81

四、发行人主营业务概述

（一）主要业务及产品情况

公司主要从事集成电路的封装和测试业务，主营业务包括集成电路封装和测试方案开发、不同种类集成电路芯片的封装加工和成品测试服务，以及与集成电路封装和测试相关的配套服务。

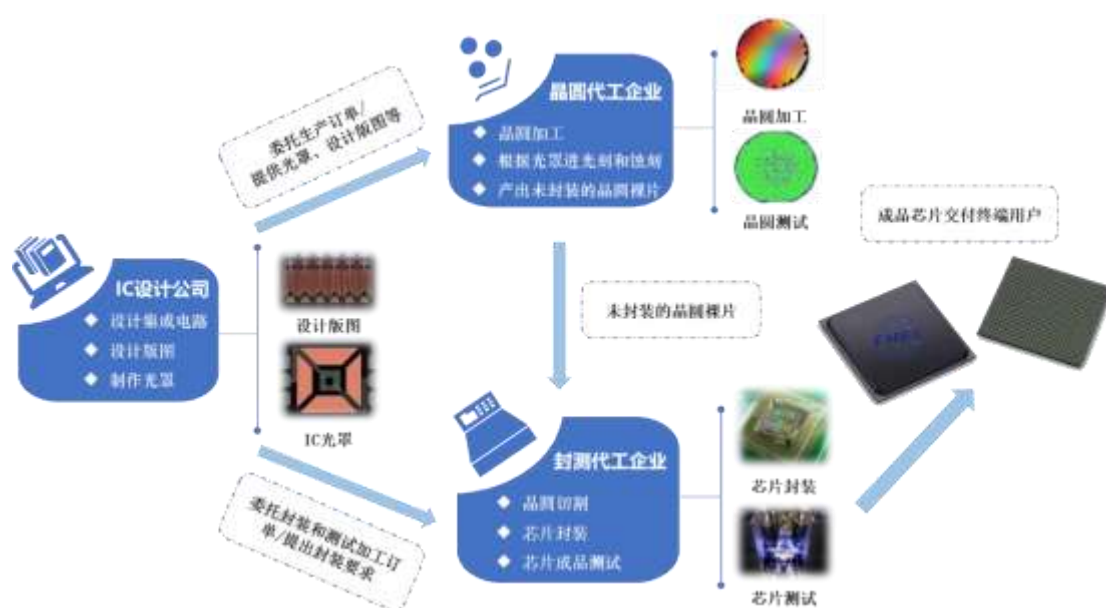
公司 2017 年 11 月设立，从成立之初即聚焦集成电路封测业务中的先进封装领域，车间洁净等级、生产设备、产线布局、工艺路线、技术研发、业务团队、客户导入均以先进封装业务为导向，报告期内，公司全部产品均为中高端先进封装形式，封装产品主要包括“高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、系统级封装产品（SiP）、扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）、微机电系统传感器（MEMS）”4 大类别，下辖 9 种主要封装形式，共计超过 1,900 个量产品种。公司已经与恒玄科技（688608）、晶晨股份（688099）、富瀚微（300613）、联发科（2454.TW）、北京君正（300223）、鑫创科技（3259.TW）、全志科技（300458）、汇顶科技（603160）、韦尔股份（603501）、唯捷创芯、深圳飞骧、翱捷科技、锐石创芯、昂瑞微、厦门星宸等行业内知名 IC 设计企业建立了稳定的合作关系。

公司 2020 年入选国家第四批“集成电路重大项目企业名单”，“年产 25 亿块通信用高密度集成电路及模块封装项目”被评为浙江省重大项目。

（二）公司主要经营模式

公司主营业务为集成电路的封装与测试，并根据客户需求提供定制化的封装

技术解决方案，下游客户主要为 IC 设计企业。绝大部分芯片设计公司采用 Fabless 模式，本身无晶圆制造环节和封装测试环节，其完成芯片设计后，将版图交给晶圆代工厂制造晶圆，晶圆完工后交给公司，公司根据客户要求的封装类型和技术参数，将芯片裸晶加工成可直接装配在 PCB 电路板上的集成电路元器件。封装完成后，公司会根据客户要求，对芯片产品的电压、电流、时间、温度、电阻、电容、频率、脉宽、占空比等参数进行专业测试。公司完成晶圆芯片的封装加工和测试后，将芯片成品交付给客户，获得收入和利润。



（三）公司市场竞争地位

公司 2020 年入选国家第四批“集成电路重大项目企业名单”，“年产 25 亿块通信用高密度集成电路及模块封装项目”被评为浙江省重大项目。

按照技术储备、产品线情况、先进封装收入占比等指标，国内集成电路封测企业可分为三个梯队，具体情况如下：

类型	主要特点	代表企业
第一梯队	按照集成电路封测技术五个发展阶段划分，第一梯队企业已实现了第三阶段焊球阵列封装（BGA）、栅格阵列封装（LGA）、芯片级封装（CSP）稳定量产；具备全部或部分第四阶段封装技术量产能力（如 SiP、Bumping、FC）；同时已在第五阶段晶圆级封装领域进行了技术储备或产业布局（如 TSV、Fan-Out/In）。	国内封测行业龙头企业（如长电科技、通富微电、华天科技）及甬矽电子等
第二梯队	产品以第一阶段通孔插装型封装和第二阶段表面贴装型封装为主，第二阶段 QFN/DFN 产品已经实现稳定量产，并具备第三阶段球栅阵列封装的技术	国内区域性封测领先企业

类型	主要特点	代表企业
	储备。	
第三梯队	产品主要为第一阶段通孔插装型封装，少量生产第二阶段表面贴装型封装产品。	众多小规模封测企业

公司在产品结构、质量控制、技术储备、客户认可度、收入规模方面已经处于国内独立封测厂商第一梯队，且获得了下游客户的高度认可，在短时间内已经取得了恒玄科技（688608）、晶晨股份（688099）、富瀚微（300613）、联发科（2454.TW）、北京君正（300223）、鑫创科技（3259.TW）、全志科技（300458）、汇顶科技（603160）、韦尔股份（603501）、唯捷创芯、深圳飞骧、翱捷科技、锐石创芯、昂瑞微、厦门星宸等行业内知名设计公司的认可，成为其合格供应商。

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性及研发技术产业化情况

甬矽电子成立以来坚持自主研发，并专注于先进封装领域的技术创新和工艺改进。公司在系统级封装（SiP）、高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、大尺寸/细间距扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）等先进封装领域具有较为突出的技术先进性和工艺优势。公司量产的先进系统级封装产品在单一封装体中可同时封装 7 颗晶粒（包含 5 颗倒装晶粒、2 颗焊线晶粒）、24 颗以上 SMT 元件（电容、电阻、电感、天线等）；量产的高密度倒装芯片凸点间隔达到了 80um，并支持 CMOS（互补金属氧化物半导体）/GaAs（砷化镓）倒装；量产的先进焊线类焊球阵列封装（BGA）产品，在 20.2mm x 20.2mm 的芯片上焊线数量超过 1400 根，I/O 数量达到 739；量产的先进 QFN 产品，单一封装体内芯片装片数量达到 4 颗，单圈电性焊盘数量达到 128 枚。

截至 2021 年 5 月 15 日，甬矽电子已经取得的专利共 110 项，其中发明专利 55 项。甬矽电子拥有的主要核心技术包括高密度细间距倒装凸点互联芯片封装技术、应用于 4G/5G 通讯的射频芯片/模组封装技术、混合系统级封装（Hybrid-SiP）技术、多芯片（Multi-chip）/高焊线数球栅阵列（WB-BGA）封装技术、基于引线框的高密度/大尺寸的 QFN 封装技术、MEMS & 光学传感器封装技术、多应用领域先进 IC 测试技术等，上述核心技术均已实现稳定量产。

在不断巩固系统级封装技术优势的同时，甬矽电子还积极进行先进晶圆级封

装技术储备和产业布局，拟使用本次公开发行募集资金投入“集成电路先进封装晶圆凸点产业化项目”，预计完全达产后将形成晶圆凸点工艺产能 15,000 片/月。

（二）未来发展战略

集成电路产业是国家科技发展战略的重点之一，是彰显一个国家科技进步水平的先导产业，是先进制造、高端制造、智能制造的战略基础产业，在国民经济和半导体产业链中有着十分重要的地位。

现阶段，公司已拥有较为完善集成电路先进封装和测试生产工艺和设施，产品覆盖“高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）”、“系统级封装产品（SiP）”、“扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）”和“微机电系统传感器（MEMS）”四大领域，产品受到芯片设计企业客户的广泛认可。

未来公司将始终坚持“承诺诚信、公平公开、专注合作”的企业核心价值观，以市场为导向、以技术为支持、以诚实守信为根本原则，不断提高技术实力，为客户提供最优化的半导体封装测试技术解决方案。一方面，公司将在保证封装和测试服务质量的前提下，进一步扩大先进封装产能，提高公司服务客户的能力。另一方面，随着先进制程的不断向前演进，芯片制造工艺正变得复杂而且昂贵。在应用多元化的今天，要求更加灵活和多样的集成方式，这需要从以前的二维平面向三维立体进行拓展，将不同功能的芯片和元器件整合封装，实现异构集成。基于 Chiplet（芯粒）的模块化设计方法将实现异构集成，被认为是增强功能及降低成本的可行方法，有望成为延续摩尔定律的新路径。Chiplet 模式能满足现今高效能运算处理器的需求，而 SiP 等先进封装技术是 Chiplet 模式的重要实现基础，Chiplet 模式的兴起有望驱动先进封装市场快速发展。公司在 SiP 领域具备丰富的技术积累，通过实施晶圆凸点产业化项目布局“扇入型封装”（Fan-in）、“扇出型封装”（Fan-out）、2.5D、3D 等晶圆级和系统级封装应用领域，并为进一步拓展异构封装领域打下基础。公司将继续丰富公司的封装产品类型，推动公司主营业务收入稳步提升，增强公司的技术竞争优势和持续盈利能力。

公司将继续发扬“追求卓越、创造完美”的企业精神，秉承“以人为本、持续经营”的人才战略，坚持“自主创新、精益求精”的研发方针，为公司成为“行业内最具竞争力的高端 IC 封装&测试企业”而努力。

六、发行人符合科创板定位的情况

发行人主要业务为一家专业从事集成电路封装与测试的高新技术企业，创始人及核心管理团队均具备丰富的行业经验。公司专注于中高端先进封测领域，产品包括“高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、系统级封装产品（SiP）、扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）、微机电系统传感器（MEMS）”等 4 大类别，包括 9 种主要封装形式，共计超过 1,900 个量产品种，产品广泛应用于射频芯片、物联网芯片、电源管理芯片等场景。

发行人科创属性突出，属于优先支持的“硬”科技企业，具体情况如下：

1、封测行业属于集成电路产业链不可或缺的组成部分，属于国家重点支持的领域之一

集成电路封装测试行业特别是先进封测属于国家重点支持的行业之一。国家发改委 2016 年发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，重点支持电子核心产业，包括集成电路芯片封装中采用 SiP、MCP、MCM、CSP、WLP、BGA、Flip Chip、TSV 等技术的集成电路封装；2019 年，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2019）》，鼓励类产业中包括球栅阵列封装（BGA）、插针网格阵列封装（PGA）、芯片规模封装（CSP）、多芯片封装（MCM）、栅格阵列封装（LGA）、系统级封装（SiP）、倒装封装（FC）、晶圆级封装（WLP）、传感器封装（MEMS）等先进封装与测试；2020 年，国务院发布《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，规定对国家鼓励的先进封装测试企业给与财税、投融资、研发、进出口人才、知识产权等方面的优惠政策。

甬矽电子专注于中高端先进封装和测试业务，报告期内公司全部产品均为中高端先进封装形式，包括 FC 类产品、SiP 类产品、BGA 类产品等，属于国家重点支持的领域之一。

2、公司产品结构优良，已成功进入国内外行业知名设计公司供应链，市场形象良好

公司专注于中高端先进封装和测试业务，并在高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、系统级封装产品（SiP）、大尺寸/细间距扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）等先进封装领域具有一定的工艺优势和技术先进性。

公司自 2017 年成立以来，凭借出色的产品质量控制和服务能力，在短时间内迅速形成量产并进入国内外顶尖集成电路设计企业供应链，特别在射频芯片封测领域具备较强的竞争力。公司 2020 年入选国家第四批“集成电路重大项目企业名单”，“年产 25 亿块通信用高密度集成电路及模块封装项目”被评为浙江省重大项目。

按照技术储备、产品线情况、先进封装收入占比等指标，国内集成电路封测企业可分为三个梯队，具体情况如下：

类型	主要特点	代表企业
第一梯队	按照集成电路封测技术五个发展阶段划分，第一梯队企业已实现了第三阶段焊球阵列封装（BGA）、栅格阵列封装（LGA）、芯片级封装（CSP）稳定量产；具备全部或部分第四阶段封装技术量产能力（如 SiP、Bumping、FC）；同时已在第五阶段晶圆级封装领域进行了技术储备或产业布局（如 TSV、Fan-Out/In）。	国内封测行业龙头企业（如长电科技、通富微电、华天科技）及甬矽电子等
第二梯队	产品以第一阶段通孔插装型封装和第二阶段表面贴装型封装为主，第二阶段 QFN/DFN 产品已经实现稳定量产，并具备第三阶段球栅阵列封装的技术储备。	国内区域性封测领先企业
第三梯队	产品主要为第一阶段通孔插装型封装，少量生产第二阶段表面贴装型封装产品。	众多小规模封测企业

公司在产品结构、质量控制、技术储备、客户认可度、收入规模方面已经处于国内独立封测厂商第一梯队，且获得了下游客户的高度认可，在短时间内已经取得了恒玄科技（688608）、晶晨股份（688099）、富瀚微（300613）、联发科（2454.TW）、北京君正（300223）、鑫创科技（3259.TW）、全志科技（300458）、汇顶科技（603160）、韦尔股份（603501）、唯捷创芯、深圳飞骧、翱捷科技、锐石创芯、昂瑞微、厦门星宸等行业内知名设计公司的认可，成为其合格供应商。

3、公司重视研发投入，技术实力突出，收入保持高速增长

作为一家集成电路封测企业，公司所属行业为《科创板推荐指引》重点推荐领域“新一代信息技术领域”中的“半导体和集成电路”行业；根据证监会 2021 年 4 月 16 日发布的《科创属性评价指引（试行）》，发行人同时符合 4 项常规指标，属于支持和鼓励的“硬科技”企业。

（1）最近三年研发投入占营业收入比例 5%以上，或最近三年研发投入金额累计在 6,000 万元以上

发行人 2018 年、2019 年、2020 年研发投入分别为 1,072.02 万元、2,826.50 万元和 4,916.63 万元，占当年营业收入的比例分别为 27.81%、7.73%和 6.57%；最近三年研发累计投入金额为 8,815.15 万元，占最近三年累计营业收入的比例为 7.65%。

（2）研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%

截至 2020 年 12 月 31 日，公司研发人员共计 255 人，员工总人数 1,989 人，研发人员占当年员工人数的比例为 12.82%。

（3）形成主营业务收入的发明专利 5 项以上

公司重视研发投入，形成了突出的研发成果。截至 2021 年 5 月 15 日，公司共取得已授权发明专利 55 项，其中 39 项为已经形成主营业务收入的专利。发行人现已形成了高密度细间距凸点倒装技术、高密度模块（SiP）封装技术、高功率高散热运算芯片封装技术等特色工艺，尤其在射频领域特别是射频 PA、FEM 模块产品封装技术能力已经达到较高水平。

（4）最近三年营业收入复合增长率达到 20%，或最近一年营业收入金额达到 3 亿元

发行人最近三年营业收入分别为 3,854.43 万元、36,577.17 万元和 74,800.55 万元，三年复合增长率达 340.53%，最近一年营业收入达到 7.48 亿元。

综上，发行人符合《科创属性评价指引》中支持和鼓励的硬科技企业的标准。

七、发行人选择的具体上市标准

公司选择适用《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二條规定的上市标准中的“（四）预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元”。

八、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理的特殊安排等重要事项。

九、募集资金主要用途

本次发行募集资金扣除发行费用后，将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	高密度 SiP 射频模块封测项目	143,162.00	110,000.00
2	集成电路先进封装晶圆凸点产业化项目	55,908.00	40,000.00
合计		199,070.00	150,000.00

本次募集资金到位前，公司根据项目的实际进度，可以利用自有资金和银行借款进行先期投入。募集资金到位后，将用于置换先期投入资金及支付项目建设剩余款项。若本次股票发行实际募集资金不能满足项目的资金需求，资金缺口由公司自筹资金予以解决。若所实际募集资金超过预计募集资金数额的，公司将严格按照相关规定履行相应程序，用于主营业务发展。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数及比例	本次公开发行股票数量不超过 6,000 万股，占发行后公司股份总数的比例不低于 10%。本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份。
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	公司高级管理人员及核心员工拟参与战略配售，在中国证监会履行完本次发行的注册程序后，公司将召开董事会审议相关事项，并在启动发行后根据相关法律法规的要求，将高级管理人员、核心员工参与本次战略配售的具体情形在招股说明书中进行详细披露
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率	【】倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按照发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股
发行市净率	【】倍（按照发行前每股净资产计算） 【】倍（按照发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下对投资者询价配售和网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上交所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上交所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
发行费用概算	发行费用总额为【】万元，其中： 承销和保荐费用【】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用【】万元 发行手续费用【】万元 以上金额均为不含税金额。

二、本次发行的相关机构

（一）保荐机构（主承销商）

名称	平安证券股份有限公司
法定代表人	何之江
住所	深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座第 22-25 层
保荐代表人	李大林、谭杰伦
项目协办人	周超
项目组其他成员	郑兵、夏亦男、赵博伟
电话	0755-82404851
传真	0755-82434614

（二）联席主承销商

名称	中国国际金融股份有限公司
法定代表人	沈如军
住所	北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层
项目经办人	吴迪、陈恪舟、王若钰、何柳
电话	010-65051166
传真	010-65051166

（三）律师事务所

名称	上海市锦天城律师事务所
负责人	顾功耘
住所	上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9、11、12
经办律师	龚丽艳、杨明星、陈慧
电话	021-20511000
传真	021-20511999

（四）会计师事务所

名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	郑启华
住所	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 6 楼
经办注册会计师	韦军、徐忠文
电话	0571-89722519

传真	0571-88216999

（五）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所	上海市浦东新区杨高南路 188 号
联系电话	021-58708888
传真	021-58899400

（六）主承销商收款银行

收款银行	【】
开户名称	【】
账户号码	【】

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

截至本招股说明书签署日，本次发行联席主承销商中金公司的全资子公司中金资本运营有限公司持有中金启江 1.82%的合伙份额并担任其执行事务合伙人，持有中金传化 1.00%的合伙份额并担任其执行事务合伙人，持有中金启辰 0.04%的合伙份额并担任其执行事务合伙人；中金启江持有发行人 767.00 万股股份（占发行人本次发行前股本的 2.21%），中金传化持有发行人 333.00 万股股份（占发行人本次发行前股本的 0.96%），中金启辰持有发行人 200.00 万股股份（占发行人本次发行前股本的 0.58%），中金公司的全资子公司中金浦成持有发行人 121.00 万股股份（占发行人本次发行前股本的 0.35%）。

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
开始推介的日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告的日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，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。

一、技术风险

（一）产品未能及时升级迭代及研发失败的风险

随着全球集成电路行业的不断发展，集成度越来越高，集成电路芯片的尺寸不断缩小，集成电路封装和测试技术也不断更新换代。从 20 世纪 70 年代至今，集成电路封装行业已经历了五次大规模技术升级，从孔插装型封装、表面贴装型封装等传统封装技术，发展到如今的系统级封装和晶圆级封装技术。近年来，随着先进晶圆制程开发速度的减缓以及投资成本的不断增加，集成电路封装技术已成为后摩尔定律时代提升产品性能的关键环节，2.5D/3D 封装技术、Fan-Out/Fan-In（扇出/扇入）封装技术、TSV（硅通孔）封装技术等先进封装技术的应用领域不断扩展。伴随着行业技术升级速度的加快，公司下游客户也对公司产品升级迭代提出了更高的要求。公司需要根据集成电路封装技术的发展趋势、下游客户需求变动进行前瞻性研发布局，且需要投入大量的人力、物力和财力。报告期各期，发行人研发费用分别为 1,072.02 万元、2,826.50 万元和 4,916.63 万元，2020 年较 2018 年增加 358.63%。若公司在研发立项时未能充分论证或判断有误，则公司存在因技术研发方向偏差、所研发技术市场适用性差或研发难度过高导致研发项目失败的风险。

（二）研发人员流失风险

技术研发人员尤其是核心技术人员的稳定是公司研发活动和技术创新的基础，也是公司保持核心竞争力的关键因素。近年来，随着我国集成电路封装行业企业规模的发展壮大以及新建封装企业数量的增多，整个行业对相关人才尤其是研发人员的需求大幅增加，各企业之间对优秀人才的争夺日益激烈。维持研发人员队伍的稳定并持续吸引优秀研发人员，是公司在行业内保持竞争力的重要基础。若公司不能灵活调整激励考核机制，提供有市场竞争力的薪酬待遇，则将面临技术人员流失的风险，影响公司持续健康发展。

二、经营风险

（一）经营业绩波动风险

半导体行业具有较强的周期性，全球半导体行业在技术驱动和宏观经济的影响下呈周期波动发展。公司所属的集成电路封装和测试行业属于半导体产业链上的一环，其周期波动性同半导体周期波动趋同。具体表现为：在行业上升周期时，下游订单饱满，公司产能利用率趋于饱和，经营业绩增长；在行业下降周期时，下游订单需求下降，公司产能利用率不足，经营业绩下滑。报告期内，伴随着5G应用、物联网、消费电子、人工智能、大数据、自动驾驶、电动汽车等下游应用领域的普及和发展，半导体行业迎来了一波上升周期。但另一方面，宏观经济波动、半导体下游行业产品生命周期变化、半导体产业技术升级、终端消费者消费习惯变化均可能导致半导体周期转换。若半导体行业出现周期性下降，则公司存在经营业绩波动的风险。

（二）产业政策变化的风险

半导体产业是信息技术产业的基础和重要组成部分，国家对高质量发展半导体行业高度重视，并相继出台了《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》、《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等支持性政策。相关政策对行业企业自主创新、做大做强起到了重要作用，为行业企业创造了良好的发展机遇。若未来国家相关政策发生调整，对集成电路封装和测试行业或上下游支持力度减弱，则公司的发展速度和盈利能力将受到不利影响。

（三）原材料价格波动的风险

公司主要原材料包括基板、引线框架、镀钎铜丝、塑封树脂、导电胶等。2018年至2020年，公司主营业务成本中直接材料占比分别为37.28%、41.66%和28.07%，占比较高，因此原材料的价格波动会给公司毛利带来较大影响。2020年下半年起，半导体行业上游原材料价格出现了普遍上涨。若未来原材料价格持续上涨，而公司不能合理安排采购、控制原材料成本或不能及时调整集成电路封装测试服务价格，则原材料价格上涨将对公司盈利能力造成不利影响。

（四）客户集中度较高的风险

2018 年至 2020 年，公司前五大客户的营业收入占公司营业收入的比例分别为 85.31%、58.81%和 43.50%，虽然占比逐年降低，但客户集中度依然较高。若未来公司与下游主要客户合作出现不利变化，或原有客户因市场竞争加剧、宏观经济波动以及自身产品等原因导致市场份额下降，且公司未能及时拓展新客户，则公司将会存在收入增速放缓甚至下降的风险。

（五）人力成本上升的风险

集成电路封装和测试行业对一线操作工人数量需求较高。报告期内，随着营业收入规模的增长，2018 年底至 2020 年底公司人员数量从 366 人迅速增至 1,989 人。因此，充足稳定的劳动力供应是公司扩大生产经营规模的必要条件。但根据国家统计局数据显示，我国 15-64 岁劳动年龄人口比重自 2011 年开始下降，绝对数量也自 2014 年开始出现负增长，这种人口转变趋势导致部分地区和行业出现劳动力短缺的现象。若未来出现生产用工短缺或人力成本大幅上升，则会对公司收入和利润增长造成不利影响。

（六）封装质量控制风险

集成电路封装和测试工艺流程较为复杂，涉及晶圆磨薄、晶圆划片、倒装/装片、锡膏印刷、SMT 元件贴装、回流焊、等离子清洗、焊线、塑封等诸多工艺站点，对加工过程的精细化程度、工艺一致性和质量节点控制要求较高。集成电路封装和测试企业通常会同下游客户在合同中约定一定比例的芯片耗损比例，当封装过程导致的芯片损耗小于约定的耗损比例时，封测企业不承担赔偿责任；当实际耗损芯片大于约定的耗损比例时，封测企业则可能赔偿相应的损失。因此，封测企业的质量控制对生产经营至关重要，产品良率直接影响公司的盈利水平和市场竞争力。若未来公司未能严格执行质量控制制度和流程，导致封装良率下降，则会对公司盈利能力造成不利影响。

（七）市场竞争风险

公司主要从事集成电路封装和测试业务，目前全球封装测试产业主要集中在亚太地区，根据 Yole 统计数据 2019 年亚太地区占全球集成电路封测市场 80%以上的份额。2019 年全球前十大独立封测企业中，日月光、长电科技、矽品精密、

力成科技、通富微电、华天科技、京元电子、联合科技、欣邦科技均为亚太地区的封测企业。公司成立时间较短，资产规模、收入规模与上述竞争对手相比较小，品牌知名度、交付能力、销售渠道等方面均存在一定劣势。我国目前已成为全球封测行业增速最快的市场，2009 年至 2019 年我国封测行业年均复合增长率为 16.78%。高速增长的封测行业可能吸引更多竞争对手加入，从而导致市场竞争加剧。若公司不能在竞争中坚持技术创新、保证产品质量、扩展销售渠道，从而进一步增强核心竞争力，则会对公司经营业绩造成不利影响。

（八）进口设备依赖的风险

报告期内，公司产能持续扩张，固定资产投资规模持续增长。公司现有机器设备以进口设备为主，主要供应商包括 ASM、DISCO、K&S、BESI 等国际知名设备厂商。公司进口设备广泛应用于磨划、焊线、键合、切筋成型、测试等生产工序，是公司生产经营的关键设备。

截至目前，公司现有进口设备及募集资金投资项目所需进口设备未受到管制。若未来国际贸易摩擦特别是中美贸易冲突加剧，美国进一步加大对半导体生产设备及其生产技术的出口管制力度和范围，如本公司现有进口设备出现使用受限的情形，则本公司生产经营将受到较大不利影响。

（九）新冠肺炎疫情对于公司生产经营的影响

2020 年初以来，全球多个国家和地区相继爆发新冠疫情，公司及下游客户、上游供应商的生产经营均受到了不同程度的影响。目前新冠疫情在国内已经得到较好的控制，公司生产经营活动已恢复正常。但若疫情发生二次爆发或防疫措施再次升级，可能会对公司未来经营情况和盈利水平产生不利影响。

三、财务风险

（一）存货跌价风险

公司封装所需要的原材料品类较多，且基板、专用引线框架等主要原材料交付周期受市场供需关系影响波动较大。公司为了应对原材料供应的波动性，通常会根据客户订单预测情况备有一定量的安全库存。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 1,513.28 万元、4,959.49 万元和 9,376.12 万元，占流动资产的比例分别为 12.57%、15.39%和 18.04%，主要由原材料和在产品组成。报告期各期，发

行人各期计提存货跌价准备金额分别为 29.27 万元、35.10 万元和 81.57 万元。针对存货中原材料余额较高的情况，公司会通过生产计划和供应链管理促使原材料库存保持合理水平。若市场环境发生重大变化，公司未能及时调整库存水平，则可能出现存货跌价的风险。

（二）应收账款回款风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 2,498.86 万元、11,177.06 万元和 16,733.41 万元，占同期营业收入比重分别为 64.83%、30.56%和 22.37%，占比呈下降趋势，回款情况整体良好。未来，随着公司募投项目的达产以及生产经营规模进一步扩大，若公司在业务扩张过程中不能实时有效地管理应收账款回收周期，或重要客户出现信用风险，则公司存在应收账款无法回收而产生坏账损失的风险。

（三）汇率波动风险

报告期内，公司汇兑损益分别为 2.32 万元、-86.15 万元和 2,636.07 万元，汇兑损益绝对值占同期利润总额绝对值的比例分别为 0.05%、2.04%和 91.00%。由于公司出口业务和部分进口设备均需通过美元结算，如未来人民币汇率波动加剧，则公司存在一定的汇率波动风险。

（四）毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为-18.14%、16.83%和 20.66%，公司主营业务毛利率存在较大波动。公司产品毛利率同产能利用率、主要原材料价格波动、市场供需关系等经营层面变化直接相关。同时，由于公司封装产品型号众多，不同型号产品在生产加工工艺和所需原材料构成均存在一定差异，因此产品结构变化也会对公司主营业务毛利产生较大影响。若未来上述因素发生不利变化比如产能利用率下降、主要原材料价格大幅上涨或市场需求萎缩导致产品价格下降等，则公司主营业务毛利率可能出现下降的风险。

（五）税收优惠政策变化的风险

公司于 2019 年 11 月 27 日通过高新技术企业认定，获得宁波市科学技术局、宁波市财政局和国家税务总局宁波市税务局联合颁发的高新技术企业证书，认定有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》等有关规定，本公司自获得高新技术企业认定后连续三年内（2019 年至 2021 年）可享受国家关于高新技

术企业的相关优惠政策，按 15%的税率缴纳企业所得税。

根据《财政部、税务总局关于明确部分先进制造业增值税期末留抵退税政策的公告》（财税〔2019〕84 号），公司符合先进制造业增值税期末留抵退税条件，2019 年度和 2020 年度分别收到退税 6,732.78 万元和 1,125.80 万元。

根据《财政部、税务总局关于发布第四批适用退还增值税期末留抵退税额政策的集成电路重大项目企业名单的通知》（财税〔2020〕12 号），公司属于第四批集成电路重大项目企业，2020 年度收到退税 13,967.74 万元。

报告期内，公司享受的税收优惠政策对公司经营业绩及现金流产生了一定的影响。若未来上述税收优惠政策发生变化或公司无法继续享受上述税收优惠政策，则将对公司经营业绩或现金流产生不利影响。

（六）政府补助变化风险

公司所从事的集成电路封装和测试业务受到国家产业政策的鼓励和支持。报告期内，公司计入当期收益的政府补助金额分别为 222.27 万元、2,633.04 万元和 1,480.43 万元，占同期利润总额绝对值的比例分别为 4.70%、62.39%和 51.11%。若公司未来不能获得政府补助或者获得的政府补助大幅降低，则可能会对公司当期净利润产生不利影响。

（七）资产负债率较高及偿债能力风险

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 63.93%、78.53%和 88.91%，流动比率分别为 0.54、0.36 和 0.29，速动比率分别为 0.22、0.25 和 0.24，资产负债率较高且短期偿债能力偏弱。目前公司主营业务正处于快速增长期，对营运资金及资本投入的需求较大。若未来公司不能有效进行资金管理、拓宽融资渠道，则可能面临一定的偿债能力及流动性风险。

（八）固定资产折旧增加风险

集成电路封装和测试行业是较为典型的资本密集型行业，行业企业的收入规模同固定资产投资规模直接相关。报告期内，公司主营业务发展速度较快，固定资产投资规模也随之逐年增加，2018 年至 2020 年固定资产分别新增 31,513.42 万元、31,616.47 万元和 59,971.26 万元，固定资产投资较高。报告期各期，公司

固定资产折旧增加金额分别为 462.05 万元、3,055.98 万元和 8,602.77 万元，同期归属于母公司所有者的净利润分别为-3,904.73 万元、-3,960.39 万元和 2,785.14 万元。若未来公司产能利用率不足，在固定资产投资规模增加的同时不能保持相应的营业收入增速，则将对公司经营业绩产生不利影响。

（九）报告期末存在累计未弥补亏损的风险

报告期各期，公司净利润金额分别为-3,904.73 万元、-3,960.39 万元和 2,785.14 万元；报告期各期末，公司未分配利润金额分别为-3,920.58 万元、-7,880.97 万元和-5,095.83 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，公司未分配利润为-5,095.83 万元，报告期末存在未弥补亏损的情形。

尽管公司 2020 年度已经实现盈利，但截至报告期末仍存在累计未弥补亏损，公司可供股东分配的利润为负值。若公司不能尽快提高盈利水平，公司在短期内无法完全弥补累积亏损。在首次公开发行股票并在科创板上市后，公司将存在短期内无法向股东现金分红的风险，将对股东的投资收益造成不利影响。

四、法律风险

（一）知识产权风险

公司所处的集成电路封装测试行业属于典型的技术密集型行业，自成立以来，公司坚持自主研发，截至 2021 年 5 月 15 日，公司已经取得的专利共 110 项，其中发明专利 55 项、实用新型 54 项、外观专利 1 项。公司一方面需要保护自身知识产权和商业秘密不被他人侵犯，同时也需要避免在日常经营中侵犯他人专利，但无法排除与竞争对手或第三方产生知识产权纠纷的可能。若公司被竞争对手诉诸知识产权争端，或者公司自身的知识产权被竞争对手侵犯，将对公司的生产经营造成不利影响。

（二）对赌协议风险

公司股东之间存在对赌协议之安排，截至本招股说明书签署日，该等对赌约定已解除，但在对赌解除协议中约定了对赌恢复条件，即：自对赌解除协议签署之日起 12 个月届满，公司未提出上市申请、公司的上市申请未被中国证券监督管理委员会或其他证券发行审核监管机构受理、公司撤回首次公开发行申请或公司首次公开发行申请被有权机构/部门否决/不予核准/不予注册/撤销注册/终止发

行时恢复生效。如触发对赌恢复条件，则可能对公司股权结构和日常经营稳定造成不利影响。该等对赌协议及其解除情况详见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“八、发行人有关股本情况”之“（七）本次发行前涉及的对赌协议及其解除情况”。

五、内控风险

（一）经营规模扩张较快引发的管理风险

报告期内各期末，公司总资产规模分别为 50,129.94 万元、129,111.51 万元和 266,600.18 万元，营业收入分别为 3,854.43 万元、36,577.17 万元和 74,800.55 万元，资产规模与营业收入均出现了显著增幅。本次公开发行股票后，随着募集资金投资项目的实施，公司资产、采购、生产、销售、人员规模均将进一步增长，并对公司组织架构、规章制度、内控体系等方面的持续完善和充分执行提出了更高的要求。若公司管理水平不能快速适应公司规模快速扩张的需求，则将对公司的生产经营造成不利影响。

（二）内控体系建设风险

公司已根据《公司法》、《证券法》和其他有关法律、法规、规章、规范性文件的规定，结合公司行业特点、经营方式以及业务发展需要，逐步建立了符合科创板上市公司要求的内控体系。但公司成立时间较短且业务发展速度较快，公司必须根据企业规模和业务发展变化对上述制度予以调整和完善，使之能及时与公司发展历程相适应。未来在公司发展壮大过程中，若不能及时调整、完善内控体系，则可能出现内控体系建设滞后的风险。

六、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目产能消化的风险

公司本次募集资金投资项目中“高密度 SiP 射频模块封测项目”为扩产项目，项目完全达产后每月将新增 14,500 万颗系统级封装(SiP)产品封装和测试产能。公司产能扩张是建立在对现有客户和未来潜在客户需求预计、我国集成电路产业整体发展方向、国家宏观经济运行趋势、行业竞争演变等多种因素进行谨慎可行性研究分析基础之上。但上述各项因素均存在不确定性，若市场环境出现重大不

利变化，或公司销售能力和市场开发速度与产能扩张不匹配，则将会对公司募投项目的产能消化产生不利影响。

（二）募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势、公司生产技术水平作出的，尽管公司已经对募集资金投资项目的经济效益进行了审慎测算和充分论证。但在未来募投项目实施过程中，计划完成时间和实施效果等均存在一定不确定性。且随着时间推移，若募集资金投资项目所选定的市场环境出现不利变化，或由于行业技术升级换代导致募投项目所采用的技术市场竞争力下降，则本次募集资金投资项目可能出现无法实现预期收益的风险。

（三）募投项目新增固定资产折旧摊销对公司未来业绩影响的风险

公司本次募集资金投资项目预计总投资额为 199,070 万元，项目实施后，公司的固定资产规模会随之增加，达产后预计每年折旧费用新增 23,205.00 万元。若募集资金投资项目不能按照原定计划实现预期经济效益，新增固定资产折旧费用则可能对公司业绩产生不利影响。

七、发行失败风险

公司本次拟申请公开发行股票并在科创板上市，如公司的投资价值未能获得投资者的充分认可，公司预计发行后总市值不满足明确选择的市值与财务指标上市标准，或者网下投资者申购数量低于网下初始发行量，根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》的规定，应当中止发行。因而，公司存在发行认购不足、发行定价过低导致未能达到预计市值上市条件等发行失败的风险。

第五节 公司基本情况

一、发行人基本情况

发行人名称	（中文）甬矽电子（宁波）股份有限公司
	（英文）Forehope Electronic (Ningbo) Co., Ltd.
住所	浙江省余姚市中意宁波生态园兴舜路 22 号
法定代表人	王顺波
注册资本	347,660,000 元
成立日期	2017 年 11 月 13 日
通讯地址	浙江省余姚市中意宁波生态园兴舜路 22 号
邮编	315400
电话	0574-58121888-6786
传真号码	0574-62089985
互联网网址	http://www.forehope-elec.com/
电子信箱	zhengquanbu@forehope-elec.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券法务处
负责人	金良凯
负责人电话号码	0574-58121888-6786

二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况

（一）发行人设立情况

公司为发起设立的股份有限公司。2017 年 10 月 18 日，公司召开甬矽电子（宁波）股份有限公司首次股东大会，审议通过了关于股份公司筹办情况报告的议案。

2017 年 11 月 2 日，公司在宁波市市场监督管理局办理工商登记备案，2017 年 11 月 13 日取得公司设立登记审核表，并于当日取得营业执照（统一社会信用代码：91330200MA2AFL8H97）。

甬矽电子设立时，股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	浙江甬顺芯电子有限公司	300.00	60.00%

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
2	宁波甬鲸企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	200.00	40.00%
合计		500.00	100.00%

（二）发行人设立以来股本和股东变化情况

1、2017 年 12 月第一次增加注册资本（1 元/股）

2017 年 12 月 4 日，甬矽电子召开 2017 年第二次股东大会，审议通过了公司注册资本由 500 万元增加至 22,000 万元的议案，其中浙江甬顺芯电子有限公司认缴 700 万元，宁波甬鲸企业管理咨询合伙企业（有限合伙）认缴 1,000 万元，海宁市齐鑫炜邦股权投资合伙企业（有限合伙）认缴 10,000 万元，中意宁波生态园控股有限公司认缴 9,800 万元。

2017 年 12 月 11 日，公司完成上述增加注册资本的工商备案程序，并换领了企业法人营业执照。

本次增资完成后，甬矽电子股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	齐鑫炜邦	10,000.00	45.45%
2	中意控股 ^注	9,800.00	44.55%
3	宁波甬鲸	1,200.00	5.45%
4	甬顺芯	1,000.00	4.55%
合计		22,000.00	100.00%

注：中意控股认缴的 9,800 万股中，7,821 万股系存在回购约定的“回购股份”，甬顺芯电子有权以年化 8% 的利息回购，该部分股票投票权自始归属于甬顺芯电子。详细情况请参见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）中意控股‘回购股份’相关情况说明”。

2、2019 年 7 月第二次增加注册资本、第一次股份转让及股份回购（1 元/股）

2019 年 6 月 20 日，甬矽电子召开 2019 年第四次临时股东大会并形成决议，审议通过了：（1）《关于浙江甬顺芯电子有限公司拟回购中意宁波生态园控股有限公司持有的公司 7,821 万股股份的议案》，同意甬顺芯一次性回购中意控股持有的甬矽电子 7,821 万股股份，占公司注册资本的 35.55%；（2）《关于公司股东海宁齐鑫炜邦股权投资合伙企业（有限合伙）拟转让其持有的公司 5,000 万股股份的议案》，同意齐鑫炜邦将其持有的甬矽电子 5,000 万股股份转让给海丝民和；

(3)《关于增加公司注册资本的议案》，同意公司注册资本由 22,000.00 万元增至 26,500.00 万元，其中王顺波以 2,185.00 万元认购 2,185 万股，宁波鲸舜以 500.00 万元认购 500 万股，宁波鲸芯以 1,815.00 万元认购 1,815 万股。

2019 年 6 月 22 日，齐鑫炜邦与海丝民和签署《股份转让协议》，协议约定，齐鑫炜邦将其持有的甬矽电子 5,000 万股股份（占公司注册资本的 22.73%）以 5,000.00 万元转让给海丝民和。

2019 年 7 月 2 日，甬顺芯、中意控股与甬矽电子签署《股份回购协议》，协议约定，甬顺芯以 84,946,764.44 元整回购中意控股持有的甬矽电子 7,821 万股股份。

2019 年 7 月 11 日，甬矽电子、王顺波、宁波鲸芯、宁波鲸舜、甬顺芯、齐鑫炜邦、中意控股、宁波甬鲸、海丝民和签署《增资协议》，协议约定，本次拟新增股份数 4,500 万股，每股认购价格为 1.00 元；其中王顺波以 2,185.00 万元认购 2,185 万股，宁波鲸舜以 500.00 万元认购 500 万股，宁波鲸芯以 1,815.00 万元认购 1,815 万股。

2019 年 7 月 30 日，公司取得换发后的《营业执照》（统一社会信用代码：91330200MA2AFL8H97）。

2020 年 4 月 9 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（天健验[2020]68 号），经审验，截至 2019 年 10 月 29 日止，公司已收到全体股东缴纳的新增注册资本合计 4,500.00 万元，全部为货币出资。

本次增资及股权转让完成后，甬矽电子的股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	甬顺芯	8,821.00	33.29%
2	齐鑫炜邦	5,000.00	18.87%
3	海丝民和	5,000.00	18.87%
4	中意控股	1,979.00	7.47%
5	王顺波	2,185.00	8.25%
6	宁波鲸芯	1,815.00	6.85%
7	宁波甬鲸	1,200.00	4.53%
8	宁波鲸舜	500.00	1.89%

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
合 计		26,500.00	100.00%

3、2019年8月第二次股权转让（3.4元/股）

2019年8月15日，甬矽电子、甬顺芯、宁波甬鲸、齐鑫炜邦、海丝民和、中意控股、宁波鲸芯、宁波鲸舜、王顺波与朗迪集团签署了《投资协议》，协议约定，海丝民和以3.40元/股的价格，将其所持甬矽电子2,900万股股份作价9,860.00万元转让给朗迪集团。

2019年8月16日，甬矽电子、甬顺芯、宁波甬鲸、齐鑫炜邦、海丝民和、中意控股、宁波鲸芯、宁波鲸舜、王顺波与宁波鲸益、宁波鲸舜签署了《投资协议》，协议约定，齐鑫炜邦以3.40元/股的价格，将其所持甬矽电子的1,300万股股份作价4,420.00万元转让给宁波鲸益；齐鑫炜邦以3.40元/股的价格，将其所持甬矽电子的400万股股份作价1,360.00万元转让给宁波鲸舜；海丝民和以3.40元/股的价格，将其所持甬矽电子的100万股作价340.00万元转让给宁波鲸舜。

2019年8月16日，甬矽电子、甬顺芯、宁波甬鲸、齐鑫炜邦、海丝民和、中意控股、宁波鲸芯、宁波鲸舜、王顺波与宁波姚商签署了《投资协议》，协议约定，海丝民和将其所持甬矽电子的500万股股份作价1,700.00万元转让给宁波姚商。

2019年9月4日，公司完成上述股权变工商备案程序。

本次股权转让完成后，甬矽电子股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	甬顺芯	8,821.00	33.29%
2	齐鑫炜邦	3,300.00	12.45%
3	朗迪集团	2,900.00	10.94%
4	王顺波	2,185.00	8.25%
5	中意控股	1,979.00	7.47%
6	宁波鲸芯	1,815.00	6.85%
7	海丝民和	1,500.00	5.66%
8	宁波鲸益	1,300.00	4.91%
9	宁波甬鲸	1,200.00	4.53%

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
10	宁波鲸舜	1,000.00	3.77%
11	宁波姚商	500.00	1.89%
合 计		26,500.00	100.00%

4、2019年9月第三次增加注册资本、第三次股权转让（3.4元/股）

2019年8月31日，甬矽电子召开2019年第六次临时股东大会并形成决议，审议通过了：（1）《关于修订甬矽电子（宁波）股份有限公司章程的议案》；（2）《关于增加公司注册资本的议案》，同意公司以3.40元/股新发行2,650万股股份，其中2,650.00万元计入公司注册资本，超出部分6,360.00万元计入公司资本公积，公司注册资本增加至29,150.00万元。

2019年9月11日，甬矽电子、甬顺芯、宁波甬鲸、齐鑫炜邦、海丝民和、中意控股、宁波鲸芯、宁波鲸舜、王顺波、朗迪集团、宁波姚商、宁波鲸益与元禾璞华、联和股权、宁波鲸益签署《增资协议》，协议约定，元禾璞华以3,400.00万元认购公司1,000万股股份，其中1,000.00万元计入注册资本，2,400.00万元计入资本公积；联和股权以1,020.00万元认购公司300万股股份，其中300.00万元计入注册资本，720.00万元计入资本公积；中意控股以1,020.00万元认购公司300万股股份，其中300.00万元计入注册资本，720.00万元计入资本公积；宁波鲸益以3,570.00万元认购公司1,050万股股份，其中1,050.00万元计入注册资本，2,520.00万元计入公司资本公积。

2019年9月12日，甬矽电子、甬顺芯、宁波甬鲸、齐鑫炜邦、海丝民和、中意控股、宁波鲸芯、宁波鲸舜、王顺波、朗迪集团、宁波姚商、宁波鲸益、元禾璞华、联和股权与天津泰达、宁波燕园签署《投资协议》，协议约定，齐鑫炜邦以3.40元/股的价格，将其所持甬矽电子的100万股股份作价340.00万元转让给宁波燕园；海丝民和以3.40元/股的价格，将其所持甬矽电子的300万股股份作价1,020.00万元转让给天津泰达。

2019年9月27日，甬矽电子召开2019年第七次临时股东大会并形成决议，审议通过了《关于股份认购方案和修订甬矽电子（宁波）股份有限公司章程的议案》，同意：（1）元禾璞华认购1,000万股股份；联和股权认购300万股股份；中意控股认购300万股股份；宁波鲸益认购1,050万股股份；（2）齐鑫炜邦转让

其持有甬矽电子 100 万股股份给宁波燕园；海丝民和转让其持有的甬矽电子 300 万股股份给天津泰达。

2019 年 9 月 29 日，公司取得换发后的《营业执照》（统一社会信用代码：91330200MA2AFL8H97）。

2020 年 4 月 9 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（天健验[2020]69 号），经审验，截至 2019 年 10 月 31 日止，公司变更后的注册资本为 29,150 万元，累计实收股本 29,150 万元。

本次增资及股权转让完成后，甬矽电子股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	甬顺芯	8,821.00	30.26%
2	齐鑫炜邦	3,200.00	10.98%
3	朗迪集团	2,900.00	9.95%
4	宁波鲸益	2,350.00	8.06%
5	中意控股	2,279.00	7.82%
6	王顺波	2,185.00	7.50%
7	宁波鲸芯	1,815.00	6.23%
8	海丝民和	1,200.00	4.12%
9	宁波甬鲸	1,200.00	4.12%
10	宁波鲸舜	1,000.00	3.43%
11	元禾璞华	1,000.00	3.43%
12	宁波姚商	500.00	1.72%
13	联和股权	300.00	1.03%
14	天津泰达	300.00	1.03%
15	宁波燕园	100.00	0.34%
合 计		29,150.00	100.00%

5、2020 年 1 月第四次增加注册资本（7 元/股）

2019 年 12 月 20 日，甬矽电子召开 2019 年第八次临时股东大会并形成决议，审议通过了《关于公司增加注册资本和增资方案的议案》，同意朗迪集团以 1,400.00 万元认购公司新增股份 200 万股股份；联和股权以 3,150.00 万元认购公司新增股份 450 万股股份；宁波姚商以 1,400.00 万元认购公司新增股份 200 万股股份；天津泰达以 1,050.00 万元认购公司新增股份 150 万股股份；燕园康泰以

2,100.00 万元认购公司新增股份 300 万股股份；宁波辰和以 5,250.00 万元认购公司新增股份 750 万股股份。

2019 年 12 月 21 日，甬矽电子、甬顺芯、王顺波、联和股权、朗迪集团、宁波姚商、燕园康泰、天津泰达和宁波辰和签署《投资协议》，协议约定，本次认购价格为 7.00 元/股，朗迪集团以 1,400.00 万元认购公司新增股份 200 万股股份，其中 200.00 万元计入注册资本，1,200.00 万元计入资本公积；联和股权以 3,150.00 万元认购公司新增股份 450 万股股份，其中 450.00 万元计入注册资本，2,700.00 万元计入资本公积；宁波姚商以 1,400.00 万元认购公司新增股份 200 万股股份，其中 200.00 万元计入注册资本，1,200.00 万元计入资本公积；燕园康泰以 2,100.00 万元认购公司新增股份 300 万股股份，其中 300.00 万元计入注册资本，1,800.00 万元计入资本公积；宁波辰和以 5,250.00 万元认购公司新增股份 750 万股股份，其中 750.00 万元计入注册资本，4,500.00 万元计入资本公积；天津泰达以 1,050.00 万元认购公司新增股份 150 万股股份，其中 150.00 万元计入注册资本，900.00 万元计入资本公积。

2020 年 1 月 9 日，公司取得换发后的《营业执照》（统一社会信用代码：91330200MA2AFL8H97）。

2020 年 4 月 9 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（天健验[2020]70 号），截至 2020 年 1 月 13 日止，公司已收到全体股东缴纳的新增注册资本合计 2,050 万元，变更后的注册资本为 31,200 万元，累计实收股本 31,200 万元。

本次增资完成后，甬矽电子股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	甬顺芯	8,821.00	28.27%
2	齐鑫炜邦	3,200.00	10.26%
3	朗迪集团	3,100.00	9.94%
4	宁波鲸益	2,350.00	7.53%
5	中意控股	2,279.00	7.30%
6	王顺波	2,185.00	7.00%
7	宁波鲸芯	1,815.00	5.82%

8	海丝民和	1,200.00	3.85%
9	宁波甬鲸	1,200.00	3.85%
10	宁波鲸舜	1,000.00	3.21%
11	元禾璞华	1,000.00	3.21%
12	联和股权	750.00	2.40%
13	宁波辰和	750.00	2.40%
14	宁波姚商	700.00	2.24%
15	天津泰达	450.00	1.44%
16	燕园康泰	300.00	0.96%
17	宁波燕园	100.00	0.32%
合 计		31,200.00	100.00%

6、2020年3月第四次股权转让（7元/股）

2020年3月20日，甬矽电子、甬顺芯、宁波甬鲸、齐鑫炜邦、中意控股、海丝民和、王顺波、宁波鲸芯、宁波鲸舜、朗迪集团、宁波鲸益、宁波姚商、元禾璞华、联和股权、天津泰达、宁波燕园、燕园康泰、宁波辰和与瀚海乾元、清控股、金浦临港签署《股份转让协议》，协议约定，甬顺芯以7.00元/股的价格，将其所持的甬矽电子1,000万股股份作价7,000.00万元转让给瀚海乾元；甬顺芯以7.00元/股的价格，将其所持的甬矽电子200万股股份作价1,400.00万元转让给清控股；齐鑫炜邦以7.00元/股的价格，将其所持的300万股作价2,100.00万元转让给金浦临港；王顺波以7.00元/股的价格，将其所持的150万股作价1,050.00万元转让给宁波甬鲸。

2020年7月16日，公司就本次股权转让事宜在宁波市市场监督管理局完成备案。

本次股权转让完成后，甬矽电子股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	甬顺芯	7,621.00	24.43%
2	朗迪集团	3,100.00	9.94%
3	齐鑫炜邦	2,900.00	9.29%
4	宁波鲸益	2,350.00	7.53%
5	中意控股	2,279.00	7.30%

6	王顺波	2,035.00	6.52%
7	宁波鲸芯	1,815.00	5.82%
8	宁波甬鲸	1,350.00	4.33%
9	海丝民和	1,200.00	3.85%
10	宁波鲸舜	1,000.00	3.21%
11	元禾璞华	1,000.00	3.21%
12	瀚海乾元	1,000.00	3.21%
13	联和股权	750.00	2.40%
14	宁波辰和	750.00	2.40%
15	宁波姚商	700.00	2.24%
16	天津泰达	450.00	1.44%
17	燕园康泰	300.00	0.96%
18	金浦临港	300.00	0.96%
19	清控股权	200.00	0.64%
20	宁波燕园	100.00	0.32%
合计		31,200.00	100.00%

7、2020年4月第五次股权转让（7元/股）

2020年4月10日，王顺波、宁波鲸舜、发行人签署《甬矽电子（宁波）股份有限公司股份转让协议》，王顺波将其持有的公司14.5万股股份转让给宁波鲸舜，每股转让价格为7.00元/股。

本次股权转让完成后，甬矽电子股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	甬顺芯	7,621.00	24.43%
2	朗迪集团	3,100.00	9.94%
3	齐鑫炜邦	2,900.00	9.29%
4	宁波鲸益	2,350.00	7.53%
5	中意控股	2,279.00	7.30%
6	王顺波	2,020.50	6.48%
7	宁波鲸芯	1,815.00	5.82%
8	宁波甬鲸	1,350.00	4.33%
9	海丝民和	1,200.00	3.85%
10	宁波鲸舜	1,014.50	3.25%

11	元禾璞华	1,000.00	3.21%
12	瀚海乾元	1,000.00	3.21%
13	联和股权	750.00	2.40%
14	宁波辰和	750.00	2.40%
15	宁波姚商	700.00	2.24%
16	天津泰达	450.00	1.44%
17	燕园康泰	300.00	0.96%
18	金浦临港	300.00	0.96%
19	清控股权	200.00	0.64%
20	宁波燕园	100.00	0.32%
合计		31,200.00	100.00%

8、2020年6月第六次股权转让（7元/股）

2020年6月11日，王顺波、宁波甬鲸、发行人签署《甬矽电子（宁波）股份有限公司股份转让协议》，王顺波将其持有的公司175万股股份转让给宁波甬鲸，转让价格为人民币7.00元/股。

本次股权转让完成后，甬矽电子股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	甬顺芯	7,621.00	24.43%
2	朗迪集团	3,100.00	9.94%
3	齐鑫炜邦	2,900.00	9.29%
4	宁波鲸益	2,350.00	7.53%
5	中意控股	2,279.00	7.30%
6	王顺波	1,845.50	5.92%
7	宁波鲸芯	1,815.00	5.82%
8	宁波甬鲸	1,525.00	4.89%
9	海丝民和	1,200.00	3.85%
10	宁波鲸舜	1,014.50	3.25%
11	元禾璞华	1,000.00	3.21%
12	瀚海乾元	1,000.00	3.21%
13	联和股权	750.00	2.40%
14	宁波辰和	750.00	2.40%
15	宁波姚商	700.00	2.24%

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
16	天津泰达	450.00	1.44%
17	燕园康泰	300.00	0.96%
18	金浦临港	300.00	0.96%
19	清控股权	200.00	0.64%
20	宁波燕园	100.00	0.32%
合计		31,200.00	100.00%

9、2020年8月第七次股权转让（11元/股）

2020年8月5日，王顺波、宁波鲸芯与芯跑一号签署《股份转让协议》，协议约定，王顺波、宁波鲸芯以11元/股的价格将其持有甬矽电子100万股转让给芯跑一号。

2020年10月27日，公司就本次股权转让事宜在宁波市市场监督管理局完成备案。

本次股权转让完成后，甬矽电子股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	甬顺芯	7,621.00	24.43%
2	朗迪集团	3,100.00	9.94%
3	齐鑫炜邦	2,900.00	9.29%
4	宁波鲸益	2,350.00	7.53%
5	中意控股	2,279.00	7.30%
6	王顺波	1,795.50	5.75%
7	宁波鲸芯	1,765.00	5.66%
8	宁波甬鲸	1,525.00	4.89%
9	海丝民和	1,200.00	3.85%
10	宁波鲸舜	1,014.50	3.25%
11	元禾璞华	1,000.00	3.21%
12	瀚海乾元	1,000.00	3.21%
13	联和股权	750.00	2.40%
14	宁波辰和	750.00	2.40%
15	宁波姚商	700.00	2.24%
16	天津泰达	450.00	1.44%

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
17	燕园康泰	300.00	0.96%
18	金浦临港	300.00	0.96%
19	清控股权	200.00	0.64%
20	宁波燕园	100.00	0.32%
21	芯跑一号	100.00	0.32%
合计		31,200.00	100.00%

10、2020年9月第五次增加注册资本、第八次股权转让（15元/股）

2020年9月28日，甬矽电子召开2020年第三次临时股东大会并形成决议，审议通过了《关于公司增加注册资本及股份变更的议案》，同意：

（1）中金启江以 10,695.00 万元认购公司新增股份 713 万股；中金传化以 4,644.00 万元认购公司新增股份 309.60 万股；中金启辰以 2,788.50 万元认购公司新增股份 185.90 万股；中金浦成以 1,687.50 万元认购公司新增股份 112.50 万股；景嘉高创基金以 1,998.00 万元认购公司新增股份 133.20 万股；钧景基金以 2,997.00 万元认购公司新增股份 199.80 万股；聚隆科技以 10,611.00 万元认购公司新增股份 707.40 万股；君度尚左以 1,800.00 万元认购公司新增股份 120 万股；君度瑞康以 2,499.00 万元认购公司新增股份 166.60 万股；华芯诚致以 6,330.00 万元认购公司新增股份 422.00 万股；宁波同创以 4,830.00 万元认购公司新增股份 322.00 万股；同创佳盈以 510.00 万元认购公司新增 34.00 万股股份；宁波根特以 2,100.00 万元认购公司新增 140.00 万股股份。

（2）甬顺芯将其持有的甬矽电子 200 万股股份转让给杭州津泰；宁波鲸芯将其持有的甬矽电子 65 万股股份转让给睿久合盈、将其持有的甬矽电子 32 万股股份转让给华芯诚致、将其持有的甬矽电子 38 万股股份转让给宁波同创、将其持有的甬矽电子 53.60 万股股份转让给聚隆科技、将其持有的甬矽电子 54 万股股份转让给中金启江、将其持有的甬矽电子 23.40 万股股份转让给中金传化、将其持有的甬矽电子 14.10 万股股份转让给中金启辰、将其持有的甬矽电子 8.50 万股股份转让给中金浦成、将其持有的甬矽电子 23.40 万股股份转让给君度瑞康；王顺波将其持有甬矽电子 195.50 万股股份转让给联和股权；宁波鲸舜将其持有甬矽电子 4.50 万股股份转让给联和股权、将其持有甬矽电子 24 万股股份转让给

君度瑞康、将其持有甬矽电子 1.5 万股股份转让给睿久合盈。

2020 年 9 月 28 日，甬顺芯、宁波甬鲸、齐鑫炜邦、中意控股、海丝民和、王顺波、宁波鲸芯、宁波鲸舜、朗迪集团、宁波鲸益、宁波姚商、元禾璞华、联和股权、天津泰达、宁波燕园、燕园康泰、宁波辰和、瀚海乾元、清控股权、金浦临港、芯跑一号与中金启江、中金传化、中金启辰、中金浦成、聚隆科技、君度尚左、君度瑞康、联和股权、华芯诚致、睿久合盈、宁波同创、同创佳盈、宁波根特、杭州津泰、景嘉高创基金、钧景基金签署《投资协议》。

2020 年 10 月 27 日，公司取得换发后的《营业执照》（统一社会信用代码：91330200MA2AFL8H97）。

2020 年 12 月 3 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（天健验[2020]621 号），截至 2020 年 12 月 2 日止，公司已收到全体股东缴纳的新增注册资本合计 3,566.00 万元，变更后的注册资本为 34,766.00 万元，累计实收股本 34,766.00 万元。

本次增资及股份转让后，甬矽电子的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	甬顺芯	7,421.00	21.35%
2	朗迪集团	3,100.00	8.92%
3	齐鑫炜邦	2,900.00	8.34%
4	宁波鲸益	2,350.00	6.76%
5	中意控股	2,279.00	6.56%
6	王顺波	1,600.00	4.60%
7	宁波甬鲸	1,525.00	4.39%
8	宁波鲸芯	1,453.00	4.18%
9	海丝民和	1,200.00	3.45%
10	元禾璞华	1,000.00	2.88%
11	瀚海乾元	1,000.00	2.88%
12	宁波鲸舜	984.50	2.83%
13	联和股权	950.00	2.73%
14	中金启江	767.00	2.21%
15	聚隆科技	761.00	2.19%

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
16	宁波辰和	750.00	2.16%
17	宁波姚商	700.00	2.01%
18	华芯诚致	454.00	1.31%
19	天津泰达	450.00	1.29%
20	宁波同创	360.00	1.04%
21	中金传化	333.00	0.96%
22	燕园康泰	300.00	0.86%
23	金浦临港	300.00	0.86%
24	君度瑞康	214.00	0.62%
25	清控股权	200.00	0.58%
26	中金启辰	200.00	0.58%
27	杭州津泰	200.00	0.58%
28	钧景基金	199.80	0.57%
29	宁波根特	140.00	0.40%
30	景嘉高创基金	133.20	0.38%
31	中金浦成	121.00	0.35%
32	君度尚左	120.00	0.35%
33	宁波燕园	100.00	0.29%
34	芯跑一号	100.00	0.29%
35	睿久合盈	66.50	0.19%
36	同创佳盈	34.00	0.10%
合计		34,766.00	100.00%

（三）中意控股“回购股份”相关情况说明

1、“回购股份”安排的背景、原因

2017年12月，甬顺芯与中意控股签署了《关于甬矽电子（宁波）股份有限公司之投资协议》，协议约定：中意控股向甬矽电子出资 9,800.00 万元，认缴注册资本 9,800.00 万元，占增资后总股本的 44.55%；其中 7,821 万股股份（占增资后总股本的 35.55%）为回购股权，按照协议约定甬顺芯有权在相应期限内进行回购。且回购股份对应的表决权、分红权均自始归属于甬顺芯。

2019年7月，甬顺芯电子与中意控股签署《甬矽电子（宁波）股份有限公司股份回购协议》，甲方（指甬顺芯电子）回购乙方持有的目标公司股份中 7,821

万股的回购价格为人民币 84,946,764.44 元整。股份回购价款的计算方式为股份出资的本金 7,821 万元及按照年化 8%利率计算的利息之和，利息暂计算至本协议签署当日。2020 年 3 月，甬顺芯电子与中意控股签署《股份回购协议之补充协议》，就付款方式进行了重新约定。

2019 年 7 月，甬顺芯以 8,494.68 万元的价格回购中意控股持有的甬矽电子 7,821 万股股份。截至 2020 年 3 月，转让价款及延期付款利息合计 8,920.07 万元已全部付清。

2、“回购股份”出资和回购过程涉及的国有资产管理事项及处理结果

中意控股系国有企业，2017 年 12 月中意控股向甬矽电子出资时未经国有资产评估和备案。其增资行为和“回购股份”约定均得到了中意控股上级国资主管单位中意宁波生态园管理委员会审批同意，履行了国有资产主管部门的审批和公司股东大会的内部决策程序及工商登记手续。同时，公司后续的融资定价均未低于该次增资价格。因此，中意控股此次增资未经国有资产评估和备案不会导致国有资产流失。

2019 年 7 月甬顺芯回购中意控股所持“回购股份”时，未通过产权市场公开进行，且未进行专项资产评估及备案。2021 年 3 月 15 日，宁波市人民政府出具了《宁波市人民政府关于确认甬矽电子（宁波）股份有限公司国有股权变动及资产购买有关事项的批复》（甬政发[2021]5 号），对上述增资和回购行为合法、有效，未造成国有资产流失进行了确认。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组。

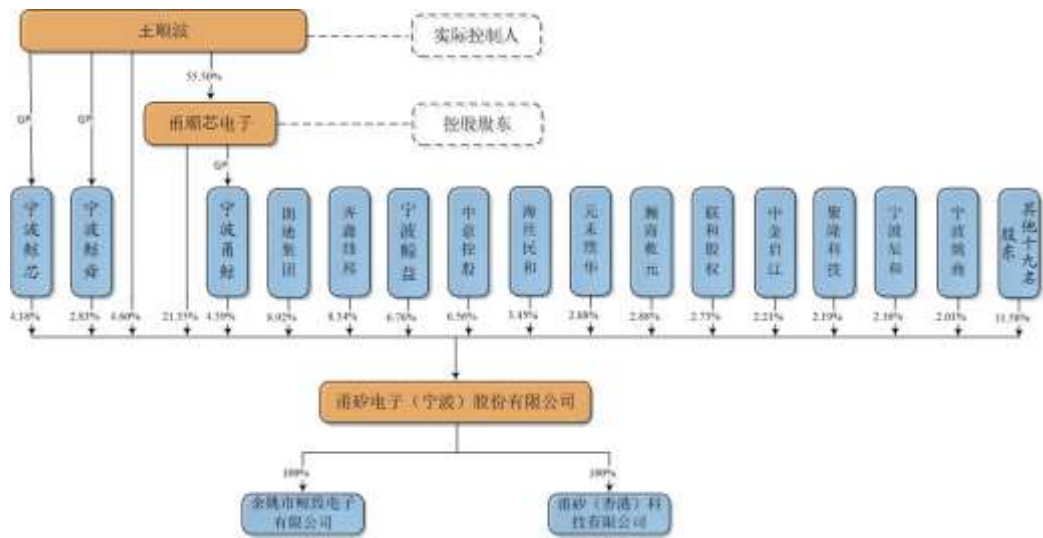
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

成立以来，公司未在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人的股权结构图和组织结构

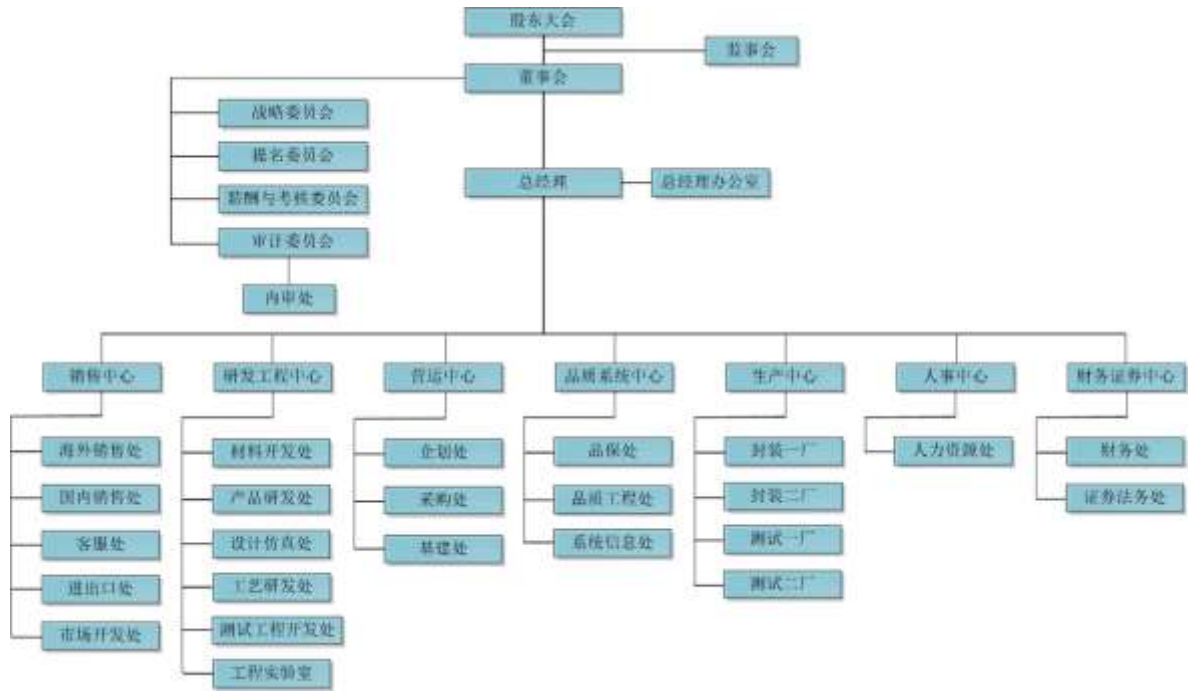
（一）股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构图如下：



(二) 组织结构

截至本招股说明书签署日，发行人组织结构图如下：



公司最高权力机构为股东大会。董事会是公司股东大会的执行机构，对股东大会负责，下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会。监事会是公司的监督机构，对公司股东大会负责。总经理负责公司日常经营与管理，对董事会负责。董事会秘书负责董事会的日常事务。

六、发行人对外股权投资情况

报告期内，发行人拥有 4 家控股子公司，其中 2 家已注销，无参股公司。

（一）余姚市鲸致电子有限公司

余姚市鲸致电子有限公司基本信息如下：

公司名称	余姚市鲸致电子有限公司
成立日期	2019 年 8 月 9 日
法定代表人	王晓方
注册资本	200 万元人民币
实收资本	200 万元人民币
发行人持股比例	100%
统一社会信用代码	91330281MA2GT8MW7E
注册地和主要生产经营地	浙江省余姚市中意宁波生态园兴滨路 5 号（邻里中心）3-2-28（自主申报）
经营范围	电子元器件、集成电路板、电子仪器、半导体器件、机电设备的销售；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

余姚鲸致为公司设立的采购子公司，最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
总资产	1.30
净资产	0.29
净利润	0.32

注：上表数据已经审计。

（二）甬矽（香港）科技有限公司

甬矽（香港）科技有限公司基本信息如下：

公司名称	甬矽（香港）科技有限公司
英文名称	Forehope (Hongkong) Technology Company Limited
董事	徐林华
商业登记号码	69780568-000
成立日期	2018 年 8 月 21 日
出资额	400,000 港币
发行人持股比例	100%
注册地和主要生产经营地	Rm.1902, Easey Comm.Bldg., 253-261 Hennessy Road, Wanchai, Hong Kong

甬矽（香港）为公司 在香港设立的贸易子公司。最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
总资产	484.84
净资产	-13.59
净利润	2.79

注：上表数据已经审计。

（三）树恺（上海）电子材料有限公司

树恺（上海）电子材料有限公司于 2020 年 11 月 25 日注销，注销前基本信息如下：

公司名称	树恺（上海）电子材料有限公司
成立日期	2019 年 7 月 26 日
法定代表人	吴春悦
注册资本	200 万元人民币
实收资本	0 元
发行人持股比例	100%
统一社会信用代码	91310115MA1HAQ9J2L
注册地和主要生产经营地	上海市浦东新区川沙路 1098 号 8 幢
经营范围	微电子和光电子材料和器件技术推广服务，电子科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，计算机软件开发，商务咨询，机电设备、机械设备、计算机、软件及辅助设备、电子产品、仪器仪表、建筑材料、金属材料、办公用品的销售，从事货物与技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

树恺（上海）电子材料有限公司注销前未实际开展业务。

（四）宁波鲸测电子有限公司

宁波鲸测电子有限公司于 2018 年 5 月 29 日注销，注销前基本信息如下：

公司名称	宁波鲸测电子有限公司
成立日期	2018 年 2 月 11 日
法定代表人	王顺波
注册资本	2,000 万元人民币
实收资本	0 元
发行人持股比例	51%
统一社会信用代码	91330281MA2AH7QX74
注册地和主要生产经营地	浙江省余姚市中意宁波生态园兴滨路 28 号（限办公）

经营范围	电子元器件、集成电路的研发、生产、测试、销售、技术服务、技术咨询;自营和代理货物和技术的进出口,但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

宁波鲸测电子有限公司注销前未实际开展业务。

七、发行人持股 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东和实际控制人的基本情况

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，浙江甬顺芯电子有限公司持有公司 7,421 万股股份，通过担任宁波甬鲸执行事务合伙人间接控制公司 1,525 万股股份，合计控制公司 8,946 万股股份，占公司股份总数的 25.73%，系公司控股股东。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东的基本情况如下：

公司名称	浙江甬顺芯电子有限公司
登记机关	余姚市市场监督管理局
统一社会信用代码	91330281MA2AERNY4B
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	1000 万元人民币
实收资本	1000 万元人民币
法定代表人	王顺波
经营范围	电子元器件、集成电路、电子设备、电子仪器的研发、生产、销售；机电设备的销售；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人主营业务的关系	甬顺芯不存在实际经营，仅为持有发行人股份，与发行人业务不存在同业竞争
注册地和主要生产经营地	浙江省余姚市中意宁波生态园兴滨路 28 号（限办公）
成立日期	2017 年 10 月 12 日
经营期限	2017 年 10 月 12 日至长期

截至本招股说明书出具日，甬顺芯股权结构如下：

序号	股东	股份数（万元）	持股比例
1	王顺波	555.00	55.50%

序号	股东	股份数（万元）	持股比例
2	徐林华	200.00	20.00%
3	韩令晖	75.00	7.50%
4	章巍	75.00	7.50%
5	徐玉鹏	35.00	3.50%
6	吴春悦	35.00	3.50%
7	包宇君	25.00	2.50%
合计		1,000.00	100.00%

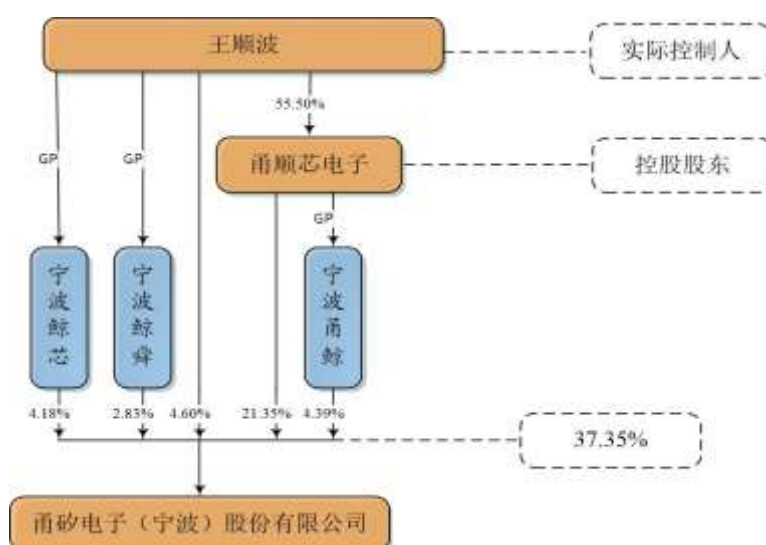
最近一年经审计的主要财务数据如下：

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
总资产（万元）	10,631.28
净资产（万元）	8,188.65
净利润（万元）	7,190.83

截至本招股说明书出具日，浙江甬顺芯电子有限公司持有的发行人股份不存在质押或其他有争议的情况。

2、实际控制人

截至本招股说明书出具日，王顺波直接持有公司 1,600 万股股份；通过控制甬顺芯、宁波甬鲸、宁波鲸芯、宁波鲸舜间接控制公司 11,383.50 万股股份，合计控制公司 12,983.50 万股股份，占公司总股本的 37.35%，为公司实际控制人。具体情况如下：



王顺波的具体情况如下：

王顺波，男，出生于 1978 年 7 月 6 日，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码：510121197807*****。王顺波先生的有关情况见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事的简要情况”。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业情况如下：

序号	公司名称	关联关系说明	主营业务说明
1	宁波甬鲸	甬顺芯持有 10 万元出资额，并担任执行事务合伙人	员工持股平台，无实际经营
2	宁波鲸芯	王顺波直接持有 18.50 万元出资额，并担任执行事务合伙人	员工持股平台，无实际经营
3	宁波鲸舜	王顺波直接持有 2.20 万元出资额，并担任执行事务合伙人	员工持股平台，无实际经营

1、宁波甬鲸

企业名称	宁波甬鲸企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017 年 10 月 12 日
统一社会信用代码	91330281MA2AERNU1Y
执行事务合伙人	浙江甬顺芯电子有限公司
主要经营场所	浙江省余姚市中意宁波生态园兴滨路 28 号
经营范围	企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、宁波鲸芯

企业名称	宁波鲸芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2019 年 7 月 10 日
统一社会信用代码	91330281MA2GRPUA36
执行事务合伙人	王顺波
主要经营场所	浙江省余姚市中意宁波生态园兴滨路 5 号（邻里中心）3-2-232
经营范围	企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

3、宁波鲸舜

企业名称	宁波鲸舜企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2019 年 7 月 10 日
统一社会信用代码	91330281MA2GRPN15N

执行事务合伙人	王顺波
主要经营场所	浙江省余姚市滨海新城兴滨路5号3-2-231
经营范围	企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（三）其他持有发行人5%以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除公司控股股东浙江甬顺芯电子有限公司外，其他持有公司5%以上股份的主要股东如下：

序号	简称	股份数（万元）	持股比例
1	朗迪集团	3,100.00	8.92%
2	齐鑫炜邦	2,900.00	8.34%
3	宁波鲸益	2,350.00	6.76%
4	中意控股	2,279.00	6.56%

截至本招股说明书出具日，其他持有发行人5%以上股份的主要股东持有的发行人股份不存在质押或其他有争议的情况。

1、朗迪集团

截至本招股说明书签署日，朗迪集团的基本情况如下：

公司名称	浙江朗迪集团股份有限公司
股票代码	603726.SH
登记机关	宁波市市场监督管理局
统一社会信用代码	91330200704803223P
企业类型	股份有限公司
注册资本	18,565.12 万人民币
法定代表人	高炎康
经营范围	叶轮机械、通风设备、电子产品、厨房设备、家用电器、塑料制品的制造、加工；模具的开发、设计、制造、加工；电动机、发电机及其零部件的生产、销售；经营本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进出口业务（国家限定公司经营和国家禁止出口的商品除外）；经营进料加工和“三来一补”业务。
与发行人主营业务的关系	与发行人业务不存在同业竞争
公司住所及主要生产经营地	余姚市姚北工业新区
成立日期	1998年3月9日
经营期限	至长期

截至 2020 年 12 月 31 日，朗迪集团前十大股东明细如下：

序号	股东	股份数（万股）	持股比例
1	高炎康	10,244.14	55.18%
2	李逢泉	1,271.09	6.85%
3	陈赛球	586.20	3.16%
4	陈骏	360.00	1.94%
5	干玲娟	239.90	1.29%
6	高文铭	196.00	1.06%
7	杨增权	194.00	1.04%
8	杨春	155.22	0.84%
9	何安蓝	70.81	0.38%
10	陈家琼	60.78	0.33%
合计		13,378.14	72.07%

朗迪集团最近一年经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
总资产	177,321.49
净资产	101,412.26
净利润	11,149.23

2、齐鑫炜邦

截至本招股说明书签署日，齐鑫炜邦的基本情况如下：

公司名称	海宁齐鑫炜邦股权投资合伙企业（有限合伙）
登记机关	海宁市市场监督管理局
统一社会信用代码	91330481MA2B8QL76M
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	显鋆（上海）投资管理有限公司
经营范围	股权投资及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）【不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等业务】
与发行人主营业务的关系	与发行人业务不存在同业竞争
公司住所及主要生产经营地	浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区隆兴路 18 号主办公楼 2 楼 2176 室
成立日期	2017 年 11 月 30 日
经营期限	2017 年 11 月 30 日至 2024 年 11 月 29 日

截至 2021 年 4 月 30 日，齐鑫炜邦的出资构成如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	显肇（上海）投资管理有限公司	执行事务合伙人	500.00	1.00%
2	青岛盛芯联合投资中心（有限合伙）	有限合伙人	49,500.00	99.00%
合计			50,000.00	100%

齐鑫炜邦经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
总资产	12,599.51
净资产	11,266.88
净利润	1,289.30

3、宁波鲸益

截至本招股说明书签署日，宁波鲸益的基本情况如下：

公司名称	宁波鲸益企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
登记机关	余姚市市场监督管理局
统一社会信用代码	91330281MA2GRCM48X
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	包宇君
经营范围	企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人主营业务的关系	与发行人业务不存在同业竞争
公司住所及主要生产经营地	浙江省余姚市中意宁波生态园兴滨路 5 号（邻里中心）3-2-233（自主申报）
成立日期	2019 年 6 月 19 日
经营期限	2019 年 6 月 19 日至长期有效

截至 2021 年 5 月 31 日，宁波鲸益的出资构成如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	包宇君	普通合伙人	1,080.00	13.52%
2	邵捷	有限合伙人	680.00	8.51%
3	彭晶晶	有限合伙人	680.00	8.51%
4	赖云芳	有限合伙人	680.00	8.51%
5	孔令文	有限合伙人	640.00	8.01%

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
6	应杭钧	有限合伙人	650.00	8.14%
7	周瑞金	有限合伙人	500.00	6.26%
8	徐林华	有限合伙人	465.00	5.82%
9	顾 凯	有限合伙人	400.00	5.01%
10	周林茜	有限合伙人	370.00	4.63%
11	杨 涛	有限合伙人	340.00	4.26%
12	黄华美	有限合伙人	340.00	4.26%
13	吴 君	有限合伙人	340.00	4.26%
14	许文成	有限合伙人	325.00	4.07%
15	王 妍	有限合伙人	238.00	2.98%
16	孙 芳	有限合伙人	120.00	1.50%
17	舒 博	有限合伙人	102.00	1.28%
18	单 斐	有限合伙人	40.00	0.50%
合计			7,990.00	100.00%

宁波鲸益最近一年未经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
总资产	8,011.11
净资产	8,011.11
净利润	0.33

4、中意控股

截至本招股说明书签署日，中意控股的基本情况如下：

公司名称	中意宁波生态园控股集团有限公司
登记机关	余姚市市场监督管理局
统一社会信用代码	91330281MA281MUQ74
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	200,000 万人民币
法定代表人	李成
经营范围	一般项目：股权投资；创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；企业总部管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；本市范围内公共租赁住房的建设、租赁经营管理；从事与外国（地区）企业相关的非营利性业务活动；

	土地调查评估服务；园区管理服务；土地整治服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；承接总公司工程建设业务；信息系统集成服务；软件开发；人工智能应用软件开发；海洋服务；创业空间服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；物业管理；知识产权服务；会议及展览服务；金属材料销售；建筑用钢筋产品销售；住房租赁；非居住房地产租赁；停车场服务(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
与发行人主营业务的关系	与发行人业务不存在同业竞争
公司住所及主要生产经营地	浙江省余姚市中意宁波生态园兴滨路 28 号
成立日期	2016 年 3 月 18 日
经营期限	2016 年 3 月 18 日至长期

截至 2021 年 4 月 30 日，中意宁波生态园控股集团有限公司的出资构成如下：

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例
1	中意宁波生态园管理委员会	170,000	85%
2	宁波金江股权投资基金有限公司	30,000	15%
合计		200,000	100%

中意控股最近一年未经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
总资产	2,028,602.37
净资产	775,381.15
净利润	13,836.98

（四）发行人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司所有股东持有的本公司股份不存在质押、冻结和其他权利限制的情况。

八、发行人有关股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

公司本次发行前的总股本为 34,766 万股，本次公开发行股票数量不超过 6,000 万股，全部为公司公开发行新股。本次发行完成后公司总股本为 40,766 万股，本次发行的股份占发行后公司总股本的比例不低于 10%。

本次发行前后公司股本变化情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
1	甬顺芯	7,421.00	21.35%	7,421.00	18.20%
2	朗迪集团	3,100.00	8.92%	3,100.00	7.60%
3	齐鑫炜邦	2,900.00	8.34%	2,900.00	7.11%
4	宁波鲸益	2,350.00	6.76%	2,350.00	5.76%
5	中意控股	2,279.00	6.56%	2,279.00	5.59%
6	王顺波	1,600.00	4.60%	1,600.00	3.92%
7	宁波甬鲸	1,525.00	4.39%	1,525.00	3.74%
8	宁波鲸芯	1,453.00	4.18%	1,453.00	3.56%
9	海丝民和	1,200.00	3.45%	1,200.00	2.94%
10	元禾璞华	1,000.00	2.88%	1,000.00	2.45%
11	瀚海乾元	1,000.00	2.88%	1,000.00	2.45%
12	宁波鲸舜	984.50	2.83%	984.50	2.42%
13	联和股权	950.00	2.73%	950.00	2.33%
14	中金启江	767.00	2.21%	767.00	1.88%
15	聚隆科技	761.00	2.19%	761.00	1.87%
16	宁波辰和	750.00	2.16%	750.00	1.84%
17	宁波姚商	700.00	2.01%	700.00	1.72%
18	华芯诚致	454.00	1.31%	454.00	1.11%
19	天津泰达	450.00	1.29%	450.00	1.10%
20	宁波同创	360.00	1.04%	360.00	0.88%
21	中金传化	333.00	0.96%	333.00	0.82%
22	燕园康泰	300.00	0.86%	300.00	0.74%
23	金浦临港	300.00	0.86%	300.00	0.74%
24	君度瑞康	214.00	0.62%	214.00	0.52%
25	清控股权	200.00	0.58%	200.00	0.49%
26	中金启辰	200.00	0.58%	200.00	0.49%
27	杭州津泰	200.00	0.58%	200.00	0.49%
28	钧景基金	199.80	0.57%	199.80	0.49%
29	宁波根特	140.00	0.40%	140.00	0.34%
30	景嘉高创基金	133.20	0.38%	133.20	0.33%
31	中金浦成	121.00	0.35%	121.00	0.30%

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
32	君度尚左	120.00	0.35%	120.00	0.29%
33	宁波燕园	100.00	0.29%	100.00	0.25%
34	芯跑一号	100.00	0.29%	100.00	0.25%
35	睿久合盈	66.50	0.19%	66.50	0.16%
36	同创佳盈	34.00	0.10%	34.00	0.08%
37	社会公众股	-	-	6,000.00	14.72%
合计		34,766.00	100.00%	40,766.00	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东的情况如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	甬顺芯	7,421.00	21.35%
2	朗迪集团	3,100.00	8.92%
3	齐鑫炜邦	2,900.00	8.34%
4	宁波鲸益	2,350.00	6.76%
5	中意控股	2,279.00	6.56%
6	王顺波	1,600.00	4.60%
7	宁波甬鲸	1,525.00	4.39%
8	宁波鲸芯	1,453.00	4.18%
9	海丝民和	1,200.00	3.45%
10	元禾璞华	1,000.00	2.88%
10	瀚海乾元	1,000.00	2.88%
合计		25,828.00	74.29%

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，发行人全部股东中仅有一名自然人股东，具体情况如下：

序号	股东姓名	直接持股数量（万股）	持股比例	在公司担任职务
1	王顺波	1,600.00	4.60%	董事长、总经理

（四）国有股东或外资股东情况

1、国有股东

SS 是 State-owned Shareholder 的缩写，表示国有股东；CS 是 Controlling State-owned Shareholder 的缩写，表示国有实际控制股东。

根据宁波市人民政府国有资产监督管理委员会核发的《关于中意宁波生态园控股集团有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》（甬国资办[2021]12 号），甬矽电子总股本为 34,766 万股，其中中意宁波生态园控股集团有限公司持有 2,279.00 万股，持股比例 6.5553%，为国有股东，证券账户标注“SS”。

2、外资股东

截至本招股说明书签署之日，不存在外资股东直接持有公司股份的情况。

（五）股东穿透人数计算及机构股东备案情况

截至本招股说明书签署日，甬矽电子共有 1 名自然人股东和 35 名法人股东，各股东穿透后甬矽电子股东人数如下：

序号	股东名称或姓名	穿透计算人数（人）	说明
1	甬顺芯	7	公司控股股东
2	朗迪集团	1	上市公司
3	齐鑫炜邦	1	备案私募投资基金
4	宁波鲸益	16	自然人投资者持股平台（剔除重复计算）
5	中意控股	1	国有股东
6	王顺波	0	已在甬顺芯计算人数
7	宁波甬鲸	4	新《证券法》施行之前设立的员工持股计划，参与人包括 3 名外部人员，公司员工部分按照 1 名股东计算，外部人员按实际人数计算）
8	宁波鲸芯	0	员工持股平台（剔除重复人员）
9	海丝民和	1	备案私募投资基金
10	元禾璞华	1	备案私募投资基金
11	瀚海乾元	1	备案私募投资基金
12	宁波鲸舜	1	员工持股计划平台
13	联和股权	1	备案私募投资基金
14	中金启江	1	备案私募投资基金

序号	股东名称或姓名	穿透计算人数（人）	说明
15	聚隆科技	1	上市公司
16	宁波辰和	9	自然人投资者持股平台
17	宁波姚商	1	备案私募投资基金
18	华芯诚致	1	备案私募投资基金
19	天津泰达	1	私募投资基金管理人
20	宁波同创	1	备案私募投资基金
21	中金传化	1	备案私募投资基金
22	燕园康泰	1	备案私募投资基金
23	金浦临港	1	备案私募投资基金
24	君度瑞康	1	备案私募投资基金
25	清控股权	1	备案私募投资基金
26	中金启辰	1	备案私募投资基金
27	杭州津泰	1	备案私募投资基金
28	钧景基金	1	备案私募投资基金
29	宁波根特	1	备案私募投资基金
30	景嘉高创基金	1	备案私募投资基金
31	中金浦成	1	上市公司中金公司的全资子公司
32	君度尚左	1	备案私募投资基金
33	宁波燕园	1	备案私募投资基金
34	芯跑一号	1	备案私募投资基金
35	睿久合盈	1	备案私募投资基金
36	同创佳盈	1	备案私募投资基金
合计		66	-

经穿透合并计算，公司股东数量未超过 200 人。

上表中备案的机构投资者备案情况如下：

1、天津泰达

天津泰达系依法备案的私募基金管理人，登记编号 P1001349。

2、齐鑫炜邦

齐鑫炜邦系经依法备案的私募基金，备案编码为 SEC483；齐鑫炜邦的私募基金管理人为显盛（上海）投资管理有限公司，管理人已依法办理私募投资基金

管理人登记，登记编号为 P1069965。

3、海丝民和

海丝民和系经依法备案的私募基金，备案编码为 ST5273；海丝民和的私募基金管理人为青岛城投股权投资管理有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1033168。

4、元禾璞华

元禾璞华系经依法备案的私募基金，备案编码为 SCW352；元禾璞华的私募基金管理人为元禾璞华（苏州）投资管理有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1067993。

5、瀚海乾元

瀚海乾元系经依法备案的私募基金，备案编码为 SJK047；瀚海乾元的私募基金管理人为宁波开投瀚润投资管理合伙企业（有限合伙），管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1070208。

6、联和股权

联和股权系经依法备案的私募基金，备案编码为 SCQ831；联和股权的私募基金管理人为厦门市联和股权投资基金管理有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1066751。

7、宁波姚商

宁波姚商系经依法备案的私募基金，备案编码为 SY5064；宁波姚商的私募基金管理人为宁波燕园世纪股权投资有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1063505。

8、燕园康泰

燕园康泰系经依法备案的私募基金，备案编码为 SR5187；燕园康泰的私募基金管理人为宁波燕园创业投资有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1033742。

9、金浦临港

金浦临港系经依法备案的私募基金，备案编码为 SY1807；金浦临港的私募基金管理人为上海金浦智能科技投资管理有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1063908。

10、杭州津泰

杭州津泰系经依法备案的私募基金，备案编码为 SND221；杭州津泰的私募基金管理人为天津泰达科技投资股份有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1001349。

11、清控股权

清控股权系经依法备案的私募基金，备案编码为 SY7951；清控股权的私募基金管理人为清控金信甬清投资管理（宁波）有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1062655。

12、宁波根特

宁波根特系经依法备案的私募基金，备案编码为 SS4126；宁波根特的私募基金管理人为宁波霍普投资管理有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1061711。

13、君度尚左

君度尚左系经依法备案的私募基金，备案编码为 SS1322；君度尚左的私募基金管理人为西藏君度投资有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1060014。

14、宁波燕园

宁波燕园系经依法备案的私募基金，备案编码为 SCP819；宁波燕园的私募基金管理人为宁波燕园资产管理集团有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1067274。

15、芯跑一号

芯跑一号系经依法备案的私募基金，备案编码为 SEE935；芯跑一号的私募

基金管理人为深圳市芯跑私募股权投资基金管理有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1020935。

16、景嘉高创基金

景嘉高创基金系经依法备案的私募基金，备案编码为 SJU734；景嘉高创基金的私募基金管理人为上海维极投资管理有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1065215。

17、中金启江

中金启江系经依法备案的私募基金，备案编码为 SJN595；中金启江的私募基金管理人为中金资本运营有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 PT2600030375。

18、中金传化

中金传化系经依法备案的私募基金，备案编码为 SJF351；中金传化的私募基金管理人为中金资本运营有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 PT2600030375。

19、中金启辰

中金启辰系经依法备案的私募基金，备案编码为 SEZ596；中金启辰的私募基金管理人为中金资本运营有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 PT2600030375。

20、华芯诚致

华芯诚致系经依法备案的私募基金，备案编码为 SNA136；华芯诚致的私募基金管理人为华芯原创（青岛）投资管理有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1060141。

21、宁波同创

宁波同创系经依法备案的私募基金，备案编码为 SLU665；宁波同创的私募基金管理人为宁波同创伟业投资咨询有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1060490。

22、君度瑞康

君度瑞康系经依法备案的私募基金，备案编码为 SLZ502；君度瑞康的私募基金管理人为西藏君度投资有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1060014。

23、睿久合盈

睿久合盈系经依法备案的私募基金，备案编码为 SLY536；睿久合盈的私募基金管理人为浙江睿久股权投资有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1007975。

24、同创佳盈

同创佳盈系经依法备案的私募基金，备案编码为 SNA854；同创佳盈的私募基金管理人为杭州同创伟业资产管理有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1013706。

25、钧景基金

钧景基金系经依法备案的私募基金，备案编码为 SLZ578；钧景基金的的私募基金管理人为上海维极投资管理有限公司，管理人已依法办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1065215。

截至本招股说明书签署日，公司共有 3 个员工持股平台，其各自持有公司股份情况如下：

序号	持股平台	持股数量（万股）	持股比例	锁定期
1	宁波甬鲸	1,525.00	4.39%	36 个月
2	宁波鲸舜	984.50	2.83%	36 个月
3	宁波鲸芯	1,453.00	4.18%	36 个月
合计		3,962.50	11.40%	-

（六）本次发行申报前 12 个月内新增股东情况

本次发行申报前 12 个月，发行人新增股东股份取得（以工商变更登记时间为准）情况如下：

取得时间	股东名称	股份数量（万股）	取得方式	转让方	价格	定价依据

取得时间	股东名称	股份数量（万股）	取得方式	转让方	价格	定价依据
2020年7月	瀚海乾元	1,000.00	转让	甬顺芯	7元/股	协商确定
	金浦临港	300.00	转让	齐鑫炜邦	7元/股	协商确定
	清控股权	200.00	转让	甬顺芯	7元/股	协商确定
2020年10月	芯跑一号	50.00	转让	王顺波	11元/股	协商确定
		50.00	转让	宁波鲸芯	11元/股	协商确定
2020年10月	中金启江	54.00	转让	宁波鲸芯	15元/股	协商确定
		713.00	增资	-	15元/股	协商确定
	聚隆科技	53.60	转让	宁波鲸芯	15元/股	协商确定
		707.40	增资	-	15元/股	协商确定
	华芯诚致	32.00	转让	宁波鲸芯	15元/股	协商确定
		422.00	增资	-	15元/股	协商确定
	宁波同创	38.00	转让	宁波鲸芯	15元/股	协商确定
		322.00	增资	-	15元/股	协商确定
	中金传化	23.40	转让	宁波鲸芯	15元/股	协商确定
		309.60	增资	-	15元/股	协商确定
	君度瑞康	24.00	转让	宁波鲸舜	15元/股	协商确定
		23.40	转让	宁波鲸芯	15元/股	协商确定
		166.60	增资	-	15元/股	协商确定
	中金启辰	14.10	转让	宁波鲸芯	15元/股	协商确定
		185.90	增资	-	15元/股	协商确定
	杭州津泰	200.00	转让	甬顺芯	15元/股	协商确定
	钧景基金	199.80	增资	-	15元/股	协商确定
	宁波根特	140.00	增资	-	15元/股	协商确定
	景嘉高创基金	133.20	增资	-	15元/股	协商确定
	中金浦成	8.50	转让	宁波鲸芯	15元/股	协商确定
		112.50	增资	-	15元/股	协商确定
	君度尚左	120.00	增资	-	15元/股	协商确定
	睿久合盈	65.00	转让	宁波鲸芯	15元/股	协商确定
		1.50	转让	宁波鲸舜	15元/股	协商确定
	同创佳盈	34.00	增资	-	15元/股	协商确定

发行人申报前最近一年有关股权变动均系为公司与新增股东真实意思表示，

不存在争议或潜在纠纷。具体转让和增资情况详见本节之“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（二）发行人设立以来股本和股东变化情况”。

最近一年发行人新增股东情况如下：

1、瀚海乾元

企业名称	宁波瀚海乾元股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2019年11月20日
执行事务合伙人	宁波开投瀚润投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330212MA2GW05H0A
注册资本	169,945 万元人民币
注册地	浙江省宁波市鄞州区首南西路 88、76 号 B 幢 1 层 900 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	一般项目：股权投资基金管理；创业投资；股权投资。【未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务】(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，瀚海乾元合伙人构成如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例
1	宁波开投瀚润投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.06%
2	宁波开投瀚洋股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	60,000.00	35.31%
3	宁波大通开发有限公司	有限合伙人	30,000.00	17.65%
4	宁波宁兴（集团）有限公司	有限合伙人	30,000.00	17.65%
5	服务贸易创新发展引导基金（有限合伙）	有限合伙人	20,000.00	11.77%
6	宁波市文化旅游投资集团有限公司	有限合伙人	15,000.00	8.83%
7	宁波市商贸集团有限公司	有限合伙人	10,000.00	5.88%
8	宁波浚源股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,845.00	2.85%
合计			169,945.00	100.00%

瀚海乾元的普通合伙人为宁波开投瀚润投资管理合伙企业（有限合伙），其基本情况如下：

企业名称	宁波开投瀚润投资管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2019 年 7 月 26 日
执行事务合伙人	宁波汇聚股权投资管理合伙企业（有限合伙）

统一社会信用代码	91330212MA2GT1RP20
注册资本	10,000 万元人民币
注册地	浙江省宁波市鄞州区首南街道天童南路 707 号明创大楼二楼
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资管理，股权投资基金管理；以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止或无需经营许可的项目和未列入地方产业发展负面清单的项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；与发行人主营业务无关。

截至 2021 年 4 月 30 日，宁波开投瀚润投资管理合伙企业（有限合伙）股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	宁波汇聚股权投资管理合伙企业	6,000.00	60.00%
2	宁波海洋产业基金管理有限公司	4,000.00	40.00%
合计		10,000.00	100.00%

2、金浦临港

企业名称	上海金浦临港智能科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017 年 3 月 27 日
执行事务合伙人	上海金浦智能科技投资管理有限公司
统一社会信用代码	91310000MA1FL3Q357
注册资本	120,000 万元人民币
注册地	上海市浦东新区南汇新城环湖西二路 888 号 865 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，投资管理，投资咨询，资产管理，实业投资。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】；与发行人主营业务无关。

截至 2021 年 4 月 30 日，金浦临港合伙人构成如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	上海金浦智能科技投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.08%
2	上海宣鸿企业管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.08%
3	上海仓杰实业有限公司	有限合伙人	51,900.00	43.25%
4	上海添泰置业有限公司	有限合伙人	20,000.00	16.67%
5	上海临港智兆股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	20,000.00	16.67%
6	镇江高新创业投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	8.33%
7	何纪英	有限合伙人	5,000.00	4.17%
8	上海联明投资集团有限公司	有限合伙人	5,000.00	4.17%

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例
9	芮志明	有限合伙人	2,000.00	1.67%
10	廖荣耀	有限合伙人	2,000.00	1.67%
11	金焱	有限合伙人	2,000.00	1.67%
12	上海松江城乾投资有限公司	有限合伙人	1,900.00	1.58%
合计			120,000.00	100.00%

金浦临港的普通合伙人为上海金浦智能科技投资管理有限公司、上海宣鸿企业管理合伙企业（有限合伙）。

上海金浦智能科技投资管理有限公司基本情况如下：

企业名称	上海金浦智能科技投资管理有限公司
成立时间	2017 年 3 月 15 日
法定代表人	吕厚军
统一社会信用代码	91310115MA1H8Q3H7H
注册地	浦东新区南汇新城镇环湖西二路 888 号 C 楼
注册资本	500 万元人民币
主营业务及其与发行人 主营业务的关系	投资管理，资产管理，实业投资。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】；与发行人主营业务无关。

截至 2021 年 4 月 30 日，上海金浦智能科技投资管理有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	田华峰	350.00	70.00%
2	金浦产业投资基金管理有限公司	150.00	30.00%
合计		500.00	100.00%

上海宣鸿企业管理合伙企业（有限合伙）基本情况如下：

企业名称	上海宣鸿企业管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017 年 3 月 17 日
执行事务合伙人	田华峰
统一社会信用代码	91310117MA1J21JHXM
注册地	上海市松江区茸梅路 139 号 1 幢
注册资本	200 万元人民币
主营业务及其与发行人 主营业务的关系	企业管理咨询，商务信息咨询，会展服务，市场营销策划，企业形象策划，文化艺术交流活动策划，财务咨询，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），设计、制作各类广告，利用自有媒体发布广告。【依法须经批准的项目

	的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】；与发行人主营业务无关。

截至 2021 年 4 月 30 日，上海宣鸿企业管理合伙企业（有限合伙）股权结构如下：

序号	合伙人姓名	份额比例（%）	合伙人性质
1	田华峰	49.50	普通合伙人
2	欧阳坚	49.50	普通合伙人
3	侯昊翔	1.00	有限合伙人
合 计		100.00	-

3、清控股权

企业名称	宁波清控汇清智德股权投资中心（有限合伙）
成立时间	2017 年 10 月 26 日
执行事务合伙人	清控金信甬清投资管理（宁波）有限公司
统一社会信用代码	91330212MA2AF6F700
注册资本	52,750 万元人民币
注册地	浙江省宁波市鄞州区首南西路 88、76 号 B 幢 1 层 483 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资。【未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务】（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；与发行人主营业务无关。

截至 2021 年 4 月 30 日，清控股权合伙人构成如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	清控金信甬清投资管理（宁波）有限公司	普通合伙人	50.00	0.09%
2	南通金信灏源投资中心（有限合伙）	有限合伙人	20,200.00	38.29%
3	宁波海洋产业基金管理有限公司	有限合伙人	15,000.00	28.44%
4	唐盈元旭（宁波）股权投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	9.48%
5	欣捷投资控股集团有限公司	有限合伙人	4,000.00	7.58%
6	云南融智投资有限公司	有限合伙人	3,000.00	5.69%
7	南通金信优安投资管理有限公司	有限合伙人	2,700.00	5.12%
8	国机资本控股有限公司	有限合伙人	2,000.00	3.79%
9	清控沅瀚投资管理（宁波）有限公司	有限合伙人	800.00	1.52%
合计			52,750.00	100.00%

清控股权的普通合伙人为清控金信甬清投资管理（宁波）有限公司，其基本

信息如下：

企业名称	清控金信甬清投资管理（宁波）有限公司
成立时间	2017 年 2 月 6 日
法定代表人	曹达
统一社会信用代码	91330203MA2844RC04
注册资本	500 万元人民币
注册地	宁波市海曙区灵桥路 229 号(1-339)室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资管理，资产管理，实业投资。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）；与发行人主营业务无关。

截至 2021 年 4 月 30 日，清控金信甬清投资管理（宁波）有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	北京清控金信投资管理有限公司	250.00	50.00%
2	拉萨睿祺华创投资管理有限公司	150.00	30.00%
3	宁波海洋产业基金管理有限公司	100.00	20.00%
合计		500.00	100.00%

4、芯跑一号

企业名称	南京创熠芯跑一号科技投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2018 年 6 月 14 日
执行事务合伙人	深圳市芯跑私募股权投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	91420111MA4KYX5K3R
注册资本	20,000 万元人民币
注册地	南京市玄武区板仓街 9 号
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事非证券类股权投资活动及相关的咨询服务业务（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目；不得以任何公开募集和发行基金）（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；与发行人主营业务无关。

截至 2021 年 4 月 30 日，芯跑一号合伙人构成如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	深圳市芯跑私募股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.50%
2	南京市芯跑企业咨询有限公司	普通合伙人	100.00	0.50%
3	深圳市芯跑一号企业管理合伙企业	有限合伙人	8,000.00	40.00%

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例
	(有限合伙)			
4	南京市产业发展基金有限公司	有限合伙人	7,800.00	39.00%
5	宁波会畅信息科技合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	10.00%
6	南京钟山集团股权投资基金管理有限公司	有限合伙人	2,000.00	10.00%
合计			20,000.00	100.00%

芯跑一号的普通合伙人为深圳市芯跑私募股权投资基金管理有限公司、南京市芯跑企业咨询有限公司。

深圳市芯跑私募股权投资基金管理有限公司基本信息如下：

企业名称	深圳市芯跑私募股权投资基金管理有限公司
成立时间	2015 年 6 月 6 日
法定代表人	杨苳业
统一社会信用代码	91440300342711072K
注册地	深圳市前海深港合作区南山街道桂湾片区二单元前海卓越金融中心（一期）8 号楼 906B-1A
注册资本	1,000 万元人民币
主营业务及其与发行人主营业务的关系	一般经营项目是：受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理、保险资产管理及其它限制项目）；投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）；私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；与发行人主营业务无关。

截至 2021 年 4 月 30 日，深圳市芯跑私募股权投资基金管理有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	深圳市鑫想咨询管理有限公司	300.00	30.00%
2	深圳市松禾资本管理有限公司	100.00	10.00%
3	深圳市芯跑投资咨询有限公司	500.00	50.00%
4	杨苳业	70.00	7.00%
5	邓秋苑	30.00	3.00%
合计		1,000.00	100.00%

南京市芯跑企业咨询有限公司基本信息如下：

企业名称	南京市芯跑企业咨询有限公司
成立时间	2019 年 9 月 25 日

法定代表人	杨苳业
统一社会信用代码	91320102MA2056901R
注册地	南京市玄武区板仓街9号
注册资本	100万元人民币
主营业务及其与发行人主营业务的关系	企业管理咨询；商务信息咨询（不含投资咨询）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；与发行人主营业务无关。

截至2021年4月30日，南京市芯跑企业咨询有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	深圳市芯跑私募股权投资基金管理有限公司	100.00	100.00
合 计		100.00	100.00

5、中金启江

企业名称	中金共赢启江（上海）科创股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2019年7月16日
执行事务合伙人	中金资本运营有限公司
统一社会信用代码	91310000MA1FL6NXXN
注册资本	550,100万元人民币
注册地	上海市黄浦区北京东路666号H区（东座）6楼A62室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，股权投资管理，实业投资，投资咨询，投资管理，资产管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】；与发行人主营业务无关。

截至2021年4月30日，中金启江合伙人构成如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	中金资本运营有限公司	普通合伙人	10,000.00	1.82%
2	工银亚投股权投资管理（深圳）有限公司	普通合伙人	100.00	0.02%
3	中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	300,000.00	54.54%
4	上海黄浦引导资金股权投资有限公司	有限合伙人	90,000.00	16.36%
5	上海国际港务（集团）股份有限公司	有限合伙人	20,000.00	3.64%
6	上海科创中心一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	20,000.00	3.64%
7	江苏省投资管理有限责任公司	有限合伙人	20,000.00	3.64%
8	南京紫金投资集团有限公司	有限合伙人	20,000.00	3.64%
9	上海机场投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	1.82%

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例
10	上海淮矿资产管理有限公司	有限合伙人	10,000.00	1.82%
11	上海黄浦投资控股（集团）有限公司	有限合伙人	10,000.00	1.82%
12	浙能资本控股有限公司	有限合伙人	10,000.00	1.82%
13	上海申能诚毅股权投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	1.82%
14	铜陵市国有资本运营控股集团有限公司	有限合伙人	10,000.00	1.82%
15	浙江金控投资管理有限公司	有限合伙人	5,000.00	0.91%
16	浦银国际股权投资管理（深圳）有限公司	有限合伙人	5,000.00	0.91%
合计			550,100.00	100.00%

中金启江的普通合伙人为中金资本运营有限公司和工银亚投股权投资管理（深圳）有限公司。

中金资本运营有限公司基本信息如下：

企业名称	中金资本运营有限公司
成立时间	2017 年 3 月 6 日
法定代表人	黄朝晖
统一社会信用代码	91110000MA00CCPN2L
注册资本	200,000 万元人民币
注册地	北京市朝阳区建国门外大街 1 号（二期）9 层 09-11 单元
主营业务及其与发行人 主营业务的关系	资产管理；投资管理；项目投资；投资咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）；与发行人主营业务无关。

截至 2021 年 4 月 30 日，中金资本运营有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	中国国际金融股份有限公司	200,000.00	100.00%
合计		200,000.00	100.00%

中国国际金融股份有限公司为主板上市公司，股票代码为 601995。中国国际金融股份有限公司的控股股东为中央汇金投资有限责任公司，截至 2020 年 12 月 31 日，中央汇金持有中金公司 40.11% 的股份。

工银亚投股权投资管理（深圳）有限公司基本信息如下：

企业名称	工银亚投股权投资管理（深圳）有限公司
成立时间	2014 年 5 月 7 日

法定代表人	刘希猛
统一社会信用代码	91440300088665209R
注册资本	400 万美元
注册地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)
主营业务及其与发行人主营业务的关系	许可经营项目是：发起设立股权投资企业；受托管理股权投资企业的投资业务并提供相关服务；股权投资咨询；经审批或登记机关许可的其他相关业务；与发行人主营业务无关。

截至 2021 年 4 月 30 日，工银亚投股权投资管理（深圳）有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	持股比例（%）
1	工银资管（全球）有限公司	400.00	100.00
合 计		400.00	100.00

6、聚隆科技

企业名称	安徽聚隆传动科技股份有限公司
成立时间	1998 年 9 月 16 日
法定代表人	徐伟
统一社会信用代码	91341800153442926M
注册资本	42,000 万元人民币
注册地	安徽省宣城宁国经济技术开发区创业北路 16 号
主营业务及其与发行人主营业务的关系	机器人核心零部件、家用电器核心零部件、模具的研发、生产、销售；股权投资；投资管理；厂房租赁；货物或技术进出口；与发行人主营业务无关。

安徽聚隆传动科技股份有限公司为 A 股上市公司，股票代码为 300475.SZ。安徽聚隆传动科技股份有限公司控股股东为：深圳市领汇基石股权投资基金合伙企业（有限合伙）、深圳市领驰基石股权投资基金合伙企业（有限合伙）、芜湖弘唯基石投资基金管理合伙企业（有限合伙）（代表“弘唯基石华盈私募投资基金”）、深圳市领泰基石投资合伙企业（有限合伙），互为一致行动人，合计持有公司 35.53% 的股份。

安徽聚隆传动科技股份有限公司的实际控制人为张维先生。

7、华芯诚致

企业名称	青岛华芯诚致股权投资中心（有限合伙）
成立时间	2020 年 8 月 28 日
执行事务合伙人	华芯原创（青岛）投资管理有限公司
统一社会信用代码	91370211MA3TUWYE0R
注册资本	6,860 万元人民币
注册地	山东省青岛市黄岛区井冈山路 658 号 1314
主营业务及其与发行人主营业务的关系	一般项目：以自有资金从事投资活动；社会经济咨询服务；企业管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；与发行人主营业务无关。

截至 2021 年 5 月 31 日，华芯诚致合伙人构成如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例
1	华芯原创（青岛）投资管理有限公司	普通合伙人	10.00	0.15%
2	义乌华芯远景创业投资中心（有限合伙）	有限合伙人	4,835.00	70.48%
3	上海泉聒企业管理中心	有限合伙人	1,007.50	14.69%
4	上海楚椿企业管理中心	有限合伙人	1,007.50	14.69%
合计			6,860.00	100.00%

华芯诚致的普通合伙人为华芯原创（青岛）投资管理有限公司，其基本信息如下：

企业名称	华芯原创（青岛）投资管理有限公司
成立时间	2016 年 9 月 20 日
法定代表人	Hing Wong
统一社会信用代码	91370211MA3CH4UD45
注册资本	10,000 万元人民币
注册地	山东省青岛市黄岛区井冈山路 658 号 2004 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	受托管理投资企业的投资业务，提供投资咨询，投资管理咨询服务；企业管理咨询。（以上不涉及基金业务，未经金融监管部门依法批准，不得从事向公众吸收存款、融资担保、代客理财等金融服务）；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 5 月 31 日，华芯原创（青岛）投资管理有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	香港萨卡里亚责任有限公司	10,000.00	100.00%
合计		10,000.00	100.00%

8、宁波同创

企业名称	宁波市奉化同普创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 7 月 20 日
执行事务合伙人	宁波同创伟业投资咨询有限公司
统一社会信用代码	91330283MA2H71EU1W
注册资本	4,000 万元人民币
注册地	浙江省宁波市奉化区江口街道汇明路 98 号(经济开发区千人创业园 3 幢 1 号 101 室)(自主申报)
主营业务及其与发行人主营业务的关系	一般项目：创业投资；股权投资(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，宁波同创合伙人构成如下：

序号	合伙人名称	份额比例(%)	合伙人性质
1	宁波同创伟业投资咨询有限公司	1.11	普通合伙人
2	深圳同创伟业资产管理股份有限公司	2.98	有限合伙人
3	宁波市创业投资引导基金管理有限公司	22.22	有限合伙人
4	宁波霍普文鸿创业投资合伙企业（有限合伙）	72.95	有限合伙人
5	南靖凯威企业管理合伙企业（有限合伙）	0.74	有限合伙人
合计		100.00	-

宁波同创的普通合伙人为宁波同创伟业投资咨询有限公司，其基本信息如下：

企业名称	宁波同创伟业投资咨询有限公司
成立时间	2016 年 4 月 27 日
法定代表人	段瑶
统一社会信用代码	91330212MA281WL557
注册资本	200 万元人民币
注册地	宁波市鄞州区首南西路 68 号 A 幢 1003 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资咨询；投资管理。[未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务]，与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，宁波同创伟业投资咨询有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	深圳同创伟业资产管理股份有限公司	110.00	55.00%
2	张一巍	34.00	17.00%
3	郑学明	22.60	11.30%

4	汤根海	22.40	11.20%
5	郑仕麟	11.00	5.50%
合计		200.00	100.00%

9、中金传化

企业名称	中金传化（宁波）产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2019年9月25日
执行事务合伙人	中金资本运营有限公司
统一社会信用代码	91330212MA2GU1JJ8D
注册资本	300,000 万元人民币
注册地	浙江省宁波市鄞州区首南西路 88、76 号 B 幢 1 屋 898 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	实业投资、投资管理、投资咨询；以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止或无需经营许可的项目和未列入地方产业发展负面清单的项目。【未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务】（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，中金传化合伙人构成如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例
1	中金资本运营有限公司	普通合伙人	3,000.00	1.00%
2	上海境界投资管理有限公司	普通合伙人	3,000.00	1.00%
3	传化集团有限公司	有限合伙人	82,000.00	27.33%
4	中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	75,000.00	25.00%
5	宁波金江股权投资基金有限公司	有限合伙人	57,000.00	19.00%
6	宁波海洋产业基金管理有限公司	有限合伙人	40,000.00	13.33%
7	宁波大通开发有限公司	有限合伙人	30,000.00	10.00%
8	传化控股集团有限公司	有限合伙人	9,250.00	3.08%
9	杭州中传嘉盛企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	750.00	0.25%
合计			300,000.00	100.00%

中金传化的普通合伙人为中金资本运营有限公司、上海境界投资管理有限公司。

中金资本运营有限公司基本信息如下：

企业名称	中金资本运营有限公司

成立时间	2017年3月6日
法定代表人	黄朝晖
统一社会信用代码	91110000MA00CCPN2L
注册资本	200,000 万元人民币
注册地	北京市朝阳区建国门外大街1号(二期)9层09-11单元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	资产管理；投资管理；项目投资；投资咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）；与发行人主营业务无关

截至2021年4月30日，中金资本运营有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	中国国际金融股份有限公司	200,000.00	100.00%
合计		200,000.00	100.00%

中国国际金融股份有限公司为主板上市公司，股票代码为 601995。中国国际金融股份有限公司的控股股东为中央汇金投资有限责任公司，截至2020年12月31日，中央汇金持有中金公司 40.11%的股份。

上海境界投资管理有限公司基本信息如下：

企业名称	上海境界投资管理有限公司
成立时间	2010年2月4日
法定代表人	蔡晓利
统一社会信用代码	913100005500910905
注册资本	1,000 万元人民币
注册地	上海市浦东新区五星路 676 弄 7 号楼一层
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资管理、投资管理、投资咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】；与发行人主营业务无关

截至2021年4月30日，上海境界投资管理有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	传化控股集团有限公司	1,000.00	100.00
合 计		1,000.00	100.00

10、君度瑞康

企业名称	宁波君度瑞康股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020年8月31日

执行事务合伙人	西藏君度投资有限公司
统一社会信用代码	91330206MA2H7WFP11
注册资本	3,595.2 万元人民币
注册地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 G0614
主营业务及其与发行人主营业务的关系	一般项目：股权投资；（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，君度瑞康合伙人构成如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	西藏君度投资有限公司	普通合伙人	571.20	15.89%
2	贡智宏	有限合伙人	1,344.00	37.38%
3	上海夫诸科技有限公司	有限合伙人	896.00	24.92%
4	吴晓斌	有限合伙人	560.00	15.58%
5	葛冲	有限合伙人	224.00	6.23%
合计			3,595.20	100.00%

君度瑞康的普通合伙人为西藏君度投资有限公司，其基本信息如下：

企业名称	西藏君度投资有限公司
成立时间	2015 年 8 月 13 日
法定代表人	柳菁华
统一社会信用代码	915401263538443996
注册资本	10,000 万元人民币
注册地	西藏拉萨市达孜县安居小区西侧二楼 4-3 号
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资管理。（不含金融和经纪业务，不得向非合格投资者募集、销售、转让私募产品或者私募产品收益权）【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，西藏君度投资有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	陈军	3,600.00	36.00%
2	成建民	2,500.00	25.00%
3	喻宾	1,000.00	10.00%
4	周瑞	700.00	7.00%
5	程京川	500.00	5.00%
6	黄洁馨	500.00	5.00%

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
7	王欢	350.00	3.50%
8	柳菁华	300.00	3.00%
9	袁圣尧	100.00	1.00%
10	李明霞	100.00	1.00%
11	舒博	100.00	1.00%
12	西藏麒伟企业管理有限公司	100.00	1.00%
13	祁家树	50.00	0.50%
14	贾毓琪	50.00	0.50%
15	朱道奇	50.00	0.50%
合计		10,000.00	100.00%

11、中金启辰

企业名称	中金启辰（苏州）新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017年6月7日
执行事务合伙人	中金资本运营有限公司
统一社会信用代码	91320581MA1P593R3L
注册资本	282,030 万元人民币
注册地	常熟市联丰路 58 号 4 楼 401 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，中金启辰合伙人构成如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	中金资本运营有限公司	普通合伙人	100.00	0.04%
2	中国国有企业结构调整基金股份有限公司	有限合伙人	83,000.00	29.43%
3	中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	45,000.00	15.96%
4	苏州市创新产业发展引导基金（有限合伙）	有限合伙人	37,000.00	13.12%
5	常熟市高新产业经营投资有限公司	有限合伙人	30,000.00	10.64%
6	深圳市招商招银股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	30,000.00	10.64%
7	常熟市国发创业投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	3.55%
8	贵州铁路人保壹期壹号股权投资基金中心（有限合伙）	有限合伙人	8,000.00	2.84%
9	上海张江科技创业投资有限公司	有限合伙人	7,000.00	2.48%

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例
10	苏州凯润股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	6,680.00	2.37%
11	成都武海置业有限公司	有限合伙人	5,000.00	1.77%
12	王志宇	有限合伙人	3,500.00	1.24%
13	滕文宏	有限合伙人	3,000.00	1.06%
14	薛原	有限合伙人	3,000.00	1.06%
15	叶佳	有限合伙人	2,000.00	0.71%
16	王悦	有限合伙人	2,000.00	0.71%
17	浙江融洲商贸有限公司	有限合伙人	2,000.00	0.71%
18	宁波保税区明之投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,930.00	0.68%
19	宁波梅山保税港区荣言投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,520.00	0.54%
20	珠海横琴金斧子盘古柒拾号股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	750.00	0.27%
21	宁波梅山保税港区荣余投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	550.00	0.20%
合计			282,030.00	100.00%

中金启辰的普通合伙人为中金资本运营有限公司，其基本情况如下：

企业名称	中金资本运营有限公司
成立时间	2017年3月6日
法定代表人	黄朝晖
统一社会信用代码	91110000MA00CCPN2L
注册资本	200,000 万元人民币
注册地	北京市朝阳区建国门外大街1号(二期)9层09-11单元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	资产管理；投资管理；项目投资；投资咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）；与发行人主营业务无关

截至2021年4月30日，中金资本运营有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	中国国际金融股份有限公司	200,000.00	100.00%
合计		200,000.00	100.00%

中国国际金融股份有限公司为主板上市公司，股票代码为 601995。中国国际金融股份有限公司的控股股东为中央汇金投资有限责任公司，截至 2020 年 12 月 31 日，中央汇金持有中金公司 40.11% 的股份。

12、杭州津泰

企业名称	杭州津泰股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 9 月 24 日
执行事务合伙人	天津泰达科技投资股份有限公司
统一社会信用代码	91330109MA2J1N006J
注册资本	30,000.00 万元人民币
注册地	浙江省杭州市萧山区湘湖金融小镇二期中区块南岸 3 号楼 137-282 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	一般项目：股权投资(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 5 月 31 日，杭州津泰合伙人构成如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例
1	天津泰达科技投资股份有限公司	普通合伙人	600.00	2.00%
2	西藏泰达新原科技有限公司	有限合伙人	11,400.00	38.00%
3	浙江省产业基金有限公司	有限合伙人	9,000.00	30.00%
4	天津水星创业投资有限责任公司	有限合伙人	6,000.00	20.00%
5	杭州高科技创业投资管理有限公司	有限合伙人	3,000.00	10.00%
合计			30,000.00	100.00%

杭州津泰的普通合伙人为天津泰达科技投资股份有限公司，其基本情况如下：

企业名称	天津泰达科技投资股份有限公司
成立时间	2000 年 10 月 13 日
法定代表人	赵华
统一社会信用代码	91120116724485883M
注册资本	187,326.4822 万元人民币
注册地	天津开发区第二大街 62 号泰达 MSD-B 区 B2 座 904-907 单元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	高新技术产业投资及投资管理；相关的投资咨询业务；设备租赁（汽车、医疗设备除外）；厂房租赁；批发和零售业；国内、国际货运代理（海运、陆运、空运）；代办仓储；简单加工；黄铂金制品加工及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 5 月 31 日，天津泰达科技投资股份有限公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	西藏东滨投资有限公司	23,334.50	12.46
2	天津泰达产业发展集团有限公司	22,271.00	11.89

3	西藏勤晖商贸有限公司	18,667.60	9.97
4	天津滨海浙商企业管理集团有限公司	17,566.32	9.38
5	浙江隆北实业有限公司	15,833.68	8.45
6	中油资产管理有限公司	15,160.00	8.09
7	宁波雅厚信直企业管理咨询有限公司	13,443.70	7.18
8	昆仑信托有限责任公司	10,000.00	5.34
9	西宁金融控股集团有限公司	9,708.00	5.18
10	宁波融源广瑞投资管理合伙企业（有限合伙）	8,240.00	4.40
11	中盛汇普（天津）投资管理有限公司	6,090.58	3.25
12	天津津滨发展股份有限公司	3,500.00	1.87
13	青海开创融资租赁有限公司	3,237.00	1.73
14	烟台城智投资管理有限公司	3,236.04	1.73
15	宁波鼎锋明道汇信投资合伙企业（有限合伙）	3,236.04	1.73
16	四川雷天投资有限公司	2,588.83	1.38
17	天津泰达投资控股有限公司	2,500.00	1.33
18	北方国际信托股份有限公司	2,500.00	1.33
19	天津摩天集团有限公司	1,707.64	0.91
20	何双双	1,637.54	0.87
21	郝芳洲	1,618.02	0.86
22	北京金宜资产管理有限公司	1,250.00	0.67
合 计		187,326.48	100.00

13、钧景基金

企业名称	湖南钧景科技产业基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 8 月 25 日
执行事务合伙人	上海维极投资管理有限公司
统一社会信用代码	91430100MA4RLM484A
注册资本	3,010 万元人民币
注册地	长沙高新开发区岳麓西大道 588 号芯城科技园 4# 栋 401C-23 房
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事非上市类股权投资活动（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，钧景基金合伙人构成如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例

1	上海维极投资管理有限公司	普通合伙人	10.00	0.33%
2	众安祺瑞（上海）资本管理有限公司	有限合伙人	2,500.00	83.06%
3	湖南钧矽创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	500.00	16.61%
合计			3,010.00	100.00%

钧景基金的普通合伙人为上海维极投资管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	上海维极投资管理有限公司
成立时间	2015 年 12 月 16 日
法定代表人	张宁
统一社会信用代码	91310113MA1GK59P89
注册资本	3,000 万元人民币
注册地	上海市奉贤区大叶公路 5995 号 6 幢 1220 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	资产管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，上海维极投资管理有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	上海钧犀实业有限公司	3,000.00	100.00%
合计		3,000.00	100.00%

14、宁波根特

企业名称	宁波根特投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016 年 4 月 5 日
执行事务合伙人	宁波霍普投资管理有限公司
统一社会信用代码	91330212MA281Q1R1N
注册资本	8,100 万元人民币
注册地	宁波市鄞州区首南街道学士路 655 号科创大厦 1021 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资管理；资产管理；投资咨询；财务咨询；企业管理咨询；实业投资；股权投资；股权投资基金管理。【未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务】；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，宁波根特合伙人构成如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	宁波霍普投资管理有限公司	普通合伙人	81.00	1.00%
2	郑学明	有限合伙人	5,436.61	67.12%
3	汤根海	有限合伙人	2,582.39	31.88%

合计	8,100.00	100.00%

宁波根特的普通合伙人为宁波霍普投资管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	宁波霍普投资管理有限公司
成立时间	2016年3月22日
法定代表人	郑仕麟
统一社会信用代码	91330212MA281N9032
注册资本	1,000 万元人民币
注册地	宁波市鄞州区天童南路 578 弄 50 号 901 室-47
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资管理；资产管理。【未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务】；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，宁波霍普投资管理有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	郑仕麟	600.00	60.00%
2	汤根海	400.00	40.00%
合计		1,000.00	100.00%

15、景嘉高创基金

企业名称	湖南景嘉高创科技产业基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 1 月 21 日
执行事务合伙人	湖南景嘉高创人工智能产业私募股权基金管理有限公司
统一社会信用代码	91430100MA4R48F24Q
注册地	长沙高新开发区岳麓西大道 588 号芯城科技园 4#栋 401B-61 房
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事非上市类股权投资活动（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，景嘉高创基金合伙人构成如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	湖南景嘉高创人工智能产业私募股权基金管理有限公司	普通合伙人	500.00	2.22%
2	长沙景嘉微电子股份有限公司	有限合伙人	10,000.00	44.44%
3	湖南高新创业投资集团有限公司	有限合伙人	9,000.00	40.00%
4	上海钧犀实业有限公司	有限合伙人	3,000.00	13.33%
合计			22,500.00	100.00%

景嘉高创基金普通合伙人湖南景嘉高创人工智能产业私募股权基金管理有限公司基本情况如下：

企业名称	湖南景嘉高创人工智能产业私募股权基金管理有限公司
成立时间	2019 年 12 月 16 日
法定代表人	张宁
统一社会信用代码	91430100MA4R240U67
注册资本	500 万元人民币
注册地	长沙高新开发区岳麓西大道 588 号芯城科技园 4 栋 401B-48 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	受托管理私募股权基金，从事投融资管理业务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，湖南景嘉高创人工智能产业私募股权基金管理有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	湖南高新创业投资集团有限公司	185.00	37.00%
2	上海钧犀实业有限公司	170.00	34.00%
3	长沙景嘉微电子股份有限公司	95.00	19.00%
4	湖南钧矽创业投资合伙企业（有限合伙）	50.00	10.00%
合计		500.00	100.00%

16、中金浦成

企业名称	中金浦成投资有限公司
成立时间	2012 年 4 月 10 日
法定代表人	刘健
统一社会信用代码	91310000594713322Q
注册资本	200,000 万元人民币
注册地	中国(上海)自由贸易试验区陆家嘴环路 1233 号汇亚大厦 29 层 2904A 单元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资管理，投资咨询，从事货物及技术的进出口业务，国内货物运输代理服务，仓储（除危险品）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，中金浦成股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	中国国际金融股份有限公司	200,000.00	100.00%

合计	200,000.00	100.00%

中金浦成的控股股东中国国际金融股份有限公司为主板上市公司，股票代码为 601995。中国国际金融股份有限公司的控股股东为中央汇金投资有限责任公司，截至 2020 年 12 月 31 日，中央汇金持有中金公司 40.11% 的股份。

17、君度尚左

企业名称	宁波君度尚左股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016 年 9 月 29 日
执行事务合伙人	西藏君度投资有限公司
统一社会信用代码	91640100MA75X6HW06
注册资本	200,500 万元人民币
注册地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 G0495
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资及相关咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，君度尚左合伙人构成如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额 （万元）	出资比例
1	西藏君度投资有限公司	普通合伙人	2,500.00	1.25%
2	洪杰	有限合伙人	10,000.00	4.99%
3	陶灵萍	有限合伙人	10,000.00	4.99%
4	张友全	有限合伙人	6,000.00	2.99%
5	谢坤成	有限合伙人	5,000.00	2.49%
6	陈美箬	有限合伙人	5,000.00	2.49%
7	陈士斌	有限合伙人	5,000.00	2.49%
8	郭建	有限合伙人	5,000.00	2.49%
9	李福南	有限合伙人	5,000.00	2.49%
10	万里雪	有限合伙人	5,000.00	2.49%
11	王来喜	有限合伙人	5,000.00	2.49%
12	吴学群	有限合伙人	5,000.00	2.49%
13	张维仰	有限合伙人	5,000.00	2.49%
14	韩毅	有限合伙人	2,800.00	1.40%
15	赵海玮	有限合伙人	2,500.00	1.25%

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例
16	刘祥	有限合伙人	2,500.00	1.25%
17	郑安政	有限合伙人	2,500.00	1.25%
18	吴开贤	有限合伙人	2,500.00	1.25%
19	朱华	有限合伙人	2,150.00	1.07%
20	高毅	有限合伙人	1,500.00	0.75%
21	陈晗	有限合伙人	200.00	0.10%
22	西藏丹红企业管理有限公司	有限合伙人	21,000.00	10.47%
23	西证创新投资有限公司	有限合伙人	15,000.00	7.48%
24	江苏云杉资本管理有限公司	有限合伙人	10,000.00	4.99%
25	珠海九瑞投资管理中心（有限合伙）	有限合伙人	8,000.00	3.99%
26	宁波海天股份有限公司	有限合伙人	6,000.00	2.99%
27	开山控股集团股份有限公司	有限合伙人	5,000.00	2.49%
28	阿拉山口丰圣股权投资有限合伙企业	有限合伙人	5,000.00	2.49%
29	宁波梅山保税港区世发股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	2.49%
30	福建珠渊投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.00%
31	上海富泓企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	2.49%
32	山西振东健康产业集团有限公司	有限合伙人	5,000.00	2.49%
33	天津融智德投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	2.49%
34	赣州高裕股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,750.00	1.87%
35	山东中留贸易有限公司	有限合伙人	2,500.00	1.25%
36	北京中创碳投科技有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.00%
37	广州黄埔创赢股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,600.00	0.80%
38	晋江舒华投资发展有限公司	有限合伙人	1,000.00	0.50%
39	薛永群	有限合伙人	5,000.00	2.49%
40	张海林	有限合伙人	2,500.00	1.25%
合计			200,500.00	100.00%

君度尚左的普通合伙人为西藏君度投资有限公司，其基本情况如下：

企业名称	西藏君度投资有限公司
成立时间	2015年8月13日
法定代表人	柳菁华
统一社会信用代码	915401263538443996

注册资本	10,000 万元人民币
注册地	西藏拉萨市达孜县安居小区西侧二楼 4-3 号
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资管理。（不含金融和经纪业务，不得向非合格投资者募集、销售、转让私募产品或者私募产品收益权）【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，西藏君度投资有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	陈军	3,600.00	36.00%
2	成建民	2,500.00	25.00%
3	喻宾	1,000.00	10.00%
4	周瑞	700.00	7.00%
5	程京川	500.00	5.00%
6	黄洁馨	500.00	5.00%
7	王欢	350.00	3.50%
8	柳菁华	300.00	3.00%
9	袁圣尧	100.00	1.00%
10	李明霞	100.00	1.00%
11	舒博	100.00	1.00%
12	西藏麒伟企业管理有限公司	100.00	1.00%
13	祁家树	50.00	0.50%
14	贾毓琪	50.00	0.50%
15	朱道奇	50.00	0.50%
合计		10,000.00	100.00%

18、睿久合盈

企业名称	嘉兴睿久合盈一期股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 4 月 26 日
执行事务合伙人	浙江睿久股权投资有限公司
统一社会信用代码	91330402MA2D01A76G
注册资本	3000 万元人民币
注册地	浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 151 室-79
主营业务及其与发行人主营业务的关系	一般项目：股权投资。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，睿久合盈合伙人构成如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例
1	浙江睿久股权投资有限公司	普通合伙人	60.00	2.00%
2	宁波梅山保税港区睿久裕上投资管理有限公司	有限合伙人	2,040.00	68.00%
3	黄卫书	有限合伙人	600.00	20.00%
4	谢巍巍	有限合伙人	300.00	10.00%
合计			3,000.00	100.00%

睿久合盈的普通合伙人为浙江睿久股权投资有限公司，其基本情况如下：

企业名称	浙江睿久股权投资有限公司
成立时间	2010 年 6 月 30 日
法定代表人	徐旦红
统一社会信用代码	913300005586008068
注册资本	3,000 万元人民币
注册地	浙江省杭州市下城区中山北路 632 号 1105 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资及咨询服务，投资管理，资产管理；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，浙江睿久股权投资有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	杭州方豪实业有限公司	2,226.00	74.20%
2	徐旦红	774.00	25.80%
合计		3,000.00	100.00%

19、同创佳盈

企业名称	深圳市同创佳盈投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 3 月 26 日
执行事务合伙人	深圳同创锦绣资产管理有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5G3YY65R
注册资本	610 万元人民币
注册地	深圳市福田区莲花街道福新社区益田路 6001 号太平金融大厦 2401
主营业务及其与发行人主营业务的关系	一般经营项目是：创业投资；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，同创佳盈合伙人构成如下：

序号	股东名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例

1	深圳同创锦绣资产管理有限公司	普通合伙人	100.00	16.39%
2	王海波	有限合伙人	175.00	28.69%
3	陈凯	有限合伙人	120.00	19.67%
4	南靖凯威企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	110.00	18.03%
5	陈国庆	有限合伙人	105.00	17.21%
合计			610.00	100.00%

同创佳盈的普通合伙人为深圳同创锦绣资产管理有限公司，基本情况如下：

企业名称	深圳同创锦绣资产管理有限公司
成立时间	2014 年 12 月 24 日
法定代表人	郑伟鹤
统一社会信用代码	914403003262343683
注册资本	10,000 万元人民币
注册地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	一般经营项目是：受托资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；股权投资、投资咨询、财务咨询（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；企业管理咨询；投资兴办实业（具体项目另行申报）；与发行人主营业务无关

截至 2021 年 4 月 30 日，深圳同创锦绣资产管理有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	深圳同创伟业资产管理股份有限公司	10,000.00	100.00%
合计		10,000.00	100.00%

（七）本次发行前涉及的对赌协议及其解除情况

1、对赌及存在特殊权利条款的协议的签署情况

自发行人成立之日起至本招股说明书签署日，发行人签署的对赌及存在特殊权利条款的协议情况如下：

序号	投资者名称	协议名称	签署时间
1	朗迪集团	《甬矽电子（宁波）股份有限公司之投资协议之补充协议》	2019.08.15
2	宁波鲸益	《甬矽电子（宁波）股份有限公司投资协议之补充协议》	2019.08.16
	宁波鲸舜		
3	宁波姚商	《甬矽电子（宁波）股份有限公司投资协议之补充协议》	2019.08.16
4	元禾璞华	《甬矽电子（宁波）股份有限公司增资协议》	2019.09.11

序号	投资者名称	协议名称	签署时间
	联和股权		
	中意控股		
	宁波鲸益		
5	天津泰达	《甬矽电子（宁波）股份有限公司投资协议》	2019.09.12
	宁波燕园		
6	联和股权	《甬矽电子（宁波）股份有限公司投资协议（B轮）》	2019.12.21
	朗迪集团		
	宁波姚商		
	燕园康泰		
	天津泰达		
	宁波辰和		
7	瀚海乾元	《甬矽电子（宁波）股份有限公司股份转让协议》	2020.03.20
	清控股权		
	金浦临港		
	宁波甬鲸		
8	金浦临港	《甬矽电子（宁波）股份有限公司股份转让协议之补充协议》	2020.03.20
9	宁波鲸益	《甬矽电子（宁波）股份有限公司股份转让协议之补充协议》	2020.03.20
10	宁波辰和		
11	芯跑一号	《甬矽电子（宁波）股份有限公司股份转让协议》	2020.08.05
12	中金启江	《甬矽电子（宁波）股份有限公司投资协议》	2020.09.28
	中金传化		
	中金启辰		
	中金浦成		
	聚隆科技		
	君度尚左		
	君度瑞康		
	联和股权		
	华芯诚致		
	睿久合盈		
	宁波同创		
	同创佳盈		
	宁波根特		

序号	投资者名称	协议名称	签署时间
	杭州津泰		
	钧景基金		
	景嘉高创基金		

2、对赌及特殊权利条款的主要内容

序号	协议条款	主要内容
1	股份回购	如出现：甬矽电子未能在约定时间之前向中国证监会或其他证券发行监管机构提交上市申报文件，未能在约定时间之前上市；甬矽电子通过关联交易进行利益输送；甬矽电子财务指标严重恶化等情况，王顺波、甬顺芯电子承担回购义务。 如出现：控股股东、实际控制人逾期未付清回购价款等情况，甬矽电子通过利润分配、减资等方式承担回购价款支付义务。 甬矽电子就控股股东及实际控制人的回购义务承担连带责任保证义务。
2	优先购买权	控股股东、实际控制人及团队持股平台向第三方出售股权，权利人有优先购买权。
3	共同出售权	控股股东、实际控制人及团队持股平台向第三方出售股权，权利人有权随同向第三方出售股权。
4	优先认购权	上市之前，若甬矽电子增资扩股，权利人有按照持股比例优先认购后续融资的权利。
5	反稀释	甬矽电子后续融资价格不低于最近一次增资时的价格；若后续融资价格低于最近一次融资时的价格，控股股东和实际控制人以现金对权利人进行补偿。
6	清算补偿权	若甬矽电子清算完成后股东分配所得程序财产价值低于按协议约定公式计算的金额，控股股东、实际控制人就差额部分对权利人进行补偿。
7	表决权特殊约定	在不损害齐鑫炜邦和海丝民和两者利益的前提下，齐鑫炜邦和海丝民和在股东大会中与甬顺芯采取“一致行动”。

3、对赌及特殊权利条款解除情况

2021年4月28日，甬顺芯、宁波甬鲸、宁波鲸芯、宁波鲸舜、王顺波（甲方）与其他股东（乙方）及发行人（丙方）签署了关于清理对赌及特殊权利条款协议，协议中约定：

（1）自协议签署之日起，甲方、乙方和丙方签订的一系列协议中涉及甬矽电子作为义务人之承担赔偿责任、连带责任的承诺、保证条款终止执行，对各方均不再具有法律约束力。

（2）各方确认，自本协议签署之日起，甲方、乙方和丙方签订的《原协议》中约定的“股份回购”、“业绩承诺”、“反稀释权”、“优先购买权”、“优先认购权”、“清算补偿权”等任何可能对公司股权、管理权、控制权产生变更和/或不稳定

影响的有效的或将生效的特殊条款（以下简称“对赌及其他特殊权利条款”）均予以终止，对甲方、乙方和丙方均不再具有法律约束力，权利人一并放弃已达到行权条件但未行权的特殊权利条款；但在公司自本协议签署之日起 12 个月届满未提出上市申请，公司的上市申请未被中国证券监督管理委员会或其他证券发行审核监管机构受理，公司撤回首次公开发行申请，或公司首次公开发行申请被有权机构/部门否决/不予核准/不予注册/撤销注册/终止发行之日起，被终止的特别约定会自动追溯性的恢复生效；自公司通过上海证券交易所的审核、中国证券监督管理委员会履行发行注册程序以及在证券交易所成功挂牌交易后前述恢复机制自动终止。

（3）各方确认，除《原协议》相关约定外，各方未曾达成其他涉及与公司相关的对赌及其他特殊权利条款。

（4）各方同意并承诺，在本协议生效期间，各方不会以口头约定或者书面协议等任何方式，另行协商确定涉及股东权利再次分配或者影响公司股权结构稳定性之任何其他协议（包括但不限于涉及以下内容的约定：业绩/上市时间等承诺、优先分红权、优先清偿权、股份回购权、股份优先受让权、随售权、共同出售权，以及约定不同于或者严格于现有公司章程所明确之股东大会、董事会、监事会的表决方式等特殊权利约定）。

（5）各方确认，公司在《原协议》下均不承担任何与对赌条款有关的权利义务，并非有关对赌条款的当事人。

4、关于符合首发业务若干问题解答的说明

（1）发行人不作为对赌条款当事人

根据各方签署的清理对赌及特殊权利条款的补充协议，其中明确约定发行人并非有关对赌约定的当事人。

（2）对赌条款不存在可能导致公司控制权变化的约定

根据甬顺芯、宁波甬鲸、宁波鲸芯、宁波鲸舜、王顺波与上述投资者签署的关于清理对赌条款的补充协议，相关对赌条款的效力现已终止，仅在公司自本协议签署之日起 12 个月届满未提出上市申请、公司的上市申请未被中国证券监督管理委员会或其他证券发行审核监管机构受理、公司撤回首次公开发行申请或公

司首次公开发行申请被有权机构/部门否决/不予核准/不予注册/撤销注册/终止发行时恢复生效；即在本次发行上市申请审核期间及发行人成功上市后，发行人的实际控制人均不涉及业绩补偿及回购等义务，不会因此导致发行人控制权发生变化。

据此，对赌协议在审核期间及发行人上市后不存在可能导致公司控制权变化的约定。

（3）对赌协议不与市值挂钩

涉及对赌约定的有关协议均不存在将市值作为对赌条件的约定，不存在与市值挂钩的情形。

据此，发行人涉及的对赌协议不与市值挂钩。

（4）对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形

各方已在关于清理对赌条款的有关补充协议中约定，涉及发行人作为当事人的承诺、保证及可能承担赔偿责任或连带责任的条款终止执行，对各方均不具有法律约束力；发行人在有关投资协议或补充协议项下均不承担任何严格于《公司法》《证券法》等法律法规及现有《公司章程》的义务，并非有关的对赌约定的当事人。该等条款未设恢复机制，即发行人不因对赌协议而涉及可能承担赔偿责任或连带责任的条款，亦不承担严格于现有法律法规及《公司章程》的义务。

据此，对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合科创板审核问答中的相关要求。

（八）发行人历史上的股份代持及解除情况

发行人股东历史上曾存在股份代持情形，但现已完全解除、清理，该等委托代持的形成、演变及解除的具体情况如下：

1、发行人设立初期的早期团队成员之间的代持及解除情况

（1）股份代持形成情况

发行人成立于 2017 年 11 月，在发行人设立初期，基于信任关系并为简化操作，公司部分早期团队成员之间存在代持，具体情况如下：

对应平台	序号	代持人	被代持人	金额（万元）	对应甬矽股数（万股）
甬顺芯	1	王顺波	徐玉鹏	30.00	30.00
	2	王顺波	吴春悦	30.00	30.00
宁波甬鲸	3	王顺波	徐玉鹏	100.00	100.00
	4	徐林华	包宇君	100.00	100.00

徐玉鹏、吴春悦、包宇君均系公司早期团队成员，在发行人成立初期，为简化操作，相关人员委托王顺波、徐林华代为出资，由于各方较为信任，上述代持事宜未签署代持协议。

（2）代持解除情况

①甬顺芯层面王顺波与徐玉鹏、吴春悦之间的代持解除

2019年4月，王顺波向徐玉鹏转让了甬顺芯35万元出资额，其中，30万元出资额的转让是解除之前的代持关系，5万元系本次新增转让；王顺波向吴春悦转让了甬顺芯35万元出资额，其中，30万元出资额的转让是解除之前的代持关系，5万元系本次新增转让。具体如下表所示：

转让方	受让方	转让份额	对应发行人股份	股权转让款支付情况	支付时间
王顺波	徐玉鹏	35.00	35.00	30.00	2018.3.27
				5.00	2019.5.5
	吴春悦	35.00	35.00	30.00	2017.12.27
				5.00	2019.5.5

本次股权转让完成后，王顺波与徐玉鹏、吴春悦之间的代持解除。

②宁波甬鲸层面徐林华与包宇君之间的代持解除

2018年1月24日，徐林华将其代包宇君持有的宁波甬鲸100万元出资份额转让给包宇君。本次股权转让完成后，徐林华与包宇君之间的代持解除。

③宁波甬鲸层面王顺波与徐玉鹏之间的代持解除

2018年10月20日，王顺波将其代徐玉鹏持有的宁波甬鲸100万元出资份额转让给徐玉鹏。本次股权转让完成后，王顺波与徐玉鹏之间的代持解除。

综上，发行人设立初期早期团队之间的代持已经完全解除，相关人员已就历

史上存在的代持情况出具确认函，对相关股份代持的形成和解除过程均无异议，不存在就其直接或间接持有甬矽股份的股份产生权属争议或者纠纷的情况。

2、吴春悦代内部员工持股的代持及解除情况

公司自成立以来即较为注重对员工特别是核心员工的激励，通过宁波甬鲸、宁波鲸舜等员工持股平台实行了大面积的员工持股。为避免股东人数过多导致管理不便，公司委托吴春悦替部分员工代为持有相关股权。

（1）宁波甬鲸层面的代持情况

2018年3月，王顺波向吴春悦转让宁波甬鲸认缴出资份额500.00万元，对应发行人股份500.00万股。该部分股份系预留用于授予员工，并暂由吴春悦代为持有。该等预留股份的授予情况、员工出资情况及工商变更登记情况如下：

序号	预留股份授予的员工	授予价格（元/股）	对应发行人股数（万股）	对应持股主体	员工出资时间	工商登记时间
1	王晓方	1.00	10.00	宁波甬鲸	2018.02	2019.07
		1.00	30.00		2018.07	2019.07
2	陈坚	1.00	30.00	宁波甬鲸	2018.01	2019.07
3	孙成富	1.00	30.00	宁波甬鲸	2018.04	2019.07
4	庞宏林	1.00	20.00	宁波甬鲸	2018.04	2019.07
		1.00	10.00		2019.02	2019.07
5	朱莎莎	1.00	5.00	宁波甬鲸	2018.03	2019.07
		1.00	20.00		2019.07	2019.07
6	沈建春	1.00	20.00	宁波甬鲸	2018.01	2019.07
7	钟磊	1.00	20.00	宁波甬鲸	2018.11	2019.07
8	杨洋	1.00	10.00	宁波甬鲸	2018.02	2019.07
		2.20	5.00		2019.07	2019.07
		1.00	10.00		2019.07	2019.07
9	尚进	1.00	20.00	宁波甬鲸	2018.02	2019.07
10	邱元海	1.00	8.00	宁波甬鲸	2018.02	2019.07
		1.00	7.00		2018.03	2019.07
		2.20	5.00		2019.07	2019.07
11	汪映珺	1.00	10.00	宁波甬鲸	2018.04	2019.07
12	孙杰	1.00	10.00	宁波甬鲸	2018.03	2019.07

序号	预留股份授予的员工	授予价格 (元/股)	对应发行人股 数(万股)	对应持股主体	员工出资时间	工商登记时 间
13	王新	1.00	10.00	宁波甬鲸	2018.03	2019.07
14	李奎奎	1.00	10.00	宁波甬鲸	2018.02	2019.07
15	卜修虎	1.00	10.00	宁波甬鲸	2018.05	2019.07
16	刘晓军	1.00	10.00	宁波甬鲸	2018.04	2019.07
17	奚锋	1.00	5.00	宁波甬鲸	2018.01	2019.07
18	成文涛	1.00	5.00	宁波甬鲸	2018.01	2019.07
		2.20	5.00		2019.07	2019.07
19	张雄	1.00	5.00	宁波甬鲸	2018.07	2019.07
20	曹正义	1.00	5.00	宁波甬鲸	2018.02	2019.07
21	张银忠	1.00	5.00	宁波甬鲸	2018.07	2019.07
22	陆炜	1.00	5.00	宁波甬鲸	2018.03	2019.07
23	于苏苏	1.00	5.00	宁波甬鲸	2018.03	2019.07
24	陆晓锋	1.00	5.00	宁波甬鲸	2018.03	2019.07
25	王稳稳	1.00	5.00	宁波甬鲸	2018.05	2019.07
26	石循艳	1.00	5.00	宁波甬鲸	2018.04	2019.07
		1.00	5.00		2019.07	2019.07
27	禹立平	1.00	5.00	宁波甬鲸	2018.11	2019.07
28	方陵亮	1.00	3.00	宁波甬鲸	2018.06	2019.07
		1.00	2.00		2019.05	2019.07
29	邢鹏	1.00	3.00	宁波甬鲸	2018.06	2019.07
30	杨联富	2.20	5.00	宁波甬鲸	2019.08	2021.04
31	何林飞	2.20	5.00	宁波甬鲸	2019.12	2021.04
32	徐日波	2.20	5.00	宁波甬鲸	2020.07	2021.04
33	徐巍	3.40	5.00	宁波甬鲸	2020.07	2021.04
34	陆丹丹	2.20	5.00	宁波甬鲸	2020.01	2021.04
35	林汉斌	3.40	20.00	宁波鲸赢 ^{注1}	2021.03	2021.04
36	傅宁丘	3.40	5.00	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
37	伍晓春	3.40	5.00	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
38	李文彬	3.40	5.00	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
39	季同建	3.40	3.50	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
40	孙可可	3.40	3.00	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
41	纪良佐	3.40	3.00	宁波鲸赢	2021.03	2021.04

序号	预留股份授予的员工	授予价格（元/股）	对应发行人股数（万股）	对应持股主体	员工出资时间	工商登记时间
42	朱红成	3.40	3.00	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
43	吴金民	3.40	2.50	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
44	孙宇	3.40	2.50	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
45	张云龙	3.40	2.40	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
46	陈继松	3.40	2.40	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
47	张斌	3.40	2.40	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
48	高玲	3.40	2.40	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
49	李鑫欢	3.40	2.40	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
50	朱金秀	3.40	2.40	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
51	刘田妹	3.40	2.40	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
52	邓瑞	3.40	2.40	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
53	李飞	3.40	2.00	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
54	王云飞	3.40	2.00	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
55	欧清华	3.40	2.00	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
56	王冲	3.40	2.00	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
57	李玉阳	3.40	2.00	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
58	崔刘丽	3.40	1.00	宁波鲸赢	2021.03	2021.04
合计		-	500.70 ^{注2}	-	-	-

注 1：2021 年 3 月，公司召开第二届董事会第二次会议及 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于<甬矽电子（宁波）股份有限公司历史上股权激励确认及本次股权激励方案>的议案》，将尚未授予的预留股份授予给林汉斌等员工，该部分员工通过宁波鲸益（宁波甬鲸的有限合伙人）间接持有发行人股份。

注 2：上表中授予股份总数为 500.70 万股，超出初始预留股份 0.7 万股，系预留股不足分配，经协商，吴春悦自愿以其自有的 0.7 万股以 3.4 元/股价格授予员工（其取得成本为 1 元/股）。

截至 2021 年 4 月 30 日，由吴春悦代为持有的预留激励股份均已授予完毕，并完成工商变更登记手续的办理，因预留激励股份产生的代持已全部解除。

（2）宁波鲸舜层面的代持情况

宁波鲸舜系为实施公司 2019 年员工激励计划而设立的员工持股平台。为避免合伙企业中合伙人数量超过 50 名，吴春悦存在替员工代持情形，具体情形如下：

单位：万元/万股

名义出资人	工商登记份额	名义出资金额	实际出资人	实际持有份额	实际出资金额	对应发行人股份

名义 出资人	工商登记 份额	名义出资 金额	实际出资人		实际持有 份额	实际出资 金额	对应发行 人股份
吴春悦	416.68	416.68	1	蒋烨波	15.4	15.4	7.00
			2	吴六一 ^{注1}	14.96	14.96	6.80
			3	熊彦	13.2	13.2	6.00
			4	李冬	11.00	11.00	5.00
			5	杨连东	11.00	11.00	5.00
			6	曹小芳	10.56	10.56	4.80
			7	董晓晓	9.90	9.90	4.50
			8	方培锋	8.80	8.80	4.00
			9	崔向龙	8.36	8.36	3.80
			10	宋杰	8.36	8.36	3.80
			11	黄菊香	8.36	8.36	3.80
			12	高波	8.36	8.36	3.80
			13	夏磊	8.36	8.36	3.80
			14	曹文权	8.36	8.36	3.80
			15	李永东	8.36	8.36	3.80
			16	吴金民	8.36	8.36	3.80
			17	闫光全	8.36	8.36	3.80
			18	张宁	8.36	8.36	3.80
			19	赵志刚	8.36	8.36	3.80
			20	彭克敏	8.36	8.36	3.80
			21	王震	8.36	8.36	3.80
			22	朱爱佳	8.36	8.36	3.80
			23	王涛	8.36	8.36	3.80
			24	李立兵	8.36	8.36	3.80
			25	查浩华	8.36	8.36	3.80
			26	贺全	8.36	8.36	3.80
			27	杨啸天	8.36	8.36	3.80
			28	王松华	8.36	8.36	3.80
			29	孙明	8.36	8.36	3.80
			30	瞿东升	8.36	8.36	3.80
			31	易骏	8.36	8.36	3.80
			32	汪亮亮	8.36	8.36	3.80

名义 出资人	工商登记 份额	名义出资 金额	实际出资人		实际持有 份额	实际出资 金额	对应发行 人股份
			33	张成	8.36	8.36	3.80
			34	蒋瑞董	8.36	8.36	3.80
			35	崔涛	8.36	8.36	3.80
			36	苏州	6.60	6.60	3.00
			37	颜俊	6.60	6.60	3.00
			38	董玉梅	6.60	6.60	3.00
			39	张银佳	6.60	6.60	3.00
			40	姚雨燕	6.60	6.60	3.00
			41	郭持永 ^{注2}	6.60	6.60	3.00
			42	谢晓 ^{注3}	4.40	6.80	2.00
			43	舒篇	4.40	4.40	2.00
			44	高成义 ^{注4}	4.40	4.40	2.00
			45	陈和涛	4.40	4.40	2.00
			46	韩范虹	4.40	4.40	2.00
			47	陈军	4.40	4.40	2.00
			48	张扬	4.40	4.40	2.00
			49	陈奎	4.40	4.40	2.00
			50	鲁亮	4.40	4.40	2.00
			51	郑浩	3.30	3.30	1.50
			52	刘龙海	3.08	3.08	1.40
			53	崔刘丽	2.20	2.20	1.00
			54	刘稳	2.20	2.20	1.00
			55	纪超	2.20	2.20	1.00
			56	杨波	2.20	2.20	1.00
			57	章巧儿	1.76	1.76	0.80
			合计		416.68	419.08	189.40

注 1：2019 年，李鹏以 2.20 元/股获得 6.60 万元出资份额（对应发行人 3.00 万股），该等份额在李鹏 2019 年离职后，由吴六一出资 6.60 万元取得

注 2：2019 年，闻鑫以 2.20 元/股获得 6.60 万元出资份额（对应发行人 3.00 万股），该等份额在闻鑫 2019 年离职后，由郭持永出资 6.60 万元取得

注 3：2019 年，聂林杰以 2.20 元/股获得 4.40 万出资份额（对应发行人 2.00 万股），该等份额在聂林杰 2020 年离职后，由谢晓出资 6.80 万元取得

注 4：2019 年，宁华涛以 2.20 元/股获得 4.40 万元出资份额（对应发行人 2.00 万股），该等份额在宁华涛 2020 年离职后，由高成义出资 4.40 万元取得

②前述代持解除情况

2021年4月，宁波鲸舜全体合伙人签署《全体合伙人变更决议书》，同意吴春悦将所持有的417.56万元出资份额转让给宁波鲸跃企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、宁波鲸信企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（包括416.68万元代持份额及吴春悦在宁波鲸跃、宁波鲸信中作为普通合伙人出资的0.88万元出资份额）。2021年4月30日，上述出资额转让工商变更登记完成。宁波鲸跃、宁波鲸信的股权结构如下表所示：

A：宁波鲸跃

序号	合伙人	性质	出资份额(万元)	对应发行人股份数量（万股）
1	吴春悦	普通合伙人	0.66	0.30
2	蒋烨波	有限合伙人	15.40	7.00
3	吴六一	有限合伙人	14.96	6.80
4	熊彦	有限合伙人	13.20	6.00
5	李冬	有限合伙人	11.00	5.00
6	杨连东	有限合伙人	11.00	5.00
7	曹小芳	有限合伙人	10.56	4.80
8	董晓晓	有限合伙人	9.90	4.50
9	方培锋	有限合伙人	8.80	4.00
10	崔向龙	有限合伙人	8.36	3.80
11	宋杰	有限合伙人	8.36	3.80
12	黄菊香	有限合伙人	8.36	3.80
13	高波	有限合伙人	8.36	3.80
14	夏磊	有限合伙人	8.36	3.80
15	曹文权	有限合伙人	8.36	3.80
16	李永东	有限合伙人	8.36	3.80
17	吴金民	有限合伙人	8.36	3.80
18	闫光全	有限合伙人	8.36	3.80
19	张宁	有限合伙人	8.36	3.80
20	赵志刚	有限合伙人	8.36	3.80
21	彭克敏	有限合伙人	8.36	3.80
22	王震	有限合伙人	8.36	3.80
23	朱爱佳	有限合伙人	8.36	3.80
24	王涛	有限合伙人	8.36	3.80

序号	合伙人	性质	出资份额(万元)	对应发行人股份数量（万股）
25	李立兵	有限合伙人	8.36	3.80
26	查浩华	有限合伙人	8.36	3.80
27	贺全	有限合伙人	8.36	3.80
28	杨啸天	有限合伙人	8.36	3.80
29	王松华	有限合伙人	8.36	3.80
30	孙明	有限合伙人	8.36	3.80
31	瞿东升	有限合伙人	8.36	3.80
32	易骏	有限合伙人	8.36	3.80
33	汪亮亮	有限合伙人	8.36	3.80
34	张成	有限合伙人	8.36	3.80
35	蒋瑞董	有限合伙人	8.36	3.80
36	崔涛	有限合伙人	8.36	3.80
37	苏州	有限合伙人	6.60	3.00
38	颜俊	有限合伙人	6.60	3.00
39	董玉梅	有限合伙人	6.60	3.00
40	张银佳	有限合伙人	6.60	3.00
41	姚雨燕	有限合伙人	6.60	3.00
42	郭持永	有限合伙人	6.60	3.00
43	谢晓	有限合伙人	4.40	2.00
44	舒篇	有限合伙人	4.40	2.00
45	高成义	有限合伙人	4.40	2.00
46	陈和涛	有限合伙人	4.40	2.00
47	韩范虹	有限合伙人	4.40	2.00
48	陈军	有限合伙人	4.40	2.00
49	张扬	有限合伙人	4.40	2.00
50	陈奎	有限合伙人	4.40	2.00
合计数			396.00	180.00

B：宁波鲸信股权结构

序号	合伙人	性质	出资份额（万元）	对应发行人股份数量（万元）
1	吴春悦	普通合伙人	0.22	0.10
2	鲁亮	有限合伙人	4.40	2.00

3	郑浩	有限合伙人	3.30	1.50
4	刘龙海	有限合伙人	3.08	1.40
5	崔刘丽	有限合伙人	2.20	1.00
6	刘稳	有限合伙人	2.20	1.00
7	纪超	有限合伙人	2.20	1.00
8	杨波	有限合伙人	2.20	1.00
9	章巧儿	有限合伙人	1.76	0.80
合计数			21.56	9.80

本次股权转让完成后，宁波鲸舜中吴春悦与员工之间的代持完全解除。

3、王妍替张吉钦代持情况

（1）代持形成情况

张吉钦为公司早期团队成员之一，为中国台湾居民。由于其中国台湾居民身份，直接持股需登记为中外合资企业，程序较为繁琐，因此其委托王妍代为持有。具体代持情况如下：

①宁波鲸舜

单位：万元、万股

名义出资人	工商登记份额	名义出资金额	实际出资人	实际持有份额	实际出资金额	对应甬矽电子股份
王妍	143.00	143.00	张吉钦	143.00	143.00	65.00

②宁波甬鲸

单位：万元/万股

名义出资人	工商登记份额	名义出资金额	实际出资人	实际持有份额	实际出资金额	对应甬矽电子股份
王妍	50.00	50.00	张吉钦	50.00	50.00	50.00

张吉钦共持有发行人 115 万股股份，全部委托王妍代为持有。

（2）代持解除情况

2021 年 4 月，宁波鲸舜全体合伙人签署《全体合伙人变更决议书》，同意王妍将所持有的 143 万元出资份额转让给张吉钦。2021 年 4 月 30 日，上述股权转让工商变更登记完成。

2021 年 4 月，宁波甬鲸全体合伙人签署《全体合伙人变更决议书》，同意王妍将所持有的 50 万元出资份额转让给张吉钦。2021 年 4 月 30 日，上述股权转让

让工商变更登记完成。

本次变更完成后，王妍与张吉钦之间的代持全部解除。

4、其他涉及代持情况

（1）吴春悦替包建军、鲍贵军、王惠芬代持

①代持形成情况

2017年12月，吴春悦受让了章巍转让的宁波甬鲸100.00万元出资份额（未实缴），并于当月向宁波甬鲸出资100.00万元，完成实缴。2018年1月，包建军、鲍贵军、王惠芬因看好发行人发展，经与吴春悦协商拟自吴春悦处受让发行人股份，具体情况如下：

转让方	受让方	受让方基本情况	股份数量 (万股)	转让价格 (元/股)	实际支付 金额 (万元)	实际支付 时间
吴春悦	包建军	曾为发行人供应商宁波弘迪股东	10.00	1.00	10.00	2018.1
	鲍贵军	发行人设备供应商辛倍克的实际控制人	10.00	1.00	10.00	2018.1
	王惠芬	与吴春悦曾为同事，朋友关系	10.00	1.00	10.00	2018.1
合计			30.00	/	30.00	/

②代持解除情况

2021年4月，宁波甬鲸全体合伙人签署《全体合伙人变更决议书》，同意吴春悦将所持有的10万元出资份额转让给包建军，将所持有的10万元出资份额转让给鲍贵军，将所持有的10万元出资份额转让给王惠芬。2021年4月30日，上述股权转让工商变更登记完成。

本次转让完成后，前述代持已经完成解除。

（2）宁波鲸益代持情况

①代持形成情况

2019年7月，发行人根据发展需要存在融资需求，同时原机构股东存在退出意愿，部分自然人因看好发行人发展前景提出投资意向。为避免直接持股自然人股东过多导致公司股权过于分散不利于股权稳定，经协商一致，前述自然人通

过新设合伙企业方式（宁波鲸益）取得发行人股份，由公司员工包宇君担任普通合伙人。

2019年8月至9月，宁波鲸益通过增资及受让机构股东齐鑫炜邦持有股份的方式合计取得发行人股份2,350万股，价格均为3.4元/股，与机构股东朗迪集团、元禾璞华、联和股权、天津泰达、宁波燕园等取得股份价格一致。

2019年8月，宁波鲸益的股权结构如下表所示：

序号	合伙人	出资份额（万元）	性质	占比
1	包宇君	100.00	普通合伙人	1.25%
2	周林茜	1,305.00	有限合伙人	16.33%
3	彭晶晶	1,020.00	有限合伙人	12.77%
4	孙芳	955.00	有限合伙人	11.95%
5	邵捷	680.00	有限合伙人	8.51%
6	赖云芳	680.00	有限合伙人	8.51%
7	孔令文	680.00	有限合伙人	8.51%
8	应杭钧	650.00	有限合伙人	8.14%
9	周瑞金	500.00	有限合伙人	6.26%
10	顾凯	400.00	有限合伙人	5.01%
11	杨涛	340.00	有限合伙人	4.26%
12	黄华美	340.00	有限合伙人	4.26%
13	吴君	340.00	有限合伙人	4.26%
合计		7,990	/	100.00%

前述股东中存在代持情形。具体如下表所示：

序号	代持人	被代持人	出资金额（万元）	出资份额（万元）	对应甬矽股数（万股）
1	彭晶晶	王妍	340.00	340.00	100.00
2	孙芳	徐林华	300.00	300.00	88.24
		包宇君	380.00	380.00	111.76
		许文成	155.00	155.00	45.59
3	周林茜	徐林华	165.00	165.00	48.53
		包宇君	600.00	600.00	176.47
		许文成	170.00	170.00	50.00
4	孔令文	单斐	40.00	40.00	11.76

1) 为公司员工的代持

前述被代持人员中，徐林华、包宇君、王妍均为公司员工，其中徐林华为公司副总经理，包宇君为公司关务总监，王妍为公司人事处长。因看好公司长期发展前景，上述三人愿意以外部机构投资人相同价格增持公司股份。同时，出于今后减持便利及税收角度考虑，上述三人委托他人代为持有相关持股份额。具体情况如下表所示：

被代持人	代持人	出资金额 (万元)	被代持份额 (万元)	代持原因
徐林华	孙 芳	300.00	300.00	徐林华为公司高级管理人员，出于今后减持便利考虑，委托孙芳、周林茜代持
	周林茜	165.00	165.00	
合计		465.00	465.00	
包宇君	孙 芳	380.00	380.00	包宇君为宁波鲸益普通合伙人，其出于税收角度考虑，委托有限合伙人孙芳、周林茜代为持有
	周林茜	600.00	600.00	
合计		980.00	980.00	
王 妍	彭晶晶	340.00	340.00	王妍为公司时任监事，出于今后减持便利考虑，委托彭晶晶代为持有

2) 为外部人员的代持

被代持人	代持人	出资金额 (万元)	被代持份额 (万元)	代持理由
许文成	孙 芳	155.00	155.00	许文成顾虑其作为公司客户宜芯微电子的实际控制人身份，委托他人持有
	周林茜	170.00	170.00	
合计		325.00	325.00	
单 斐	孔令文	40.00	40.00	其通过孔令文获得投资机会，投资金额相对较小，为简化操作，委托孔令文代持

②代持解除情况

2021年4月，宁波鲸益全体合伙人签署《全体合伙人变更决议书》，同意下列股权转让：

序号	转让方	受让方	转让出资份额 (万元)	交易金额 (万元)	对应发行人股份数量(万股)	对应发行人股份价格
1	彭晶晶	王妍	238.00	238.00	70.00	/
		舒博	102.00	450.00	30.00	15.00
2	孙芳	徐林华	300.00	300.00	88.24	/
		包宇君	380.00	380.00	111.76	/

		许文成	155.00	155.00	45.59	/
3	周林茜	徐林华	165.00	165.00	48.53	/
		包宇君	600.00	600.00	176.47	/
		许文成	170.00	170.00	50.00	/
4	孔令文	单斐	40.00	40.00	11.76	/

2021年4月，由于个人资金需求，王妍委托彭晶晶将代其持有的102万元的代持出资份额（对应发行人30万股股份）以450万元的价格（15元/股）转让给第三方舒博；同时彭晶晶将剩余238万元宁波鲸益出资份额（对应发行人70万股股份）还原给王妍；孙芳、周林茜、孔令文等人将代持股份转让给被代持人。上述股权转让完成，上述代持彻底解除。

5、历史上公司存在的所有代持均已解除，不存在纠纷或潜在纠纷

截至本招股说明书签署日，公司历史上存在的所有代持均已解除。根据公司股东出具的调查表和/或书面确认，公司股东持有的发行人股份权属清晰，不存在代持等未披露的股份安排，不存在权属纠纷及潜在纠纷，不存在影响和潜在影响发行人股权结构的事项或特殊安排。

（九）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

单位/个人	关联情况	持有发行人股份情况
王顺波、宁波甬鲸、宁波鲸芯、宁波鲸舜、甬顺芯	同受王顺波控制： 1、王顺波持有甬顺芯55.50%出资额； 2、甬顺芯担任宁波甬鲸执行事务合伙人； 3、王顺波担任宁波鲸芯、宁波鲸舜的执行事务合伙人	王顺波直接持有发行人4.60%股权； 甬顺芯直接持有发行人21.35%股权； 宁波甬鲸直接持有发行人4.39%股权； 宁波鲸芯直接持有发行人4.18%股权； 宁波鲸舜直接持有发行人2.83%股权
天津泰达、杭州津泰	天津泰达担任杭州津泰的执行事务合伙人	天津泰达持有发行人1.29%股权； 杭州津泰持有发行人0.58%股权
中金浦成、中金启江、中金传化、中金启辰	1、中金公司持有中金浦成100%股权； 2、中金启江、中金传化、中金启辰的执行事务合伙人中金资本运营有限公司系中金公司的全资子公司	中金浦成持有发行人0.35%股份； 中金启江持有发行人2.21%股份； 中金传化持有发行人0.96%股份； 中金启辰持有发行人0.58%股份
君度瑞康、君度尚左	西藏君度投资有限公司分别担任君度瑞康和君度尚左的执行事务合伙人	君度瑞康持有公司0.62%股份； 君度尚左持有公司0.35%股份
宁波姚商、燕	同一实际控制人控制的主体。	宁波姚商持有公司2.01%股份、燕

单位/个人	关联情况	持有发行人股份情况
园康泰、宁波燕园	1、宁波姚商的执行事务合伙人为宁波燕园姚商股权投资管理有限公司和宁波燕园世纪股权投资有限公司，该两名执行事务合伙人均由自然人刘增控制； 2、自然人刘增控制的宁波燕园创业投资有限公司分别担任燕园康泰和宁波燕园的执行事务合伙人	园康泰持有公司 0.86%股份、宁波燕园持有公司 0.29%股份
宁波同创、同创佳盈	1、宁波同创执行事务合伙人为宁波同创伟业投资咨询有限公司，深圳同创伟业资产管理股份有限公司持有宁波同创伟业投资咨询有限公司 55%股权； 2、同创佳盈执行事务合伙人为深圳同创锦绣资产管理有限公司，该公司为深圳同创伟业资产管理股份有限公司的全资子公司	宁波同创持有公司 1.04%股份、同创佳盈持有公司 0.10%股份
钧景基金、景嘉高创基金	上海维极投资管理有限公司同为钧景基金和景嘉高创基金的私募基金管理人	钧景基金持有公司 0.57%股份、景嘉高创基金持有公司 0.38%股份

（十）公开发售股份情况

本次发行不存在股东公开发售股份情况。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 7 名董事组成，其中 3 名为独立董事，情况如下：

序号	姓名	提名人	职务	任期
1	王顺波	甬顺芯	董事长、总经理	2021 年 1 月至 2024 年 1 月
2	徐林华	甬顺芯	董事、副总经理	2021 年 1 月至 2024 年 1 月
3	徐玉鹏	甬顺芯	董事、副总经理	2021 年 1 月至 2024 年 1 月
4	高文铭	朗迪集团	董事	2021 年 1 月至 2024 年 1 月
5	张冰	甬顺芯	独立董事	2021 年 1 月至 2024 年 1 月
6	徐伟	甬顺芯	独立董事	2021 年 1 月至 2024 年 1 月
7	蔡在法	甬顺芯	独立董事	2021 年 1 月至 2024 年 1 月

公司董事简历如下：

1、王顺波先生

王顺波先生，中国国籍，无境外永久居留权，1978 年 7 月出生，本科学历。

2001年7月至2011年7月，任日月光封装测试（上海）有限公司工程师；2011年8月至2017年9月，任职于江苏长电科技股份有限公司，曾任集成电路事业中心总经理等职务；2017年11月至今，任甬矽电子董事长；2019年2月至今，任甬矽电子董事长、总经理；2017年10月至今，任甬顺芯电子法定代表人、执行董事；2019年7月至今，任宁波鲸芯执行事务合伙人；2019年7月至今，任宁波鲸舜执行事务合伙人。

2、徐林华先生

徐林华先生，中国国籍，无境外永久居留权，1978年12月出生，本科学历。1998年6月至2017年11月，任职于江苏长电科技股份有限公司，曾担任销售总监等职务；2017年11月至今，任甬矽电子副总经理；2017年12月至今，任甬矽电子董事。

3、徐玉鹏先生

徐玉鹏先生，中国国籍，无境外永久居留权，1979年1月出生，本科学历。2002年7月至2003年12月，任日月光封装测试（上海）有限公司（曾用名：威宇科技（上海）封装测试有限公司）工艺工程师；2004年1月至2011年8月，任职于星科金朋（上海）有限公司，担任研发经理；2011年8月至2018年6月，任职于江苏长电科技股份有限公司，曾担任集成电路事业中心副总经理等职务；2018年8月起在甬矽电子任职，2018年8月至2020年10月，任甬矽电子研发工程中心负责人；2019年3月至2020年8月，任甬矽电子监事；2020年10月至今，任甬矽电子董事、副总经理。

4、高文铭先生

高文铭先生，中国国籍，拥有澳大利亚永久居留权，1978年12月出生，硕士学历。2008年3月至2017年3月，任浙江朗迪集团股份有限公司董事；2009年1月至今，任宁波朗迪叶轮机有限公司总经理；2011年6月至今，任武汉朗迪叶轮机有限公司执行董事、总经理、法定代表人；2011年10月至今，任余姚高原投资有限公司董事长、法定代表人；2011年11月至今，任河南朗迪叶轮机有限公司执行董事、法定代表人；2011年12月至今，任石家庄朗迪叶轮机有限公司执行董事、总经理、法定代表人；2013年7月至今，任安徽朗迪

叶轮机有限公司执行董事、总经理、法定代表人；2014年1月至今，任宁波朗迪智能机电有限公司执行董事、法定代表人；2014年10月至今，任宁波朗迪制冷部件有限公司执行董事、经理、法定代表人；2016年5月至今，任青岛朗迪叶轮机有限公司执行董事、总经理；2017年3月至今，任浙江朗迪集团股份有限公司副董事长、总经理；2018年1月至今，任宁波朗迪环境科技有限公司执行董事、经理、法定代表人；2018年3月至今，任湖南朗迪叶轮机有限公司执行董事、总经理、法定代表人；2019年8月至今，任甬矽电子董事。

5、张冰先生

张冰先生，中国国籍，无境外永久居住权，1975年9月出生，本科学历。1999年7月至2002年3月，任上海市毅石律师事务所律师；2002年4月至2005年10月，任北京市隆安律师事务所上海分所合伙人；2005年11月至2012年3月，任上海澜亭律师事务所合伙人；2012年4月至2016年10月，任北京大成（上海）律师事务所合伙人；2016年11月至今，任上海兰迪律师事务所合伙人；2019年8月至今，任上海凯赛生物技术股份有限公司独立董事；2020年4月至今，任宁波大叶园林工业股份有限公司独立董事；2021年1月至今，任甬矽电子独立董事。

6、徐伟先生

徐伟先生，中国国籍，无境外永久居住权，1957年9月出生，本科学历。1982年8月至1991年6月历任江苏无锡742厂工程师、车间主任，1991年7月至1996年6月历任中国华晶电子集团公司MOS电路事业部技术质量部部长、副总工程师，1996年7月至1997年7月任上海华虹微电子有限公司生产部召集人，1997年8月至2013年9月担任上海华虹NEC电子有限公司总监、副总裁等职务，2013年10月至2019年9月任上海华虹宏力半导体制造有限公司党委书记、执行副总裁，2019年10月至今任上海市集成电路行业协会秘书长；2020年12月至今，任无锡芯朋微电子股份有限公司独立董事；2021年1月至今，任发行人独立董事；2021年3月至今，任广州芯伟聚源创新投资有限责任公司经理；2021年5月至今，任广东芯粤能半导体有限公司董事、经理。

7、蔡在法先生

蔡在法先生，中国国籍，无境外永久居住权，1971年2月出生，本科学历，中国注册会计师、中国注册资产评估师、中国注册税务师、高级会计师。1993年8月至1997年12月，任职于水利部浙江省水利厅水产良种基地，历任会计、经理助理、主办会计；1998年1月至2005年8月，任职于浙江瑞信会计师事务所，历任项目经理、部门经理；2010年12月至2016年12月，任浙江德宏汽车电子电器股份有限公司独立董事；2011年7月至2017年7月，任杭州中泰深冷技术股份有限公司独立董事；2012年2月至2018年2月，任福达合金材料股份有限公司独立董事；2012年5月至2018年6月，任罗欣药业集团股份有限公司独立董事；2016年12月至2020年11月，任恒勃控股股份有限公司独立董事；2005年9月至今，任浙江瑞信会计师事务所有限公司执行董事、所长；2015年4月至今，任思创医惠科技股份有限公司独立董事；2017年11月至今，任杭州睿博企业管理咨询有限公司经理；2019年4月至今，任梦百合家居科技股份有限公司独立董事；2020年8月至今，任浙江永裕家居股份有限公司独立董事；2020年11月至今，任长春卓谊生物股份有限公司独立董事；2021年1月至今，任甬矽电子独立董事。

（二）监事的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司监事会由5名监事组成，其中钟建立、吴宇锋、祁耀亮由股东大会选举产生，林汉斌、辛欣由公司职工代表大会选举产生，情况如下：

序号	姓名	提名人	职务	任期
1	林汉斌	职工代表大会	职工代表监事	2021年1月至2024年1月
2	辛欣	职工代表大会	职工代表监事	2021年1月至2024年1月
3	钟建立	中意控股	监事会主席	2021年1月至2024年1月
4	吴宇锋	瀚海乾元	监事	2021年1月至2024年1月
5	祁耀亮	元禾璞华	监事	2021年1月至2024年1月

公司监事简历如下：

1、林汉斌先生

林汉斌先生，中国台湾地区居民，无境外永久居住权，1974年12月出生，

本科学历。2005年7月至2009年9月，任日月光半导体（上海）有限公司设备主任；2009年9月至2016年3月，任日月光半导体（上海）有限公司制造副经理；2016年3月至2020年5月，任江苏长电科技股份有限公司制造厂厂长；2020年5月至今，任甬矽电子封装二厂厂长；2020年8月至今，任甬矽电子监事。

2、辛欣女士

辛欣女士，中国国籍，无境外永久居住权，1988年2月出生，大专学历。2009年9月至2012年2月，任日月光封装测试（上海）有限公司技术员；2012年2月至2017年12月，任江苏长电科技股份有限公司产品信息维护部副经理；2018年1月至今，任甬矽电子产品工程四部副经理；2020年8月至今，任甬矽电子监事。

3、钟建立先生

钟建立先生，中国国籍，无境外永久居住权，1982年12月出生，本科学历。2002年7月至2010年10月，任余姚华泰橡塑机械有限公司工人；2010年10月至2016年4月，任浙江省余姚经济开发区管理委员会科员；2016年5月至2017年9月，任中意宁波生态园管理委员会科员；2017年10月至今，中意宁波生态园控股集团有限公司办公室主任；2019年3月至今，任中意泽翔（宁波）进出口有限公司监事；2019年5月至今，任中业华威（宁波）实业发展有限公司监事；2019年5月至今，任余姚市联意能源发展有限公司监事；2019年7月至今，任宁波前湾发展有限公司监事；2019年10月至今，任余姚市中意浙石油综合能源销售有限公司监事；2019年11月至今，任易拼（宁波）智能科技有限公司监事；2021年1月至今，任甬矽电子监事。

4、吴宇锋先生

吴宇锋先生，中国国籍，无境外永久居住权，1972年6月出生，MBA。1993年7月至1999年6月，任上海中外运船务代理有限公司业务员、调度员；1999年6月至2002年10月，任中外运上海（集团）有限公司投资部投资科长；2002年10月至2004年6月，任中国外运华东有限公司办公室副主任；2004年6月至2008年2月，任中国外运华东有限公司投资部总经理；2008年2月至2011年6月，任中外运长江船务有限公司总经理助理；2011年6月至2012年10月，

任中国外运阳光速航运输有限公司总经理助理；2012年10月至2013年12月，任中国外运苏州物流中心有限公司董事、总经理；2013年12月至2018年7月，任中国外运阳光速航运输有限公司总经理助理；2018年8月至2019年7月，任宁波海洋产业基金管理有限公司董事、副总经理，投委会委员；2019年8月至今，任宁波开投瀚润投资管理合伙企业（有限合伙）副总经理、投委会委员；2020年5月至今，任甬矽电子监事。

5、祁耀亮先生

祁耀亮先生，中国国籍，无境外永久居住权，1980年8月出生，硕士学历。2005年12月至2015年12月，任职于中芯国际集成电路制造有限公司，最高职务为大中华区资深经理；2016年1月至2018年1月，任北京清芯华创投资管理有限公司投资总监；2016年10月至2020年4月，任中芯集成电路（宁波）有限公司监事；2018年1月至2020年11月，任元禾璞华（苏州）投资管理有限公司董事总经理；2019年4月至今，任上海伟测半导体科技股份有限公司董事；2019年1月至今，任同源微（北京）半导体技术有限公司董事；2018年12月至今，任苏州汉朗光电有限公司董事；2018年12月至今，任重庆晶朗光电有限公司董事；2019年2月至今，任昆腾微电子股份有限公司监事；2019年8月至今，任苏州长瑞光电有限公司董事；2020年3月至今，任成都启英泰伦科技有限公司董事；2020年11月至今，任强一半导体（苏州）有限公司董事；2020年11月至今，任元禾璞华同芯（苏州）投资管理有限公司董事总经理；2020年11月至今，任新恒汇电子股份有限公司监事；2019年9月至今，任甬矽电子监事。

（三）高级管理人员的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员包括：总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书，具体情况如下：

序号	姓名	高级管理人员职务	选聘情况	任期
1	王顺波	总经理	二届一次董事会	2021年2月至2024年2月
2	徐林华	副总经理	二届一次董事会	2021年2月至2024年2月
3	徐玉鹏	副总经理	二届一次董事会	2021年2月至2024年2月
4	金良凯	财务总监、董事会秘书	二届一次董事会	2021年2月至2024年2月

公司高级管理人员简历如下：

1、王顺波先生

个人简历详见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事的简要情况”。

2、徐林华先生

个人简历详见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事的简要情况”。

3、徐玉鹏先生

个人简历详见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事的简要情况”。

4、金良凯先生

金良凯先生，中国国籍，无境外永久居住权，1972年8月出生，硕士学历。1996年4月至1998年1月，任昆仑信托有限责任公司（原宁波金港信托有限责任公司）信贷员；1998年1月至2003年6月，任深圳天健信德会计师事务所有限责任公司经理助理；2003年6月至2005年6月，任宁波众信联合会计师事务所（普通合伙）副总经理；2005年6月至2017年6月，任宁波华翔电子股份有限公司财务总监；2017年12月至2020年5月，任宁波中骏森驰汽车零部件股份有限公司财务副总经理；2020年5月至今，任甬矽电子财务总监；2021年2月至今，任甬矽电子董事会秘书。

（四）核心技术人员

1、核心技术人员认定标准

公司根据生产经营及技术研发实际需要，结合研发人员的任职经历、对研发工作发挥的实际作用、掌握的核心技术等因素，制定的核心技术人员的认定标准如下：

①从事集成电路封测行业工程经验10年及以上；

②为公司技术研发负责人、研发部门主要成员、主要知识产权和相关专利技术的发明人或设计人（在公司期间作为发明人参与专利申请3项（含）以上）、主要技术标准的起草者等对公司技术研发有重要作用的人员；

③经由公司研发工程中心最高负责人及公司总经理审批通过。

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员包括徐玉鹏、钟磊、李利、许祖伟、何正鸿，具体情况如下：

序号	姓名	职务
1	徐玉鹏	董事、副总经理
2	钟磊	材料开发处处长
3	李利	材料开发处研发部经理
4	许祖伟	测试工程开发处部门副经理
5	何正鸿	工艺研发处工程师

2、核心技术人员简历情况

公司核心技术人员简历如下：

（1）徐玉鹏先生

个人简历详见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事的简要情况”。

（2）钟磊先生

钟磊先生，中国国籍，无境外永久居住权，1983年8月出生，本科学历。2007年7月至2010年5月，任国碁电子（中山）股份有限公司工程师；2010年5月至2012年5月，任星科金朋（上海）有限公司NPI主管；2012年5月至2013年5月，任环旭电子（上海）股份有限公司技术主管；2013年5月至2018年10月，任江苏长电科技股份有限公司制程处长；2018年10月至今，任甬矽电子材料开发处处长。

（3）李利先生

李利先生，中国国籍，无境外永久居住权，1977年6月出生，本科学历。2005年5月至2011年10月，任日月光封测（上海）有限公司制程工程师；2011年10月至2016年12月，任江苏长电科技股份有限公司BGA制程经理；2017年1月至2018年2月，任江苏长电科技股份有限公司材料开发经理；2018年3月至2018年6月，任江苏长电科技股份有限公司LGA制程经理；2018年6月至今，任甬矽电子材料开发处研发部经理。

（4）许祖伟先生

许祖伟先生，中国国籍，无境外永久居住权，1982年11月出生，本科学历。2005年8月至2013年10月，任日月光封装测试上海有限公司专案工程师；2013年11月至2015年2月，任立錡科技股份有限公司品质部供应商质量工程师；2015年5月至2016年8月，任深圳市汇顶科技股份有限公司供应商质量工程师；2016年9月至2018年4月，任日月光半导体（昆山）有限公司测试厂产品工程部技术经理；2018年5月至今，任甬矽电子测试工程开发处部门副经理。

（5）何正鸿先生

何正鸿先生，中国国籍，无境外永久居住权，1987年2月出生，专科学历。2007年7月至2010年1月，任星科金朋（上海）有限公司技术员；2010年1月至2013年11月，任安靠封装测试（上海）有限公司设备工程师；2013年12月至2015年12月，任江苏长电科技股份有限公司专案工程师；2015年12月至2018年12月，任江苏长电科技股份有限公司技术开发工程师；2019年3月至今，任甬矽电子工艺研发处工程师。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在近亲属关系。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的兼职情况如下：

姓名	在本公司担任职务	兼职单位	兼职单位所任职务	是否有关联关系
王顺波	董事长、总经理	甬顺芯	法定代表人、执行董事	是
		宁波鲸芯	执行事务合伙人	是
		宁波鲸舜	执行事务合伙人	是
高文铭	董事	宁波朗迪叶轮机 械有限公司	总经理	是
		武汉朗迪叶轮机 械有限公司	执行董事、总经理、法 定代表人	是
		余姚高原投资有 限公司	董事长、法定代表人	是
		河南朗迪叶轮机 械有限公司	执行董事、法定代表人	是

姓名	在本公司担任职务	兼职单位	兼职单位所任职务	是否有关联关系
		石家庄朗迪叶轮机械有限公司	执行董事、总经理、法定代表人	是
		安徽朗迪叶轮机械有限公司	执行董事、总经理、法定代表人	是
		宁波朗迪智能机电有限公司	执行董事、法定代表人	是
		宁波朗迪制冷部件有限公司	执行董事、经理、法定代表人	是
		青岛朗迪叶轮机械有限公司	执行董事、总经理	是
		浙江朗迪集团股份有限公司	副董事长、总经理	是
		宁波朗迪环境科技有限公司	执行董事、经理、法定代表人	是
		湖南朗迪叶轮机械有限公司	执行董事、总经理、法定代表人	是
钟建立	监事	中意宁波生态园控股集团有限公司	办公室主任	是
		中意泽翔（宁波）进出口有限公司	监事	否
		中业华威（宁波）实业发展有限公司	监事	否
		余姚市联意能源发展有限公司	监事	否
		宁波前湾发展有限公司	监事	否
		余姚市中意浙石油综合能源销售有限公司	监事	否
		易拼（宁波）智能科技有限公司	监事	否
吴宇锋	监事	宁波开投瀚润投资管理合伙企业（有限合伙）	副总经理、投委会委员	是
祁耀亮	监事	上海伟测半导体科技股份有限公司	董事	是
		同源微（北京）半导体技术有限公司	董事	是
		苏州汉朗光电有限公司（	董事	是
		重庆晶朗光电有限公司	董事	是
		昆腾微电子股份	监事	否

姓名	在本公司担任职务	兼职单位	兼职单位所任职务	是否有关联关系
		有限公司		
		苏州长瑞光电有限公司	董事	是
		成都启英泰伦科技有限公司	董事	是
		强一半导体（苏州）有限公司	董事	是
		元禾璞华同芯（苏州）投资管理有限公司	董事总经理	否
		新恒汇电子股份有限公司	监事	否

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的重大协议及其履行情况

公司内部董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均与公司签订了《保密协议》和《劳动合同》，并在劳动合同中对竞业限制进行了约定。

截至本招股说明书签署日，上述合同履行正常，不存在违约情形。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内变动的情况

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况如下：

（一）董事变动情况

时间	董事	变动原因
2019.1-2019.6	王顺波、徐林华、章巍、马伯钱、孙恺	-
2019.6-2019.8	王顺波、徐林华、章巍、马伯钱、周思远	外部投资机构提名董事变更
2019.8-2020.10	王顺波、徐林华、章巍、高文铭、周思远	外部投资机构股权变动，导致投资机构提名董事变更
2020.10-2021.1	王顺波、徐林华、徐玉鹏、高文铭、周思远	甬顺芯提名董事变化
2021.1 至今	王顺波、徐林华、徐玉鹏、高文铭、蔡在法、张冰、徐伟	董事会换届，外部投资者提名董事减少；增选三名独立董事。

2019年6月5日，公司召开2019年第三次临时股东大会，审议同意选举周思远担任公司董事，同意孙恺辞去公司董事职务，周思远为公司外部投资机构股

东齐鑫炜邦提名。

2019年8月，朗迪集团受让海丝民和持有的公司2,900万股份，成为公司第三大股东。2019年8月31日，公司召开2019年第六次临时股东大会，审议同意选举朗迪集团提名的高文铭担任公司董事，同意甬顺芯提名的马伯钱辞去公司董事职务。

2020年10月26日，公司召开2020年第四次临时股东大会，审议同意选举徐玉鹏担任董事，同意章巍辞去公司董事职务，徐玉鹏和章巍均为公司控股股东甬顺芯提名的董事。

2021年1月27日，公司召开2021年第一次临时股东大会，审议通过了选举公司第二届董事会非独立董事的议案和选举公司第二届董事会独立董事的议案。非独立董事中王顺波、徐林华、徐玉鹏为甬顺芯提名，高文铭为股东朗迪集团提名。股东齐鑫炜邦未提名董事，其原委派的董事周思远卸任。

（二）监事变动情况

时间	监事	变动原因
2019.1-2019.3	沈建春、王海朋、王妍	-
2019.3-2019.8	徐玉鹏、张吉钦、王妍	公司内部监事人选调整
2019.8-2019.9	徐玉鹏、张吉钦、王妍、俞霄峰	股东中意控股提名外部监事俞霄峰
2019.9-2020.5	徐玉鹏、王妍、张吉钦、俞霄峰、祁耀亮	股东元禾璞华提名外部监事祁耀亮
2020.5-2020.8	徐玉鹏、王妍、俞霄峰、祁耀亮、吴宇锋	股东瀚海乾元提名外部监事吴宇锋；内部监事张吉钦卸任
2020.8-2021.1	林汉斌、辛欣、俞霄峰、祁耀亮、吴宇锋	内部监事徐玉鹏、王妍卸任，变更为林汉斌、辛欣
2021.1至今	林汉斌、辛欣、钟建立、祁耀亮、吴宇锋	股东中意控股提名监事由俞霄峰变为钟建立

2019年3月1日，公司召开2019年第一次临时股东大会，审议同意选举徐玉鹏、张吉钦为公司监事，同意王海朋、沈建春辞去公司监事职务。

2019年8月31日，公司召开2019年第六次临时股东大会，审议同意选举俞霄峰为公司监事，俞霄峰系公司股东中意控股提名。

2019年9月9日，公司召开2019年第二次职工代表大会，同意选举徐玉鹏

为职工代表监事。

2019年9月27日，公司召开2019年第七次临时股东大会，审议同意选举祁耀亮为公司监事，祁耀亮系公司股东元禾璞华提名。

2020年5月11日，公司召开2020年第二次临时股东大会，审议同意选举吴宇锋为监事，同意张吉钦辞去公司监事职务，吴宇锋系公司股东瀚海乾元提名。

2020年8月28日，公司召开2020年第一次职工代表大会，审议同意选举林汉斌、辛欣为职工代表监事，同意王妍、徐玉鹏辞去公司职工代表监事职务。

2021年1月27日，公司召开2021年第一次临时股东大会，审议同意选举钟建立为监事，同意俞霄峰辞去公司监事职务，钟建立系公司股东中意控股提名。

（三）高级管理人员变动情况

时间	总经理	副总经理	财务总监	董事会秘书	变动原因
2019.1-2019.2	章巍	徐林华	-	-	-
2019.2-2020.5	王顺波	徐林华	-	-	筹建阶段结束，章巍不参与日常生产经营管理
2020.5-2020.10	王顺波	徐林华	金良凯	-	新聘任财务总监
2020.10-2021.2	王顺波	徐林华、徐玉鹏	金良凯	-	新聘副总经理
2021.2 至今	王顺波	徐林华、徐玉鹏	金良凯	金良凯	新聘董事会秘书

截至本招股说明书签署日，公司共有4名高级管理人员，其中王顺波先生、徐林华先生为创业团队成员；徐玉鹏先生自2018年8月起即在甬矽电子任职，主持技术开发和产品研发工作。报告期内，公司高级管理人员团队较为稳定，未发生重大不利变化。

（四）核心技术人员变化情况

时间	核心技术人员	变动说明
2019.1-2019.2	徐玉鹏、李利、许祖伟、钟磊	-
2019.3-至今	徐玉鹏、何正鸿、李利、许祖伟、钟磊	新增何正鸿为核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员为徐玉鹏、何正鸿、李利、许祖伟、钟磊。最近两年，公司核心技术人员未发生重大变化。

（五）董事、高级管理人员变动情况分析

构成重大变化的董事变动人数	构成重大变化的高管变动人数	董事高管总人数（不含独立董事）	董事高管合计变化人数占比
1	1	9	22.22%

1、董事变动情况分析

2018 年至 2020 年，公司董事会一直由 5 名董事（不包括独立董事）组成。报告期期初，公司董事会共由 5 名董事（王顺波、徐林华、章巍、马伯钱、孙恺）构成，均由甬顺芯提名，其中孙恺为机构投资人齐鑫炜邦委派。由于发行人创立时齐鑫炜邦已明确投资意向但尚未完成工商登记手续，因此甬顺芯代为提名孙恺为董事。2019 年 6 月 5 日，公司召开 2019 年第三次临时股东大会，审议同意选举周思远担任公司董事，同意孙恺辞去公司董事职务，周思远为机构股东齐鑫炜邦提名。由于孙恺及周思远均系公司机构股东齐鑫炜邦委派，不构成董事的重大变化。

2019 年 8 月，朗迪集团受让海丝民和持有的公司 2,900 万股份，成为公司第三大股东。2019 年 8 月 31 日，公司召开 2019 年第六次临时股东大会，审议同意选举朗迪集团提名的高文铭担任公司董事，同意甬顺芯提名的马伯钱辞去公司董事职务。

齐鑫炜邦和朗迪集团均为外部机构投资人，并不参与公司实际生产经营，其提名董事发生变化不会对公司生产经营产生重大不利影响。

2020 年 10 月 26 日，公司召开 2020 年第四次临时股东大会，审议同意选举徐玉鹏担任董事，同意章巍辞去公司董事职务，徐玉鹏和章巍均为公司控股股东甬顺芯提名的董事。徐玉鹏系公司研发中心负责人，自 2018 年 8 月起在甬矽电子任职，一直担任研发工程中心负责人，主持甬矽电子技术开发和产品研发工作，系发行人内部培养董事。新增公司董事由章巍变更为徐玉鹏不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

2、高级管理人员变动情况分析

报告期内，公司总经理曾由章巍变更为王顺波。章巍与甬矽电子董事长王顺波先生为朋友关系，具备通信工程专业背景，并有投融资方面的工作经验。甬矽电子创业时，创业团队主要成员均来自集成电路封测行业，拥有丰富的集成电

路封测领域生产、销售和研发经验，但缺少投融资方面的人才。鉴于此，王顺波先生邀请章巍作为顾问参与甬矽电子的筹建过程，为管理层团队提供外部融资、招商引资等方面的合作资源和专业建议。为融资便利考虑，发行人在初始工商登记时将王顺波登记为董事长，章巍登记为总经理，但章巍并不参与甬矽电子日常生产经营管理。2019年2月，经第一届第八次董事会审议，公司总经理由章巍变更为王顺波。此外，公司新聘任徐玉鹏担任副总经理，新聘任金良凯担任公司财务总监、董事会秘书。其中徐玉鹏自2018年8月起在甬矽电子任职，一直担任研发工程中心负责人，主持甬矽电子技术开发和产品研发工作，为公司内部培养产生的高级管理人员；新聘金良凯作为公司财务总监有助于发行人完善公司治理结构。

因此，报告期内公司董事及高级管理人员变动不会对其生产经营造成重大不利影响。

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

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有发行人股份的情况

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持有公司股份情况如下：

单位：万股

序号	姓名	任职	直接持股数量	间接持股情况		合计持股数量	占公司总股本比例	质押或冻结情况
				直接持股的公司名称	间接持股数量			
1	王顺波	董事长、总经理	1,600.00	甬顺芯	4,124.21	5,743.71	16.52%	-
				宁波鲸芯	18.50			
				宁波鲸舜	1.00			
2	徐林华	董事、副总经理	-	甬顺芯	1,486.20	2,192.96	6.31%	-
				宁波鲸芯	570.00			
				宁波鲸益	136.76			
3	徐玉鹏	董事、副总经理、核心技术人员	-	甬顺芯	260.09	490.39	1.41%	-
				宁波甬鲸	105.00			
				宁波鲸芯	77.50			
				宁波鲸舜	47.80			

序号	姓名	任职	直接持股数量	间接持股情况		合计持股数量	占公司总股本比例	质押或冻结情况
				直接持股的公司名称	间接持股数量			
4	金良凯	财务总监、董事会秘书	-	宁波甬鲸	175.00	175.00	0.50%	-
5	林汉斌	监事	-	宁波甬鲸	20.00	20.00	0.06%	
6	钟磊	核心技术人员	-	宁波鲸舜	30.00	50.00	0.14%	-
				宁波甬鲸	20.00			
7	许祖伟	核心技术人员	-	宁波鲸舜	10.00	10.00	0.03%	-

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属持有发行人股份的情况如下：

单位：万股

序号	姓名	关联关系	直接持股数量	间接持股情况		合计持股数量	持股比例	质押或冻结情况
				直接持股的公司名称	间接持股数量			
1	邱元海	监事辛欣配偶，同为公司员工	-	宁波鲸舜	30.00	50.00	0.14%	-
				宁波甬鲸	20.00			
2	王晓方	核心技术人员李利配偶，同为公司员工	-	宁波鲸舜	30.00	70.00	0.20%	-
				宁波甬鲸	40.00			

除上述人员外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶不存在直接或间接持有发行人股份的情形。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员直接持股 5%以上的其他对外投资情况如下：

姓名	公司职务	被投资企业	出资额（万元/股）	对外投资持股/出资比例
王顺波	董事长、总经理	甬顺芯	555.00	55.50%
		宁波鲸芯	18.50	1.27%

姓名	公司职务	被投资企业	出资额 (万元/股)	对外投资持 股/出资比例
		宁波鲸舜	2.20	0.10%
徐林华	董事、副总经理	甬顺芯	200.00	20.00%
		宁波鲸芯	570.00	39.23%
徐玉鹏	董事、副总经理	甬顺芯	35.00	3.50%
		宁波鲸芯	77.50	5.33%
		宁波甬鲸	105.00	6.89%
		宁波鲸舜	105.16	4.86%
高文铭	董事	余姚高原投资有限公司	1,541.20	77.06%
		宁波燕创晨乾创业投资合 伙企业（有限合伙）	2,000.00	20.37%
		宁波燕园首科璟琛股权投 资合伙企业（有限合伙）	609.76	20.33%
		朗迪集团	196.00	1.06%
		宁波余姚农村商业银行股 份有限公司	8.03	0.02%
林汉斌	监事	宁波鲸赢	20.00	24.10%
吴宇锋	监事	宁波汇聚股权投资管理合 伙企业（有限合伙）	112.00	14.00%
祁耀亮	监事	上海铭荃商务咨询中心	-	100.00%
金良凯	财务总监、 董事会秘书	宁波甬鲸	175.00	11.48%
钟磊	核心技术人员	宁波鲸舜	66.00	3.05%
		宁波甬鲸	20.00	1.31%
许祖伟	核心技术人员	宁波鲸舜	22.00	1.02%

十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

1、薪酬组成、确定依据

在公司任职的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由工资和奖金组成，按各自所在岗位职务和职级，依据公司相关薪酬标准和制度领取。

2、所履行的程序

根据《公司章程》，公司董事、监事的报酬事项由股东大会审议决定，公司高级管理人员的报酬事项和奖惩事项由董事会审议决定。根据《薪酬与考核委员

会议事规则》，薪酬与考核委员会负责制定、审查公司董事、高级管理人员的考核标准、薪酬政策和实施方案，进行考核并提出建议。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

1、报告期内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领取薪酬情况

报告期各期，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额分别为 193.69 万元、279.24 万元和 455.49 万元。报告期各期公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员占当年利润总额的比重如下表所示：

年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度
薪酬总额（万元）	193.69	279.24	455.49
利润总额（万元）	-4,729.45	-4,220.44	2,896.81
薪酬总额占当年利润总额比重	/	/	15.72%

2、公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2020 年度薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2020 年度从发行人及关联企业领取薪酬的情况如下：

序号	姓名	现任职务/身份	2020 年度从公司领取的薪酬/津贴（万元）	是否在关联企业领薪
1	王顺波	董事长、总经理	63.60	否
2	徐林华	董事、副总经理	63.60	否
3	徐玉鹏	董事、副总经理、核心技术人员	56.20	否
4	高文铭	董事	-	否
5	蔡在法	独立董事	-	否
6	张冰	独立董事	-	否
7	徐伟	独立董事	-	否
8	钟建立	监事会主席	-	否
9	林汉斌	职工代表监事	34.64	否
10	辛欣	职工代表监事	30.81	否
11	吴宇锋	监事	-	否
12	祁耀亮	监事	-	否
13	金良凯	财务总监、董事会秘书	32.50	否

序号	姓名	现任职务/身份	2020 年度从公司领取的薪酬/津贴 (万元)	是否在关联企业领薪
14	钟磊	核心技术人员	40.52	否
15	李利	核心技术人员	29.48	否
16	许祖伟	核心技术人员	32.35	否
17	何正鸿	核心技术人员	27.60	否
合计			411.30	-

注：（1）高文铭为股东委派董事，未在公司领取薪酬；蔡在法、张冰、徐伟于 2021 年 1 月起担任公司独立董事，2020 年度未在公司领取津贴；钟建立、吴宇锋、祁耀亮为公司外部监事，2020 年度未在公司领取薪酬或津贴。（2）上表中“是否在关联企业领薪”不包括从委派股东处领薪，以及因担任公司董事形成的其他关联方处领薪的情况。（3）此处披露的现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员年度薪酬情况系其 2020 年全年工资、奖金合计数。

除上述薪酬外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他特殊待遇和退休金计划。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员享受的其他待遇

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在公司享受除社会保险和住房公积金外的其他待遇和退休计划等。

十六、本次公开申报前已经制定或实施的股权激励计划

（一）发行人本次公开发行申报前已经实施的员工持股计划

公司采用员工持股平台的方式对高级管理人员和核心员工等进行股权激励，充分调动员工的积极性和创造性，建立健全公司长效激励机制，同时肯定员工对公司做出的贡献，与员工分享公司的经营成果，提升团队凝聚力，有利于稳定核心员工和提高公司的经营状况。截至本招股说明书签署日，宁波甬鲸、宁波鲸舜、宁波鲸芯均系主要以发行人员工为主体，以持有发行人股份为目的设立的持股平台，具体情况如下：

1、宁波甬鲸

（1）基本情况

合伙企业名称	宁波甬鲸企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
登记机关	宁波市市场监督管理局
统一社会信用代码	91330281MA2AERNU1Y

企业类型	外商投资合伙企业
注册资本	1,525.00 万元
执行事务合伙人	浙江甬顺芯电子有限公司
经营范围	企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人主营业务的关系	发行人员工持股平台
公司住所及主要生产经营地	浙江省余姚市中意宁波生态园兴滨路 28 号
成立日期	2017 年 10 月 12 日
经营期限	至长期

截至本招股说明书签署日，宁波甬鲸共有 48 名合伙人，公司控股股东甬顺芯担任普通合伙人、宁波鲸赢为合伙企业，其余 46 名有限合伙人中 43 名为公司员工，具体情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司担任职务	出资金额 (万元)	出资 占比
1	甬顺芯	普通合伙人	-	10.00	0.66%
2	包宇君	有限合伙人	总监	405.00	26.56%
3	吴春悦	有限合伙人	总监	169.00	11.08%
4	金良凯	有限合伙人	财务总监、董事会 秘书	175.00	11.48%
5	徐玉鹏	有限合伙人	董事、副总经理	105.00	6.89%
6	宁波鲸赢	有限合伙人	-	83.00	5.44%
7	张吉钦	有限合伙人	总监	50.00	3.28%
8	王晓方	有限合伙人	处长	40.00	2.62%
9	王妍	有限合伙人	处长	30.00	1.97%
10	孙成富	有限合伙人	总监	30.00	1.97%
11	陈坚	有限合伙人	厂长	30.00	1.97%
12	庞宏林	有限合伙人	处长	30.00	1.97%
13	朱莎莎	有限合伙人	副处长	25.00	1.64%
14	杨洋	有限合伙人	部门经理	25.00	1.64%
15	沈建春	有限合伙人	部门副经理	20.00	1.31%
16	钟磊	有限合伙人	处长	20.00	1.31%
17	尚进	有限合伙人	副处长	20.00	1.31%
18	邱元海	有限合伙人	处长	20.00	1.31%
19	蒋玉霞	有限合伙人	处长	20.00	1.31%
20	何佳	有限合伙人	副厂长	20.00	1.31%

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司担任职务	出资金额 (万元)	出资 占比
21	汪映珺	有限合伙人	副处长	10.00	0.66%
22	孙杰	有限合伙人	副处长	10.00	0.66%
23	王新	有限合伙人	副处长	10.00	0.66%
24	李奎奎	有限合伙人	副厂长	10.00	0.66%
25	卜修虎	有限合伙人	部门经理	10.00	0.66%
26	刘晓军	有限合伙人	副处长	10.00	0.66%
27	成文涛	有限合伙人	部门经理	10.00	0.66%
28	石循艳	有限合伙人	部门经理	10.00	0.66%
29	郭健	有限合伙人	部门经理	10.00	0.66%
30	奚锋	有限合伙人	部门副经理	5.00	0.33%
31	张雄	有限合伙人	部门经理	5.00	0.33%
32	曹正义	有限合伙人	部门副经理	5.00	0.33%
33	张银忠	有限合伙人	部门副经理	5.00	0.33%
34	陆炜	有限合伙人	部门副经理	5.00	0.33%
35	于苏苏	有限合伙人	部门经理	5.00	0.33%
36	陆晓锋	有限合伙人	部门副经理	5.00	0.33%
37	王稳稳	有限合伙人	部门副经理	5.00	0.33%
38	禹立平	有限合伙人	副处长	5.00	0.33%
39	方陵亮	有限合伙人	部门副经理	5.00	0.33%
40	何林飞	有限合伙人	部门副经理	5.00	0.33%
41	杨联富	有限合伙人	部门经理	5.00	0.33%
42	陆丹丹	有限合伙人	部门副经理	5.00	0.33%
43	徐日波	有限合伙人	副处长	5.00	0.33%
44	徐巍	有限合伙人	部门副经理	5.00	0.33%
45	邢鹏	有限合伙人	部门副经理	3.00	0.20%
46	包建军	有限合伙人	-	10.00	0.66%
47	鲍贵军	有限合伙人	-	10.00	0.66%
48	王惠芬	有限合伙人	-	10.00	0.66%
合计数		-	-	1,525.00	100.00%

在宁波甬矽合伙人中，宁波鲸赢穿透后共有 25 名合伙人，均为公司员工，具体情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司担任职务	出资金额 (万元)	出资 占比
1	吴春悦	普通合伙人	总监	0.30	0.36%
2	林汉斌	有限合伙人	厂长、监事	20.00	24.10%
3	傅宁丘	有限合伙人	部门副经理	5.00	6.02%
4	伍晓春	有限合伙人	部门副经理	5.00	6.02%
5	李文彬	有限合伙人	部门副经理	5.00	6.02%
6	季同建	有限合伙人	部门副经理	3.50	4.22%
7	孙可可	有限合伙人	部门副经理	3.00	3.61%
8	纪良佐	有限合伙人	部门副经理	3.00	3.61%
9	朱红成	有限合伙人	部门经理	3.00	3.61%
10	吴金民	有限合伙人	部门副经理	2.50	3.01%
11	孙宇	有限合伙人	部门副经理	2.50	3.01%
12	张云龙	有限合伙人	部门副经理	2.40	2.89%
13	陈继松	有限合伙人	部门副经理	2.40	2.89%
14	张斌	有限合伙人	部门副经理	2.40	2.89%
15	高玲	有限合伙人	部门副经理	2.40	2.89%
16	李鑫欢	有限合伙人	部门副经理	2.40	2.89%
17	朱金秀	有限合伙人	生产主任	2.40	2.89%
18	刘田妹	有限合伙人	生产主任	2.40	2.89%
19	邓瑞	有限合伙人	部门副经理	2.40	2.89%
20	李飞	有限合伙人	部门副经理	2.00	2.41%
21	王云飞	有限合伙人	部门副经理	2.00	2.41%
22	欧清华	有限合伙人	部门副经理	2.00	2.41%
23	王冲	有限合伙人	专案工程师	2.00	2.41%
24	李玉阳	有限合伙人	专案工程师	2.00	2.41%
25	崔刘丽	有限合伙人	部门副经理	1.00	1.20%
合计数		-	-	83.00	100.00%

（2）是否履行登记备案程序

宁波甬矽已出具《关于是否属于私募基金的情况说明》：宁波甬矽投资到甬矽电子的资金均为合伙人自有资金；用于投资资金并非来源于募集；资产并非由专业基金管理人管理；合伙协议中未设置管理人、管理费、业绩提成机制；合伙协议约定各股东或合伙人按照实缴出资资本分配，未作出优先分配或超比例分

配等特殊安排，普通合伙人/执行事务合伙人收取管理费或类似费用。

因此，宁波甬矽不属于私募投资基金，未办理私募基金备案手续。

（3）对公司经营状况、财务状况、控制权变化等的影响

发行人的股权激励安排有助于提高公司骨干员工的积极性和稳定性，促进公司生产、经营稳定发展，有利于提升公司的持续经营能力。宁波甬矽持股比例较小，不会影响发行人控制权的稳定性。

2、宁波鲸舜

（1）基本情况

合伙企业名称	宁波鲸舜企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
登记机关	宁波市市场监督管理局
统一社会信用代码	91330281MA2GRPN15N
企业类型	外商投资合伙企业
注册资本	2,165.90 万元
执行事务合伙人	王顺波
经营范围	企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人主营业务的关系	发行人员工持股平台
公司住所及主要生产经营地	浙江省余姚市滨海新城兴滨路 5 号 3-2-231
成立日期	2019 年 7 月 10 日
经营期限	至长期

截至本招股说明书签署日，宁波鲸舜共有 50 名合伙人，其中宁波鲸跃和宁波鲸信为合伙企业，其余 48 名合伙人均为公司员工，具体情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司担任职务	出资金额（万元）	出资占比
1	王顺波	普通合伙人	董事长、总经理	2.20	0.10%
2	宁波鲸跃	有限合伙人	-	396.00	18.28%
3	张吉钦	有限合伙人	总监	143.00	6.60%
4	徐玉鹏	有限合伙人	董事、副总经理	105.16	4.86%
5	包宇君	有限合伙人	总监	99.00	4.57%
6	孙成富	有限合伙人	总监	95.26	4.40%
7	庞宏林	有限合伙人	处长	88.00	4.06%
8	陈坚	有限合伙人	厂长	69.96	3.23%

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司担任职务	出资金额（万元）	出资占比
9	邱元海	有限合伙人	处长	66.00	3.05%
10	王晓方	有限合伙人	处长	66.00	3.05%
11	钟磊	有限合伙人	处长	66.00	3.05%
12	尚进	有限合伙人	副处长	59.40	2.74%
13	咎红	有限合伙人	证券事务代表	51.70	2.39%
14	李奎奎	有限合伙人	副厂长	44.00	2.03%
15	孙杰	有限合伙人	副处长	44.00	2.03%
16	刘晓军	有限合伙人	副处长	44.00	2.03%
17	汪映珺	有限合伙人	副处长	44.00	2.03%
18	徐锋	有限合伙人	处长	44.00	2.03%
19	沈建春	有限合伙人	部门副经理	37.40	1.73%
20	王妍	有限合伙人	处长	33.00	1.52%
21	王稳稳	有限合伙人	部门副经理	30.36	1.40%
22	成文涛	有限合伙人	部门经理	28.60	1.32%
23	石循艳	有限合伙人	部门经理	26.40	1.22%
24	杨洋	有限合伙人	部门经理	22.00	1.02%
25	王新	有限合伙人	副处长	22.00	1.02%
26	叶军军	有限合伙人	部门副经理	22.00	1.02%
27	曹正义	有限合伙人	部门副经理	22.00	1.02%
28	陈斌	有限合伙人	部门副经理	22.00	1.02%
29	陆炜	有限合伙人	部门副经理	22.00	1.02%
30	许祖伟	有限合伙人	部门副经理	22.00	1.02%
31	秦翔	有限合伙人	部门经理	22.00	1.02%
32	卜修虎	有限合伙人	部门经理	22.00	1.02%
33	冯岳	有限合伙人	部门副经理	22.00	1.02%
34	张银忠	有限合伙人	部门副经理	22.00	1.02%
35	于苏苏	有限合伙人	部门经理	22.00	1.02%
36	李猛	有限合伙人	部门副经理	22.00	1.02%
37	禹立平	有限合伙人	副处长	22.00	1.02%
38	宁波鲸信	有限合伙人	-	21.56	1.00%
39	陈恒哲	有限合伙人	部门副经理	17.60	0.81%
40	陆晓锋	有限合伙人	部门副经理	15.40	0.71%

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司担任职务	出资金额（万元）	出资占比
41	张玉言	有限合伙人	部门副经理	15.40	0.71%
42	李靖	有限合伙人	部门副经理	15.40	0.71%
43	邢鹏	有限合伙人	部门副经理	15.40	0.71%
44	曾平安	有限合伙人	资深管理师	15.40	0.71%
45	奚锋	有限合伙人	部门副经理	11.00	0.51%
46	方陵亮	有限合伙人	部门副经理	11.00	0.51%
47	杨士杰	有限合伙人	部门经理	11.00	0.51%
48	夏李波	有限合伙人	部门经理	11.00	0.51%
49	张雄	有限合伙人	部门经理	9.90	0.46%
50	王强	有限合伙人	部门副经理	4.40	0.20%
合计数		-	-	2,165.90	100.00%

在宁波鲸舜合伙人中，宁波鲸跃穿透后共有 50 名合伙人，均为公司员工，具体情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司担任职务	出资金额（万元）	出资占比
1	吴春悦	普通合伙人	总监	0.66	0.17%
2	蒋烨波	有限合伙人	资深管理师	15.40	3.89%
3	吴六一	有限合伙人	部门副经理	14.96	3.78%
4	熊彦	有限合伙人	部门经理	13.20	3.33%
5	李冬	有限合伙人	部门副经理	11.00	2.78%
6	杨连东	有限合伙人	部门副经理	11.00	2.78%
7	曹小芳	有限合伙人	部门副经理	10.56	2.67%
8	董晓晓	有限合伙人	部门副经理	9.90	2.50%
9	方培锋	有限合伙人	管理师	8.80	2.22%
10	崔向龙	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
11	宋杰	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
12	黄菊香	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
13	高波	有限合伙人	部门副经理	8.36	2.11%
14	夏磊	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
15	曹文权	有限合伙人	部门副经理	8.36	2.11%
16	李永东	有限合伙人	部门副经理	8.36	2.11%
17	吴金民	有限合伙人	部门副经理	8.36	2.11%

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司担任职务	出资金额（万元）	出资占比
18	闫光全	有限合伙人	部门副经理	8.36	2.11%
19	张宁	有限合伙人	部门副经理	8.36	2.11%
20	赵志刚	有限合伙人	部门副经理	8.36	2.11%
21	彭克敏	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
22	王震	有限合伙人	生产主任	8.36	2.11%
23	朱爱佳	有限合伙人	生产主任	8.36	2.11%
24	王涛	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
25	李立兵	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
26	查浩华	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
27	贺全	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
28	杨啸天	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
29	王松华	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
30	孙明	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
31	瞿东升	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
32	易骏	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
33	汪亮亮	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
34	张成	有限合伙人	专案工程师	8.36	2.11%
35	蒋瑞董	有限合伙人	工程师	8.36	2.11%
36	崔涛	有限合伙人	工程师	8.36	2.11%
37	苏州	有限合伙人	部门副经理	6.60	1.67%
38	颜俊	有限合伙人	资深管理师	6.60	1.67%
39	董玉梅	有限合伙人	专案工程师	6.60	1.67%
40	张银佳	有限合伙人	工程师	6.60	1.67%
41	姚雨燕	有限合伙人	初级管理师	6.60	1.67%
42	郭持永	有限合伙人	部门副经理	6.60	1.67%
43	谢晓	有限合伙人	部门副经理	4.40	1.11%
44	舒篇	有限合伙人	部门副经理	4.40	1.11%
45	高成义	有限合伙人	专案工程师	4.40	1.11%
46	陈和涛	有限合伙人	工程师	4.40	1.11%
47	韩范虹	有限合伙人	管理师	4.40	1.11%
48	陈军	有限合伙人	部门副经理	4.40	1.11%
49	张扬	有限合伙人	专案工程师	4.40	1.11%

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司担任职务	出资金额（万元）	出资占比
50	陈奎	有限合伙人	专案工程师	4.40	1.11%
合计数		-	-	396.00	100.00%

在宁波鲸舜合伙人中，宁波鲸信穿透后共有 9 名合伙人，均为公司员工，具体情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司担任职务	出资金额（万元）	出资占比
1	吴春悦	普通合伙人	品质总监	0.22	1.02%
2	鲁亮	有限合伙人	专案工程师	4.40	20.41%
3	郑浩	有限合伙人	部门副经理	3.30	15.31%
4	刘龙海	有限合伙人	专案工程师	3.08	14.29%
5	崔刘丽	有限合伙人	部门副经理	2.20	10.20%
6	刘稳	有限合伙人	专案工程师	2.20	10.20%
7	纪超	有限合伙人	工程师	2.20	10.20%
8	杨波	有限合伙人	工程师	2.20	10.20%
9	章巧儿	有限合伙人	初级管理师	1.76	8.16%
合计数		-	-	21.56	100.00%

（2）是否履行登记备案程序

宁波鲸舜已出具《关于是否属于私募基金的情况说明》：宁波鲸舜投资到甬矽电子的资金均为合伙人自有资金；用于投资的资金并非来源于募集；资产并非由专业基金管理人管理；合伙协议中未设置管理人、管理费、业绩提成机制；合伙协议约定各股东或合伙人按照实缴出资资本分配，未作出优先分配或超比例分配等特殊安排，普通合伙人/执行事务合伙人不收取管理费或类似费用。

因此，宁波鲸舜不属于私募投资基金，未办理私募基金备案手续。

（3）对公司经营状况、财务状况、控制权变化等的影响

发行人的股权激励安排有助于提高公司骨干员工的积极性和稳定性，促进公司生产、经营稳定发展，有利于提升公司的持续经营能力。宁波鲸舜持股比例较小，不会影响发行人控制权的稳定性。

3、宁波鲸芯

（1）基本情况

合伙企业名称	宁波鲸芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
登记机关	余姚市市场监督管理局
统一社会信用代码	91330281MA2GRPUA36
企业类型	有限合伙企业
注册资本	1,453.00 万元
执行事务合伙人	王顺波
经营范围	企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人主营业务的关系	发行人员工持股平台
公司住所及主要生产经营地	浙江省余姚市中意宁波生态园兴滨路5号（邻里中心）3-2-232
成立日期	2019年7月10日
经营期限	至长期

截至本招股说明书签署日，宁波鲸芯共有7名合伙人，其中2名为非公司员工，具体情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	在公司担任职务	出资金额 （万元）	出资 占比
1	王顺波	普通合伙人	董事长、总经理	18.50	1.27%
2	徐林华	有限合伙人	董事、副总经理	570.00	39.23%
3	韩令晖	有限合伙人	-	240.00	16.52%
4	章巍	有限合伙人	-	211.00	14.52%
5	徐玉鹏	有限合伙人	董事、副总经理	77.50	5.33%
6	吴春悦	有限合伙人	总监	252.00	17.34%
7	包宇君	有限合伙人	总监	84.00	5.78%
合计数		-	-	1,453.00	100.00%

（2）是否履行登记备案程序

宁波鲸芯已出具《关于是否属于私募基金的情况说明》：宁波鲸芯投资到甬矽电子的资金均为合伙人自有资金；用于投资的资金并非来源于募集；资产并非由专业基金管理人管理；合伙协议中未设置管理人、管理费、业绩提成机制；合伙协议约定各股东或合伙人按照实缴出资资本分配，未作出优先分配或超比例分配等特殊安排，普通合伙人/执行事务合伙人不收取管理费或类似费用。

因此，宁波鲸芯不属于私募投资基金，未办理私募基金备案手续。

（3）对公司经营状况、财务状况、控制权变化等的影响

发行人的股权激励安排有助于提高公司骨干员工的积极性和稳定性，促进公司生产、经营稳定发展，有利于提升公司的持续经营能力。宁波鲸芯持股比例较小，不会影响发行人控制权的稳定性。

（二）发行人本次公开发行申报前已经制定的期权激励计划

发行人本次公开发行申报前，不存在已经制定的期权激励计划及相关安排。

十七、发行人员工情况

（一）员工人数及构成

1、员工人数

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，发行人在册员工数量分别为：

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
员工人数（人）	366	1,072	1,989

2、员工的专业结构

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工专业结构如下：

专业	人数（人）	占总人数的比例
管理人员	148	7.44%
销售人员	39	1.96%
生产人员	1,547	77.78%
研发人员	255	12.82%
合计	1,989	100.00%

3、员工的学历结构

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工学历结构如下：

员工学历构成	人数（人）	占总人数的比例
本科及以上学历	356	17.90%
专科学历	541	27.20%
专科以下学历	1,092	54.90%
合计	1,989	100.00%

4、员工年龄结构

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工年龄结构如下：

员工年龄构成	人数（人）	占总人数的比例
25 岁（含）以下	632	31.77%
26-35（含）岁	1,166	58.62%
36-50（含）岁	188	9.45%
50 岁以上	3	0.15%
合计	1,989	100.00%

（二）公司社会保险和住房公积金缴纳情况

1、社会保险和住房公积金缴纳比例

公司及子公司社会保险及住房公积金缴纳比例如下：

项目	2018年		2019年		2020年	
	单位	个人	单位	个人	单位	个人
基本养老保险	14%	8%	14%	8%	14%	8%
基本医疗保险 ^{注1}	(7.5+0.5) %	2%	(7.5+0.5) %	2%	(8+0.5) %	2%
失业保险	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%
生育保险 ^{注2}	0.50%-0.60%	-	0.60%	-	-	-
工伤保险 ^{注3}	0.3%-0.6%	-	0.3%	-	0.3%	-
住房公积金 ^{注4}	6%	6%	6%	6%	5%-6%	5%-6%

注：1、2020 年 4 月 29 日，余姚市人力资源和社会保障局、余姚市医疗保障局、国家税务总局余姚市税务局联合颁布《关于申报 2020 年度社会保险费个人缴费基数基数通告》，基本医疗保险费率包含生育保险。

2、2017 年 4 月 28 日，余姚市人力资源和社会保障局、余姚市地方税务局联合颁布《关于申报 2017 年度社会保险费个人缴费基数基数通告》，生育保险缴费费率为 0.5%；2018 年 4 月 26 日，余姚市人力资源和社会保障局、余姚市地方税务局联合颁布《关于申报 2018 年度社会保险费个人缴费基数基数通告》，生育保险缴费费率调整为 0.6%。公司 2018 年 1-2 月生育保险缴费费率为 0.5%，2018 年 3-12 月缴费费率调整为 0.6%。

3、公司 2017 年-2018 年 1-4 月工伤保险费率为基准费率上浮二档，2018 年 5 月起，工伤保险费率调整为基准费率。

4、依据宁波市住房公积金管理委员会办公室颁布的《宁波市住房公积金管理委员会办公室关于做好 2018 年度住房公积金缴存基数调整工作的通知》、《宁波市住房公积金管理委员会办公室关于调整宁波市市区 2019 年度住房公积金缴存基数调整工作的通知》、《宁波市住房公积金管理委员会办公室关于调整宁波市市区 2020 年度住房公积金缴存基数调整工作的通知》，缴存单位和职工按照 5%-12%的比例计算住房公积金月缴存额，2018 年-2020 年 6 月，公司按照 6%的比例为员工缴纳住房公积金；2020 年 7 月-12 月，公司按照 5%的比例为员工缴纳住房公积金。

2、社会保险和住房公积金缴纳人数

截至报告期各期末，公司员工社会保险及住房公积金的缴纳情况如下：

社会保险缴纳情况			
项目	2018.12.31	2019.12.31	2020.12.31
公司劳动关系员工人数	366	1,072	1,989
公司社保缴纳人数	343	1,038	1,955
未缴纳人数	23	34	34
未缴纳人数占比	6.28%	3.17%	1.71%
住房公积金缴纳情况			
公司在职员工人数	366	1,072	1,989
公司住房公积金缴纳人数	179	382	1,816
未缴纳人数	187	690	173
未缴纳人数占比	51.09%	64.37%	8.70%

报告期各期末，公司已为全体员工缴纳了社会保险，公司未缴纳社会保险人员主要为当月新入职员工。报告期各期末，未缴纳社会保险人员具体原因如下：

原因	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年12月31日
香港子公司员工	-	-	1
新入职未缴纳	23	34	33
合计	23	34	34

注：由于社保和公积金每月缴纳时间不同，因此每月新入职和离职员工未缴纳社保和住房公积金的人数有所区别。

报告期各期，公司部分低职级员工特别是生产一线操作人员未缴纳住房公积金，此类员工平均年龄较低、流动性较大，基于自身收入和流动性等方面的考虑，住房公积金缴纳意愿较低。报告期各期末，未缴纳住房公积金人员具体原因如下：

原因	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年12月31日
新入职未缴纳	11	18	39
台湾籍人员无法缴纳	1	3	6
香港子公司员工无需缴纳	-	-	1
员工自行缴纳	1	3	2
初级工程师、管理师以下员工	174	666	125
合计	187	690	173

为降低未为全部员工缴存住房公积金产生的法律风险，发行人不断加大对住房公积金相关政策的宣传力度，并从2020年底开始为全体员工缴纳住房公积金。报告期各期末，发行人未缴纳住房公积金人员比例不断降低，从2018年底的

50.09%，降至 2020 年底的 8.70%。与此同时，对于未由公司为其缴存住房公积金的员工，公司已根据员工需要向其提供员工宿舍。

3、主管部门出具的证明

（1）余姚市社会保险管理中心证明

2021 年 2 月 3 日，余姚市社会保险管理中心出具证明：

自 2018 年 1 月 1 日至证明出具之日，公司依法按时足额为全体员工缴纳各项社会保险费，不存在拖欠、漏缴、未缴或未代扣代缴社会保险费的情况，不存在社会保险方面的违法违规行为，没有因违反劳动和社会保险法律、法规、规章及其他规范性文件的规定而受到或可能受到调查或处罚的情形。

（2）宁波市住房公积金管理中心余姚分中心

2021 年 2 月 25 日，宁波市住房公积金管理中心余姚分中心出具证明：

公司已在宁波市住房公积金管理中心余姚分中心为员工办理住房公积金缴存登记手续，已为职工缴存住房公积金。公司自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 2 月 25 日没有因违反住房公积金法律法规被宁波市住房公积金管理中心余姚分中心处罚。

4、实际控制人承诺

公司实际控制人王顺波承诺：“若社会保险主管部门或住房公积金主管部门或监管机构要求甬矽电子及其子公司补缴或支付甬矽电子公开发行股票并上市前应缴的社会保险（包括养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险）或住房公积金费用或任何款项（包括因此导致的任何滞纳金或罚款），或相关个人向甬矽电子及其子公司追偿社会保险和住房公积金费用，本人自愿在无需甬矽电子及其子公司承担任何对价的情况下，全额承担该补缴或被追偿的费用并承担连带赔偿责任，保证甬矽电子及其子公司不因此遭受任何损失。”

（三）劳务用工情况

1、劳务服务基本情况

（1）劳务派遣

项目	2018 年底	2019 年底	2020 年底
劳务派遣人数（人）	5	-	-
劳务派遣人数占公司员工人数比例（%）	1.17	-	-

报告期内，发行人仅在 2018 年及 2019 年初存在少量劳务派遣人员。2018 年末劳务派遣人员占员工人数比例为 1.17%，不违反《劳务派遣暂行规定》中“使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%”的规定。

（2）劳务外包

自 2018 年以来，发行人的生产经营规模不断扩大，仅通过自主招聘已经不能满足其用工需求。发行人于 2018 年下半年开始将其非核心生产工序岗位（主要包括芯片磨划、焊线、塑封、测试等站点辅助操作工）发包给劳务外包公司。发行人提供生产场地、生产设备、生产指导文件及原材料等重要生产要素，由劳务外包公司自行安排其员工按照发行人的要求完成相应的生产工作。

2、劳务公司的构成及变动情况

2018 年至 2020 年，公司每年采购劳务服务的主要公司名单如下：

2018 年			
序号	劳务服务公司	采购服务内容	采购金额（万元）
1	宁波朔华劳务派遣有限公司	劳务派遣服务	13.71
2	无锡市超信人力资源管理有限公司	劳务派遣服务	7.66
3	宁波惠联人力资源有限公司	劳务派遣服务	2.69
4	浙江正心天成供应链管理有限公司	劳务外包服务	66.43
5	上海申博人力资源集团有限公司	劳务外包服务	20.11
合计金额			110.60
2019 年			
1	宁波朔华劳务派遣有限公司	劳务派遣服务	3.79
2	宁波惠联人力资源有限公司	劳务派遣服务	0.52
3	无锡市超信人力资源管理有限公司	劳务派遣服务	0.22
4	浙江正心天成供应链管理有限公司	劳务外包服务	387.97
5	宁波富鼎企业管理有限公司	劳务外包服务	336.86
6	上海申祥人力资源有限公司	劳务外包服务	207.28
7	同欣人力资源（宁波）有限公司	劳务外包服务	152.64

8	上海申博人力资源集团有限公司	劳务外包服务	18.24
9	宁波保税区高远人力资源服务有限公司	劳务外包服务	8.21
合计金额			1,115.73
2020 年			
1	同欣人力资源（宁波）有限公司	劳务外包服务	473.09
2	宁波保税区高远人力资源服务有限公司	劳务外包服务	415.66
3	宁波欣沐企业管理有限公司	劳务外包服务	331.76
4	绍兴聚龙人力资源有限公司	劳务外包服务	306.42
5	宁波富鼎企业管理有限公司	劳务外包服务	218.31
6	浙江正心天成供应链管理有限公司	劳务外包服务	202.85
7	上海申祥人力资源有限公司	劳务外包服务	137.95
8	宁波长信人力资源有限公司	劳务外包服务	134.54
9	苏州德衡人力资源有限公司	劳务外包服务	132.74
10	宁波智邦供应链管理有限公司慈溪分公司	劳务外包服务	76.37
11	宁波辰兴人力资源有限公司	劳务外包服务	3.62
合计金额			2,433.31

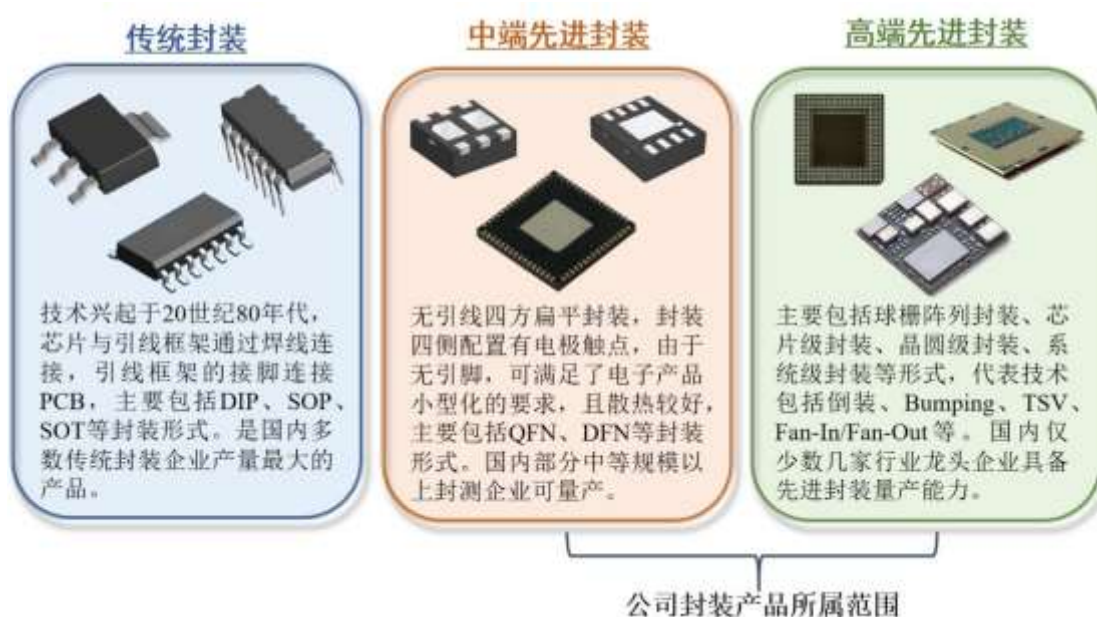
第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况

（一）发行人主营业务

公司主要从事集成电路的封装和测试业务，主营业务包括集成电路封装和测试方案开发、不同种类集成电路芯片的封装加工和成品测试服务，以及与集成电路封装和测试相关的配套服务。

公司 2017 年 11 月设立，从成立之初即聚焦集成电路封测业务中的先进封装领域，车间洁净等级、生产设备、产线布局、工艺路线、技术研发、业务团队、客户导入均以先进封装业务为导向。报告期内，公司全部产品均为 QFN/DFN、WB-LGA、WB-BGA、FC-BGA、FC-LGA 等中高端先进封装形式，并在系统级封装（SiP）、高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、大尺寸/细间距扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）等先进封装领域具有较为突出的工艺优势和技术先进性。



作为国内新兴的集成电路封装和测试企业，公司主要管理团队曾长期任职于国内外一流封测企业，均具备丰富的封测行业管理经验，充分掌握了先进封装的生产工艺，具有深厚的技术储备和高水平的先进封装生产管理能力。2020 年度，公司封装产品良率达到 99.9% 以上，并得到了国内外芯片设计企业的广泛认可。

报告期内，公司已经与恒玄科技(688608)、晶晨股份(688099)、富瀚微(300613)、联发科(2454.TW)、北京君正(300223)、鑫创科技(3259.TW)、全志科技(300458)、汇顶科技(603160)、韦尔股份(603501)、唯捷创芯、深圳飞骧、翱捷科技、锐石创芯、昂瑞微、厦门星宸等行业内知名 IC 设计企业建立了稳定的合作关系。

2018 年末至 2020 年末，公司员工人数从 366 人增至 1,989 人，营业收入从 3,854.43 万元增至 74,800.55 万元，年均复合增长率为 340.53%。2020 年全年，公司全部封装产品销量达 16.58 亿颗，已成为国内半导体产业链上较为知名的先进封装和测试厂商。

公司自成立以来，主营业务未发生重大变化。

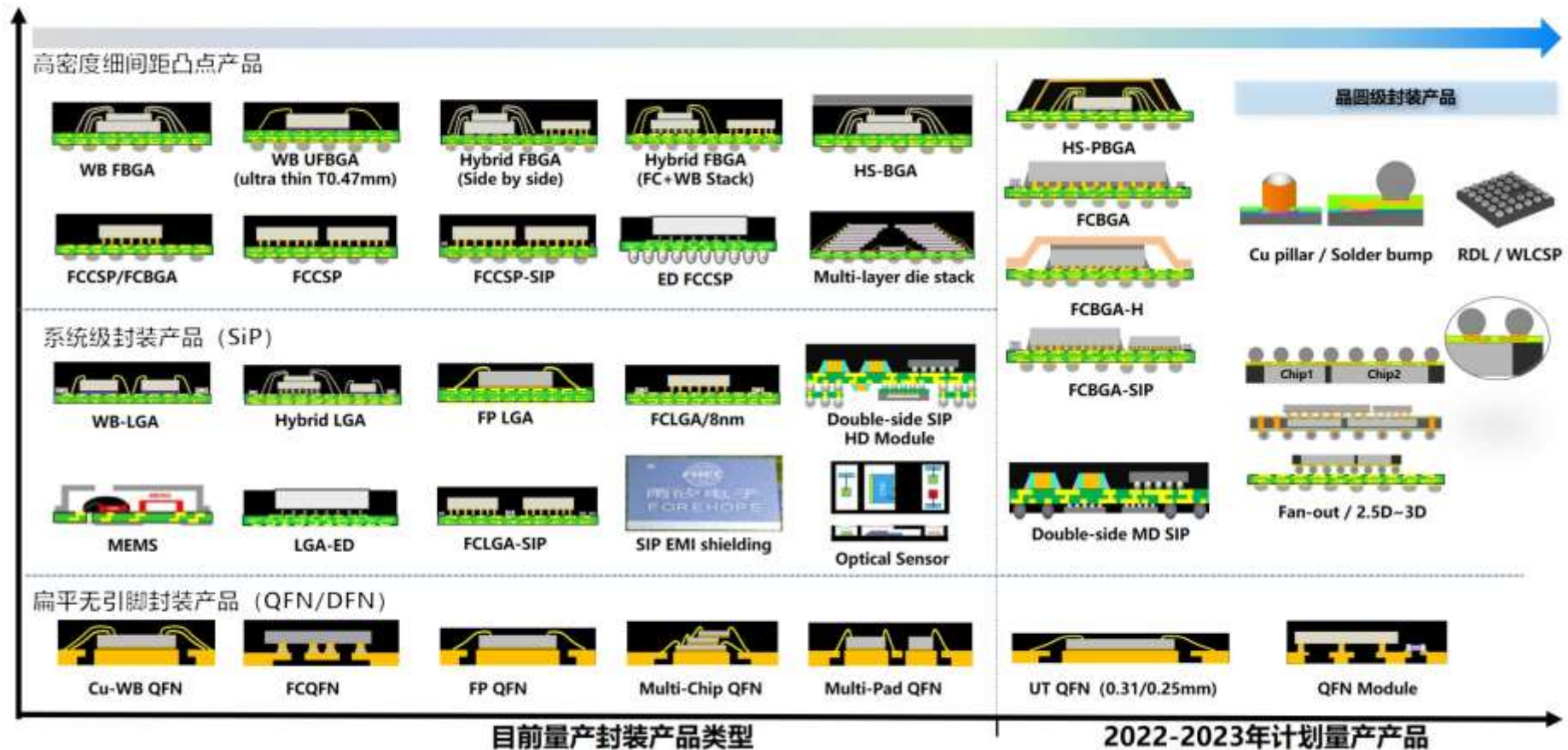
（二）发行人主要产品及服务

公司主要为集成电路设计企业提供集成电路封装与测试解决方案，并收取封装和测试服务加工费。公司封装产品主要包括“高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、系统级封装产品（SiP）、扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）、微机电系统传感器（MEMS）”4 大类别，下辖 9 种主要封装形式，共计超过 1,900 个量产品种。

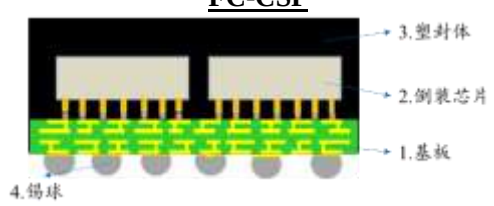
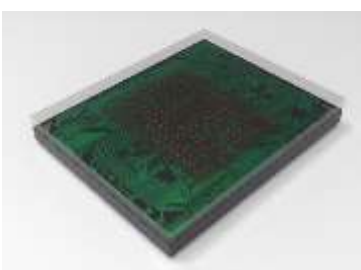
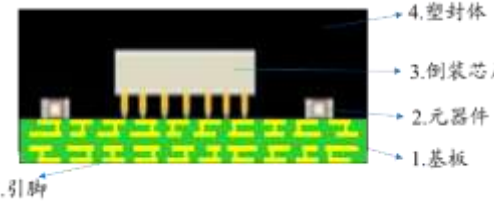
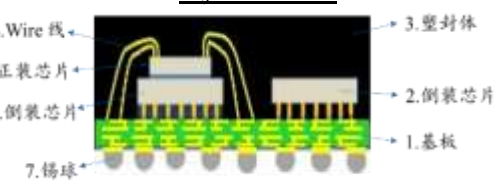
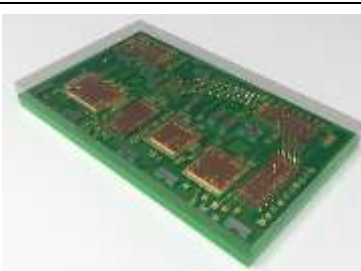
公司封装产品主要类型及其技术特点和应用领域情况如下：

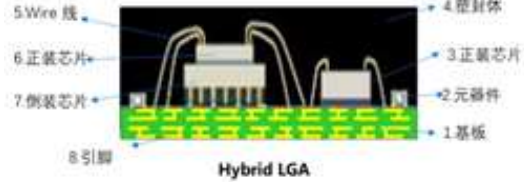
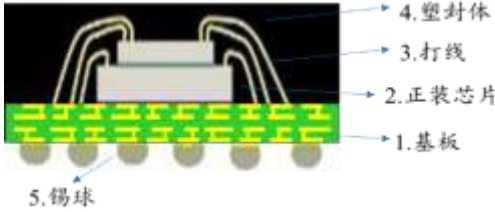
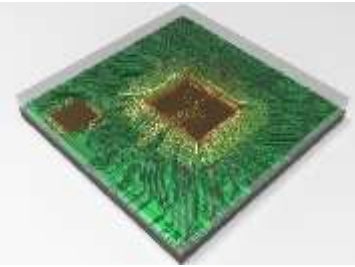
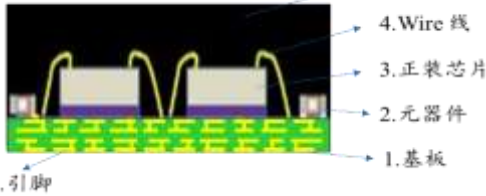
主营产品定位	产品分类	所包括的主要封装形式
高端封装产品	高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）	FC-CSP、FC-LGA
	系统级封装产品（SiP）	Hybrid-BGA、Hybrid-LGA、WB-BGA、WB-LGA
中端封装产品	扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）	QFN、DFN
	微机电系统传感器（MEMS）	MEMS

1、公司主要产品线路图

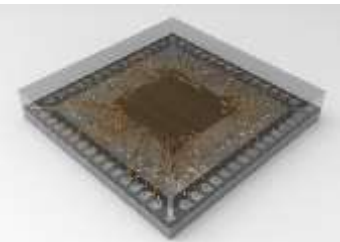
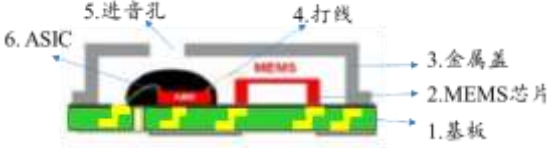
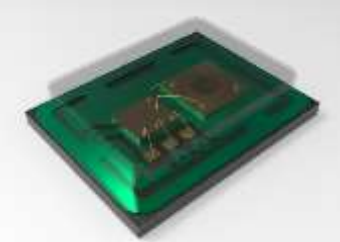


2、部分高端封装产品介绍

封装形式	相关介绍	公司典型产品及介绍
FC-CSP 	两种封装形式均采用了先进的倒装（Flip Chip）工艺。相对于传统的金属线键合连接方式（Wire Bonding），倒装工艺是在晶圆上制作凸点（Bumping 工艺），电气面朝下直接同基板互连。同传统金属键合封装相比，采用倒装形式封装的芯片尺寸更小、散热性和电气性能更为优越。 其中 FC-CSP 产品基板背面采用锡球工艺，FC-LGA 产品基板采用引脚工艺，以满足不同产品对布线密度和 I/O 输出数量的需求。	 公司 FC-CSP 产品采用模塑底部填充（MUF）或毛细底部填充（CUF）工艺，采用的凸点工艺（Bumping）类型包括焊锡凸点工艺（Solder Bump）和铜柱凸点（Copper Pillar Bump）工艺。目前，公司所封装的最大尺寸的 FCCSP 芯片组大小为 16x16mm，倒装芯片采取了先进的 12~14nm 制程，倒装芯片上所植入的凸点（Bump）数量达 1400 个，最小凸点间隔（bump pitch）为 80um，I/O 输出数量达到 491。公司 FC-LGA 产品采取了“多到装芯片+多元器件”封装工艺，最小支持支持最小尺寸为 008004（0.25×0.125mm）的 SMT 元件以及 CMOS / GaAs FC 封装技术。目前公司生产的 FC-LGA 产品最多混装 3 颗倒装晶粒，19 颗 SMT 元件，I/O 数量达到 36。
FC-LGA 		
Hybrid-BGA 		
Hybrid-LGA	两种封装形式均采用了先进的系统级封装（SiP）工艺，即将多枚晶粒（Die）及与其配套的无源电子元器件，根据各自的特点和电气性能要求，通过不同的封装工艺整合在一颗芯片里。系统级封装可将原先分散的多颗晶粒的功能集成在一颗芯片里，大幅提高芯片的集成度、电气连接性能，并进一步缩小芯片尺寸。 公司的混装（Hybrid）系统级封装工艺可通过堆叠结构，同时采用正装	 公司 Hybrid-BGA 和 Hybrid-LGA 类产品主要用于通讯芯片的封装。目前所封装的 Hybrid-BGA 芯片组尺寸为 8.6mm x 7.4mm，通过系统级混装工艺，在一枚芯片组中封装了 5 颗晶粒，其中 1 颗为倒装晶粒，4 颗为焊线晶粒，并采用了毛细底部填充（CUF）工艺，I/O 数量达到 257。公司 Hybrid-LGA 芯片组产品尺寸为 5.5x4.5mm，通过系统级混装工艺，在一枚芯片组中封装了 7 颗晶粒，其中 5 颗为倒装晶粒，2 颗为焊晶粒，并

封装形式	相关介绍	公司典型产品及介绍
	工艺和倒装工艺，将多枚晶粒和电子元器件封装成一颗芯片。	同时封装了 24 颗 SMT 元件，I/O 数量达到 62，该产品可广泛应用于 5G 通讯类芯片的封装。
WB-BGA 	两种封装形式均采用系统级封装工艺，采用堆叠结构或芯片组封装模式，在基板上贴装多枚正装芯片和电子元器件，其封装结构采用金属线键合连接方式（Wire Bonding）同基板实现互连，并通过高密度和小线弧焊线，以满足产品更高的 I/O 输出端需求。同时，将多枚晶粒和相关电子元器件封装为一颗芯片，使单芯片实现模组化功能。 其中 WB-BGA 产品基板背面采用锡球工艺，WB-LGA 产品基板采用引脚工艺，以满足不同产品对布线密度和 I/O 输出数量的需求。	 公司目前最先进的 WB-BGA 产品采用 12nm 的铜线焊线技术（Copper wire die to die），在一枚尺寸为 20.2mm x 20.2mm 的芯片上组装，焊线数量超过 1400 根，并能集成多颗焊线晶粒及 SMT 元器件，I/O 数量达到 739。WB-BGA 类封装主要应用于 AP 类 SoC 芯片、蓝牙芯片等。公司 WB-LGA 产品芯片组尺寸包括 6.8mm x 4mm、5.5mm x 4.5mm、5.3mm x 5.5mm、5mm x 3mm、5mm x 4mm 等多种规格，一枚芯片组中最多封装了 7 颗晶粒（包含 GaAs 芯片和 CMOS 芯片）、10 颗以上 SMT 元器件，I/O 数量达到 43。WB-LGA 主要广泛应用于射频芯片、蓝牙芯片、Wifi 芯片等。
WB-LGA 		

3、部分中端封装产品介绍

封装形式	相关介绍	发行人典型产品及介绍
WB-QFN  4. 塑封体 3. 打线 2. 正装芯片 1. 引线框 5. 基高 6. 引脚	采用铜引脚框架进行封装，引线框架基岛上贴装正装芯片，再采用金属线键合连接方式（Wire Bonding）将芯片同引线框架进行互连。封装底部采用外围引脚，为印刷线路板提供电接触。此类产品散热性能优越，适用于手机、平板电脑等领域。	 公司 QFN 产品尺寸覆盖了 2mm x 2mm 至 12.3mm x 12.3mm 多种不同规格，单一芯片组封装晶粒数量最大达 4 颗，单圈电性焊盘数量达到 128 枚，相关芯片主要终端应用为移动显示、面板显示、LED 显示、绿色照明、穿戴式设备等。
MEMS  4. 打线 3. 金属盖 2. MEMS 芯片 1. 基板 5. 进音孔 6. ASIC	公司 MEMS 封装主要为微机电麦克风产品，在基板上贴装 ASIC 芯片和 MEMS 芯片，再采用金属线键合连接方式（Wire Bonding）将芯片与基板互连，最后贴装金属盖。	 公司 MEMS 产品尺寸包括 1.65mm x 2.53mm、3.5mm x 2.65mm、3.76mm x 2.95mm 等多种不同规格，并采用了较为先进的 SMT 贴装、焊线和空腔基板工艺，主要应用于麦克风传感器、麦克风降噪传感器等领域。

甬矽电子技术和产品定位方向系专注高端先进封测技术和产品，公司封测产品主要应用市场包括智能手机、可穿戴电子、平板电脑、汽车电子、工业控制、物联网、智能家居，数字电视、安防监控、人工智能、大数据处理及存储等。

甬矽电子研发和工程技术团队具有丰富的行业经验，核心团队人员在封测行业从业经验均超 10 年。2017 年成立以来，甬矽电子凭借优秀的技术团队和先进的封装工厂管理理念，迅速形成了较为全面的高端封装产品量产能力，封装形式涵盖了 FC-CSP、FC-LGA、Hybrid-LGA、Hybrid-BGA、WB-BGA、WB-LGA、WB-QFN、WB-DFN、MEMS 等主要中高端封装类型。2020 年全部封装产品销量达 16.58 亿颗，封测良率达到 99.9%以上，量产封装制程质量控制稳定。

甬矽电子为了保持先进封装技术的先进性和竞争优势，在技术研发和产品开发布局上，一方面注重与先进晶圆工艺制程发展相匹配，另一方面注重以客户和市场需求导向为目标。结合半导体封测领域前沿技术发展趋势，以及物联网、5G、人工智能、大数据等应用领域对集成电路芯片的封测需求，甬矽电子陆续完成了倒装和焊线类芯片的系统级混装（Hybrid-SiP）技术、7-14 纳米晶圆的倒装芯片级（FC-CSP）封装技术的开发，并成功实现稳定量产。同时，甬矽电子已经掌握了系统级封装电磁屏蔽（EMI Shielding）技术、芯片表面金属凸点（Bumping）技术，并积极开发 7 纳米以下级别晶圆倒装封测工艺、高密度系统级封装技术、硅通孔技术（TSV）等，为公司未来业绩可持续发展积累了较为深厚的技术储备。

目前，甬矽电子为宁波市高新技术企业，公司 2020 年入选国家第四批“集成电路重大项目企业名单”，“年产 25 亿块通信用高密度集成电路及模块封装项目”被评为浙江省重大项目。

（三）主营业务收入的构成

报告期内，公司主营业务收入的构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
系统级封装产品（SiP）	33,986.21	45.93%	4,863.23	13.31%	294.46	7.65%
扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）	26,958.28	36.43%	12,844.32	35.16%	382.43	9.94%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
高密度细间距凸点倒装产品（FC类产品）	10,896.97	14.73%	17,989.66	49.25%	3,170.51	82.40%
微机电系统传感器（MEMS）	2,135.74	2.89%	829.46	2.27%	0.34	0.01%
其他产品	23.19	0.03%	-	-	-	-
合计	74,000.40	100.00%	36,526.68	100.00%	3,847.73	100.00%

注：上表中其他产品为偶发性的磨划服务收入

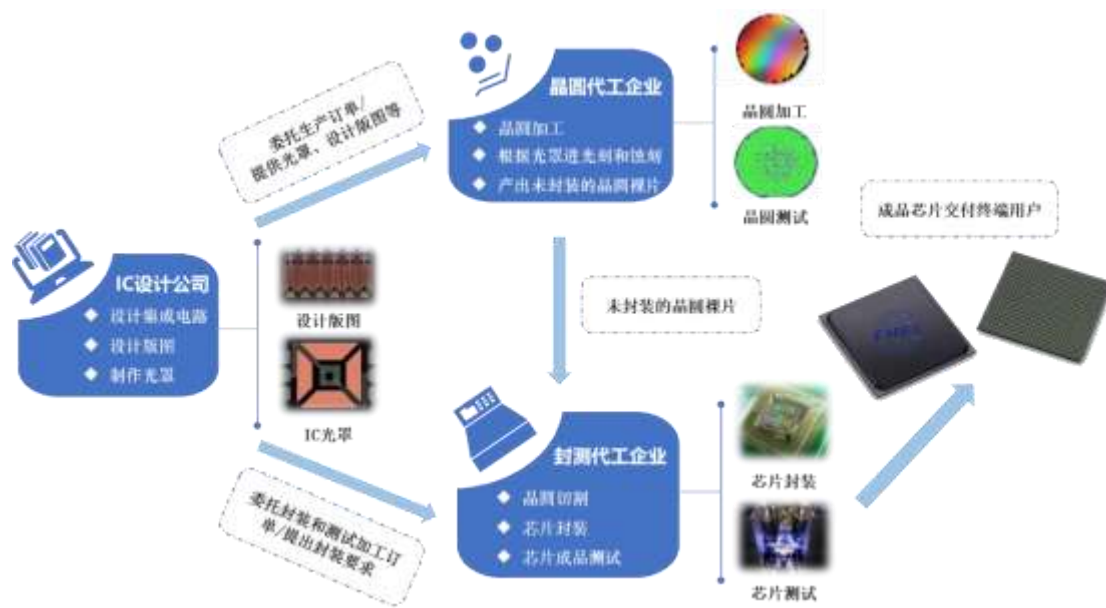
公司封装和测试芯片的主要应用领域如下：

应用领域	具体应用场景
2G-5G 全系列射频前端芯片	包括射频前端模组 PAMiD/PAMiF、L-FEM、MMMB、TxM、PAM 等，以及射频开关、低噪声放大器、天线调谐器等
AP 类 SoC 芯片	安防监控、多媒体、卫星导航、智慧家居、智慧手机，高清数字电视，无线通讯等
触控 IC 芯片	手机、移动显示、面板显示、LED 显示、绿色照明、穿戴式设备、生物识别、消费类笔电触控等
WiFi 芯片、蓝牙芯片、MCU 等物联网（IoT）芯片	耳机、音箱、AI 智能、移动手持、智能硬件、汽车后装摄像等
电源管理芯片/配套 SoC 芯片	智能手机、平板、机顶盒、IPC 等
传感器	麦克风声音和降噪、心率监测、生物识别、消防安全等
计算类芯片	人工智能 AI、服务器、区块链、云计算等
工业类和消费类产品	电表应用、存储芯片等

（四）主要经营模式

1、盈利模式

公司主营业务为集成电路的封装与测试，并根据客户需求提供定制化的封装技术解决方案。客户提供未进行封装的晶圆裸片，公司根据客户要求的封装类型和技术参数，将芯片裸晶加工成可直接装配在 PCB 电路板上的芯片产品。封装完成后，公司会根据客户要求，对芯片产品的电压、电流、时间、温度、电阻、电容、频率、脉宽、占空比等参数进行的专业测试。公司完成晶圆裸片的封装和芯片测试后，将芯片成品交付给客户，获得收入和利润。



2、生产模式

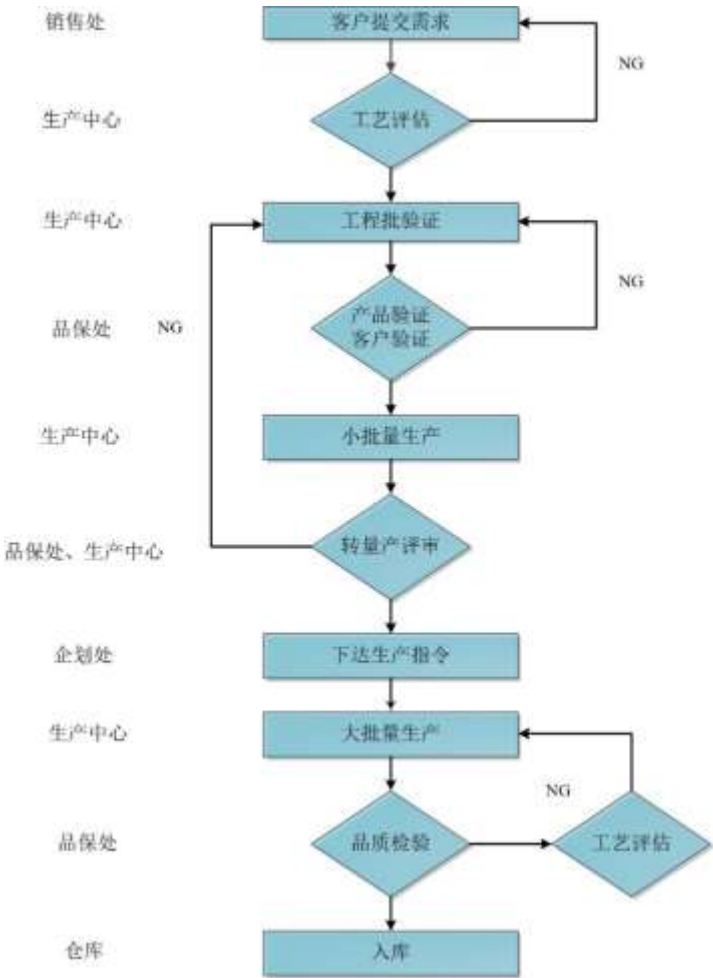
公司主要专注于中高端封装和测试产品的生产，并配备了专业的高精度自动化生产设备。公司拥有专业的工程技术和生产管理团队，可以根据客户提出的各种封装测试要求及时做出响应，并根据市场需求对产品种类和产量进行快速调整。由于不同的封装种类在生产制程上存在差异，公司为了便于生产管理，同时也为了提高生产效率和产品良率，在柔性生产模式的基础上，按照封装种类对生产线进行划分。

（1）批量生产前认证

公司采取“客户定制，以销定产”的生产模式。由于不同客户对封装测试产品的封装结构、参数规格、电气性能方面均有不同的要求，且需要进行封装和测试的晶圆裸片均由客户提供，因此公司产品主要按照客户的需求进行定制化的生产。销售中心负责归集客户封装测试产品的具体需求，然后将产品需求反馈给生产中心。生产中心从制程、材料、设备、工艺等方面对客户要求进行评估，判断公司现有技术和产能是否能满足客户需求。评估通过后，由生产中心进行工程试验。工程验证通过后，公司进行样品试制并将样品交付客户进行可靠性测试。经可靠性验证后，相关产品开展小批量试生产。待小批量生产成功后，品质系统中心、生产中心共同评审相关产品是否满足大批量生产条件。

（2）大批量生产

当产品满足大批量生产条件后，客户将具体封装测试预估需求提交销售中心，销售中心将客户需求计划转报给营运中心企划部门，由其根据公司现有产能情况和排产计划评估客户需求计划的可实现性。如果公司现有产能无法完全满足客户需求，企划处制定产能提升计划提交公司管理层审批，由管理层决定是否扩产或部分满足客户订单需求。销售中心根据企划处评估结果和管理层审批结果，同客户沟通最终封装和测试产能情况并签订订单。订单签订后，企划处根据客户的产品规格、封装形式、交付时间等要求制定生产计划。品保处负责大批量生产各环节质量控制和跟踪监测，产成品最终经品保处检测合格后交付客户。



3、采购模式

公司采购处负责全部生产物料和生产设备的采购，采购处下设材料采购部和设备采购部，材料采购部根据公司生产所需，负责材料（直接材料、间接材料、包装材料）采购。此外，当公司制程能力不足或产能不足时，材料采购部还负责相应的外协服务采购；设备采购部根据公司生产所需以及日常耗用，负责设备、

备品备件、耗材、工装模具等的采购。具体流程如下：

（1）材料采购流程

公司业务部门、采购处等部门定期组织产销会议，确定未来三至六个月的预计销售订单。材料采购部根据销售订单情况制定对应的引线框架需求计划，再结合库存情况制定相应的采购计划。采购计划由材料采购部部门经理审核、采购处长复核、分管采购的运营总监批准。采购计划批准后，采购员下达采购订单给相应的合格供应商，供应商按照约定要求供货。公司材料使用阶梯价格或根据市场情况以及采购量进行定期或不定期比价议价。

材料到货后，收货科根据《送货单》核对实物，核对无误后，来料检验科根据公司的来料检验要求进行检验，检验合格后材料库进行入库；如有质量异常，则由来料检验科联合材料采购部进行后续处理。

（2）设备类采购

根据公司生产以及扩产需求，由产销会议决议购买设备，产线设备部提出采购申请单，经设备经理、工厂厂长及工厂管理总监审批后签至采购部，采购部根据采购申请单询比议价，送签订单签核，经设备部采购经理、采购处长、生产厂长、分管采购的运营总监审批后，下正式订单给供应商，供应商安排生产、交货。

4、销售模式

公司以直接销售为主，主要下游客户为唯捷创芯、恒玄科技等芯片设计公司。芯片设计公司多采用无晶圆（“Fabless”）经营模式，自己只负责集成电路芯片的设计工作，并将设计好的集成电路布图交给晶圆代工厂（“Foundry”）生产晶圆裸片，再委托独立封装和测试企业对裸晶进行封装和测试。因此，公司接受芯片设计客户的委托订单，对客供晶圆裸片提供封装加工和成品测试服务。

除直接销售外，报告期内公司部分数字货币领域封测产品采取代理销售模式。即专门的供应链服务公司（即代理公司）同数字货币矿机生产企业签署封装测试服务协议，公司同代理公司签署封装和测试委托加工合同或公司与代理公司及矿机芯片企业签署三方协议，并同服务公司结算，封装测试好的芯片直接发给数字货币矿机芯片企业或由其自提。公司部分数字货币类产品采取代理销售模式，一方面为部分数字货币矿机芯片企业更多侧重于数字货币矿机整机的销售，相对缺

乏半导体产业链的运营经验，需要专业的供应链服务公司提供产能预定、订单管理等运营服务；另一方面为数字货币价格波动巨大，矿机芯片客户订单量波动较大，为了降低客户管理成本和经营风险，公司直接同供应链服务公司进行结算。

此外，报告期内，公司存在部分客户提供客供设备的情形，即部分客户将设备提供给公司，由公司利用相关设备对其提供封装或测试服务。该模式为半导体行业的通行模式，一方面可以满足特定客户的定制化需求，另一方面可以优先保证该客户的产能。

（1）销售部门组织结构

公司销售部门包括国内销售处、海外销售处、客服处、进出口业务处、市场开发处五个业务单元，其中国内销售处下设华东、华南和华北三个区域进行分区域管理。

（2）客户获取方式

公司成立三年以来，封装和测试产能快速提升，且封装良率一直处于行业先进水平，打造了较好的品牌知名度及市场影响力。在这种情况下，新客户可根据公司网站公开的主要联系方式，主动同公司建立业务联系；此外，公司通过服务好现有客户，在现有客户间建立了良好的口碑和品牌效应，然后通过老客户介绍新客户的方式，扩大客户资源。

公司根据下游应用市场发展方向、封装形式和封装技术升级趋势，制定公司技术、工艺和产品发展战略。在此基础上，公司会主动发掘产品应用方向同公司技术发展战略契合度较高的客户，并主动同此类客户建立业务联系。通过工程批试制、小批量生产等方式参与客户产品的定型过程，并通过封装技术帮客户实现产品部分功能，实现芯片封装和芯片设计深度纵向一体化，同时增加客户粘性和协同效应。

（3）销售政策

①定价方式

公司定价时会综合考虑同类封装服务的市场价格、竞争对手信息、客户目标价格、公司生产成本、产能利用率、排产计划以及市场供需情况等相关因素，并

同客户协商确定。

②信用政策

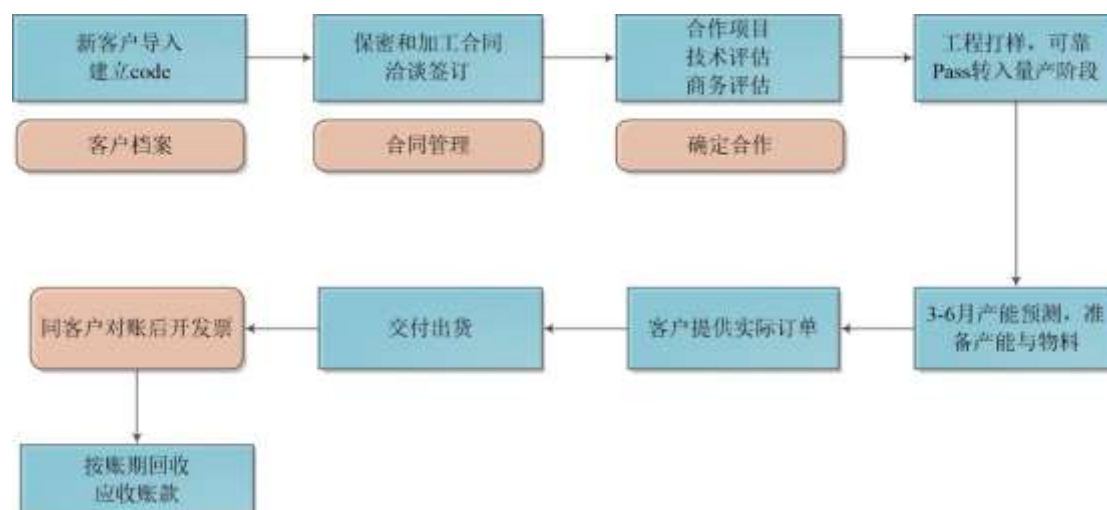
公司对不同客户采取差异性的信用政策,通常而言给予客户 30-60 天的账期。除此之外,对于初次合作的中小型客户,通常采取优先预付款的方式避免坏账风险;对于个别行业内影响力较大的特定客户,账期采用一事一议情形,由双方协商确定。

③结算方式

公司与客户的结算方式主要为电汇。

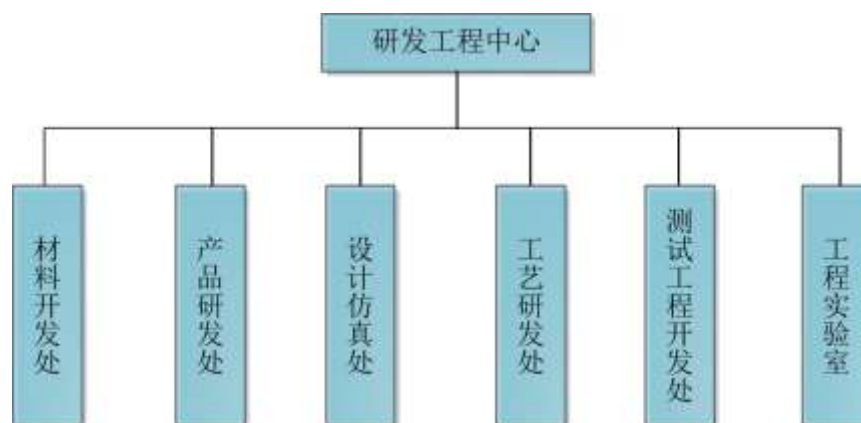
（4）销售流程

新客户有合作意向时,销售人员在 ERP 系统中建立客户档案(包括客户 Code 及财务编码等),然后签署保密协议。保密协议签订后,销售人员根据客户背景、项目前景、价格预评估等因素确定初步合作方案。双方达成合作意向后,签署框架加工合同,并由客户提供工程物料和晶圆,进行工程打样。工程批通过后,转小批量生产和后续的大批量生产。具体流程如下:



5、研发模式

公司主要采用自主研发模式,建立了研发项目管理制度以及专利管理制度,并具有完善的研发投入核算体系。公司设有研发工程中心,下辖材料开发处、产品研发处、设计仿真处、工艺研发处、测试工程开发处和工程实验室。



公司研发活动的基本模式主要按照以下步骤进行：

（1）研发项目来源

公司研发部进行市场技术分析及方向调研，以及内部与业务、工厂等进行联动技术沟通，在对封测行业未来技术发展趋势、同行业先进企业技术布局、客户短期内或长期潜在的技术需求、封测材料技术发展及工艺制程实现能力和改进空间等进行综合分析，结合公司业务发展战略及技术升级目标，按照新技术、新工艺和新产品方向，确定立项的研发项目。

（2）项目前期准备及可行性确认

在前期准备阶段，研发工程中心需进行市场调研、技术调研、生产能力调研及专利和法规方面等方面的调研，全面了解拟开发的新技术、新工艺和新产品的市场适应性、技术先进性、生产可实现性，以及是否涉及专利侵权或潜在商业纠纷，同时初步确定项目的预计开发周期。并对现有工艺、设备和模具/工装分析、场地与设施匹配性分析，财务经济性等事项进行分析。

（3）项目立项

研发工程中心在进行研发课题选择时需要贴合公司战略发展规划和行业技术发展趋势，初步确定研发课题后，需进行市场调研及业务部门意见反馈，通过项目可行性分析评审后，提交立项申请，最后由公司管理层审批后正式研发立项。

（4）研发计划实施

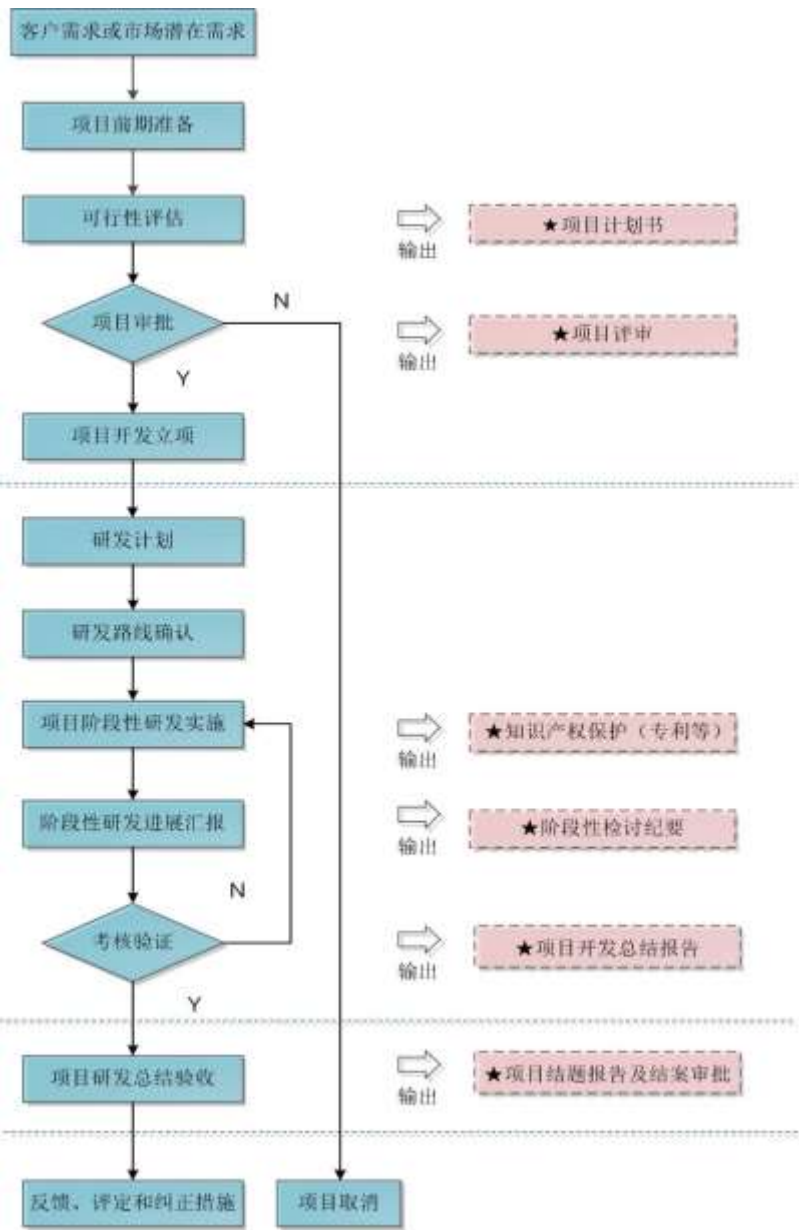
项目立项后，研发部门根据制定的研发计划，定义研发路线，分阶段进行研发项目实施，并在项目研发过程中进行阶段性研发成果汇报。研发过程形成的核

心技术要按照公司流程申请专利保护。

（5）项目总结及验收

按研发计划取得最终成果或重要阶段成果，需进行总结并完成技术总结报告。研发项目完成后，项目负责人提交结题报告申请，对是否按既定目标完成设计和开发工作，并取得相应的研发成果予以评定。由公司管理层审批，项目通过评定，完成结案。

公司具体研发流程如下：



6、公司采用目前经营模式的原因及未来变化趋势

公司结合国家半导体产业政策、上下游发展状况、半导体产业链分工模式、市场供需情况、自身主营业务以及发展阶段等因素，形成了目前的经营模式。报告期内，公司现有经营模式取得了良好的效果，产品和业务快速发展，公司经营模式未发生重大变化，在可预见的未来也不会发生重大变化。

（五）发行人设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

自设立以来，公司一直专注于集成电路封装和测试业务，公司主营业务及主要经营模式等均未发生重大变化。

公司主要产品和封测技术的发展主要有以下几个关键节点：



1、2018年6月，公司采用倒装芯片技术产品实现量产

2018年6月，公司实现了采用“细间距凸点倒装芯片”（Flip Chip）封装技术产品的稳定量产，且良率位于行业前茅。2015年以来，倒装芯片技术已成为高端IC及高密度集成电路封装领域主流技术之一，尤其是细间距的倒装芯片封装技术，系半导体先进封装代表技术之一。公司通过对倒装芯片技术自主研发和反复测试，在对芯片布线进行高度优化的基础上，搭建了高精度倒装芯片封装产线（焊接精度达 $\pm 3\sim 6\mu\text{m}$ ），成功解决了倒装芯片贴装及焊接过程中的偏移/锡桥接等工艺难点。此外，公司通过仿真模拟技术对封装材料的选配进行了优化，同时通过制程优化技术实现对封装过程中机械应力和热应力的控制，成功解决了先进制程芯片（10nm-28nm 晶圆工艺）封测过程中最具挑战的晶圆上低介电常数/超

低介电常数的电介质层在加工过程中因机械外力、机械应力或热应力破裂（以下简称“Low-K/ELK Crack”）工艺难点。

2、2018 年 8 月，大尺寸/细间距扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）实现量产

2018 年 8 月，经过技术攻关和产品试制，公司大尺寸/细间距扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）实现量产，产品线得到进一步得拓宽。大尺寸/细间距 QFN/DFN 产品代表了最先进的引线框架类封装技术，公司 QFN/DFN 产品线尺寸覆盖了 2*2mm 至 12.3*12.3mm 多种规格，并主要集中在 5*5mm 以上的大尺寸产品，产品封装形式即包括焊线类 QFN/DFN，也包括倒装类 QFN/DFN。公司在原有金线（Gold Wire）焊线工艺基础上，成功攻克了合金线（Alloy Wire）和铜线（Copper Wire）在焊线过程中易氧化、焊线力度不易控制等工艺难题，并成功实现了合金线和铜线产品的规模化量产，大幅降低了产品的封装成本。

与此同时，公司持续进行工艺改进和技术研发，在 0.4mm 常规电性焊盘间距（Lead Pitch）的基础上，成功开发并量产了电性焊盘间距为 0.35mm 和 0.3mm 的细间距 QFN/DFN 封装产品，并攻克了 0.25mm 超细间距 QFN 和双圈电性焊盘 QFN 封装工艺，大幅度提升了 QFN 类产品的封装密度，降低了封装成本。

3、2018 年 9 月，焊线类 BGA 芯片实现量产

2018 年 9 月，公司焊线类 BGA 产品成功量产。公司焊线类 BGA 产品采用了多芯片层叠技术以及数量超过 1000 根的超高密度焊线技术，实现了芯片焊线垫（WB Pad）BPP/BPO 45/39um 的细间距工艺。与此同时，通过反复的工艺验证和技术积累，公司解决了铜线在封装过程中“芯片到芯片”的控制难点，并攻克了 28nm 先进制程芯片在铜线焊线过程中存在的 Low-K/ELK Crack 风险，实现了产品的稳定规模化量产。

4、2018 年 10 月，系统级封装产品实现量产

系统级封装（SiP）是集成电路封测行业的技术发展趋势，在终端应用对芯片轻薄和低功耗需求的带动下，封装技术向集成化、多工艺整合方向发展。

公司通过技术研发、工艺提升及生产线配置优化，攻克了将包括倒装芯片、晶振、滤波器、电容、电阻在内的多种元器件全部封装在一枚芯片中的高密度、

高集成系统级封装产品；并通过对工艺制程、生产设备、封装材料的综合改进，实现了系统级封装多元件 SMT 贴装技术、高散热的烧结材料（Sintering Epoxy）应用、焊线的稳定控制，有效提升了产品的封装密度和电气性能。

公司的系统级封装产品主要应用于 4G/5G 射频、通信领域，包括 WB-LGA 和 FC-LGA 两种封装形式，并均于 2018 年 9 月成功通过封装验证和可靠性验证，实现批量生产。

5、2019 年 8 月，焊线和倒装相结合的混合封装 BGA 产品实现量产

混合封装 BGA（Hybrid-BGA）是一种特殊的系统级封装形式，即将正装的焊线芯片和倒装芯片混合封装在一枚芯片里。混装芯片综合了两类不同封装工艺的技术特点，系高端系统级封装产品。在混装 BGA 的封装过程中，需依次解决 28nm 以下先进制程倒装芯片的倒装应力和回流焊应力难点，综合控制装片和焊线过程中机械应力和热应力对倒装芯片的影响以及塑封过程中平衡焊线芯片冲线和倒装芯片底部完全填充的需求矛盾，因此设计难度和工艺实现难度均较高。

公司通过自主研发和反复验证，攻克了混装芯片工艺的多项技术难题，并于 2019 年 8 月成功实现混合封装 BGA 产品稳定量产，代表了公司封测技术综合水平又迈上了一级新的台阶。

（六）主要服务的生产工艺流程图

1、主要生产工艺环节及所涉及的设备简介

工艺环节	工艺内容说明	代表性设备
晶圆磨薄	通过对晶圆进行背面研磨，将晶圆减薄至芯片目标厚度	
晶圆划片	将减薄后的晶圆，进行划片、切割，形成单颗粒 Die(晶粒)	

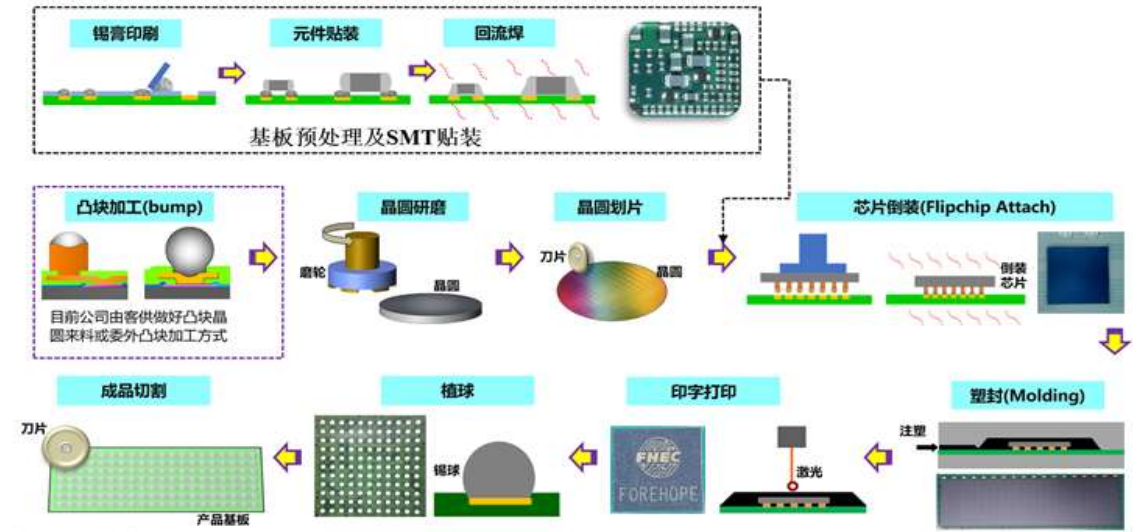
工艺环节	工艺内容说明	代表性设备
SMT 锡膏印刷	通过刮刀和开口钢网，将锡膏转印至电路基板上对应需要贴装元器件的位置	
SMT 印刷检验	对 SMT 锡膏印刷品质进行检验及监控，包括印刷高度/面积/偏移等	
SMT 贴片	SMT(表面贴装技术)，即通过贴片机将电阻/电容/电感等被动元器件，以及滤波器/晶振等器件，贴装在电路基板上	
SMT 贴片检验	电路板完成 SMT 贴片之后，采用光学检验设备对贴片品质进行检测及监控，是否存在如元器件的偏移/漏贴/旋转等不良	
倒装装片	倒装类产品(Flipchip)，通过倒装的装片机台将倒装芯片旋转 180°及蘸助焊剂，然后贴装在电路板对应焊盘上	
回流焊	将 SMT 元件贴装及倒装芯片贴装后的电路板，在氮气保护下进行高温回流焊，使元件和倒装芯片与基板焊盘形成有效焊接，电性能导通	

工艺环节	工艺内容说明	代表性设备
倒装底部填充	对元件及倒装芯片底部填充底部保护胶，以实现对元件或倒装芯片的保护	
装片	将晶圆划片后的单颗晶粒(Die)，通过带有粘合能力的树脂胶或银胶或胶膜等方式，粘合在电路板上	
焊线	通过打金线或合金线或铜线，将贴合在电路板上的芯片与基板焊垫连接起来，形成电性能的导通	
塑封	电路板完成前制程(含SMT/FC/装片/焊线等)后,通过塑封方式将电路板表面的元件/芯片/焊线塑封包覆起来,以实现对元件/芯片等的保护	
		
植球	BGA(球栅阵列封装)类产品,在背面基板的IO焊垫上植锡球并形成焊接,将芯片/基板的IO引出	

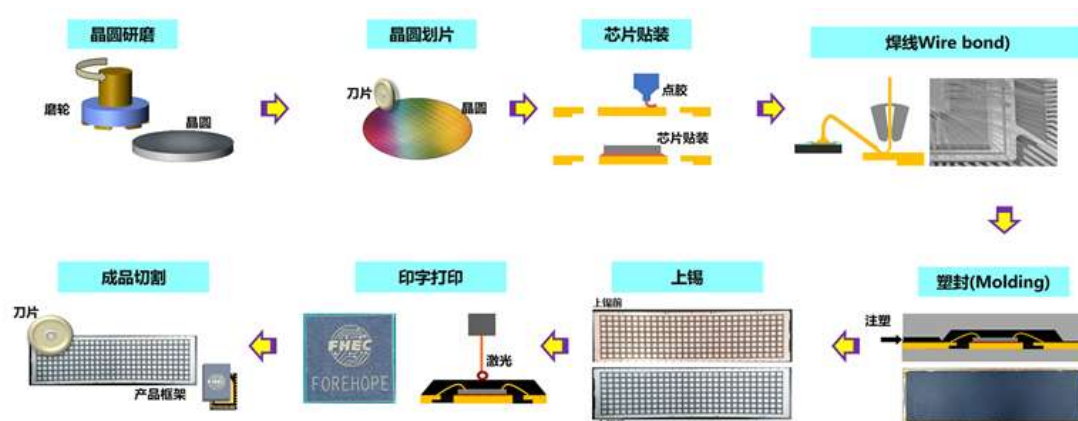
工艺环节	工艺内容说明	代表性设备
镀锡	QFN 等框架类封装，通过电镀方式在产品背面的焊垫上沉积一层锡，实现对焊垫保护及利于终端焊接	
打印	将产品的品牌、批次、生产日期等信息，通过激光方式打印在产品的正面或背面	
切割	将塑封好的条状(Strip)电路基板，切割成单颗粒的产品	

2、公司主要封测产品的生产工艺流程

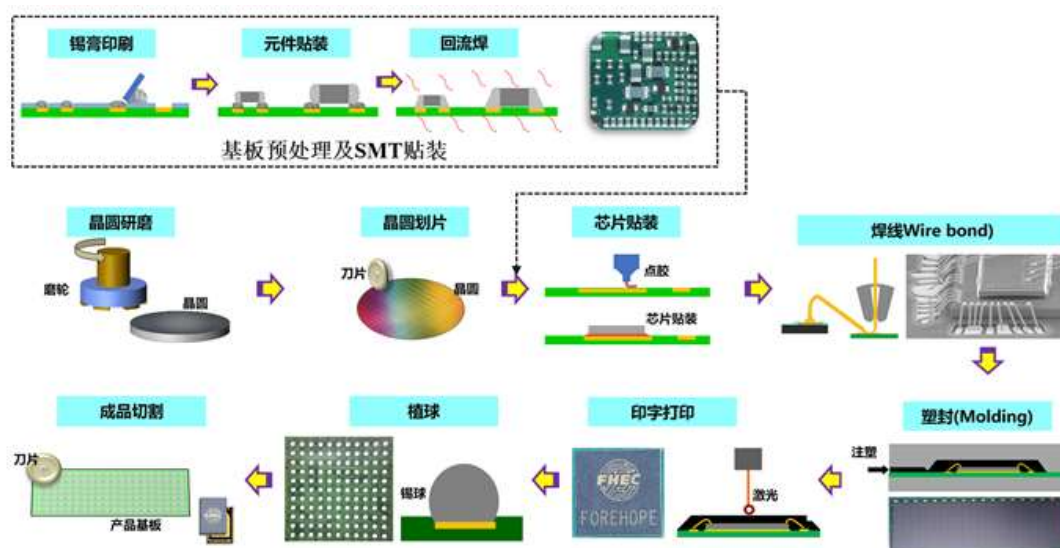
（1）高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）



(2) 扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）

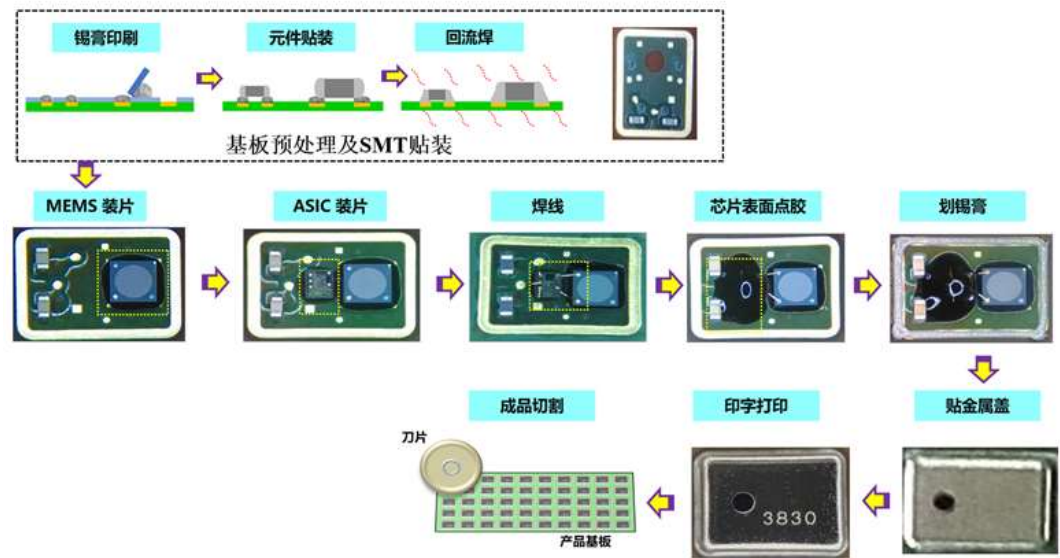


(3) 系统级封装产品（SiP）



根据具体封装形式不同，植球工艺为可选工艺，其中 BGA 封装需要植球，LGA 封装则无需植球。

（4）微机电系统传感器（MEMS）



（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力

公司生产经营中涉及的主要污染物、主要处理设施及处理能力情况：

类别	污染物	产污环节
废气	非甲烷总烃	基板烘烤热废气、装片及固化废气、塑封及固化废气、植球回流焊接废气、去溢料废气、倒装回流焊接废气、点胶固化废气、SMT 回流焊接废气
	锡及其化合物	植球回流焊接废气、倒装回流焊接废气
	硫酸雾	镀锡废气
废水	COD、氨氮、SS、总锡、总铜等	生产工艺废水、生活废水
固废	废薄膜、废胶带	磨划、切割工序
	废塑封料	塑封固化工序
	边角料(废基板)	磨划、切割工序
	一般污泥	综合废水处理
	废试剂瓶	实验室化学品包装
	废活性炭	活性炭废气处理装置
	废化学品包装桶	化学物品原料包装
	废清润膜	脱模工序
	RO 膜	纯水制备更换
	电镀污泥沉渣	电镀废水处理

类别	污染物	产污环节
	生活垃圾	员工生活

（1）废气

公司废气主要包括镀锡工艺的废气、去溢料工段废气、基板烘烤废气、回流焊接废气、点胶固化废气、塑封和固化产生的废气。公司生产设备均安置于密闭清洁车间，产生废气的工艺设备上端均设置抽风口。其中镀锡工艺产生的酸雾采用碱喷淋吸收处理，去溢料工段废气采用稀碱喷淋吸收处理，其他工段废气采用活性炭吸收处理，处理达标后均不低于 15 米高度排放。非甲烷总烃、锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，镀锡工艺产生的酸雾排放浓度执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中的大气污染物排放限值。

除生产废气外，公司职工食堂油烟废气经高压静电装置处理后，引至屋顶高空排放。

（2）废水

废水主要为生产废水和生活污水。生产废水主要为晶圆磨片和划片废水、植球前清洗废水、SMT 贴片水洗废水、成品切割清洗废水，去溢料废水、镀锡工艺废水及循环冷却塔冷却水。为节省生产用水量及减少污水排放量，贯彻节能减排方针，公司建有中水回收系统，不同种类的废水回用率在 60%至 70%之间，有效降低了水资源的消耗。

生产废水经公司中水系统处理后，镀锡工艺废水中的铜、锡废水参照《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）和《上海市污水综合排放标准》（DB31/199-2009）规定的限值排放。其余 COD、悬浮物、石油类等污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。生活污水经隔油池和化粪池预处理后纳入市政污水管网。公司中水回用系统废水处理能力可满足生产经营需要。

（3）固废

公司固体废物主要为生活垃圾和生产固废。按照“减量化、资源化、无害化”的固废处置原则，对产生的各类废弃物进行分类收集、处置，提高综合利用率。

其中生活垃圾由环卫部门定期清运。生产产生的废薄膜、废胶带、废包装物、废塑封料、边角料等一般废弃物外销综合利用。废化学品包装桶、试剂瓶、废针管、废电路板、废活性炭、废槽液、废清润膜胶、废 RO 膜等各类危险废弃物按规范委托宁波市北仑环保固废处置有限公司安全处置并执行转移联单制度。

（4）噪声

公司噪声主要为各类生产设备运行噪声，包括磨片机、划片机、球焊机、塑封机、切割机、水洗机、测试机、镀锡线及辅助设备，如各类风机、水泵、冷却塔、氮气站等运行时产生的噪声。公司噪声经建筑物阻隔和距离衰减后，基本不会对周边的环境造成影响。公司优先选用低噪声设备，对高噪声设备设置隔声、吸声、减振等工程措施。

2、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力

报告期各年，发行人主要污染物排放情况如下：

序号	单位	排放量/产生量		
		2018 年	2019 年	2020 年
废水	万吨	5	17.9	30.5
一般废弃物	吨	15.04	190.95	236.49
危险废物	吨	8.53	142.7	232.4

发行人未统计废气排放量，主要通过废气污染物浓度指标监测确认是否处理达标，发行人对废气排放指标达标情况进行定期监测，并将检测报告报备环保主管部门。报告期各年，发行人废气排放指标监测情况符合环保法规要求，公司的废气处理能力与废气产生量相适应。

报告期各年，发行人主要污染物处理设施及处理能力如下：

环保设施		报告期内运行情况	报告期内处理能力		
			2018 年	2019 年	2020 年
废水治理	污水处理站	正常	43.8 万吨/年	43.8 万吨/年	215 万吨/年
	中水回用处理站	正常	-	-	215 万吨/年
	应急水池	正常	-	-	1,428m ³
废气治理	喷淋塔	正常	2.6 万 m ³ /h	2.6 万 m ³ /h	2.6 万 m ³ /h
	活性炭处理装置	正常	9.5 万 m ³ /h	9.5 万 m ³ /h	20.8 万 m ³ /h

	油烟净化器	正常	3 万 m ³ /h	3 万 m ³ /h	4 万 m ³ /h
	环境排风机	正常	8 万 m ³ /h	8 万 m ³ /h	15 万 m ³ /h
固体废物	危废仓库	正常	-	-	-

报告期各年，发行人废水和废气最大处理能力可以满足污染物排放量。发行人固体废弃物（包含危险废物）均与相关具有资质的单位合作处置，不涉及自行处理固废。

3、报告期内，发行人环保投资和相关成本支出情况

经核查，发行人环保设施运行正常，生产过程中的废气、废水、固废均能做到达标排放。报告期内，发行人的环保投资和相关费用成本支出情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年
环保费用支出	27.51	45.72	237.65
环保设备支出	35.45	264.08	680.69
投入合计	62.96	309.80	918.34

由上表可知，报告期内发行人环保投入、环保相关成本费用与公司生产经营所产生的污染物处理量相匹配。

4、发行人是否为重点排污单位、是否需取得排污许可证

（1）发行人 2021 年被纳入重点排污单位

根据宁波市生态环境局 2021 年 4 月 29 日印发的《宁波市生态环境局关于印发 2021 年宁波市重点排污单位名录的通知》，发行人属于“土壤环境污染重点监管单位名录”。

（2）发行人生产经营无需取得排污许可证

发行人无需办理排污许可证，依据文件为中华人民共和国生态环境部印发的《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），该文件规定：

“国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。

对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污

许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。

实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

本名录依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）划分行业类别。”

根据《国民经济行业分类与代码》（GB/4754-2017），发行人属于“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”下属的“集成电路制造业（C3973）”。此行业在《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业”之“89、计算机制造 391.电子器件制造 397.电子元件及电子专用材料制造 398.其他电子设备制造”。其排污许可分类管理规定如下：

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
89	计算机制造 391，电子器件制造 397.电子元件及电子专用材料制造 398.其他电子设备制造	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	其他

发行人虽然被宁波市生态环境局纳入重点排污单位名录，但根据中华人民共和国生态环境部发布的《<固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）>答疑汇总》325 条：

“请问企业在排污许可分类名录中 1-107 类中，按照工艺和原辅料使用情况是属于登记表的，然后他那个类别重点管理是根据重点排污单位来的，但是他在重点排污单位中是属于土壤类重点排污单位，那他是登记表管理还是重点管理？

答：《名录》中提出的纳入重点排污单位的，是指纳入水环境或者大气环境重点排污单位名录的排污单位。”

发行人属于“土壤环境污染重点监管单位名录”，不属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中提出的纳入重点排污单位范围。与此同时，发行人所属行业简化管理仅涉及“除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的”企业，发行人生产经营无此情形。因此，发行人属于登记

管理企业，无需申请排污许可证。

报告期内，发行人已办理了编号为 91330200MA2AFL8H97001X 的排污登记表。

浙江仁欣环科院有限责任公司已出具了《甬矽电子（宁波）股份有限公司上市环保核查报告》，根据该报告：

①核查时段内（2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日）发行人执行了“环境影响评价”制度，落实了环境影响报告表和环保审批文件中规定的环保要求，能够做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

②根据《产业政策指导目录（2019 年本）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等政策文件，发行人符合产业政策的要求。

③核查时段内，发行人能够严格按照当地环保部门要求依法对企业污染物排放情况进行申报，按时足额缴纳排污费，并严格执行排污许可证制度。

④在核查时段内，发行人污染物排放口均进行了规范化设置，主要污染物能够达标排放。

⑤发行人污染源所配备的环保设施完备，符合环保要求；环保设施处理工艺和能力可靠，污染物基本可实现达标排放。根据运行记录，发行人环保设施均可做到稳定运行，同步运转率达到 95%以上。

⑥发行人能够按照《危险化学品安全管理条例》对危险化学品生产、储存场所进行防渗措施；对含危险化学品的废气进行了防治；对生产过程总产生的废弃危险化学品按照《废弃危险化学品污染环境防治办法》进行合规处置；发行人使用的原、辅材料及产品、副产品没有国家、法规、标准中禁用的物质，没有我国签署的国际公约中禁用的物质，也均不涉及新化学物质。

⑦发行人危险废物安全处置率均可达 100%，一般固废与危险废物临时存储场所基本符合环保标准要求和管理规范。

⑧发行人针对存在的环境风险源制定了环境风险应急预案，建设、配备了环境风险应急设施和装备。通过现场核查、网上查询、走访当地环保部门等方式，核查时段内，发行人没有发生重大、特大环境事件。

⑨核查时段内，发行人未发生环保诉求、上访、信访事件，未发生重大环境污染事件。

根据宁波市生态环境局余姚分局出具的证明，2018年1月1日至2021年5月18日，发行人不存在因违法环境保护方面的法律、法规而被其处罚的情形。

二、发行人所处行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规和政策对发行人经营发展的影响

（一）发行人所属行业及确定所属行业的依据

公司主营业务为集成电路的封装和测试。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司属于“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”；根据《国民经济行业分类与代码》（GB/4754-2017），公司属于“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”下属的“集成电路制造业（C3973）”。公司业务细分行业为集成电路封装和测试业。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门和监管体制

公司所处行业的主管部门为中华人民共和国工业和信息化部，主要负责制定行业发展战略、发展规划及产业政策；拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步；组织实施与行业相关的国家科技重大专项研究，推进相关科技成果产业化。

公司所处行业的自律组织为中国半导体行业协会，主要负责贯彻落实政府半导体相关产业政策；开展产业及市场研究并向会员单位和政府主管部门提供咨询服务；行业自律管理；代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见；调查、研究、预测本行业产业与市场，汇集企业要求，反映行业发展呼声；广泛开展经济技术交流和学术交流活动；制（修）订行业标准、国家标准等。中国半导体行业协会下设集成电路分会、封装测试分会、设计分会等。

半导体企业在主管部门产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下自主开展经营，自主承担市场风险。

2、行业主要法律法规及政策

半导体产业是信息技术产业的基础和重要组成部分，是国民经济支柱性产业

之一，其发展程度一方面是衡量一个国家科技水平的重要指标，另一方面也关乎国家战略安全。长期以来，国家给予半导体行业高度重视和大力支持，为推动我国以集成电路为主的半导体产业发展，增强信息产业创新能力和国际竞争力，国家出台了一系列鼓励政策，促进整个半导体产业链健康、有序、快速发展。主要包括：

序号	时间	发布机构	文件名称	主要内容
1	2020 年	国务院	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	国家鼓励的先进封装测试企业给与财税、投融资、研发、进出口人才、知识产权等方面的优惠政策。
2	2020 年	财政部、税务总局、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》	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
3	2020 年	浙江省经济和信息化厅	《2020 年浙江省软件与集成电路产业工作要点》	大力推进集成电路产业基地建设，强化产业关键支撑，建设省级集成电路测试产业基地，打造省级集成电路封装测试中心。
4	2019 年	财政部、税务总局	《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》	依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在 2018 年 12 月 31 日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。
5	2019 年	国家发改委	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》	鼓励类产业中包括球栅阵列封装（BGA）、插针网格阵列封装（PGA）、芯片规模封装（CSP）、多芯片封装（MCM）、栅格阵列封装（LGA）、系统级封装（SiP）、倒装封装（FC）、晶圆级封装（WLP）、传感器封装（MEMS）等先进封装与测试。
6	2017 年	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016 年本)》	重点支持电子核心产业，包括集成电路芯片封装，采用 SiP、MCP、MCM、CSP、WLP、BGA、Flip Chip（倒装封装）、TSV 等技术的集成电路封装。

序号	时间	发布机构	文件名称	主要内容
7	2017 年	浙江省人民政府办公厅	《浙江省人民政府办公厅关于加快集成电路产业发展的实施意见》	以龙头企业集成电路生产线为引领，集聚一批封装、测试企业，加快推进芯片测试、封装等生产线建设，不断完善产业生态。
8	2017 年	宁波市人民政府办公厅	《宁波市人民政府办公厅关于加快推进集成电路产业发展的实施意见》	鼓励新建集成电路产业投资项目，并按照投资规模给予相应的政策支持。对年度营业收入首次突破 1 亿元、10 亿元、20 亿元的本地系统级封装、三维高密度封装等高端封测企业给予相应的政策支持。
9	2016 年	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	加快 16/14 纳米工艺产业化和存储器生产线建设，提升封装测试业技术水平和产业集中度，加紧布局后摩尔定律时代芯片相关领域。
10	2016 年	国务院	《“十三五”国家科技创新规划》	形成 28-14 纳米装备、材料、工艺、封测等较完整的产业链。
11	2015 年	国务院	《中国制造 2025》	将集成电路作为“新一代信息技术产业”纳入大力推动发展的重点领域，着力提升集成电路设计水平，掌握高密度密封及三维微组装技术，提升封装产业和测试的自主发展能力，形成关键制造设备供货能力。

3、对发行人经营发展的影响

公司专注高密度先进封装和测试业务，主要封装产品均列入了国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》。公司 2020 年入选国家第四批“集成电路重大项目企业名单”，“年产 25 亿块通信用高密度集成电路及模块封装项目”被评为浙江省重大项目。公司主要产品和业务发展方向符合我国半导体行业政策导向，行业内主要法律法规、发展规划、产业政策的发布和落实，为公司经营发展创造了良好的政策环境，并提供了财政、税收、技术和人才等多方面的支持。

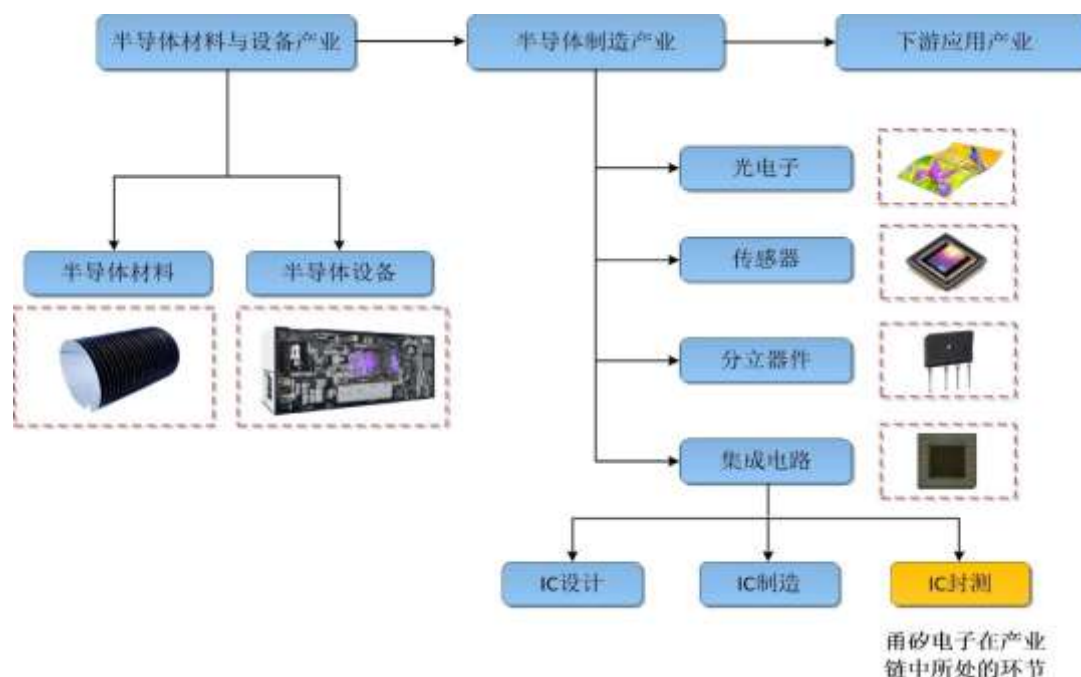
三、发行人所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

（一）半导体行业发展状况

1、半导体产业链概况

半导体产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的

战略性、基础性和先导性产业，其技术水平和发展规模已成为衡量一个国家产业竞争力和综合国力的重要标志之一。



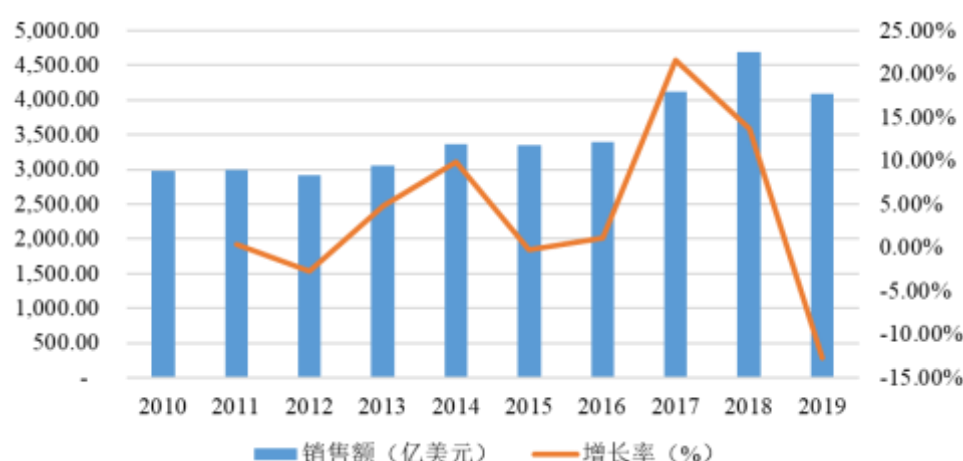
半导体产业链纵向可分为上游半导体设备及材料产业、中游半导体制造产业和下游应用产业，其中半导体制造产业按照产品分类可以分为光电子、传感器、分立器件、集成电路四大类，集成电路作为半导体制造业的核心，占据半导体制造业行业规模的八成以上。

2、全球半导体产业状况

（1）全球半导体市场规模稳定发展

半导体产品被广泛应用于计算机、家用电器、消费电子、电力电子、交通、医疗、通讯技术、医疗、航空航天等众多领域。近年来，随着物联网、人工智能、云计算、大数据、5G、机器人等新兴应用领域的蓬勃发展，各类半导体产品的使用场景和用量不断增长，为半导体产业注入了新的增长动力。根据世界半导体贸易统计协会（WSTS）统计数据，全球半导体销售额由 2010 年的 2,983.15 亿美元增长至 2019 年 4,089.88 亿美元，年均复合增长率为 3.57%。尽管 2019 年全球半导体销售额同比下降了 12.75%，但仍实现销售额超 4,000 亿美元，市场规模稳定发展。

2010 年-2019 年全球半导体销售额及增长率



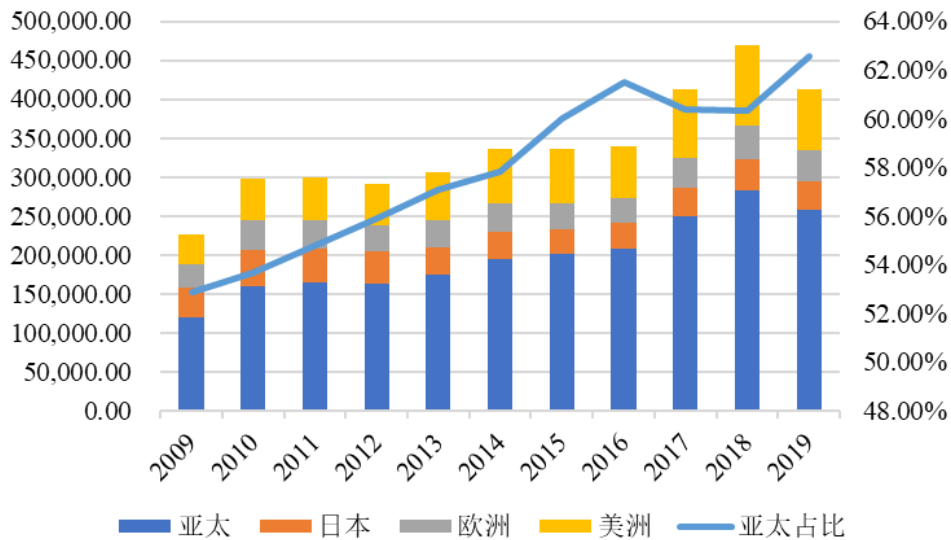
数据来源：WSTS

从半导体制造业产品分类来看，半导体产品主要可分为集成电路、光电子器件、分立器件和传感器四大类。根据 WSTS 2019 年统计数据，2019 年集成电路市场销售额达到 3,333.54 亿美元占全世界半导体市场份额的 82%，光电子器件、分立器件和传感器销售占比分别为 10%、6%和 3%。因此，集成电路市场的发展情况对半导体市场影响最大。

（2）以我国为核心的亚太地区已是全球半导体市场中心

根据 WSTS 统计，2009 年以来亚太地区一直是全球半导体市场的重点区域，且所占比重呈逐年上升趋势。从 2009 年的 1,196.28 亿美元大幅增至 2019 年的 2,578.79 亿美元。2019 年亚太地区（不含日本）、美洲、欧洲、日本半导体市场销售额占全球销售额的比例分别为 62.55%、19.07%、9.66%和 8.73%。

2009 年-2019 年全球主要区域半导体销售额及亚太地区占比

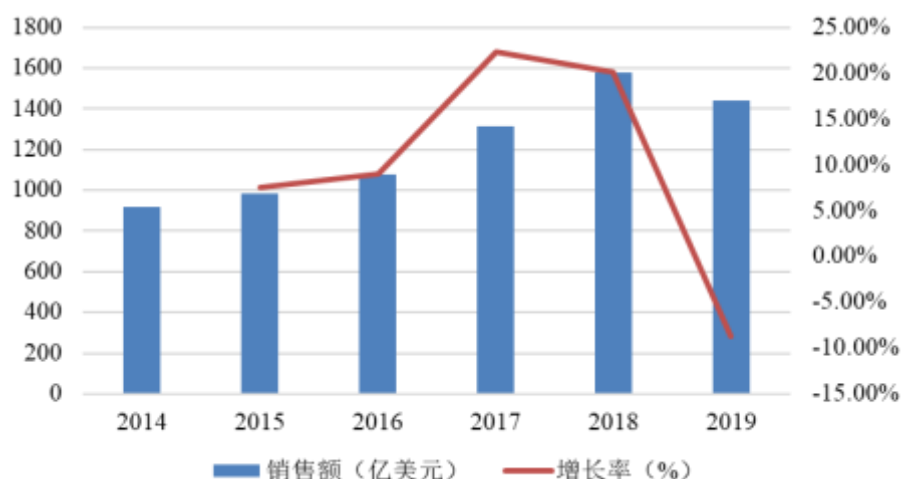


数据来源：WSTS

3、我国半导体产业状况

随着我国国民经济的快速发展，以及消费电子、5G、人工智能、新能源汽车、电子安防、智能家居、可穿戴设备、无人机、移动支付、通信射频等应用领域的进一步兴起，我国半导体行业销售规模持续快速增长。根据 WSTS 统计数据，2019 年中国大陆市场半导体销售额达 1,441 亿美元，占亚太地区的 49%，占全球市场的 35%。

2014 年-2019 年中国大陆地区半导体销售额



数据来源：WSTS

根据 WSTS 统计数据，中国大陆半导体销售额从 2014 年的 917 亿美元增至 2019 年的 1,441 亿美元，年均复合增长率达 9.46%，增速高于全球半导体市场同

期 4.02% 年均复合增长率一倍以上。

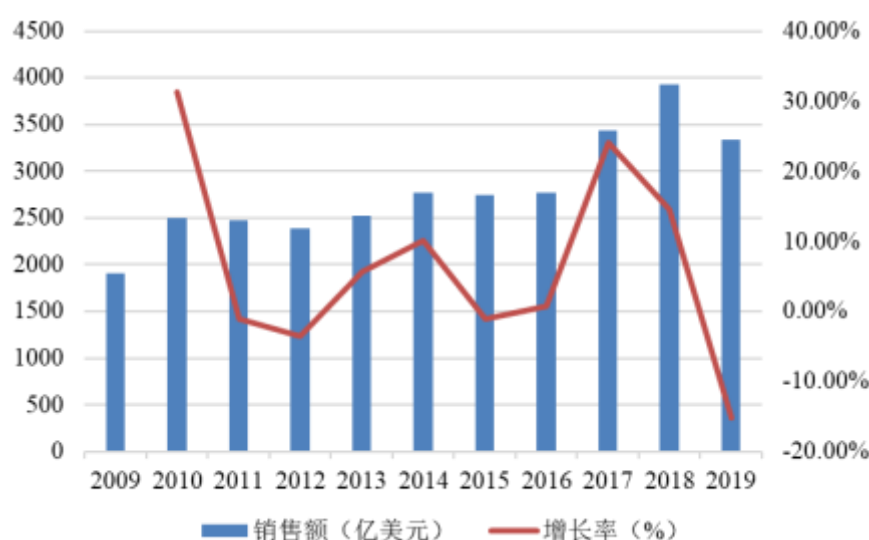
（二）集成电路行业发展状况

1、全球集成电路产业状况

（1）全球集成电路市场规模稳定发展

集成电路（Integrated Circuit）是一种半导体微型器件，是通过氧化、光刻、扩散等加工工艺，把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起，全部集成在微型硅片或其他介质上，构成具有一定功能的电路，然后封装成电子元器件，成为具有所需电路功能的微型结构。经历近 70 年的发展，集成电路已成为现代社会必不可少的关键电子元器件产品，行业下游覆盖了几乎全部电子设备。根据 WSTS 统计，2019 年全球集成电路销售额占半导体销售额的 82%，在半导体产业链中占据了核心地位。2009 年至 2019 年，全球集成电路市场销售额从 1,903.42 亿美元增至 3,333.54 亿美元，年均复合增长率为 5.76%，市场规模稳定发展。

2009 年-2019 年全球集成电路销售规模



数据来源：WSTS

（2）集成电路产业链专业分工不断加强

从集成电路行业发展历史来看，早期的集成电路企业大多选择纵向一体化（IDM）的组织架构，即企业内部可完成设计、制造、封装和测试等所有集成电路生产环节。这样的组织架构使得 IC 企业具有技术转化效率高、新产品研制时

间较短等优势，但同时也有资产投入重、资金需求量大、变通不畅等缺点。

20 世纪 90 年代，随着全球化进程加快、国际分工职能深化，以及集成电路制程难度的不断提高，集成电路产业链开始向专业化的分工方向发展，逐渐形成了独立的半导体设计企业、晶圆制造代工企业和封装测试企业。自 21 世纪以来，受先进制程研发费用大幅提升、制程更新迭代速度加快以及大规模晶圆厂和封装厂投资总额大幅提高等因素的影响，众多 IDM 厂商纷纷缩减了晶圆产线和封装厂的投入。根据 IC Insights 的统计数据，在制程工艺从 130nm 提升到 22/20nm 的发展过程中，一直保有先进晶圆和封装产能的 IDM 企业从 22 家减少为 3 家。

130nm	90nm	65nm	45nm	32/28nm	22/20nm
Intel	Intel	Intel	Intel	Intel	Intel
三星	三星	三星	三星	三星	三星
IBM	IBM	IBM	IBM	IBM	IBM
意法半导体	意法半导体	意法半导体	意法半导体	意法半导体	—
松下	松下	松下	松下	松下	—
瑞萨电子	瑞萨电子	瑞萨电子	瑞萨电子	—	—
德州仪器	德州仪器	德州仪器	德州仪器	—	—
东芝	东芝	东芝	东芝	—	—
富士通	富士通	富士通	富士通	—	—
AMD	AMD	AMD	—	—	—
摩托罗拉	飞思卡尔 ¹	—	—	—	—
英飞凌	英飞凌	—	—	—	—
索尼	索尼	—	—	—	—
Cypress	Cypress	—	—	—	—
夏普	夏普	—	—	—	—
亚德诺半导体	—	—	—	—	—
Atmel	—	—	—	—	—
日立	—	—	—	—	—
三菱	—	—	—	—	—
安森美	—	—	—	—	—
罗姆半导体	—	—	—	—	—
三洋	—	—	—	—	—

注：原为摩托罗拉半导体部门，于 2004 年分拆成立了飞思卡尔

目前，集成电路设计、晶圆制造和封装测试各自独立且垂直分工的产业模式，已成为集成电路产业链中最普遍的经营模式。在这种经营模式下，设计企业资产负担较轻，可灵活应对不断迭代的下游应用市场；独立的晶圆制造和封装测试企业专注于晶圆制程和封装工艺的研发和改进，追求生产加工技术的突破，并通过提高规模效应分摊研发和固定资产投资成本。

2、我国集成电路产业状况

（1）我国集成电路需求持续快速增长

我国集成电路下游应用市场扩张十分迅速，手机、个人计算机、平板电脑、音像数码产品等消费电子产业在我国均设有生产基地，随着相关产业的蓬勃发展，对集成电路芯片的需求也逐年增加。根据调研机构 Gartner 公布的 2019 年全球半导体有效市场统计数据，我国有 5 家企业位列 2019 年全球前十大芯片采购商，具体情况如下：

排名	公司名称	采购额（百万美元）
1	苹果	36,130
2	三星	33,405
3	华为	20,804
4	戴尔	16,257
5	联想	16,053
6	步步高	12,654
7	惠普公司（HP Inc.）	10,428
8	小米	7,016
9	慧与公司 （Hewlett Packard Enterprise）	6,215
10	鸿海精密	6,116

根据中国半导体行业协会的统计，2009 年至 2019 年我国集成电路销售额从 1,109.13 亿元增至 7,562.30 亿元，年均复合增长率 21.16%，增速显著高于全球集成电路行业同期 5.76% 的复合增长率。

2009-2019 年我国集成电路销售规模

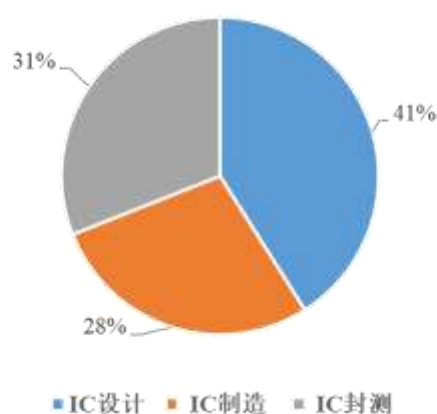


数据来源：中国半导体行业协会

（2）我国集成电路产业专业化分工趋势明显

根据中国半导体协会统计数据，2019 年我国集成电路产业销售中，IC 设计环节销售额 3,063.5 亿元，同比增长 21.6%，占比 41%；IC 制造环节销售额 2,149.1 亿元，同比增长 18.2%，占比 28%；IC 封测环节销售额 2,349.7 亿元，同比增长 7.1%，占比 31%，设计、制造和封测三个环节齐头并进发展，专业化分工趋势明显。

2019 年我国集成电路行业销售额构成

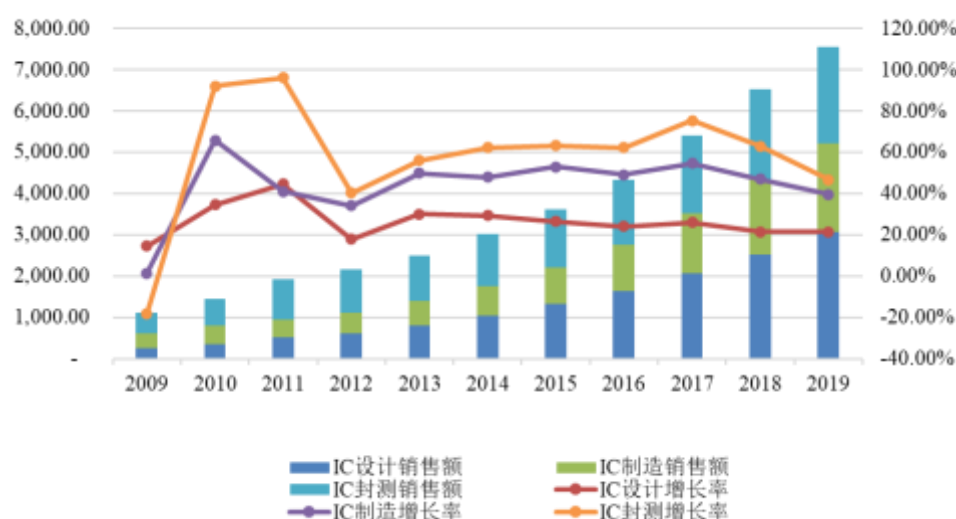


数据来源：中国半导体行业协会

根据中国半导体协会统计数据，2009 年至 2019 年：我国 IC 设计产业销售额从 269.92 亿元增至 3,063.50 亿元，年均复合增长率 27.50%；IC 制造产业销售

额从 341.10 亿元增至 2,149.10 亿元，年均复合增长率 20.21%；IC 封测产业销售额从 498.16 亿元增至 2,349.70 亿元，年均复合增长率 16.78%。

2009-2019 年我国集成电路分类收入趋势

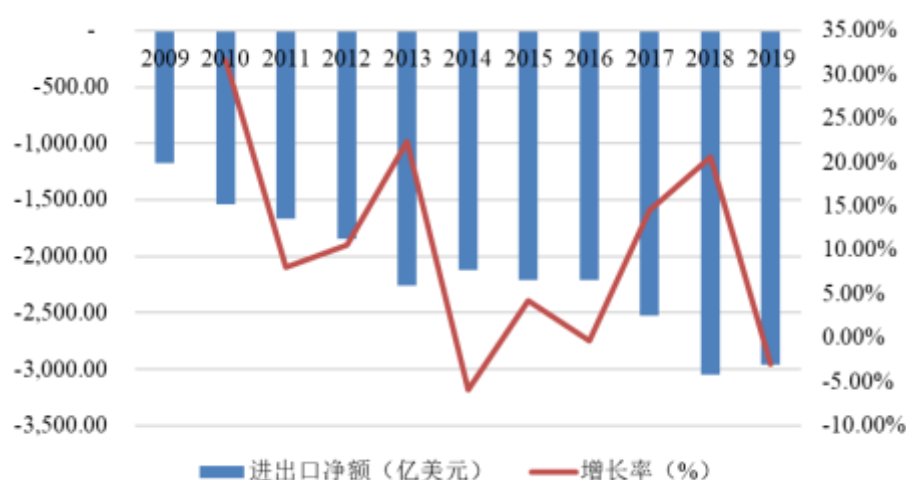


数据来源：中国半导体行业协会

（3）我国集成电路产业国产替代速度加快

伴随着消费电子、通讯、汽车、人工智能、大数据、移动支付、数码产品等应用领域的不断发展，我国作为集成电路产品最大的消费市场，对集成电路的产品需求量逐年增加。2009 年至 2019 年期间，我国集成电路进出口逆差从-1,172.45 亿美元增至-2,958.75 亿美元，年均复合增长率达 9.70%。

2009-2019 年我国集成电路进口净额

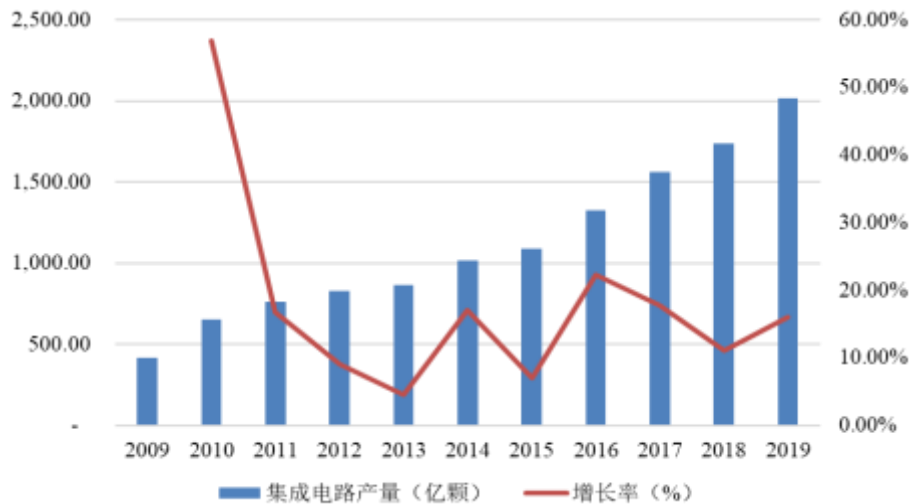


数据来源：海关总署

近年来，随着国家对集成电路行业政策支持力度不断加大、行业企业自主研

发投入不断增加、科研院所及高等院校相关专业人才逐渐丰富，我国集成电路产业得到了充分发展，产业规模、技术积累、人才队伍均取得了长足进步。根据国家统计局统计数据，2009 至 2019 年我国集成电路产量从 415.93 亿颗增长至 2,018.20 亿颗，年均复合增长率达 17.11%，在部分领域已逐步实现国产化和进口替代。

2009-2019 我国集成电路产量



数据来源：国家统计局

但另一方面，我国集成电路高端领域同国外先进企业还存在较大差距，2019 年集成电路进口净额增幅虽有所下降，但绝对值仍然高居不下，进口依赖程度较高。随着 2018 年开始的中美贸易摩擦，我国政府和行业企业均充分认识到，集成电路全产业链的自主可控，既关系到我国集成电路产业的健康发展，也关系到国家经济战略安全。因此，在未来较长一段时间内，我国集成电路产业国产替代速度将进一步加快，并有利于国内集成电路企业借此机会做大、做强。

（三）集成电路封测行业发展状况

1、集成电路封测概况

集成电路芯片对使用环境具有较高的要求，不能长时间裸露在外部环境中。空气中的杂质、腐蚀性气体甚至水蒸气都会腐蚀集成电路芯片上的精密蚀刻电路，导致性能下降或者失效。为了防止外部环境对芯片的损害，就必须用特定工艺将集成电路芯片包裹起来。集成电路封装，就是用特定材料、工艺技术对芯片进行安放、固定、密封，保护芯片性能，并将芯片上的接点连接到封装外壳上，实现

芯片内部功能的外部延伸。集成电路芯片封装完成后，需要进行性能测试，以确保封装的芯片符合性能要求。通常认为，集成电路封装主要有电气特性的保持、芯片保护、应力缓和及尺寸调整配合四大功能。

芯片电气特性保持功能	通过封装技术的进步，满足不断发展的高性能、小型化、高频化等方面的要求，确保芯片的功能性
芯片保护功能	保护芯片表面以及连接引线等，使其在电气或物理方面免受外力损害及外部环境的影响。
应力缓和功能	受外部环境影响或芯片自身发热都会产生应力，封装可以缓解应力，防止芯片发生损坏失效，保证可靠性。
尺寸调整配合功能	由芯片的微细引线间距调整到实装基板的尺寸间距调整，从而便于实装操作。

根据《中国半导体封装业的发展》，迄今为止全球集成电路封装技术一共经历了五个发展阶段。当前，全球封装行业的主流技术处于以 CSP、BGA 为主的第三阶段，并向以系统级封装（SiP）、倒装焊封装（FC）、芯片上制作凸点（Bumping）为代表的第四阶段和第五阶段封装技术迈进。

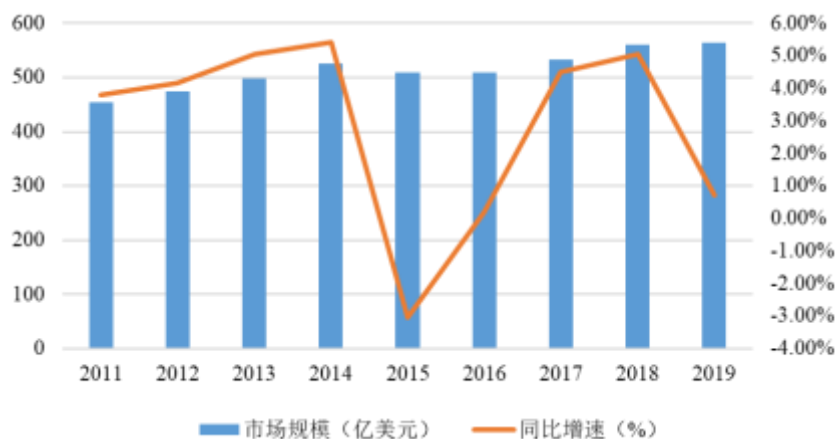
阶段	时间	封装	具体典型的封装形式
第一阶段	20 世纪 70 年代以前	通孔插装型封装	晶体管封装（TO）、陶瓷双列直插封装（CDIP）、塑料双列直插封装（PDIP）
第二阶段	20 世纪 80 年代以后	表面贴装型封装	塑料有引线片式载体封装（PLCC）、塑料四边引线扁平封装（PQFP）、小外形表面封装（SOP）、无引线四边扁平封装（PQFN）、小外形晶体管封装（SOT）、双边扁平无引脚封装（DFN）
第三阶段	20 世纪 90 年代	球栅阵列封装（BGA）	塑料焊球阵列封装（PBGA）、陶瓷焊球阵列封装（CBGA）、带散热器焊球阵列封装（EBGA）、倒装芯片焊球阵列封装（FC-BGA）
		晶圆级封装（WLP）	
		芯片级封装（CSP）	引线框架 CSP 封装、柔性插入板 CSP 封装、刚性插入板 CSP 封装、圆片级 CSP 封装
第四阶段	20 世纪末开始	多芯片组封装（MCM）	多层陶瓷基板（MCM-C）、多层薄膜基板（MCM-D）、多层印制板（MCM-L）
		系统级封装（SiP）	
		三维立体封装（3D）	
		芯片上制作凸点（Bumping）	
第五阶段	21 世纪前 10 年开始	微电子机械系统封装（MEMS）	
		晶圆级系统封装-硅通孔（TSV）	
		倒装焊封装（FC）	
		表面活化室温连接（SAB）	
		扇出型集成电路封装（Fan-Out）	
		扇入型集成电路封装（Fan-in）	

20 世纪 70 年代开始，随着半导体技术日益成熟，晶圆制程和封装工艺进步日新月异，一体化的 IDM 公司逐渐在晶圆制程和封装技术方面难以保持技术先进性。为了应对激烈的市场竞争，大型半导体 IDM 公司逐步将封装测试环节剥离，交由专业的封测公司处理，封测行业变成集成电路行业中一个独立子行业。

2、全球集成电路封测产业状况

在半导体产业转移、人力资源成本优势、税收优惠等因素促进下，全球集成电路封测厂逐渐向亚太地区转移，目前亚太地区占全球集成电路封测市场 80% 以上的份额。根据市场调研机构 Yole 统计数据，全球集成电路封测市场长期保持平稳增长，从 2011 年的 455 亿美元增至 2019 年的 564 亿美元，年均复合增长率为 2.72%。

2011-2019 全球集成电路封测市场规模



数据来源：Yole

根据 Yole 统计数据，2019 年全球前十大独立封测企业收入排名如下：

单位：亿美元

排名	公司名称	销售收入	所属地区
1	日月光	84.56	中国台湾
2	安靠科技	40.53	美国
3	长电科技	32.85	中国大陆
4	矽品精密	28.80	中国台湾
5	力成科技	22.09	中国台湾
6	通富微电	11.69	中国大陆
7	华天科技	10.85	中国大陆
8	京元电子	8.48	中国台湾

排名	公司名称	销售收入	所属地区
9	联合科技	7.10	新加坡
10	欣邦科技	6.78	中国台湾

近年来，全球封测行业市场集中度持续提升，头部企业通过并购整合实现规模扩张，具体情况如下：

公司	并购事件
力成科技	2017 年收购美光位于日本秋田封测厂 Micron Akita
安靠科技	2016 年收购欧洲封测龙头企业 Nanium
通富微电	2015 年收购 AMD 苏州和槟州封测厂
长电科技	2014 年收购全球第四大封测厂星科金朋
华天科技	2014 年收购美国封测厂 FCI

3、我国集成电路封测产业状况

同全球集成电路封测行业相比，我国封测行业增速较快。根据中国半导体行业协会统计数据，2009 年至 2019 年，我国封测行业年均复合增长率为 16.78%。2019 年我国封测行业销售额同比增长 7.10%。

2009-2019 年我国封测行业销售情况



数据来源：中国半导体行业协会

同集成电路设计和制造相比，我国集成电路封测行业已在国际市场具备了较强的竞争力。2019 年全球前 10 名封测龙头企业中，中国大陆地区已有 3 家企业上榜，并能够和日月光、安靠科技等国际封测企业同台竞争。随着我国集成电路

国产化进程的加深、下游应用领域的蓬勃发展以及国内封测龙头企业工艺技术的不断进步，国内封测行业市场空间将进一步扩大。

（四）集成电路封测行业发展趋势

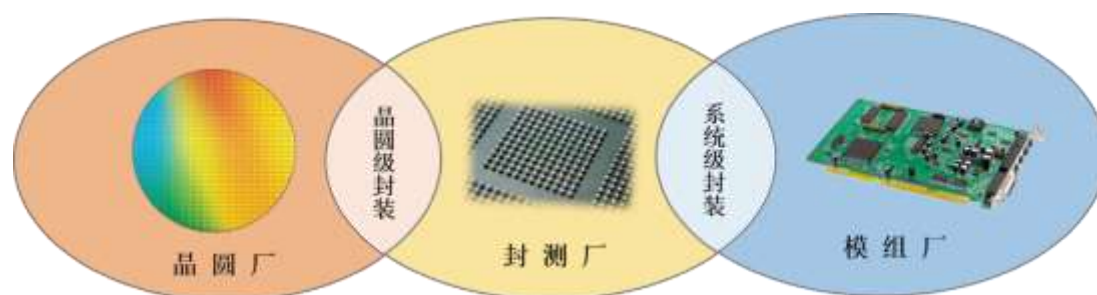
1、集成电路进入“后摩尔时代”，先进封装作用突显

在集成电路制程方面，“摩尔定律”认为集成电路上可容纳的元器件的数目，约每隔 18-24 个月便会增加一倍，性能也将提升一倍。长期以来，“摩尔定律”一直引领着集成电路制程技术的发展与进步，自 1987 年的 1 μ m 制程至 2015 年的 14nm 制程，集成电路制程迭代一直符合“摩尔定律”的规律。但 2015 年以后，集成电路制程的发展进入了瓶颈，7nm、5nm、3nm 制程的量产进度均落后于预期。随着台积电宣布 2nm 制程工艺实现突破，集成电路制程工艺已接近物理尺寸的极限，集成电路行业进入了“后摩尔时代”。

“后摩尔时代”制程技术突破难度较大，工艺制程受成本大幅增长和技术壁垒等因素上升改进速度放缓。根据市场调研机构 IC Insights 统计，28nm 制程节点的芯片开发成本为 5,130 万美元，16nm 节点的开发成本为 1 亿美元，7nm 节点的开发成本需要 2.97 亿美元，5nm 节点开发成本上升至 5.4 亿美元。由于集成电路制程工艺短期内难以突破，通过先进封装技术提升芯片整体性能成为了集成电路行业技术发展趋势。

近年来，先进封装的技术发展方向主要朝两个领域发展：

发展方向	相关说明	代表性技术
向上游晶圆制程领域发展（晶圆级封装）	为了在更小的封装面积下容纳更多的引脚，先进封装向晶圆制程领域发展，直接在晶圆上实施封装工艺，通过晶圆重构技术在晶圆上完成重布线并通过晶圆凸点工艺形成与外部互联的金属凸点。	晶圆上制作凸点工艺（Bumping）、晶圆重构工艺、硅通孔技术（TSV）、晶圆扇出技术（Fan-out）、晶圆扇入技术（Fan-in）等。
向下游模组领域发展（系统级封装）	将以前分散贴在 PCB 板上的多种功能芯片，包括处理器、存储器等功能芯片以及电容、电阻等元器件集成为一颗芯片，压缩模块体积，缩短电气连接距离，提升芯片系统整体功能性和灵活性。	系统级封装技术（SiP），包括采用了倒装技术（Flip-Clip）的系统级封装产品。

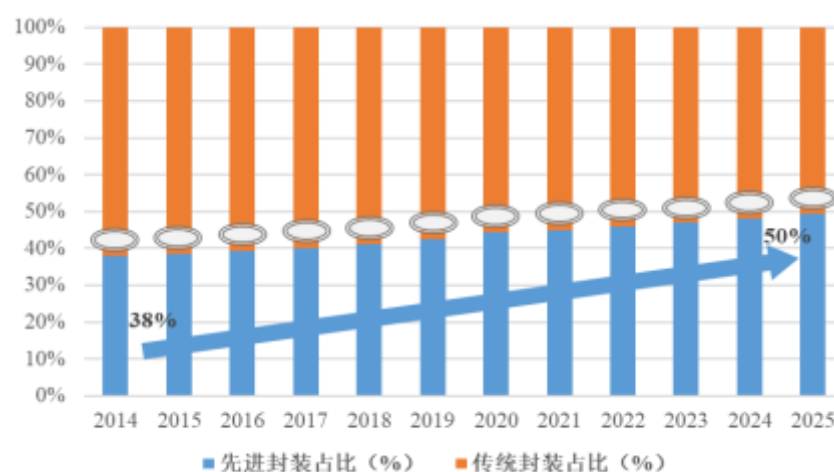


2、先进封装将成为未来封测市场的主要增长点

随着 5G 通信技术、物联网、大数据、人工智能、视觉识别、自动驾驶等应用场景的快速兴起，应用市场对芯片功能多样化的需求程度越来越高。在芯片制程技术进入“后摩尔时代”后，先进封装技术能在不单纯依靠芯片制程工艺实现突破的情况下，通过晶圆级封装和系统级封装，提高产品集成度和功能多样化，满足终端应用对芯片轻薄、低功耗、高性能的需求，同时大幅降低芯片成本。因此，先进封装在高端逻辑芯片、存储器、射频芯片、图像处理芯片、触控芯片等领域均得到了广泛应用。

根据市场调研机构 Yole 预测数据，全球先进封装在集成电路封测市场中所占份额将持续增加，2019 年先进封装占全球封装市场的份额约为 42.60%。2019 年至 2025 年，全球先进封装市场规模将以 6.6% 的年均复合增长率持续增长，并在 2025 年占整个封装市场的比重接近于 50%。与此同时，Yole 预测 2019 年至 2025 年全球传统封装年均复合增长率仅为 1.9%，增速远低于先进封装。

2014 年-2025 年先进封装和传统封装占比



数据来源：Yole

3、系统级封装（SiP）是先进封装市场增长的重要动力

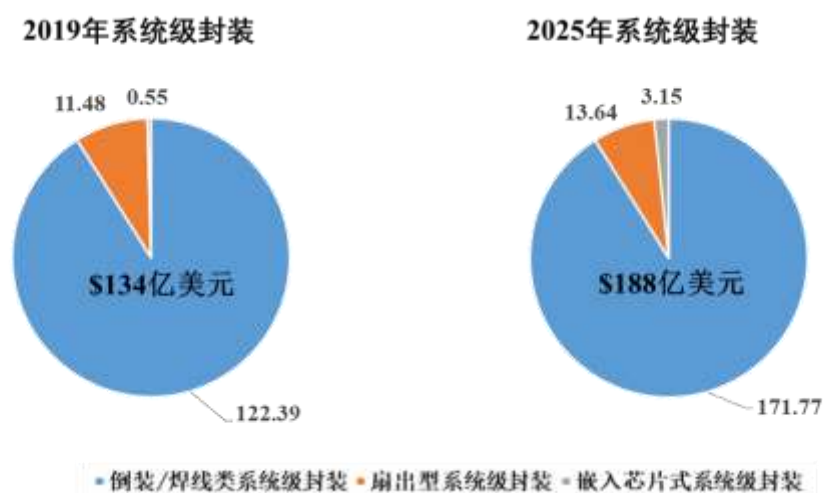
系统级封装可以把多枚功能不同的晶粒（Die，如运算器、传感器、存储器）、不同功能的电子元器件（如电阻、电容、电感、滤波器、天线）甚至微机电系统、光学器件混合搭载于同一封装体内，系统级封装产品灵活度大，研发成本和周期远低于复杂程度相同的单芯片系统（SoC）。

以 2015 年美国知名企业推出的可穿戴智能手表为例，其采用了日月光的系统级封装，将 AP 处理器、SRAM 内存、NAND 闪存、各种传感器、通讯芯片、功耗管理芯片以及其他被动电子元器件均集成在一块封装体内。



通过系统级封装形式，此可穿戴智能产品在成功实现多种功能的同时，还满足了终端产品低功耗、轻薄短小的需求。

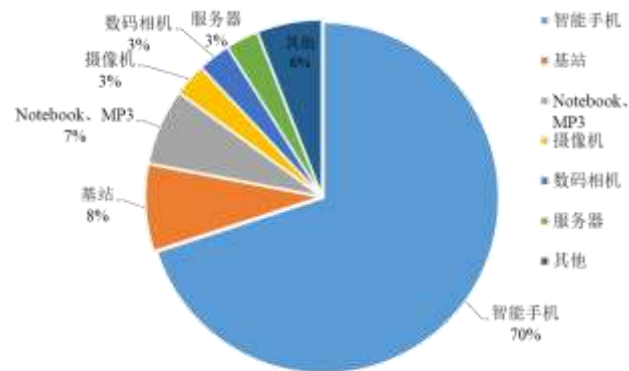
根据市场调研机构 Yole 统计数据，2019 年全球系统级封装规模为 134 亿美元，占全球整个封测市场的份额为 23.76%，并预测到 2025 年全球系统级封装规模将达到 188 亿美元，年均复合增长率为 5.81%。



数据来源：Yole

在系统级封装市场中，倒装/焊线类系统级封装占比最高，2019 年倒装/焊线类系统级封装产品市场规模为 122.39 亿美元，占整个系统级封装市场的 91.05%。根据 Yole 预测数据，2025 年倒装/焊线类系统级封装仍是系统级封装主流产品，市场规模将增至 171.77 亿美元。

现阶段，以智能手机为代表的移动消费电子领域是系统级封装最大的下游应用市场，占了系统级封装下游应用的 70%。根据 Yole 预测，未来 5 年，系统级封装增长最快的应用市场将是可穿戴设备、Wi-Fi 路由器、IoT 物联网设施以及电信基础设施。尤其随着 5G 通讯的推广和普及，5G 基站对倒装球栅阵列（FC-BGA）系统级封装芯片的需求将大幅上升，未来 5 年基站类系统级芯片市场规模年均复合增长率预计高达 41%。



数据来源：Yole

甬矽电子目前已熟练掌握芯片倒装技术（Flip-Chip）和多种系统级封装技术（SiP），并实现了量产。甬矽电子系统级封装产品种类包括焊线类系统级封装、倒装类系统级封装、混装类系统级封装、堆叠类系统级封装等多数主流系统级封装形式，公司系统级封装产品在单一封装体中可同时封装 7 颗晶粒（包含 5 颗倒装晶粒、2 颗焊线晶粒）、24 颗以上 SMT 元器件（电容、电阻、电感、天线等）。

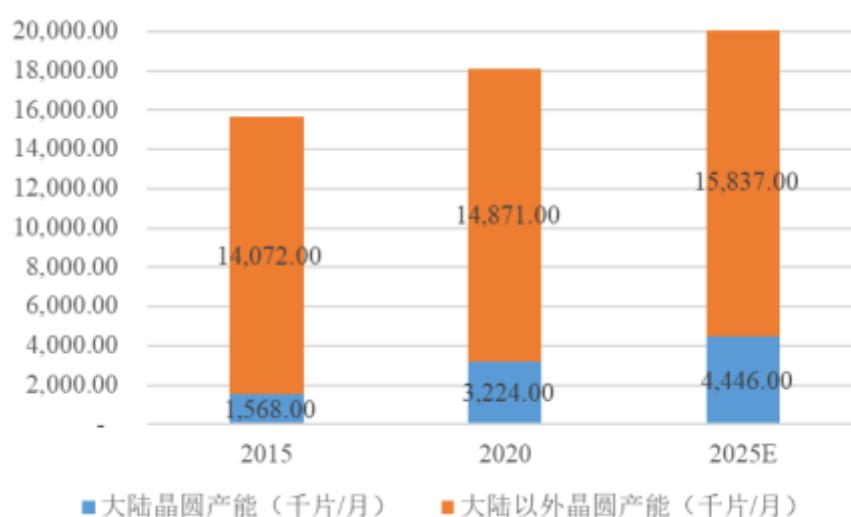
2020 年，甬矽电子系统级封装产品收入为 33,986.21 万元，占主营业务收入的 45.93%，处于国内封测行业先进水平。

4、集成电路封测国产化进程将进一步加快

随着我国半导体全产业链自主可控战略的实施和深化，国内设计龙头企业纷纷开始重塑国产供应链，将集成电路制造环节回流到我国大陆地区，以避免海外

供应链不可控的贸易摩擦风险。在国家政策支持和行业企业战略调整双重导向下，我国集成电路制造领域投资项目和投资额均出现大幅上升。据不完全统计，2020年我国投建的晶圆厂大部分已完成初步建设，未来将进入产能爬升阶段，具体情况如下：

投资主体	地点	项目内容	预计建设周期	预计投资额
长江存储	武汉	逻辑芯片、3D NAND、DRAM	2016-2020	527 亿人民币
联芯	厦门	逻辑芯片	2015-2016	408 亿人民币
力晶（晶合）	合肥	LCD 驱动芯片	2016-2018	135 亿人民币
华力微电子	上海	12 寸集成电路芯片	2016-2018	387 亿人民币
合肥长鑫/兆易创新	合肥	12 寸存储器晶圆	2017-2018	494 亿人民币
格芯	成都	FD-SOI、逻辑芯片	2017-2019	659 亿人民币
华虹宏力	无锡	芯片代工、功率器件	2017-2019	660 亿人民币
福建晋华	泉州	DRAM、NAND Flash	2017-2019	53 亿美元
中芯国际	上海	新建 12 寸集成电路晶圆	2016-2017	675 亿人民币
	北京	12 寸集成电路产能扩充	2016-2017	494 亿人民币
	天津	8 寸集成电路晶圆	2017-2018	15 亿美元
	宁波	射频、高压模拟等特色芯片	2019-2021	39.9 亿人民币
	深圳	12 寸晶圆	2016-2017	165 亿人民币



数据来源：SEMI

根据 SEMI 预测，2020-2025 年中国大陆地区晶圆产能占全球比例将从 18% 提高至 22%，年均复合增长率约为 7%。晶圆制造系集成电路行业的上游环节，随着我国大批新建晶圆厂产能的释放，将新增大量集成电路封测需求，引领我国

集成电路封测产业国产化进程加快。

四、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

甬矽电子成立以来高度重视自主研发，拥有完善的研发体系和健全的研发部门，研发部门负责人和核心人员均具有丰富的理论基础和集成电路封测行业经验。通过自主研发，甬矽电子在高密度细间距凸点倒装封装、先进系统级封装等领域积累了大量的核心技术，并陆续实现了 4 大类别、9 种主要封装形式、超 1,900 个封装品种的量产。截至 2021 年 5 月 15 日，甬矽电子已经取得的专利共 110 项，其中发明专利 55 项、实用新型 54 项、外观专利 1 项。

目前，公司封测产品已广泛应用于以下领域：

应用领域	具体应用场景
2G-5G 全系列射频前端芯片	包括射频前端模组 PAMiD/PAMiF、L-FEM、MMMB、TxM、PAM 等，以及射频开关、低噪声放大器、天线调谐器等
AP 类 SoC 芯片	安防监控、多媒体、卫星导航、智慧家居、智慧手机，高清数字电视，无线通讯等
触控 IC 芯片	手机、移动显示、面板显示、LED 显示、绿色照明、穿戴式设备、生物识别、消费类笔电触控等
WiFi 芯片、蓝牙芯片、MCU 等物联网（IoT）芯片	耳机、音箱、AI 智能、移动手持、智能硬件、汽车后装摄像等
电源管理芯片/配套 SoC 芯片	智能手机、平板、机顶盒、IPC 等
传感器	麦克风声音和降噪、心率监测、生物识别、消防安全等
计算类芯片	人工智能 AI、服务器、区块链、云计算等
工业类和消费类产品	电表应用、存储芯片等

五、发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内的主要企业、竞争优势与劣势

（一）发行人的市场地位

甬矽电子专注于中高端先进封装和测试业务，报告期内公司全部产品均为 QFN/DFN、WB-LGA、WB-BGA、FC-BGA、FC-LGA 等中高端先进封装形式，并在高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、系统级封装产品（SiP）、大尺寸/细间距扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）等先进封装领域具有较为突出的工艺优势和技术先进性。

报告期内，公司已经与恒玄科技（688608）、晶晨股份（688099）、富瀚微

（300613）、联发科（2454.TW）、北京君正（300223）、鑫创科技（3259.TW）、全志科技（300458）、汇顶科技（603160）、韦尔股份（603501）、唯捷创芯、深圳飞骧、翱捷科技、锐石创芯、昂瑞微、厦门星宸等行业内知名 IC 设计企业建立了稳定的合作关系。

甬矽电子为宁波市高新技术企业，公司 2020 年入选国家第四批“集成电路重大项目企业名单”，“年产 25 亿块通信用高密度集成电路及模块封装项目”被评为浙江省重大项目。

按照技术储备、产品线情况、先进封装收入占比等指标，国内集成电路封测企业可分为三个梯队，具体情况如下：

类型	主要特点	代表企业
第一梯队	按照集成电路封测技术五个发展阶段划分，第一梯队企业已实现了第三阶段焊球阵列封装（BGA）、栅格阵列封装（LGA）、芯片级封装（CSP）稳定量产；具备全部或部分第四阶段封装技术量产能力（如 SiP、Bumping、FC）；同时已在第五阶段晶圆级封装领域进行了技术储备或产业布局（如 TSV、Fan-Out/In）。	国内封测行业龙头企业（如长电科技、通富微电、华天科技）及甬矽电子等
第二梯队	产品以第一阶段通孔插装型封装和第二阶段表面贴装型封装为主，第二阶段 QFN/DFN 产品已经实现稳定量产，并具备第三阶段球栅阵列封装的技术储备。	国内区域性封测领先企业
第三梯队	产品主要为第一阶段通孔插装型封装，少量生产第二阶段表面贴装型封装产品。	众多小规模封测企业

（二）技术水平及特点

甬矽电子成立以来坚持自主研发，并专注于先进封装领域的技术创新和工艺改进。公司在系统级封装（SiP）、高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、大尺寸/细间距扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）等先进封装领域具有较为突出的技术先进性和工艺优势。公司量产的先进系统级封装产品在单一封装体中可同时封装 7 颗晶粒（包含 5 颗倒装晶粒、2 颗焊线晶粒）、24 颗以上 SMT 元件（电容、电阻、电感、天线等）；量产的高密度倒装芯片凸点间隔达到了 80um，并支持 CMOS（互补金属氧化物半导体）/ GaAs（砷化镓）；量产的先进焊线类焊球阵列封装（BGA）产品，在 20.2mm x 20.2mm 的芯片上焊线数量超过 1400 根，I/O 数量达到 739；量产的先进 QFN 产品，单一封装体内芯片装片数量达到 4 颗，单圈电性焊盘数量达到 128 枚。2020 年公司封装产品综合良率超过 99.9%。

截至 2021 年 5 月 15 日，甬矽电子已经取得的专利共 110 项，其中发明专利 55 项。甬矽电子拥有的主要核心技术包括高密度细间距倒装凸点互联芯片封装技术、应用于 4G/5G 通讯的射频芯片/模组封装技术、混合系统级封装（Hybrid-SiP）技术、多芯片（Multi-Chip）/高焊线数球栅阵列（WB-BGA）封装技术、基于引线框的高密度/大尺寸的 QFN 封装技术、MEMS & 光学传感器封装技术和多应用领域先进 IC 测试技术等，上述核心技术均已实现稳定量产。

在不断巩固系统级封装技术优势的同时，甬矽电子还积极进行先进晶圆级封装技术储备和产业布局，拟使用本次公开发行募集资金投入“集成电路先进封装晶圆凸点产业化项目”，预计完全达产后将形成晶圆凸点工艺产能 15,000 片/月。

（三）行业内的主要企业情况

集成电路封装和测试行业属于资本和技术密集型行业，资金门槛和技术门槛较高，因此国内大量小规模中低端封测企业对公司不构成竞争威胁。目前公司的竞争对手主要来自于国内封测行业龙头上市公司。此类企业产业链完整、技术储备和资金实力雄厚，并通过多年来的持续投入积累了庞大的资产规模，年产量大、规模经济效益较为明显。公司主要国内竞争对手为长电科技（600584）、华天科技（002185）和通富微电（002156）（注：晶方科技专注于 CMOS 图像传感器的封装和测试，跟公司报告期内封测服务类型差异性较大；气派科技产品结构以传统封装为主，与发行人产品结构差异较大）。

1、长电科技（600584.SH）

长电科技成立于 1998 年 11 月，并于 2003 年 6 月在上海证券交易所上市。长电科技提供微系统集成封装测试一站式服务，包含集成电路的设计与特性仿真、晶圆中道封装及测试、系统级封装及测试服务；产品技术主要应用于 5G 通讯网络、智能移动终端、汽车电子、大数据中心与存储、人工智能与工业自动化控制等电子整机和智能化领域。目前公司产品技术主要涵盖 QFN/DFN、BGA/LGA、FC-BGA/LGA、FCOL、SiP、WLCSP、Bumping、MEMS、Fan-out eWLB、POP、PiP 及传统封装 SOP、SOT、DIP、TO 等多个系列。（资料来源：长电科技定期报告）

2、华天科技（002185.SZ）

华天科技成立于 2003 年 12 月，并于 2007 年 11 月在深圳证券交易所上市。公司的主营业务为集成电路封装测试，目前公司集成电路封装产品主要有 DIP/SDIP、SOT、SOP、SSOP、TSSOP/ETSSOP、QFP/LQFP/TQFP、QFN/DFN、BGA/LGA、FC、MCM（MCP）、SiP、WLP、TSV、Bumping、MEMS、Fan-out 等多个系列。产品主要应用于计算机、网络通讯、消费电子及智能移动终端、物联网、工业自动化控制、汽车电子等电子整机和智能化领域。（资料来源：华天科技定期报告）

3、通富微电（002156.SZ）

通富微电成立于 1994 年 2 月，并于 2007 年 8 月在深圳证券交易所上市。公司专业从事集成电路封装测试。公司目前的封装技术包括 Bumping、WL-CSP、FC、BGA、SiP 等先进封测技术，QFN、QFP 等传统封装技术以及汽车电子产品、MEMS 等封装技术；测试技术包括圆片测试、系统测试等。公司拥有国家认定企业技术中心、国家博士后科研工作站、江苏省企业院士工作站、省级工程技术研究中心和企业研究院等高层次研发平台。（资料来源：Wind 等公开资料）

（四）发行人的竞争优势与劣势

1、公司的竞争优势

（1）客户资源优势

凭借稳定的封测良率、灵活的封装设计实现性、不断提升的量产能力和交付及时性，公司获得了集成电路设计企业的广泛认可，并同众多国内外知名设计公司缔结良好的合作关系。报告期内，公司与恒玄科技（688608）、晶晨股份（688099）、富瀚微（300613）、联发科（2454.TW）、北京君正（300223）、鑫创科技（3259.TW）、全志科技（300458）、汇顶科技（603160）、韦尔股份（603501）、唯捷创芯、深圳飞骧、翱捷科技、锐石创芯、昂瑞微、厦门星宸等行业内知名芯片企业建立了合作关系。

报告期内，主要客户授予公司的部分荣誉奖项如下：

序号	荣誉名称	颁发日期	颁发公司
1	优秀供应商	2018 年	北京昂瑞微电子有限公司
2	最佳供应商	2019 年	北京集创北方科技股份有限公司
3	最佳业务合作伙伴	2019 年	北京嘉楠耘智信息科技有限公司
4	最佳战略合作伙伴	2019 年	深圳市中科蓝讯科技股份有限公司
5	最佳合作伙伴	2019 年	北京君正集成电路股份有限公司
6	最具潜力合作伙伴奖	2019 年	康希通信科技（上海）有限公司
7	最佳交期服务奖	2019 年	兆讯恒达微电子技术(北京)有限公司
8	最佳供应商	2019 年	锐石创芯（深圳）科技有限公司
9	最佳合作伙伴	2019 年	北京昂瑞微电子有限公司
10	潜力供应商	2019 年	晶晨半导体（上海）股份有限公司
11	最佳合作伙伴	2020 年	北京君正集成电路股份有限公司
12	Best Partner	2020 年 -2021 年	深圳飞骧科技有限公司
13	最佳战略合作奖	2020 年	深圳市中科蓝讯科技股份有限公司
14	最佳战略合作奖	2020 年	康希通信科技（上海）有限公司
15	2020 年度战略合作伙伴	2020 年	锐石创芯（深圳）科技有限公司
16	最佳供应商	2020 年	上海富瀚微电子股份有限公司
17	2020 年度优秀供应商	2020 年	深圳市汇顶科技股份有限公司
18	2020 年最佳交期服务奖	2020 年	兆讯恒达微电子技术(北京)有限公司
19	2020 年度最佳战略合作伙伴	2020 年	北京昂瑞微电子有限公司
20	2020 年度最佳服务团队奖	2020 年	新港海岸（北京）科技有限公司
21	2020 年度战略合作供应商	2020 年	恒玄科技（上海）股份有限公司
22	2020 最佳交付支持奖	2020 年	深圳比特微电子科技有限公司
23	年度 IC 独角兽奖	2020 年	中国半导体投资联盟
24	年度优秀合作伙伴	2020 年	南通至晟微电子有限公司
25	2020 年度最佳成长伙伴	2021 年	联芸科技（杭州）有限公司
26	CIP 明星团队	2021 年	晶晨半导体（上海）股份有限公司
27	最佳供应保障团队	2021 年	晶晨半导体（上海）股份有限公司
28	核心供应商	2021 年	晶晨半导体（上海）股份有限公司

（2）技术及产品结构优势

公司具备较强的技术研发能力,自 2017 年 11 月成立至 2021 年 5 月 15 日止,公司三年内总计取得了 55 项发明专利授权、54 项实用新型专利授权、外观专利 1 项。公司在高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、系统级封装产品、4G/5G

射频功放封装技术、高密度大尺寸框架封装产品、MEMS 封装产品、IC 测试等领域均具拥有核心技术。

公司从成立之初即聚焦集成电路封测业务中的先进封装领域，车间洁净等级、生产设备、产线布局、工艺路线、技术研发、业务团队、客户导入均以先进封装业务为导向，业务起点较高。因此与同行业竞争者相比，甬矽电子产品结构较为优化，销售收入主要来自于中高端封装产品，并在射频前端芯片封测、AP 类 SoC 芯片封测、触控 IC 芯片封测、WiFi 芯片封测、蓝牙芯片封测、MCU 等物联网（IoT）芯片封测等新兴应用领域具有良好的市场口碑和品牌知名度。

（3）设备和工艺优势

公司成立时间较短，因此主要生产设备的整体成新度和先进程度均优于主要竞争对手。公司目前主要工艺环节的生产设备均购自等国内外知名厂商，相关设备的自动化程度和工艺精度均属于行业先进水平。例如公司的植球设备采用配有模式识别系统（PRS）和视频引出线定位器（VLL）系统，可在焊接前处理图像；超声波热焊线机台内置了自动物料处理系统（MHS），焊接完整性测试系统（BITS）达到 0.5pF，较市场平均精度提升了 50%；焊球打火系统 Universal EFO 的导入，让焊线线径的兼容性从 0.8-2mils 拓展到了 0.6-2.5mils。

（4）地缘位置优势



甬矽电子地处环杭州湾经济圈内的宁波前湾新区，系浙江省“环杭州湾大湾区”发展战略核心区域，也是长三角区域经济一体化核心区域。该区域交通便捷、

人口稠密、制造业产业集群发达、教育基础较好，适合发展用工人数量较多的集成电路封测产业。甬矽电子客户主要为集成电路设计企业，并需要采购封装所需的基板、线材、引线框架、环氧树脂等主辅材料。根据 21 世纪经济研究院与阿里研究院联合发布的《长三角数字一体化发展报告》，长三角地区是我国集成电路产业集中度最高、产业链最完整、制造水平最高的区域，占全国集成电路产业的比重达 50%。因此，长三角地区的集成电路产业具有较为显著的范围经济效益，立足长三角有利于甬矽电子更贴近客户和原辅材料供应商，减少运输成本、提高客户服务响应效率、缩短供应链周期。

2、公司的竞争劣势

（1）公司整体规模相对较小

集成电路封测行业是较为典型的资本密集型行业，行业企业的收入规模同固定资产投资规模关系紧密。根据同行业可比上市公司长电科技 2020 年非公开发行预案披露信息，其“年产 100 亿块通信用高密度混合集成电路及模块封装项目”项目建设及设备投资规模为 210,430.00 万元，预计年营业收入 163,507.00 万元，投入产出比为 0.78。截至 2020 年 12 月 31 日，在国内同行业可比上市公司中，长电科技、通富微电和华天科技的固定资产账面净值分别为 177.90 亿元、90.37 亿元和 106.85 亿元。相比之下，由于甬矽电子成立时间较短，资产规模与同行业上市公司相比还存在较大差距，制约了公司的快速发展能力。

（2）融资方式有限

集成电路封测行业作为技术密集型和资金密集型产业，必须不断保持高额研发和固定资产投入才能在激烈的市场竞争中保持优势。公司自成立以来，在产能扩张、技术研发、团队建设等方面持续保持高额投入。凭借优秀的管理团队、先进的封装技术和工艺、稳定的量产实现性以及不断扩大的客户群体，甬矽电子同当地银行缔结良好的合作关系，同时获得了多家知名半导体投资基金的投资，通过债权和股权融资相结合的方式，解决了企业发展初期的资金需求，2018 年至 2020 年筹资活动产生的现金流量净额分别为 37,087.73 万元、40,347.00 万元和 96,080.68 万元。但另一方面，面对下游旺盛的市场需求以及企业发展战略规划，公司的融资方式有限，制约了公司进一步发展壮大步伐。

（五）影响发行人发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）国家产业政策的支持

集成电路行业是电子信息产业的核心，能体现一个国家的综合科技竞争力。集成电路产业的健康有序发展，关乎国家经济的稳定运行和国家信息安全。因此，近年来我国政府已把集成电路产业上升至国家战略高度，并连续出台了一系列产业政策。2014年6月，国务院发布《国家集成电路产业发展推进纲要》，明确集成电路产业未来几年的发展目标，提出到2030年我国集成电路产业链达到国际先进水平，一批企业进入国际第一发展梯队，实现跨越发展。2020年8月，国务院再次印发《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》，从财税、投融资、研发政策、进出口政策等多个维度支持先进封装测试企业。

2019年，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2019）》，鼓励类产业中包括球栅阵列封装（BGA）、插针网格阵列封装（PGA）、芯片规模封装（CSP）、多芯片封装（MCM）、栅格阵列封装（LGA）、系统级封装（SiP）、倒装封装（FC）、晶圆级封装（WLP）、传感器封装（MEMS）等先进封装与测试。甬矽电子主要产品均包含在鼓励类目录中，属于产业政策支持的先进封装测试企业。

（2）集成电路产业转移为国内封测行业带来发展机遇

从集成电路历史进程看，全球范围完成两次明显产业转移：第一次为20世纪70年代从美国转向日本，第二次为20世纪80年代从日本转向韩国与中国台湾地区。近年来，中国大陆地区迎来集成电路行业第三次产业转移。美国集成电路制造业产能已从1980年的42%，跌至2018年的12.8%。而我国大陆地区晶圆产能占全球比重已从2011年的9%，提升至2020年的18%。根据SEMI预测，2020-2025年中国大陆地区晶圆产能占全球比例将从18%提高至22%，年均复合增长率约为7%。随着集成电路制造业向我国大陆地区逐渐转移，集成电路封测行业作为晶圆制造产业链下游环节，将受益于晶圆产能转移所带来的封装测试市场需求传导。

（3）我国封测行业已具备国际市场竞争力

集成电路设计、制造和封装测试三个环节中，封装测试是我国集成电路产业

链最具竞争力的环节。根据 Yole 统计数据，2019 年全球前十大独立封测企业中，有三家中国大陆企业，以长电科技、通富微电、华天科技为代表的国内封测行业龙头企业，在封测业务规模上已跻身世界前列。此外，近年来国内封测龙头企业通过自主研发和并购重组，在先进封装领域正逐渐缩小同国际先进企业的技术差距。我国封测企业在集成电路国际市场分工中已有了较强的市场竞争力，有能力参与国际市场竞争。

（4）“后摩尔时代”对先进封装依赖增加

随着下游应用领域对集成电路芯片的功能、能耗及体积要求越来越高，集成电路技术发展形成了两个方向：单芯片系统（SoC, System on Chip）和系统级封装（SiP, System in Package）。其中单芯片系统（SoC）是从设计和晶圆制造角度出发，将系统所需的组件和功能集成到一枚芯片上；系统级封装（SiP）则是从封装角度出发，将不同功能的芯片和元器件组装到一个封装体内。2015 年之后，随着晶圆制程开发难度的加大，以及高端制程制成本的陡然提升，集成电路制造行业步入“后摩尔时代”。在“后摩尔时代”，同单芯片系统（SoC）相比，系统级封装（SiP）开发成本较低、开发周期较短、集成方式灵活多变，具有更大的设计自由度。针对有更多功能、更高频率、更低功耗需求的应用市场，包括 5G 通信用的射频前端、物联网用的传感器芯片、智能汽车用的功率芯片等，系统级封装（SiP）具有较为显著的优势，下游应用领域对先进封装的依赖程度增加，先进封装企业迎来更好的发展机遇。

2、不利因素

（1）技术和工艺更新速度较快

集成电路封测行业是较为典型的技术密集型行业，技术和工艺更新迭代速度较快。自 20 世纪 70 年代起，目前集成电路封测技术已经发展到第五阶段，核心技术包括微电子机械系统封装（MEMS）、晶圆级系统封装-硅通孔（TSV）、倒装焊封装（FC）、表面活化室温连接（SAB）、扇外型集成电路封装（Fan-Out）、扇入型集成电路封装（Fan-in）等。为了保持技术和工艺的先进性，集成电路封测企业必须持续进行技术研发和生产设备投入，这对行业企业的资金实力提出了较高要求。若行业企业无法保持较高的投资力度，则会在市场竞争中处于不利地

位。

（2）晶圆制造企业开始向下游封测领域延伸

近年来，先进封装技术发展主要朝两个领域发展，分别为向上游晶圆制程领域发展（晶圆级封装）以及向下游模组领域发展（系统级封装）。在向上游晶圆制程领域发展过程中，晶圆级封装技术开始直接对晶圆进行封装加工，例如利用晶圆重布线技术（RDL），在原来设计的集成电路线路接点位置（I/O pad），通过晶圆级金属布线制程和凸点工艺（Bumping）改变其接点位置，使集成电路能适用于不同的封装形式。随着晶圆级封装技术的不断进步，目前晶圆级封装已经进入高精密封装领域，即晶圆重布线技术（RDL）尺寸小于 3 微米、凸点间隙（Bumping Pitch）小于 50 微米。在高精密封装领域，先进晶圆制造企业具有较强的技术优势，可以采取晶圆制造为主、先进封装为辅的发展策略，将自身在晶圆前道工序上的精密加工优势延续到封装后道工序中。2020 年 6 月，先进晶圆制造企业台积电计划新建一座芯片封装与测试工厂，预计投资额 101.5 亿美元。晶圆制造企业逐步跨界至封测代工领域，将对独立封测企业带来一定的竞争压力。

（六）发行人与同行业主要可比公司的比较情况

1、同行业主要可比公司

（1）长电科技（600584.SH）

根据公开信息总结，长电科技是全球知名的集成电路封装测试企业，面向全球提供封装设计、产品开发及认证，以及从芯片中测、封装到成品测试及出货的全套专业生产服务。长电科技具有广泛的技术积累和产品解决方案，包括有自主知识产权的 Fan-out eWLB、WL-CSP、Bump、PoP、FC-BGA、SiP、PA 等封装技术。

（2）通富微电（002156.SZ）

根据公开信息总结，通富微电专业从事集成电路封装测试，目前的封装技术包括 Bumping、WL-CSP、FC、BGA、SiP、QFN 等先进封测技术，SOT、SOP 等传统封装技术以及汽车电子产品、MEMS 等封装技术；测试技术包括圆片测试、系统测试等。

（3）华天科技（002185.SZ）

根据公开信息总结，华天科技主要从事半导体集成电路、MEMS 传感器、半导体元器件的封装测试业务。目前华天科技集成电路封装产品主要有 DIP/SDIP、SOT、SOP、SSOP、TSSOP/ETSSOP、QFP/LQFP/TQFP、QFN/DFN、BGA/LGA、FC、MCM(MCP)、SiP、WLP、TSV、Bumping、MEMS 等多个系列，产品主要应用于计算机、网络通讯、消费电子及智能移动终端、物联网、工业自动化控制、汽车电子等电子整机和智能化领域。

2、市场地位和技术实力比较

发行人与同行业主要可比公司市场地位与技术情况如下：

企业名称	市场地位	技术实力
长电科技 (600584.SH)	长电科技是全球知名的集成电路封装测试企业，2020 年度员工数量超过 23,000 人。根据 Yole 统计数据，长电科技在 2019 年全球前 10 大独立封测企业中收入排名第 3。	长电科技先进封装技术实力雄厚，具备晶圆级封装和先进系统级封装量产能力，具有 Fan-out eWLB、WL-CSP、Bump、PoP、FC-BGA、SiP、PA 等主要先进封装技术。
通富微电 (002156.SZ)	通富微电是全球知名的集成电路封装测试企业，2020 年度员工数量超过 12,000 人。根据 Yole 统计数据，通富微电在 2019 年全球前 10 大独立封测企业中收入排名第 6。	通富微电具备晶圆级封装和先进系统级封装量产能力，具有 Bumping、WL-CSP、FC、BGA、SiP 等主要先进封装技术。
华天科技 (002185.SZ)	通富微电是全球知名的集成电路封装测试企业，2020 年度员工数量超过 20,000 人。根据 Yole 统计数据，华天科技在 2019 年全球前 10 大独立封测企业中收入排名第 7。	华天科技具备晶圆级封装和先进系统级封装量产能力，具有 BGA/LGA、FC、MCM(MCP)、SiP、WLP、TSV、Bumping、MEMS 等主要先进封装技术。
甬矽电子	公司为新成立的集成电路封装测试企业，2020 年度员工数量超过 2,000 人。公司 2020 年入选国家第四批“集成电路重大项目企业名单”，“年产 25 亿块通信用高密度集成电路及模块封装项目”被评为浙江省重大项目。	公司全部产品均为 QFN/DFN、WB LGA、WB-BGA、FC-BGA、FC-LGA 等中高端先进封装形式，并在系统级封装（SiP）、高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、大尺寸/细间距扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）等先进封装领域具有较为突出的工艺优势和技术先进性。

3、封装产品性能及形式比较

目前集成电路封装测试行业主要参考 JEDEC（固态技术协会）标准进行产品评估和测试，下游客户也普遍采用 JEDEC 标准对封测厂商进行考核与认证，只有通过 JEDEC 标准的企业才能成为客户的合格封装和测试供应商。JEDEC 标

准对封装和测试服务制定了详细的考核项目和量化指标，包括潮敏等级试验（MSL）、高低温循环试验（TCT）、高压蒸煮试验（PCT）、高温高湿试验（THT）、高温贮存试验（HTST）、可焊性试验（Solderability）等，量化指标通常包括电压衰退、功率衰退、电流衰退、稳定性、逻辑时间变差、时效分析、温度衰退等。

甬矽电子向业内先进封装测试企业看齐，设有独立的产品可靠性实验室，能满足全系列产品的可靠性检测需求。报告期内，甬矽电子全系列产品均可满足 JEDEC 制定的各项要求并能达到最高考核标准，充分体现了甬矽电子产品性能处于行业先进水平，具有较高的可靠性。

甬矽电子产品性能在 JEDEC 标准中的考核情况：

考核项目	考核条件	参考标准	甬矽电子考核结果
潮敏等级试验（MSL）	一般考核要求为 MSL3： 125℃条件下烘烤 24 小时； 温度 30℃、湿度 60%条件下 渗浸 192 小时； 三次回流，峰值温度为 260℃	J-STD-020	产品超过 MSL3 的标准，达到 MSL1 标准
高低温循环试验（TCT）	在-65℃（15 分钟）至 150℃（15 分钟）环境下，循环 500 次	JESD22-A104	超过标准要求，最高循环可达 1000 次
加速老化试验（uHAST）	在温度 130℃、湿度 85%条件下，试验 96 小时	JESD22-A118	超过标准要求，最高达 168 小时
高压蒸煮试验（PCT）	温度 121℃、湿度 100%、2 个标准大气压下试验 96 小时	JESD22-A102	超过标准要求，最高达 168 小时
高温高湿试验（THT）	在温度 85℃、湿度 85%下试验 500 小时	JESD22-A101	超过标准要求，最高达 1,000 小时
高温贮存试验（HTST）	在 150℃下试验 500 小时	JESD22-A103	超过标准要求，最高达 1,000 小时
可焊性试验（Solderability）	焊料温度：245±5℃； 浸助焊剂时间：5-10s； 浸浴速度：25±5mm/s； 焊料:SAC305 锡膏； 助焊剂：75%的乙醇和 25%的松香； 不良面积：小于 5%	JESD22-B102	实际考核的不良面积为 0%

甬矽电子与同行业上市公司量产封装产品对比情况：

产品定位	封装类型	长电科技	华天科技	通富微电	甬矽电子
传统封装	DIP	DIP 各系列	DIP 各系列	DIP 各系列	无
	SOP	SOP 各系列	SOP 各系列	SOP 各系列	无
	SOT	SOT 各系列	SOT 各系列	SOT 各系列	无

产品定位	封装类型	长电科技	华天科技	通富微电	甬矽电子
	QFP	LQFP, MQFP, TQFP	PQFP, LQFP, TQFP	LQFP	无
中端先进封装	QFN/DFN	QFN1.0*1.3~12*12	QFN1.0*0.6~12*12	QFN1.0*0.6~12*12	QFN2*2~12.3*12.3
高端先进封装	Flip Chip	FC-CSP、FC-BGA、FCOL	FCCSP	FCCSP	FC-CSP、FC-LGA、FCOL
	SiP	WB-LGA、FC-LGA、HYBIRD-BGA、HYBIRD-LGA	SiP	SiP	WB-LGA、FC-BGA、HYBIRD-BGA、HYBIRD-LGA
	BGA	WB-BGA WB-LGA	WB-BGA WB-LGA	WB-BGA WB-LGA	WB-BGA WB-LGA
	MEMS	V	V	无	V
	其他	晶圆级封装、POP、PiP、EMI shield 等	晶圆级封装、MCM（MCP）等	晶圆级封装 COG/COF 等	MCP、POP PiP、双面 SiP、EMI shield 等

注：上述资料来源于各公司官网、定期报告及公开披露的息等，可能存在同行业上市公司未对外披露全部封装形式的情形。

通过上表对比可知，甬矽电子的封装服务主要集中在中端和高端先进封装领域，且先进封装领域产品类别较为丰富，能充分体现公司的技术水平和工艺能力。

4、关键业务数据、指标对比

（1）资产规模、收入利润对比

发行人与同行业主要可比公司 2020 年主要经营数据对比情况如下：

单位：万元

公司名称	营业收入	净利润	总资产	净资产
长电科技	2,646,399.45	130,598.39	3,232,819.62	1,340,970.23
通富微电	1,076,870.00	38,851.05	2,123,075.11	1,001,494.95
华天科技	838,208.42	82,019.20	1,930,912.23	1,162,574.66
甬矽电子	74,800.55	2,785.14	266,600.18	29,568.39

（2）研发费用对比

报告期内，发行人与同行业主要可比公司研发费用及占营业收入的比重情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年		2019 年		2018 年	
	研发费用	比例	研发费用	比例	研发费用	比例
长电科技	101,947.74	3.85%	96,875.42	4.12%	88,838.52	3.72%

公司名称	2020 年		2019 年		2018 年	
	研发费用	比例	研发费用	比例	研发费用	比例
通富微电	74,415.60	6.91%	68,829.34	8.33%	56,224.63	7.78%
华天科技	46,176.63	5.51%	40,211.24	4.96%	38,351.20	5.39%
甬矽电子	4,916.63	6.57%	2,826.50	7.73%	1,072.02	27.81%

六、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品的产能、产量及销量情况

1、主要产品的产销情况

公司芯片封装测试服务可分为三类：第一类为“一站式方案”（Turnkey），即封测一体，完成封装和测试整个流程；第二类为仅进行封装，不进行测试；第三类为产品复测或单独测试，即仅进行测试服务。由于公司核心业务为封装服务且绝大部分产品均为封测一体，而非独立的测试企业，报告期内发行人纯测试服务的订单数量很少，因此封装数量能更准确的体现公司的产销情况。

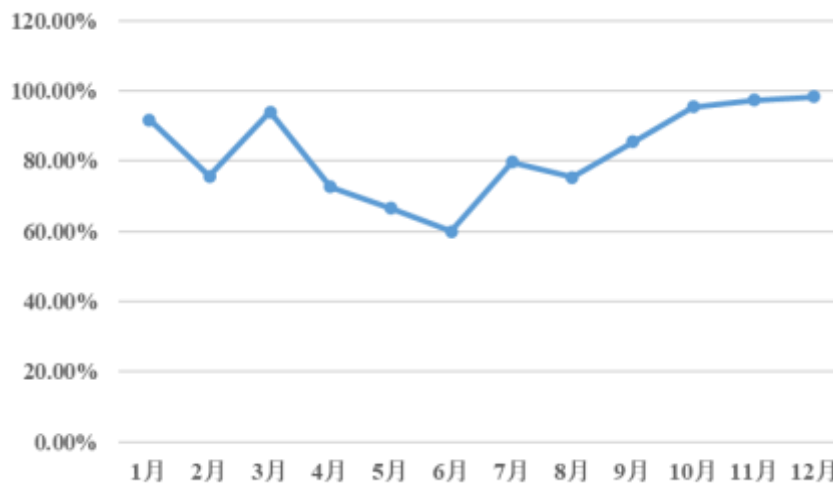
年度	项目	产能 (千只)	产量 (千只)	销量 (千只)	产能利用率 (产量/ 产能)	产销率 (销量/产量)
2020 年	封装	1,981,000	1,660,501.97	1,658,342.99	83.82%	99.87%
2019 年	封装	1,153,800	909,280.82	902,493.67	78.81%	99.25%
2018 年	封装	303,100	59,263.90	52,899.83	19.55%	89.26%

报告期内，发行人产销率一直维持在较高水平且稳步上升。

发行人 2017 年 11 月设立，2018 年 6 月实现量产，公司实现量产后客户导入及合格供应商认证均需要时间，因此实际产量呈爬坡上升趋势，导致发行人 2018 年综合产能利用率较低。

2020 年上半年受新冠疫情影响，公司产能利用率出现了一定程度的下滑。但随着国内经济活动步入正轨，公司产能利用率持续攀升，2020 年 12 月产能已处于较为饱和状态。

2020 年各月产能利用率情况



报告期各期，发行人主营业务收入按照封装形式分类如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
系统级封装产品（SiP）	33,986.21	45.93%	4,863.23	13.31%	294.46	7.65%
扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）	26,958.28	36.43%	12,844.32	35.16%	382.43	9.94%
高密度细间距凸点倒装产品（FC类产品）	10,896.97	14.73%	17,989.66	49.25%	3,170.51	82.40%
微机电系统传感器（MEMS）	2,135.74	2.89%	829.46	2.27%	0.34	0.01%
其他产品 ^注	23.19	0.03%	-	-	-	-
合计	74,000.40	100.00%	36,526.68	100.00%	3,847.73	100.00%

注：其他产品为公司向客户提供的偶发性磨划服务

报告期内，公司各类型封装产品收入均主要呈增加趋势。其中 SiP 类产品收入由 2018 年的 294.46 万元增长至 2020 年的 33,986.21 万元，主要系公司在 2018 年四季度及 2019 年、2020 年逐渐完成了晶晨股份、北京君正、唯捷创芯、翱捷科技、恒玄科技、联发科等客户的导入，2019 年及 2020 年收入规模得以快速增长；QFN/DFN 类产品收入由 2018 年的 382.43 万元增长至 2020 年的 26,958.28 万元，主要系公司在报告期内先后完成了海栎创、恒玄科技、兆讯恒达、中科蓝讯等客户的导入，产品销量上升所致；倒装类产品 2018 年实现收入 3,170.51 万元，2019 年实现收入 17,989.66 万元，2020 年实现收入 10,896.97 万元，2020 年下降幅度较大，主要系公司倒装类产品主要为数字货币类产品和射频等领域，

2020 年公司产能较为紧张，出于优化客户结构考虑，主动压降了数字货币类产品规模所致；公司 MEMS 产品占整体营业收入规模的比重较低，于 2019 年开始导入了鑫创科技（台湾上市公司）和韦尔股份等客户，2018 年至 2020 年实现营业收入分别为 0.34 万元、829.46 万元和 2,135.74 万元。

2、主要产品销售价格变动

产品	2020 年		2019 年		2018 年
	单位售价 (元/颗)	同比 变动	单位售价 (元/颗)	同比 变动	单位售价 (元/颗)
高密度细间距凸点倒装产品 (FC 类产品)	0.44	-34.80%	0.68	-21.60%	0.87
系统级封装产品 (SiP)	0.82	-9.76%	0.91	-69.16%	2.94
扁平无引脚封装产品 (QFN/DFN)	0.30	28.03%	0.24	-5.25%	0.25
微机电系统传感器 (MEMS)	0.23	15.64%	0.20	-75.30%	0.81

根据上表，公司四类主要产品中，系统级封装产品（SiP）和微机电系统传感器（MEMS）产品 2019 年销售单价较 2018 年降幅较大。主要原因为上述两类产品 2018 年产销量较低、销售金额较小，尚未达到大批量产规模，因此单价相对较高，不具有可比性。

3、不同销售模式收入占比

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接销售	74,299.59	99.33%	29,792.06	81.45%	2,486.12	64.50%
代理销售	500.96	0.67%	6,785.11	18.55%	1,368.31	35.50%
合计	74,800.55	100.00%	36,577.17	100.00%	3,854.43	100.00%

报告期内发行人部分数字货币类产品采取代理销售模式。2018 年 6 月公司刚实现量产，行业知名度不高且缺少业绩证明，需要一定的时间接受芯片设计企业认证，进行客户导入。而数字货币类芯片属于运算芯片，在封装过程中需要用到倒装技术，封装难度较高，国内相关封装产能较为紧缺，同时数字货币矿机芯片设计企业对封装厂认证周期较短。因此在初创时期数字货币类产品销售占比较高。

随着公司发展壮大，公司行业知名度显著提高，并同国内不同下游应用领域

的诸多芯片设计企业缔结良好的合作关系，公司封测产品下游市场应用多元化程度逐渐提高，公司主动压降了数字货币类产品的产能，数字货币类产品收入占比显著下降，因此代理销售模式的占比相应大幅下降。

（二）报告期内前五名客户的销售情况

报告期间内，公司前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

2020 年			
序号	客户名称	金额	占当期收入比重
1	唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司	9,404.07	12.57%
2	北京昂瑞微电子技术股份有限公司	6,324.36	8.46%
3	深圳飞骧科技有限公司	5,918.99	7.91%
4	翱捷科技股份有限公司	5,851.21	7.82%
5	晶晨半导体（上海）股份有限公司	5,040.12	6.74%
合计		32,538.75	43.50%
2019 年			
序号	客户名称	金额	占当期收入比重
1	宜芯微电子	6,785.11	18.55%
2	北京燕东微电子有限公司	6,702.76	18.33%
3	北京昂瑞微电子技术股份有限公司	3,822.59	10.45%
4	上海海栎创科技股份有限公司	2,619.57	7.16%
5	晶晨半导体（上海）股份有限公司	1,581.48	4.32%
合计		21,511.51	58.81%
2018 年			
序号	客户名称	金额	占当期收入比重
1	宜芯微电子	1,368.31	35.51%
2	北京昂瑞微电子技术股份有限公司	596.50	15.48%
3	香港比特有限公司	576.02	14.94%
4	北京燕东微电子有限公司	499.94	12.97%
5	晶晨半导体（上海）股份有限公司	247.26	6.41%
合计		3,288.03	85.31%

注：1、北京昂瑞微电子技术股份有限公司销售收入包括北京昂瑞微电子技术股份有限公司、广州昂瑞微电子技术有限公司、深圳昂瑞微电子技术有限公司和香港昂瑞微电子技术有限公司四家同一控制下主体合并口径销售收入；2、翱捷科技股份有限公司销售收入包括翱捷科技股份有限公司、翱捷智能科技（上海）有限公司、翱捷科技（深圳）有限公司和香

港智多芯电子科技有限公司四家同一控制下主体合并口径销售收入；3、因宜芯微电子（江苏）有限公司、宜芯微电子（苏州）有限公司和 TELEC (HONGKONG) HOLDING COMPANY LIMITED.为同一实际控制人控制的企业，统一简称宜芯微电子。

（三）发行人及其关联方在上述客户中所占权益的说明

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、持有公司 5%以上股份的股东或其他关联方在上述销售客户中未占有任何权益。

七、报告期内原材料、能源及供应情况

（一）主要原材料采购情况

1、采购情况

报告期内，公司主要材料为基板、引线框架、塑封树脂、镀钎铜丝、导电胶。2018 年至 2020 年，上述原材料占材料采购总额的比例分别为 65.85%、69.51% 和 59.53%。报告期内，公司原材料采购品种、规格较多，同种类别的原材料价格随规格、品牌、材质的不同差异性较大。

报告期内，公司主要原材料采购金额及其占材料采购总额的比例情况如下：

类别	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额 (万元)	占材料采购 总额的比例	金额 (万元)	占材料采购 总额的比例	金额 (万元)	占材料采购 总额的比例
基板	10,350.53	34.49%	9,500.73	46.13%	2,085.71	54.78%
引线框架	2,826.10	9.42%	1,799.14	8.74%	62.53	1.64%
镀钎铜丝	1,962.71	6.54%	946.77	4.60%	75.88	1.99%
塑封树脂	1,405.66	4.68%	1,391.46	6.76%	229.33	6.02%
导电胶	1,319.44	4.40%	674.89	3.28%	54.03	1.42%
合计	17,864.45	59.53%	14,312.99	69.51%	2,507.48	65.85%

2、主要原材料价格变化趋势

原材料类别	2020 年	2019 年	2018 年
基板（元/颗）	0.26	0.31	0.43
引线框架（元/颗）	0.02	0.02	0.02
镀钎铜丝（元/米）	0.12	0.13	0.12
塑封树脂（元/千克）	131.31	178.38	238.89
导电胶（元/克）	20.65	18.28	22.60

（二）主要能源采购情况

报告期内，发行人采购的主要能源为水、电和氮气，具体情况如下：

种类	项目	2020 年	2019 年	2018 年
电	数量（万度）	5,429.79	2,611.71	578.55
	金额（万元）	3,583.90	1,668.18	420.95
	平均单价（元/度）	0.66	0.64	0.73
水	数量（万吨）	87.29	37.55	9.17
	金额（万元）	430.45	200.00	49.16
	平均单价（元/吨）	4.93	5.33	5.36
氮气等	数量（万立方米）	405.01	281.22	179.28
	金额（万元）	413.11	286.85	181.97
	平均单价（元/立方米）	1.02	1.02	1.01

（三）发行人外协加工情况

1、外协加工基本情况

报告期内，公司存在外协加工情况，主要为“晶圆凸点工艺（Bumping）”和“晶圆测试（Chip Probing，即 CP 测试）”的外协。除上述两项外协加工外，公司在产能紧张时期还通过少量外协加工补充激光隐切和晶圆磨划产能。

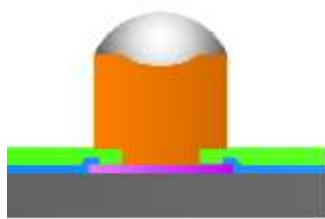
2018 年至 2020 年，公司外协加工金额分别为 15.69 万元、573.71 万元和 1,870.47 万元，占当期主营业务成本的比例分别为 0.35%、1.89%和 3.19%。报告期内，公司主要外协厂商及金额如下：

单位：万元

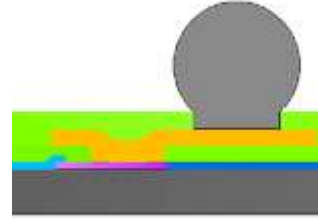
名称	外协类别	2020 年	2019 年	2018 年
中芯长电半导体（江阴）有限公司	Bumping	1,070.27	53.23	-
上海伟测半导体科技股份有限公司	CP 测试	479.70	255.18	12.08
宁波芯健半导体有限公司	Bumping	190.27	97.26	3.61
无锡吾芯互联科技有限公司	激光隐切	1.79	7.48	-
无锡芯坤电子科技有限公司	激光隐切、磨划	55.42	71.68	-
争丰半导体科技（苏州）有限公司	磨划	34.56	88.88	-
硕谱电子科技（南通）有限公司	磨划	28.95	-	-
苏州百克晶电子科技有限公司	磨划	9.50	-	-
合计		1,870.47	573.71	15.69

2、外协加工的必要性

晶圆凸点工艺是公司实施倒装（Flip Chip）封装工艺的基础及前提。在实施倒装封装前，需先通过溅射、蒸镀、化学镀等方式在晶圆上形成金属化层，将晶圆中的内层电路引出，再在金属化层上形成金属凸点。该凸点相当于内层电路的金属连接端，与基板上的焊盘直接连接，起到电路通路的作用。



铜凸点结构



锡凸点结构

晶圆测试是封装前对晶圆进行检测，其目的是在封装前把失效的芯片筛选出来，以便设计企业节约封装的成本，同时更好辨别最终产品失效是由晶圆制造还是封装环节所致。通常情况下，需要封测企业进行晶圆凸点工艺加工的晶圆，由封测企业进行晶圆测试；不需要进行晶圆凸点工艺加工的晶圆，设计企业更倾向于聘用第三方独立测试企业进行晶圆测试。

报告期内，委托公司实施倒装（Flip Chip）封装的客户可分为两类：一类客户会自行委托晶圆凸点加工企业进行晶圆凸点加工和晶圆测试，再将做好金属凸点的晶圆交由公司进行倒装封装；另一类客户会委托公司提供一站式服务，由公司自行或委托第三方进行晶圆凸点加工和晶圆测试。

公司通过自主研发和技术积累，已具备了实施晶圆凸点工艺的技术和人员储备。但由于公司成立时间较短，而晶圆凸点工艺设备投资规模较大，在兼顾满足客户产能要求的同时，难以凭自有资金进行晶圆凸点工艺的投资建设。报告期内，公司倒装类封装产品的晶圆凸点工艺和晶圆测试均采取外协加工方式，委托中芯长电半导体（江阴）有限公司、宁波芯健半导体有限公司、上海伟测半导体科技股份有限公司等国内知名集成电路企业代为实施。

上述三家外协厂商基本情况如下：

（1）中芯长电半导体（江阴）有限公司

企业名称	中芯长电半导体（江阴）有限公司
成立日期	2014 年 11 月 25 日
注册资本	39,950 万美元
统一社会信用代码	91320281321666575D
经营范围	集成电路设计，线宽 28 纳米及以下大规模数字集成电路制造，0.11 微米及以下模拟、数模集成电路制造，MEMS 和化合物半导体集成电路制造及 BGA、PGA、CSP、MCM 等先进封装与测试。
主要股东	中芯长电半导体（香港）有限公司持股 100%

(2) 宁波芯健半导体有限公司

企业名称	宁波芯健半导体有限公司
成立日期	2013 年 1 月 21 日
注册资本	17,298.5097 万元人民币
统一社会信用代码	9133020105828953X6
经营范围	半导体芯片研发、制造、封装、测试、销售及提供相关服务。自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。
主要股东	罗书明 30.75%，慈溪市创智机械实业有限公司 30.38%，姜艺 8.36%，青岛奇点一号股权投资合伙企业（有限合伙）7.50%，深圳市天岳湘山投资企业（有限合伙）5.78%，罗立辉 4.26%，吴红平 3.85%，浙江海合创业投资管理有限公司 3.67%，宁波创健企业管理合伙企业（有限合伙）2.15%，宁波芯康企业管理合伙企业（有限合伙）1.90%，金子鑫 1.14%，宁波航芯企业管理合伙企业（有限合伙）0.27%。

(3) 上海伟测半导体科技股份有限公司

企业名称	上海伟测半导体科技股份有限公司
成立日期	2016 年 5 月 6 日
注册资本	6,132 万元人民币
统一社会信用代码	91310115MA1H7PY66D
经营范围	一般项目：半导体芯片的研发、测试、销售，电子器件制造（除显示器件、集成电路，有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的），电子产品、计算机软硬件的开发及销售，仪器仪表、机电设备的销售，自有设备租赁，从事半导体芯片测试领域内的技术服务、技术咨询。
主要股东	上海蕊测半导体科技有限公司 54.07%，江苏逮泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）10.61%，苏民无锡智能制造产业投资发展合伙企业（有限合伙）8.92%，深圳南海成长同赢股权投资基金（有限合伙）5.61%，上海芯伟半导体合伙企业（有限合伙）4.40%，江苏新潮科技集团有限公司 4.07%，涂洁 2.67%，无锡先锋智造投资合伙企业（有限合伙）0.82%。

上述企业均为集成电路行业知名企业，具有良好的技术实力和市场信誉度，加工交付能力强，且同公司合作关系稳定。因此，晶圆凸点和晶圆测试采取外协

加工方式不会对公司生产经营造成重大不利影响。

另一方面，为了提高公司综合服务能力，本次募集资金拟投向“集成电路先进封装晶圆凸点产业化项目”，在现有厂房内进行洁净室装修，并引进全套“晶圆凸点工艺（Bumping）”生产线。随着该募投项目的实施，未来公司将逐渐减少相关工艺环节的外协采购金额，提升公司整体加工能力。

（四）前五名供应商采购情况

报告期内，公司主要材料前五名供应商采购情况如下：

2020 年			
序号	供应商名称	金额（万元）	占当期材料采购总额比例
1	深南电路股份有限公司	4,375.84	14.58%
2	苏州兴胜科半导体材料有限公司	2,627.99	8.76%
3	珠海越亚半导体股份有限公司	2,571.38	8.57%
4	苏州京鸿志电子有限公司 ^注	1,981.15	6.60%
5	日茂新材料股份有限公司	1,977.86	6.59%
合计		13,534.22	45.10%
2019 年			
序号	供应商名称	金额（万元）	占当期材料采购总额比例
1	珠海越亚半导体股份有限公司	7,029.83	34.13%
2	苏州兴胜科半导体材料有限公司	1,378.01	6.69%
3	上海长华新技电材有限公司	1,130.95	5.49%
4	日茂新材料股份有限公司	946.15	4.59%
5	深南电路股份有限公司	916.89	4.45%
合计		11,401.84	55.35%
2018 年			
序号	供应商名称	金额（万元）	占当期材料采购总额比例
1	珠海越亚半导体股份有限公司	1,216.32	31.95%
2	深南电路股份有限公司	552.52	14.51%
3	碁鼎科技秦皇岛有限公司	259.72	6.82%
4	上海长华新技电材有限公司	173.00	4.54%
5	苏州京鸿志电子有限公司	85.78	2.25%
合计		2,287.33	60.07%

注：苏州京鸿志电子有限公司为公司客户韦尔股份的全资孙公司，京鸿志系知名的半导体元器件代理商，公司向其采购基板

八、发行人主要固定资产及无形资产

（一）固定资产

1、固定资产概况

公司拥有的固定资产主要是房屋建筑、机器设备和运输工具，截至 2020 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下表所示：

项目	折旧年限	原值（万元）	净值（万元）	成新率
房屋及建筑物	20	26,982.38	25,507.44	94.53%
通用设备	3	1,494.00	1,017.59	68.11%
专用设备	5-8	86,758.40	76,887.69	88.62%
运输工具	8	83.36	69.04	82.82%
其他设备	5-8	3,224.77	3,052.45	94.66%
合计		118,542.92	106,534.21	89.87%

截至 2020 年 12 月 31 日，公司固定资产的整体成新率为 89.87%，保持较好的使用状态。报告期内，公司分别与交通银行宁波余姚支行、上海浦东发展银行宁波余姚支行、远东国际融资租赁有限公司签订了《抵押合同》，将其持有的部分机器设备抵押给上述主体，为相关融资提供抵押担保。截至 2020 年 12 月 31 日，固定资产中抵押的机器设备账面价值为 42,877.31 万元，占当期末专用设备的比例为 55.77%。

2、自有房屋建筑物

截至本招股书签署日，公司拥有的房屋所有权情况如下：

1	不动产权证书编号	权利人	权利类型	坐落
	浙（2021）余姚市不动产权第 0023416 号	甬矽电子	国有建设用地使用权/房屋所有权	中意宁波生态园兴舜路 22 号
	权利性质	面积	使用期限	用途
	出让/自建房	土地使用权面积 84,539.76m ² /房屋建筑面积 60,116.37m ²	国有建设用地使用权至 2061 年 4 月 14 日	工业用地/工业

报告期内，甬矽电子同交通银行股份有限公司宁波余姚支行签订了《抵押合同》（21074 最抵 0004），甬矽电子将其拥有的浙（2021）余姚市不动产权第 0023416

号土地使用权及该土地上的房屋抵押给交通银行股份有限公司宁波余姚支行，为甬矽电子与交通银行股份有限公司宁波余姚支行在 2018 年 9 月 18 日至 2026 年 9 月 17 日期间签订的全部主合同提供抵押担保，抵押担保的最高债权额为人民币 1 亿元整。

报告期内，甬矽电子同交通银行股份有限公司宁波余姚支行、中国农业银行股份有限公司余姚支行、中国建设银行股份有限公司余姚支行签订了银团贷款抵押合同（2021 年甬交余银团抵字 0002 号），甬矽电子将其拥有的浙（2021）余姚市不动产权第 0023416 号土地使用权及该土地上的房屋抵押给上述银行，为其与上述银行签订的人民币 5 亿元贷款合同提供抵押担保。

3、房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的房屋租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	租赁用途	规划用途	租赁面积 (m²)	租赁期限	租赁备案
1	发行人	潘权	余姚市泗门镇	居住	工业用地	4,587.15	2018.03.10-2023.03.09	未备案
2	发行人	海际建设	余姚市泗门镇科创新城	居住	城镇住宅用地/住宅	702.83	2018.03.01-2028.02.29	已备案
3	发行人	海际建设	余姚市泗门镇科创新城	居住	城镇住宅用地/住宅	636.61	2019.06.15-2029.06.14	已备案
4	发行人	海际建设	余姚市泗门镇科创新城	居住	城镇住宅用地/住宅	1,559.03	2020.05.15-2030.05.14	已备案
5	发行人	中意控股	中意宁波生态园	居住	城镇住宅用地/住宅	21,415.00	2021.01.01-2023.12.31	未备案
6	发行人	余姚市悦意商务宾馆	余姚市泗门镇朗霞街道杨家村杨家工业区 1 号	居住	/	约 1,090.00	2021.03.15-2023.03.14	未备案
7	发行人	林雨	余姚市中意宁波生态园兴曹路 6 号	居住	工业	2,266.61	2021.04.01-2023.03.31	未备案
8	发行人	海际建设	中意宁波生态园兴业路 48 号	居住	工业	约 2,400.00	2021.01.01-2023.12.31	未备案
9	发行人	海际建设	余姚市泗门镇科创新城	居住	/	约 564.54	2021.05.15-2024.05.14	未备案

（二）无形资产

1、土地使用权

具体内容参见本招股说明书本节“八、发行人主要固定资产及无形资产”之“（一）固定资产”之“2、自有房屋建筑物”。

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有的注册商标情况如下：

序号	商标	申请人	注册号	注册类别	有效期限	注册地
1		甬矽电子	35591577	第9类	2019.08.28-2029.08.27	中国
2		甬矽电子	35062293	第9类	2019.08.14-2029.08.13	中国
3		甬矽电子	35062290	第9类	2019.10.28-2029.10.27	中国
4		甬矽电子	35052819	第9类	2019.09.14-2029.09.13	中国

3、专利

截至2021年5月15日，公司已获得的国内外专利总计110项，其中发明专利55项、实用新型54项、外观专利1项，具体情况如下：

序号	类别	专利权人	专利号	专利名称	权利期限	取得方式	他项权利
1	发明	发行人	2016104551962	一种散热的集成电路封装结构	2016.06.20-2036.06.19	继受取得	无
2	发明	发行人	2016107034031	一种改进的散热型集成电路封装	2016.08.22-2036.08.21	继受取得	无
3	实用新型	发行人	2018200789124	一种低功耗集成电路测试生成器	2018.01.17-2028.01.16	继受取得	无
4	实用新型	发行人	2018200798034	一种集成电路测试多工位定位装置	2018.01.17-2028.01.16	继受取得	无
5	实用新型	发行人	2018200799323	一种集成电路测试分选机的分粒机构	2018.01.17-2028.01.16	继受取得	无
6	实用新型	发行人	2018200812915	一种集成电路测试压紧装置	2018.01.17-2028.01.16	继受取得	无
7	实用新型	发行人	201820078911X	一种集成电路测试载板	2018.01.17-2028.01.16	继受取得	无

序号	类别	专利权人	专利号	专利名称	权利期限	取得方式	他项权利
8	实用新型	发行人	2018200908316	一种用于集成电路测试基板	2018.01.18-2028.01.17	继受取得	无
9	实用新型	发行人	2018212517760	一种电镀阳极装置	2018.08.03-2028.08.02	原始取得	无
10	实用新型	发行人	2018212682397	芯片电路测试装置及测试系统	2018.08.07-2028.08.06	原始取得	无
11	实用新型	发行人	2018212683385	真空机及真空机系统	2018.08.07-2028.08.06	原始取得	无
12	实用新型	发行人	201821268353X	储物容器及储物系统	2018.08.07-2028.08.06	原始取得	无
13	实用新型	发行人	2019213188727	一种新型 SIP-hybrid 芯片封装结构	2019.08.14-2029.08.13	原始取得	无
14	实用新型	发行人	2019213483215	扫描支撑结构和扫描组件	2019.08.19-2029.08.18	原始取得	无
15	实用新型	发行人	2019214245483	一种助焊剂容置装置及倒装设备	2019.08.29-2029.08.28	原始取得	无
16	实用新型	发行人	2019214247760	回流焊装置	2019.08.29-2029.08.28	原始取得	无
17	实用新型	发行人	2019214248458	塑封模具及装置	2019.08.29-2029.08.28	原始取得	无
18	实用新型	发行人	2019214374183	测试结构和测试电路板	2019.08.30-2029.08.29	原始取得	无
19	发明	发行人	201910821852X	芯片封装结构和芯片封装方法	2019.08.30-2039.08.29	原始取得	无
20	实用新型	发行人	2019214427509	一种半导体设备	2019.09.02-2029.09.01	原始取得	无
21	实用新型	发行人	2019214518936	可拆卸印刷检测装置及系统	2019.09.03-2029.09.02	原始取得	无
22	实用新型	发行人	2019214570916	导电装置及电镀设备	2019.09.03-2029.09.02	原始取得	无
23	实用新型	发行人	2019214651805	塑封模具以及清模系统	2019.09.04-2029.09.03	原始取得	无
24	实用新型	发行人	2019214656353	一种硅麦克风及电子设备	2019.09.04-2029.09.03	原始取得	无
25	实用新型	发行人	2019214659648	喷射治具及喷射系统	2019.09.04-2029.09.03	原始取得	无
26	发明	发行人	201910852598X	半导体封装结构和制作方法	2019.09.10-2039.09.09	原始取得	无
27	实用新型	发行人	2019215652025	除水装置及除水系统	2019.09.19-2029.09.18	原始取得	无
28	发明	发行人	2019108880553	MEMS 传声器及其制备方法	2019.09.19-2039.09.18	原始取得	无
29	发明	发行人	2020107841978	MEMS 传声器的制备方法	2019.09.19-2039.09.18	原始取得	无
30	实用新型	发行人	2019215930251	可拆卸固定平台和真空吸附设备	2019.09.24-2029.09.23	原始取得	无
31	实用新型	发行人	2019215979268	一种新型助焊剂爬胶高度测量仪器	2019.09.24-2029.09.23	原始取得	无
32	发明	发行人	2019109086227	抽检装置和抽检器	2019.09.24-2039.09.23	原始取得	无
33	实用新型	发行人	2019216358522	一种自动化拆卷机	2019.09.26-2029.09.25	原始取得	无
34	实用新型	发行人	2019216359192	一种载带计数机用传动结构	2019.09.26-2029.09.25	原始取得	无
35	实用新型	发行人	201921710001X	一种新型扫描电镜显微镜样品座	2019.10.12-2029.10.11	原始取得	无

序号	类别	专利权人	专利号	专利名称	权利期限	取得方式	他项权利
36	实用新型	发行人	2019218312716	SIP 模组和电子设备	2019.10.29-2029.10.28	原始取得	无
37	实用新型	发行人	201921850146X	电磁屏蔽结构、半导体结构和系统化封装模组	2019.10.30-2029.10.29	原始取得	无
38	实用新型	发行人	2019219040884	封装芯片以及电子设备	2019.11.06-2029.11.05	原始取得	无
39	实用新型	发行人	2019219143005	半自动背磨夹具和半自动背磨系统	2019.11.07-2029.11.06	原始取得	无
40	实用新型	发行人	2019219846195	新型离子研磨系统平面加工样品水平方向上的定位结构	2019.11.15-2029.11.14	原始取得	无
41	实用新型	发行人	2020200455987	芯片封装结构和光学传感器	2020.01.09-2030.01.08	原始取得	无
42	发明	发行人	2020100220435	芯片封装方法和芯片封装结构	2020.01.09-2040.01.08	原始取得	无
43	发明	发行人	2020101052475	SIP 模组转接装置和 SIP 模组电磁屏蔽系统	2020.02.20-2040.02.19	原始取得	无
44	实用新型	发行人	202020503440X	一种夹持装置和设备	2020.04.08-2030.04.07	原始取得	无
45	外观设计	发行人	2020301503038	导线架（可查询产品位置码）	2020.04.15-2030.04.14	原始取得	无
46	实用新型	发行人	2020206834296	一种除脂装置	2020.04.28-2030.04.27	原始取得	无
47	发明	发行人	2020107274671	芯片倒装设备、系统和方法	2020.04.30-2040.04.29	原始取得	无
48	实用新型	发行人	2020207272506	一种尺寸可调式晶圆工作台	2020.05.06-2030.05.05	原始取得	无
49	实用新型	发行人	2020207307577	一种塑封模具	2020.05.06-2030.05.05	原始取得	无
50	发明	发行人	2020107475420	半导体封装结构和半导体封装结构制作方法	2020.05.14-2040.05.13	原始取得	无
51	发明	发行人	2020107475469	一种多层芯片堆叠封装结构和多层芯片堆叠封装方法	2020.05.14-2040.05.13	原始取得	无
52	发明	发行人	2020108540855	传感器封装结构及封装方法	2020.05.18-2040.05.17	原始取得	无
53	实用新型	发行人	2020208584967	一种研磨轮高度自动控制系统	2020.05.20-2030.05.19	原始取得	无
54	发明	发行人	2020104295483	双向喇叭封装天线结构、其制作方法和电子设备	2020.05.20-2040.05.19	原始取得	无
55	发明	发行人	2020108604077	封装天线结构、其制作方法和电子设备	2020.05.20-2040.05.19	原始取得	无
56	发明	发行人	2020104551047	电源模组和电源模组制作方法	2020.05.26-2040.05.25	原始取得	无
57	实用新型	发行人	2020211303155	一种封装基板平整度矫正装置	2020.06.17-2030.06.16	原始取得	无
58	实用新型	发行人	2020211307315	一种适用于硅麦芯片的吸嘴	2020.06.17-2030.06.16	原始取得	无
59	实用新型	发行人	2020211319064	一种指纹解锁和测温的移动终端	2020.06.17-2030.06.16	原始取得	无
60	实用新型	发行人	2020211320502	一种卷带设备用载带的收放联动装置	2020.06.17-2030.06.16	原始取得	无
61	实用新型	发行人	2020211320644	具有晶圆放置方向检测装置的晶圆贴膜机	2020.06.17-2030.06.16	原始取得	无

序号	类别	专利权人	专利号	专利名称	权利期限	取得方式	他项权利
62	实用新型	发行人	2020211324556	一种废料收集及废水排出装置	2020.06.17-2030.06.16	原始取得	无
63	实用新型	发行人	2020211973388	一种适用于条状 IC 轨道式料盒的单颗粒 IC 的激光刻印载具	2020.06.24-2030.06.23	原始取得	无
64	发明	发行人	2020105939187	电磁屏蔽结构和电磁屏蔽结构制作方法	2020.06.28-2040.06.27	原始取得	无
65	发明	发行人	2020105939897	散热封装结构和散热封装结构的制作方法	2020.06.28-2040.06.27	原始取得	无
66	发明	发行人	2020106009397	芯片封装方法及芯片封装结构	2020.06.29-2040.06.28	原始取得	无
67	发明	发行人	2020106009541	芯片封装结构及芯片封装方法	2020.06.30-2040.06.29	原始取得	无
68	发明	发行人	2020106074589	芯片封装结构及芯片封装方法	2020.06.30-2040.06.29	原始取得	无
69	实用新型	发行人	2020212679828	一种受污染芯片的处理系统	2020.07.01-2030.06.30	原始取得	无
70	实用新型	发行人	2020212721420	一种顶针共面性自动化测量治具	2020.07.01-2030.06.30	原始取得	无
71	实用新型	发行人	2020212788492	一种基板倾斜矫正装置及基板传输系统	2020.07.01-2030.06.30	原始取得	无
72	实用新型	发行人	2020212893889	一种吸嘴结构	2020.07.01-2030.06.30	原始取得	无
73	发明	发行人	2020106432305	芯片封装结构及封装方法	2020.07.07-2040.07.06	原始取得	无
74	实用新型	发行人	2020213629883	一种料盒	2020.07.13-2030.07.12	原始取得	无
75	实用新型	发行人	2020213633959	一种塑封后全自动烘烤系统	2020.07.13-2030.07.12	原始取得	无
76	实用新型	发行人	2020213634379	一种真空加热块治具	2020.07.13-2030.07.12	原始取得	无
77	实用新型	发行人	202021362985X	一种取料装置	2020.07.13-2030.07.12	原始取得	无
78	发明	发行人	202010666362X	IC 射频封装结构制作方法和 IC 射频封装结构	2020.07.13-2040.07.12	原始取得	无
79	发明	发行人	2020106726313	芯片叠层封装结构、其制作方法和电子设备	2020.07.14-2040.07.13	原始取得	无
80	发明	发行人	2020105939191	芯片封装结构、其制作方法和电子设备	2020.07.27-2040.07.26	原始取得	无
81	发明	发行人	2020107274510	柔性基板堆叠封装结构和柔性基板堆叠封装方法	2020.07.27-2040.07.26	原始取得	无
82	发明	发行人	2020107274525	芯片封装结构、其制作方法和电子设备	2020.07.27-2040.07.26	原始取得	无
83	发明	发行人	2020107808842	芯片封装结构、其制作方法和电子设备	2020.07.27-2040.07.26	原始取得	无
84	发明	发行人	2020107984401	柔性基板叠层封装结构和柔性基板叠层封装方法	2020.08.11-2040.08.10	原始取得	无
85	发明	发行人	2020108542776	电磁屏蔽结构、电磁屏蔽结构制作方法和电子产品	2020.08.24-2040.08.23	原始取得	无
86	发明	发行人	2020108605703	多层芯片堆叠结构和多层芯片堆叠方法	2020.08.25-2040.08.24	原始取得	无
87	发明	发行人	2020109502545	半导体封装结构和封装方法	2020.09.11-2040.09.10	原始取得	无

序号	类别	专利权人	专利号	专利名称	权利期限	取得方式	他项权利
88	发明	发行人	2020109502812	封装结构和封装结构制作方法	2020.09.11-2040.09.10	原始取得	无
89	发明	发行人	2020109579176	电磁屏蔽封装结构和电磁屏蔽封装结构制作方法	2020.09.14-2040.09.13	原始取得	无
90	发明	发行人	2020109917967	BGA 散热结构和 BGA 散热封装方法	2020.09.21-2040.09.20	原始取得	无
91	发明	发行人	202010991896X	叠料检测方法、装置、电子设备和可读存储介质	2020.09.21-2040.09.20	原始取得	无
92	发明	发行人	2020109983441	扇出型封装工艺和扇出型封装结构	2020.09.22-2040.09.21	原始取得	无
93	发明	发行人	2020109983583	扇出型电磁屏蔽封装结构和封装方法	2020.09.22-2040.09.21	原始取得	无
94	发明	发行人	2020110121050	电源模组封装结构和电源模组封装方法	2020.09.24-2040.09.23	原始取得	无
95	发明	发行人	2020105939045	半导体封装结构制作方法和半导体封装结构	2020.10.29-2040.10.28	原始取得	无
96	发明	发行人	202011178278X	堆叠封装结构和堆叠封装方法	2020.10.29-2040.10.28	原始取得	无
97	发明	发行人	2020112003839	光电传感器封装结构制作方法和光电传感器封装结构	2020.11.02-2040.11.01	原始取得	无
98	发明	发行人	2020112004210	程序管理方法、装置、系统和可读存储介质	2020.11.02-2040.11.01	原始取得	无
99	发明	发行人	202011200293X	电磁屏蔽散热封装结构及其制备方法	2020.11.02-2040.11.01	原始取得	无
100	发明	发行人	2020112063435	系统封装结构和系统封装结构的制备方法	2020.11.03-2040.11.02	原始取得	无
101	发明	发行人	2020112063454	电磁屏蔽模组结构和电磁屏蔽模组结构的制备方法	2020.11.03-2040.11.02	原始取得	无
102	发明	发行人	202011275514X	数据回滚方法、装置、服务器和可读存储介质	2020.11.16-2040.11.15	原始取得	无
103	发明	发行人	2020112836471	项目文件生成方法、装置、服务器和数据采集系统	2020.11.17-2040.11.16	原始取得	无
104	发明	发行人	2020114620081	分层电磁屏蔽封装结构和封装结构制作方法	2020.12.14-2040.12.13	原始取得	无
105	发明	发行人	2020114624097	电磁屏蔽模组封装结构和电磁屏蔽模组封装方法	2020.12.14-2040.12.13	原始取得	无
106	发明	发行人	2020115140861	光电传感器、其制作方法和电子设备	2020.12.21-2040.12.20	原始取得	无
107	发明	发行人	2021101908555	芯片封装结构、其制作方法和电子设备	2021.02.20-2041.02.19	原始取得	无
108	发明	发行人	2021101908610	多功能半导体封装结构和多功能半导体封装结构制作方法	2021.02.20-2041.02.19	原始取得	无
109	发明	发行人	2021101908663	硅麦克风及其制作方法和电子设备	2021.02.20-2041.02.19	原始取得	无
110	发明	发行人	202110190863X	声敏传感器封装结构制作方法和声敏传感器封装结构	2021.02.20-2041.02.19	原始取得	无

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司取得的软件著作权情况如下：

序号	著作权人	编号	软件名称	首次发表日期	权利期限	取得方式	他项权利
1	发行人	2020SR1681281	甬矽电子设备自动化EAP 软件 V1.0	2020.06.01	2020.06.01-2070.12.31	原始取得	无
2	发行人	2021SR0036211	甬矽电子 B2B 报表管理平台 V1.0	2020.06.01	2020.06.01-2070.12.31	原始取得	无
3	发行人	2021SR0045474	甬矽电子开票自助软件 V1.0	2020.05.01	2020.06.01-2070.12.31	原始取得	无

（三）特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权的情形。

（四）资质与认证证书

截至本招股说明书签署日，公司拥有的资质与认证证书情况如下：

1、资质、许可及备案

序号	持有人	证书名称	证书编号	有效期限	颁发单位
1	发行人	《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》	3312964743	长期	中华人民共和国宁波海关
2	发行人	《对外贸易经营者备案登记表》	03479005	-	备案登记机关
3	发行人	高新技术企业证书	GR201933100385	2019 年 11 月 27 日起三年有效	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

2、管理体系/认证证书

序号	证书类型	证书编号	认证产品/涵盖范围	符合标准	有效期限/取得时间
1	AEO 认证企业证书	MA2AFL8H9001	高级认证企业	-	2020.10.20
2	管理体系认证证书	IATF 0371114 SGS CN20/21184	集成电路封装的设计和制造 集成电路的测试	IATF 16949:2016	2020.08.28-2023.08.27
3	信息安全管理体系认证证书	016HN19I20204R0M	与集成电路、半导体的研发生产、测试、销售相关的信息安全管理	GB/T 22080-2016/ISO/IEC 27001:2013	2019.06.04-2022.06.03
4	环境管理体系认证证书	016ZB18E33023R0M	集成电路、半导体的研发和生产、测试、销售	GB/T24001-2016 idt ISO14001:2015	2018.12.04-2021.12.03

5	职业健康安全管理体系认证证书	016ZB18S21514R0M	集成电路、半导体的研发和生产、测试、销售	GB/T28001-2011 idt OHSAS 18001:2007	2018.12.04-2021.09.11
6	管理体系认证证书	CN19/21185	集成电路封装的设计和制造 集成电路的测试	ISO 9001:2015	2020.08.28-2023.08.27
7	管理体系认证证书	IECQ-H SGSCN 19.0006	Design, production and testing of integrated circuits and semiconductors	IECQ QC 080000:2017	2019.01.16-2022.01.15

九、发行人核心技术及研发情况

（一）核心技术及其来源

1、主要产品的核心技术、技术来源

公司成立以来，专注于集成电路芯片封装技术的研发，并为集成电路设计企业提供集成电路封装与测试解决方案。公司通过自主研发，拥有较为完备的集成电路芯片封装工艺和测试技术，产品覆盖高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、系统级封装产品（SiP）、扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）等主流中高端封装形式。截至 2021 年 5 月 15 日，公司已经取得的专利共 110 项，其中发明专利 55 项、实用新型 54 项、外观专利 1 项，并形成了诸多核心技术。

截至本招股说明书签署日，公司主要核心技术如下：

序号	核心技术名称	技术来源	目前状态
1	高密度细间距倒装凸点互联芯片封装技术	自主开发	量产阶段
2	应用于 4G/5G 通讯的射频芯片/模组封装技术	自主开发	量产阶段
3	混合系统级封装（Hybrid-SiP）技术	自主开发	量产阶段
4	多芯片(Multi-Chip)/高焊线数球栅阵列（WB-BGA）封装技术	自主开发	量产阶段
5	基于引线框的高密度/大尺寸的 QFN 封装技术	自主开发	量产阶段
6	MEMS & 光学传感器封装技术	自主开发	量产阶段
7	多应用领域先进 IC 测试技术	自主开发	量产阶段

2、核心技术先进性

公司在高密度细间距倒装凸点互联芯片封装技术、应用于 4G/5G 通讯的射频芯片/模组封装技术等 7 个领域拥有先进的核心技术。主要核心技术概况如下：

（1）高密度细间距倒装凸点互联芯片封装技术

倒装芯片系将晶粒（Die）通过凸点（Bump）与载板线路进行焊合形成电性能连接的技术，倒装芯片技术无需传统焊线工艺（Wire bond）的引线连接，可在晶粒和封装间形成最短的连接通路。倒装芯片迎合了集成电路追求更高 I/O 密度、更小尺寸、更快运算速度、更高可靠性和更佳经济性的发展趋势。高密度细间距倒装凸点互联芯片封装技术作为先进封装代表性技术之一，被广泛应用在高性能通讯基带（Baseband）、图像处理芯片、电源管理芯片（PMIC）和人工智能（AI）芯片等领域，并具备以下优点：

①封装密度的限制较小，能够增加单位面积内的 I/O 数量，拥有较高密度的 I/O 数；

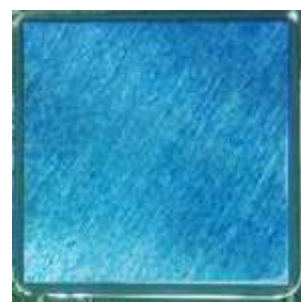
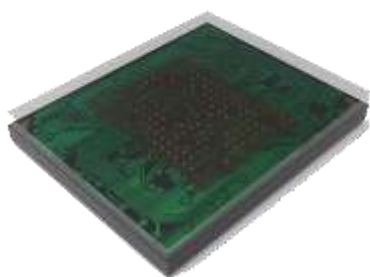
②减小了封装组件的尺寸和重量；

③散热性能较好，芯片中产生的热量通过焊料凸点直接传输到封装衬底进行散热，芯片工作时温度更低；

④采用了凸点结构，连接长度大大缩短，互连线电阻、电感更低，封装的电性能得到极大提升；

⑤提高了信号完整性，频率特性更好。

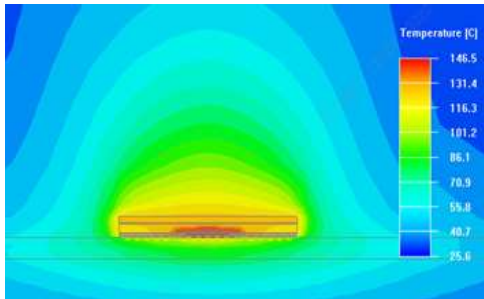
公司量产的先进封装倒装芯片最小凸点间距为 80um，最小凸点直径 40um，单芯片上的凸点数量在 1,500 个以上，凸点密度超过 42 个/mm²。在倒装芯片基板选择上，公司通过反复测试，采用有机有核（Core）或无核（Core-less）基板，可为倒装芯片提供更高密度的连接线路。经公司工程部门调试、优化的高精度倒装贴片机，贴装精度达 $\pm 6\mu\text{m}$ ，量产产品的最小线宽和最小线间距均达到了 20um，与此同时公司还在继续优化设备性能，开发贴装精度 $\pm 3\mu\text{m}$ ，最小线宽和最小线间距 15um 级别量产能力。



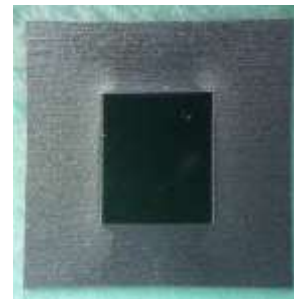
公司倒装芯片结构示意图和实物图

公司集中技术力量，通过反复试验掌握了塑封材料的固化时间、流动性以及填充料粒径等材料特性，并结合填充的真空、温度、压力、时间等封装参数，成功开发了倒装芯片真空模塑底部填充技术（Molding underfill, MUF）和应对高密度细间距芯片的毛细作用底部填充技术（Capillarity underfill, CUF），攻克了倒装芯片底部填充不全的技术难题。

随着晶圆制程向 10 纳米及以下级别迈进，先进制程晶圆电路 Low-K/ELK Crack 层抗应力能力较弱，对先进封装企业提出很高的技术要求。如何克服封装过程中应力冲击造成晶圆电路 Low-K/ELK Crack 破裂导致的芯片电性能失效，是先进封装企业必须攻克的技术难题。公司采用了先进的应力仿真技术，在封装项目开发阶段即对产品进行结构建模，对产品结构应力、热应力进行仿真分析研究，选择最佳特性的封装材料，并在封装过程中进行精细的热制程应力释放控制。



倒装芯片热仿真分析

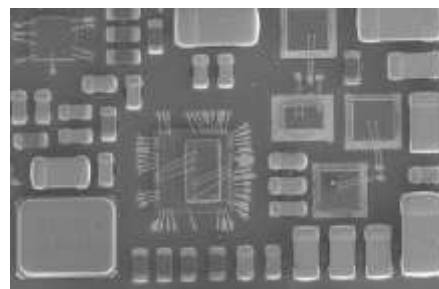


背露的倒装芯片

公司研发部门通过热仿真分析以及技术攻关，成功开发并量产芯片背露的倒装芯片（Exposed die FC-CSP, ED-FC-CSP）封装技术。芯片的背面硅层直接裸露在塑封体的表面，芯片运行过程中产生的热量直接传导至散热器，解决了因塑封材料阻隔导致散热效率不够的问题。

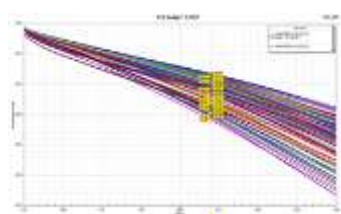
公司高密度细间距 FC-CSP 倒装芯片客户包括晶晨半导体、紫光展锐、联芸科技、联发科等众多先进 SOC 芯片设计公司。

（2）应用于 4G/5G 通讯的射频芯片/模组封装技术

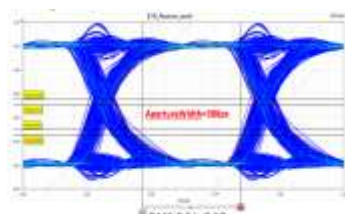


公司封装的多芯片射频芯片

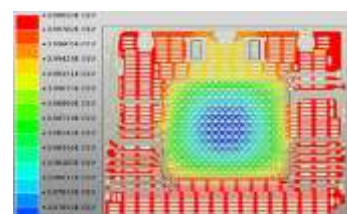
射频芯片是将高频交流电磁波信号和数字信号进行转换，包括射频收发器、功率放大器、低噪声放大器、滤波器、射频开关、天线调谐开关等，是移动通讯领域最重要的集成电路芯片。近年来，我国大陆地区射频芯片前端设计技术快速发展，涌现出如唯捷创芯、紫光展锐、昂瑞微、飞骧科技、锐石创芯等一大批优秀的国内射频芯片设计公司，并急需国内先进封测企业提供完备的通讯射频芯片封测技术和产能支持行业快速发展。公司通过自主研发，采用先进的仿真设计技术，在设计阶段进行信号完整性分析(Signal Integrity Analysis)、时序仿真分析(Timing Analysis)、电源完整性分析(Power Integrity Analysis)等，以满足射频芯片低功耗、良好散热效率以及信号传输稳定性等方面的要求。



信号完整性分析



时序仿真分析



电源完整性分析

除工艺设计外，射频芯片的封装对表面贴装、装片、焊线等具体工艺实施环境均有严苛的技术要求。公司集中技术力量，对 4G/5G 射频芯片的封装技术展开了大量技术攻关，并形成了一系列技术成果：

①高精度表面贴装技术：通过对锡膏印刷工艺材料、相关配套组件、贴装程式的改进和优化，公司表面贴装技术精度达到 20-25um，0.4×0.2mm 的小器件贴装达到规模化量产，最小贴装器件的尺寸达到 0.25×0.125mm。

②多芯片装片技术：实现了最多达 7 颗晶粒的复杂装片技术，且装片精度达到 ±25um。

③高效率散热技术：实现了高导热固晶银焊膏（>100W/m.K）与高性能砷化镓（GaAs）芯片背金属层烧结技术，大幅提高了砷化镓芯片散热效率，并有效提高了芯片可靠性。

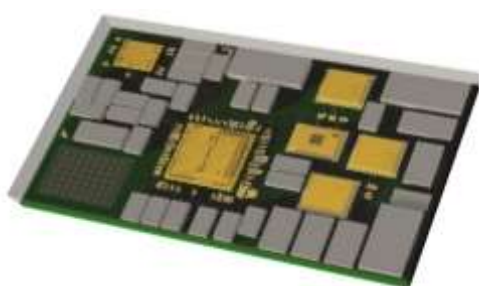
④5G 射频砷化镓（GaAs）倒装芯片技术：采用砷化镓晶圆进行编带，然后与电容、电阻、电感一起进行高精度表面贴装，并经低应力回流焊。

⑤先进焊线工艺：通过工艺和材料改进，公司发开了直径从 0.65mils 至 2mils

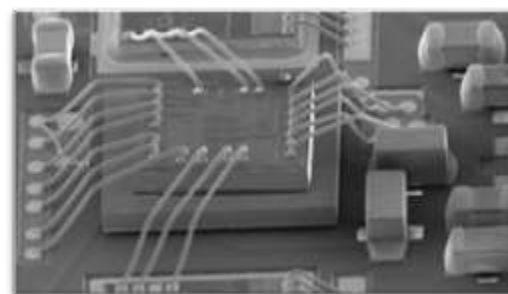
多种规格的焊线，焊线材质包括金线、合金线和铜线，并通过严格的焊线过程控制，实现了较高的焊线线弧一致性。

（3）混合系统级封装（Hybrid-SiP）技术

公司的混合系统级封装是将在先进系统级封装基础上，采用“倒装芯片封装+正装焊线芯片封装”的整合封装技术，在一个封装体内集成了电容、电阻、电感、晶振、滤波器、先进倒装芯片以及高密度焊线芯片。



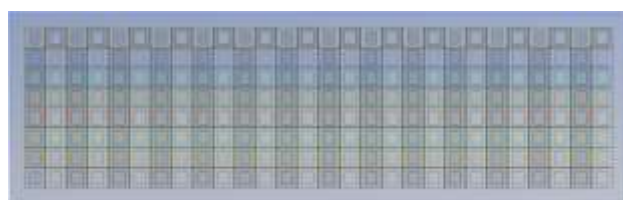
公司混合系统级封装产品结构图



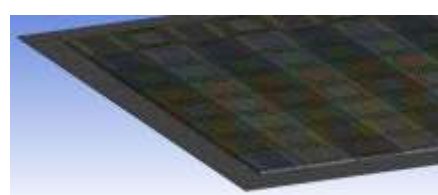
公司混合系统级封装产品电镜图

公司研发团队通过技术攻坚，成功解决了混合系统级封装领域的技术难题。

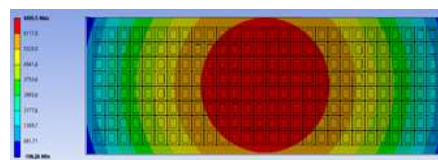
①载板表面处理工艺：混合系统级封装由于要将倒装芯片和焊线芯片封在一个封装体内，载板表面焊盘涉及多种表面处理工艺，其中焊线芯片焊垫采用镍钯金或镍金镀层，倒装芯片焊垫采用 OSP 有机镀膜。此外，混合系统级封装制程较长、热制程多，公司通过载板结构建模和 SiP 封装形变仿真分析，克服了焊垫表面变化对不同焊接工艺的影响。



载板结构建模



SiP 封装形变仿真分析

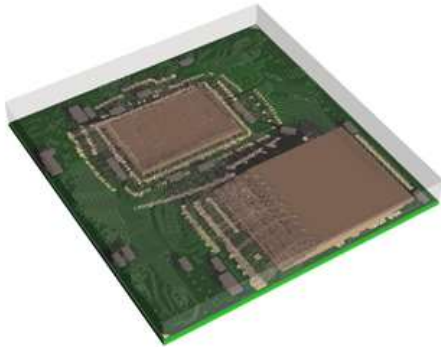


②塑封模流仿真技术：通过塑封模流仿真技术与试验验证相结合，解决了因系统级封装集成度高、结构复杂，导致塑封填充困难和塑封形变较大的问题。

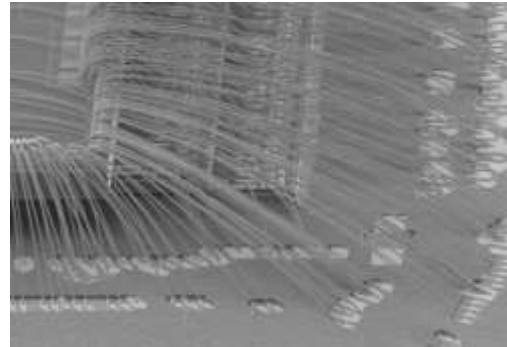
③共形电磁屏蔽技术：由于混合系统级封装元器件密度较高，传统金属屏蔽

罩的方式在芯片 X/Y 面积尺寸和 Y 方向的厚度均不满足其电磁屏蔽需求。公司于 2020 年开发了共形电磁屏障技术（Conformal Shielding），通过在成品芯片上表面和四个侧面通过磁控溅射方式溅镀 5-10 微米厚度的金属镀层，来实现电磁屏蔽。共形电磁屏蔽技术不会增加系统级封装尺寸，同时电磁屏蔽效果达到 30dB 以上，显著提升了公司系统级封装产品的集成度和芯片性能。

（4）多芯片(Multi-chip)/高焊线数球栅阵列（WB-BGA）封装技术



多芯片/高密度焊线键合封装结构



多芯片/高密度焊线键合实物电镜图

球栅阵列封装具有高密度的 I/O 引脚数，以及寄生参数减小/信号传输延迟小的电性能优势，同时具备良好的散热性能、终端焊接性和芯片可靠性，是高密度、高性能、多 I/O 引脚芯片封装的优化选择方案。

公司研发团队通过自主研发，在多芯片(Multi-chip)/高焊线数球栅阵列（WB-BGA）封装技术领域攻克了诸多技术难题：

①多芯片装片技术

多芯片封装对装片制程（Die bond）的精准控制要求较高。公司通过自主研发，实现了 4-5 层薄芯片（厚度 60-70um）的精准堆叠，并通过对不同装片材料粘度、模量、收缩特性的研究，决绝了大尺寸芯片胶量稳定控制与多层堆叠芯片贴装膜气洞（Void）问题。

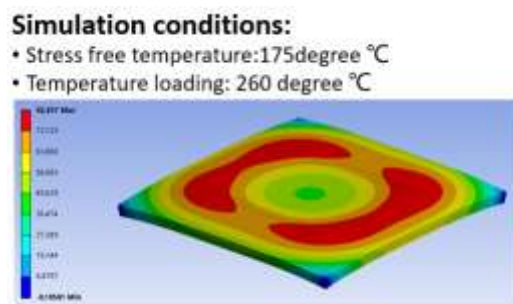
②焊线技术

随着晶圆制程技术的提升，14-28 纳米制程晶圆电路 Low-K/ELK Crack 层易损伤的特性对封装技术提出了极大挑战。公司研发团队通过对自主研发，成功实现 14 纳米 Low-K/ELK Crack 晶圆的铜线焊线技术，解决了铜线材质偏硬带来的芯片内部 Low-K/ELK Crack 层损伤风险。目前公司焊线类 BGA 产品已实现 5 层

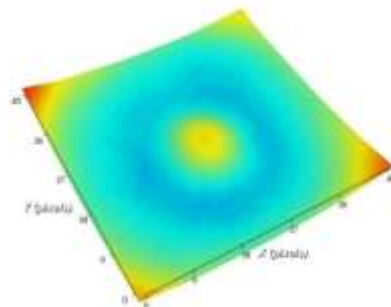
焊线封装的稳定量产，最高线数达 1,500 根，最小焊垫尺寸（BPO）和间距（BPP）分别达到 38.7um 和 43um。

③形变仿真设计技术

芯片封装体是多种材料的结合，因不同材料的热膨胀系数不同，大尺寸 WB-BGA 芯片在工作发热后，容易出现翘曲及焊锡球共面性不达标问题。公司研发团队通过对产品结构进行形变仿真设计，同时引入行业先进的投影波纹检测技术对新产品进行热形变监测，成功解决了这一技术难题。



公司形变仿真设计



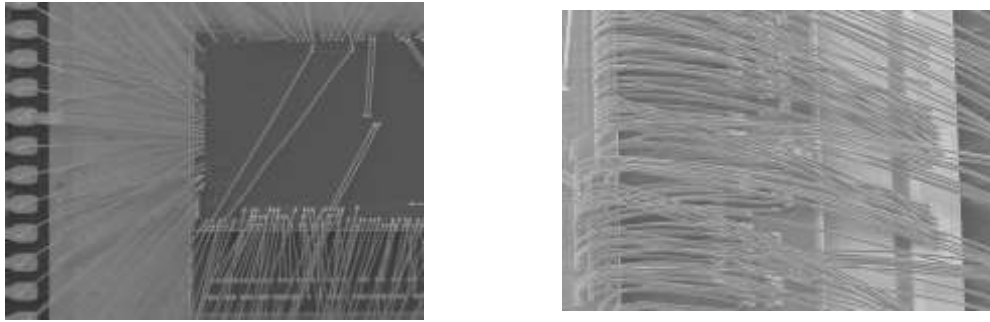
公司投影波纹检测分析

在上述技术的支持下，公司研发团队开发了散热片和塑封一次性压塑成型的 HS-WBBGA 封装形式，为尺寸在 25*25mm 以上的大颗 WB-BGA 芯片的翘曲和共面性问题提供了良好的解决方案，并使芯片的散热性能得到了提升。

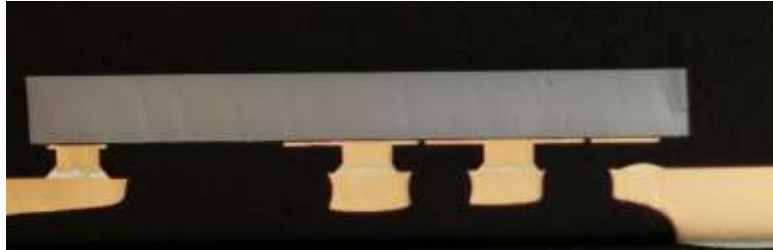
（5）基于引线框的高密度/大尺寸的 QFN 封装技术

公司引线框架类 QFN 封装主要服务于高集成密度的 QFN 芯片，封装尺寸覆盖 2*2mm-12.3*12.3mm，并主要集中在 5*5mm 以上。公司研发团队在 0.4mm 常规引脚间距 QFN 封装产品稳定量产的前提下，向高密度细间距引脚 QFN 封装技术发起挑战，成功解决了细引脚间距 QFN 切割铜屑残留导致引脚短路的难题，使芯片引脚密度提升 25%~40%，并实现规模化量产，良率达 99.9%以上。

QFN 封装形式因其开发周期短、封装成本低等优势，受到芯片设计企业的青睐。近年来，部分传统采用 BGA 封装形式的芯片，开始转为采用复杂结构的 QFN 封装形式。公司研发团队通过自主研发，引入了硅垫片和多次装片工艺，在 QFN 封装形式内实现了多芯片堆叠方案及多基岛、多芯片平铺技术，同时成功实现了焊线层数最长达 6 层、焊线长度 4500um 的超长线弧焊线技术。



公司多层堆叠芯片 WB-QFN 产品电镜图



公司倒装 QFN 产品结构图

公司目前已经稳定量产焊线数最多达到 500 根，尺寸达 10*10mm-12.3*12.3mm 的大颗高密度 QFN 封装产品，极大的提高了公司的市场竞争力。

（6）MEMS & 光学传感器封装技术

MEMS 传感器是采用微电子和微机械加工技术制造出来的新型传感器。公司所封装的 MEMS 传感器主要为硅麦克风，该产品需要在晶圆上制作悬梁、薄膜、空腔、密封洞、针尖、微弹簧等复杂的机械结构，这些微机械结构容易因机械接触而损坏。在传统封装工艺中，通常使用金刚石刀进行晶圆切割（即划片工艺），并同时使用纯水对刀片进行冷却和冲洗。但金刚石刀片高速旋转产生的压力和扭力，纯水冲洗产生的冲击力，以及物理切割产生的硅碎屑都容易对 MEMS 传感器中的机械微结构造成不可逆的破坏。为了适应 MEMS 传感器的特性，公司自主开发了隐形切割技术：先利用激光切割晶圆表面，激光切割完成后晶圆内部会形成改质层，并在晶圆表面形成裂纹，再通过专用扩片设备把晶粒分开，显著提高了 MEMS 传感器封装良率。

（7）多应用领域先进 IC 测试技术

公司具备完整的芯片终测（FT 测试）能力，可自主进行测试方案开发和测试治具设计，拥有设备连接治具（Docking）、探针台接口板（PIB）、探针卡、KIT、测试座（Socket）等一系列测试工具，满足各类项目研发和产品测试需求。

（二）核心技术取得专利或其他技术保护情况

截至 2021 年 5 月 15 日，公司核心技术取得的专利情况如下：

核心技术专利			
核心技术	主要知识产权	类型	专利号
高密度细间距倒装凸点互联芯片封装技术	散热封装结构和散热封装结构的制作方法	发明	2020105939897
	芯片倒装设备、系统和方法	发明	2020107274671
	扇出型封装工艺和扇出型封装结构	发明	2020109983441
	封装结构和封装结构制作方法	发明	2020109502812
	半导体封装结构和半导体封装结构制作方法	发明	2020107475420
	BGA 散热结构和 BGA 散热封装方法	发明	2020109917967
	半导体封装结构和封装方法	发明	2020109502545
应用于 4G/5G 通讯的射频芯片/模组封装技术	半导体封装结构和制作方法	发明	201910852598X
	芯片封装结构、其制作方法和电子设备	发明	2020107274525
	芯片封装方法和芯片封装结构	发明	2020100220435
	电磁屏蔽结构、电磁屏蔽结构制作方法和电子产品	发明	2020108542776
	分层电磁屏蔽封装结构和封装结构制作方法	发明	2020114620081
	电磁屏蔽模组封装结构和电磁屏蔽模组封装方法	发明	2020114624097
	电磁屏蔽模组结构和电磁屏蔽模组结构的制备方法	发明	2020112063454
	系统封装结构和系统封装结构的制备方法	发明	2020112063435
	电磁屏蔽散热封装结构及其制备方法	发明	202011200293X
	电磁屏蔽封装结构和电磁屏蔽封装结构制作方法	发明	2020109579176
	电磁屏蔽结构和电磁屏蔽结构制作方法	发明	2020105939187
	扇出型电磁屏蔽封装结构和封装方法	发明	2020109983583
	SIP 模组转接装置和 SIP 模组电磁屏蔽系统	发明	2020101052475
	电源模组封装结构和电源模组封装方法	发明	2020110121050
	电源模组和电源模组制作方法	发明	2020104551047
	IC 射频封装结构制作方法和 IC 射频封装结构	发明	202010666362X
	封装天线结构、其制作方法和电子设备	发明	2020108604077
	双向喇叭封装天线结构、其制作方法和电子设备	发明	2020104295483
混合系统级封	芯片叠层封装结构、其制作方法和电子设备	发明	2020106726313

装（Hybrid-SiP）技术	备		
	芯片封装结构及封装方法	发明	2020106432305
	堆叠封装结构和堆叠封装方法	发明	202011178278X
	半导体封装结构制作方法和半导体封装结构	发明	2020105939045
	柔性基板堆叠封装结构和柔性基板堆叠封装方法	发明	2020107274510
	柔性基板叠层封装结构和柔性基板叠层封装方法	发明	2020107984401
多芯片（Multi-Chip）/高焊线数球栅阵列（WB-BGA）封装技术	芯片封装结构和芯片封装方法	发明	201910821852X
	芯片封装结构、其制作方法和电子设备	发明	2020105939191
	一种多层芯片堆叠封装结构和多层芯片堆叠封装方法	发明	2020107475469
	多层芯片堆叠结构和多层芯片堆叠方法	发明	2020108605703
基于引线框的高密度/大尺寸的 QFN 封装技术	芯片封装结构、其制作方法和电子设备	发明	2020107808842
	抽检装置和抽检器	发明	2019109086227
MEMS & 光学传感器封装技术	MEMS 传声器及其制备方法	发明	2019108880553
	声敏传感器封装结构制作方法和声敏传感器封装结构	发明	202110190863X
	多功能半导体封装结构和多功能半导体封装结构制作方法	发明	2021101908610
	硅麦克风及其制作方法和电子设备	发明	2021101908663
	MEMS 传声器的制备方法	发明	2020107841978
	芯片封装结构、其制作方法和电子设备	发明	2021101908555
	光电传感器封装结构制作方法和光电传感器封装结构	发明	2020112003839
	芯片封装结构及芯片封装方法	发明	2020106074589
	芯片封装结构及芯片封装方法	发明	2020106009541
	传感器封装结构及封装方法	发明	2020108540855
	芯片封装方法及芯片封装结构	发明	2020106009397
	光电传感器、其制作方法和电子设备	发明	2020115140861
多应用领域先进 IC 测试技术	叠料检测方法、装置、电子设备和可读存储介质	发明	202010991896X

（三）核心技术产品收入情况

1、核心技术产品收入情况

报告期内，公司应用核心技术的业务主要为集成电路封装和测试服务，相关产品及服务形成的收入占公司营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
核心技术产品及服务营业收入	74,000.40	36,526.68	3,847.73
营业收入	74,800.55	36,577.17	3,854.43
核心技术收入占营业收入比例	98.93%	99.86%	99.83%

2、报告期内核心技术产品的生产和销售数量，核心技术产品在细分行业的市场占有率情况

期间	主要核心技术产品	产量（千只）	销量（千只）	核心技术产品及服务营业收入（万元）	市场占有率
2018	集成电路封装与测试	59,263.90	52,899.83	3,847.73	0.16%
2019	集成电路封装与测试	909,280.82	902,493.67	36,526.68	1.31%
2020	集成电路封装与测试	1,660,501.97	1,658,342.99	74,000.40	2.45%

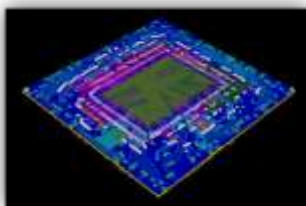
上表中市场占有率计算基础为知名行业调研机构 Yole 于 2017 年发布的《中国先进封装市场预测（2015-2020）》，该报告统计 2015 年中国先进封装市场规模约为 22 亿美元，并预测 2015 至 2020 年中国先进封装市场年均复合增长率为 16%。根据上述预测，2018-2020 年中国先进封装市场规模约为 34.34 亿美元、39.83 亿美元和 46.21 亿美元。

（四）发行人的科研实力和成果情况

1、公司的科研实力及获得的重要奖项情况

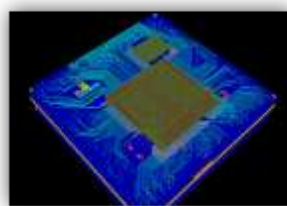
公司汇聚了国内优秀的集成电路封装测试研发、工程和管理人员，核心团队平均在封装测试行业拥有 10 年以上的从业经验。公司在高密度细间距 FC-CSP 封装、SiP 封装、WB-BGA 封装、多芯片堆叠封装、QFN/DFN 等封装领域均具备完善的技术研发和产品设计能力。

WB-BAG 设计



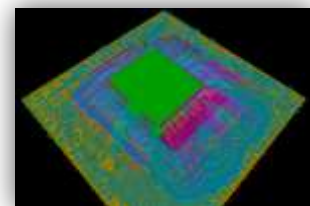
单芯片设计

FC-CSP 设计

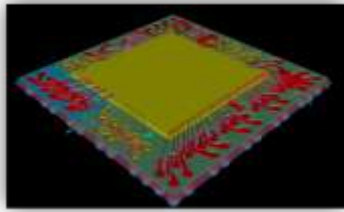


SiP 模块的设计

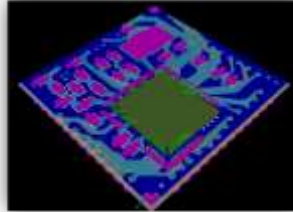
多芯片堆叠设计



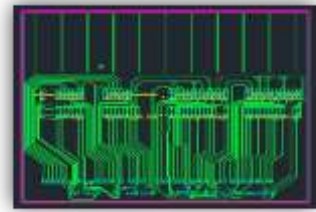
RDL 设计



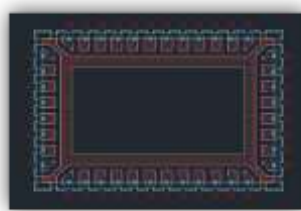
PCB 板跌落测试设计



QFN



DFN 设计



此外，公司还具备较为先进的仿真设计能力，在新产品研发设计阶段，可通过仿真建模筛选最优的设计方案和工艺实现方案。

公司获得的重要奖项或资质情况如下：

序号	颁发时间	荣誉名称	颁发单位
1	2020 年	宁波市“六年攻坚、三年攀高”百强企业	宁波市委、市政府
2	2020 年	国家第四批“集成电路重大项目企业名单”	财政部、国家税务总局
3	2019 年	高新技术企业证书	宁波市科技局、宁波税务局、宁波财政局
4	2019 年	浙江省重大项目	浙江省人民政府
5	2019 年	余姚市“350”企业梯度培育第三批高成长企业	余姚市人民政府

2、承担的重大科研项目

截至本招股说明书签署日，甬矽电子未承担重大科研项目。

（五）发行人主要在研项目情况

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的主要研发项目如下：

序号	研发课题	研发内容及目标	项目进展
1	高保密级 QFN 封装技术研究	针对部分高性能及在终端有高保密特性要求的 QFN 类芯片进行保密级封装结构/技术研究，在产品结构上增加终端拆卸难度，提升芯片保密性要求。	项目实施和开发阶段
2	超薄厚度 (<50um) 存储类	超薄芯片(<50um 厚度)存储类芯片的产品，因芯片过薄致使存在易碎性及存储类易腐蚀风险，结合	项目实施和开发阶段

序号	研发课题	研发内容及目标	项目进展
	芯片研磨和划片工艺开发	晶圆研磨减薄工艺，验证研究不同类型胶膜和磨轮的作业性，制定适合的搭配规则和稳定有效的磨划工艺参数。	
3	先进 WB-BGA 散热片压塑成型 (C-mold) 技术研发	针对带散热片设计 WB-BGA 产品，结合 C-Mold(压塑)塑封工艺，验证研究散热片与不同类型的塑封树脂材料和释放膜(Release film)组合工艺特性表现，制定合理的材料选择规则，及建立稳定有效的塑封工艺参数。	项目实施和开发阶段
4	智能物联网终端芯片的 SiP 封装技术开发与产业化-真空磁控溅镀电磁屏蔽方案开发	针对系统级封装(SiP)高集成模块芯片，在芯片的外层通过真空磁控溅镀方式实现电磁屏蔽，达到芯片封装体积小及屏蔽效能提升，项目通过研究包括芯片设计/材料选择/工艺方案定制，以及反复参数试验，建立稳定溅镀工艺。	项目实施和开发阶段
5	跨芯片超长线弧焊线技术前置性研究	针对多芯片/多层线弧高密度封装，对超长线弧跨芯片总线长超设计规范，进行前置性的极限焊线技术研究；调试合理的线弧参数，验证收集产品作业数据。	项目实施和开发阶段
6	应用于 5G 通讯的高性能射频模块封装技术开发	针对 5G 高性能射频 PA 模块代表前沿封测技术，通过对高性能射频芯片进行设计/结构应力分析，及对砷化镓芯片倒装工艺特性进行技术攻关，调试各制程合理的工作参数，建立稳健封装方案与流程。	项目实施和开发阶段
7	射频通讯芯片高散热方案技术研究	通过对射频类产品特性分析(含芯片背面金属化工艺/基板焊垫表面处理)，引入评估研究多种高散热类型胶材，对胶粘结特性、烘烤升温、恒温、降温曲线研究、可靠性测试以及在线应用管控面研究，达到射频芯片应用过程中高散热要求。	项目实施和开发阶段
8	超薄基板类封装应力仿真技术研究	针对厚度<0.15mm 的封装基板，进行应力仿真技术的研究，根据不同类型的基板材料、塑封材料，调整仿真模型，对比试验验证数据，优化仿真模型，建立精确的仿真技术。	项目实施和开发阶段
9	高密度倒装芯片 (Flipchip) 底部填充仿真技术研究	进行高密度/细间距的倒装芯片底部凸点(Bump)间隙点胶填充仿真技术研究，通过验证研究不同类型/不同特性底填胶水、点胶路径设置和点胶量等因素对倒装芯片底部填充的影响，结合试验验证数据，优化仿真模型，建立高精度度仿真技术。	项目实施和开发阶段
10	高功率/高散热应用芯片的散热设计方案研究	高功率应用芯片存在散热量大的问题，项目自芯片结构设计方法进行研究攻关，通过铺铜面积、层间连接结构以及增加散热装置等方向进行优化设计，提升高功率封装产品的散热能力。	项目实施和开发阶段
11	侧面指纹传感器封装工艺技术研究	针对侧面指纹传感器封装产品(平面及异形)，对产品结构设计，及装片/焊线工艺，尤其重点的塑封工艺进行技术研究，制定材料选择规则及治具设计/选择规则，调试合理塑封工艺参数，验证工艺稳定性。	项目实施和开发阶段
12	先进感光类生物传感器芯片封装技术开发	研究针对光学生物传感器特殊封装，对制程中研磨、划片、贴片、键合、塑封、检测等工序核心封装技术进行攻关；针对产品高透光要求(超	项目实施和开发阶段

序号	研发课题	研发内容及目标	项目进展
		90%)，对封装材料特性进行分析和选定，同时安排大量组合仿真及材料验证，以确保产品的透光率，低翘曲，高可靠性及一致性，建立稳定工艺技术。	
13	先进图像传感器芯片封装工艺开发	图像传感器芯片应用越发多元/广泛，项目对先进的图像传感器芯片封装工艺技术进行研究，验证使用特殊工艺围坝方案，改变常规胶支撑的方式进行的装片模式，以及采用超小间距焊线键合工艺，提升图像传感器性能的同时减小封装体积。	项目实施和开发阶段

（六）研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用	4,916.63	2,826.50	1,072.02
营业收入	74,800.55	36,577.17	3,854.43
占比	6.57%	7.73%	27.81%

（七）研发团队建设情况

1、研发团队及核心人员

公司拥有完整高效的研发团队，并重视研发队伍的建设和培养，研发团队核心人员均具备丰富的集成电路封装测试行业技术开发经验。截至 2020 年 12 月 31 日，公司研发团队共有 255 人，占员工总数的 12.82%。

2、核心技术人员的变动情况及其约束激励机制

（1）核心技术人员情况

公司根据生产经营及技术研发实际需要，以及研发人员的任职经历、对研发工作发挥的实际作用、掌握的核心技术等要素，制定核心技术人员的认定标准如下：

①从事集成电路封测行业工程经验 10 年及以上；

②为公司技术研发负责人、研发部门主要成员、主要知识产权和相关专利技术的发明人或设计人（在公司期间作为发明人参与专利申请 3 项（含）以上）、主要技术标准的起草者等对公司技术研发有重要作用的人员；

③经由公司研发工程中心最高负责人及公司总经理审批通过。

根据上述标准，公司确定徐玉鹏、钟磊、李利、许祖伟、何正鸿 5 人为公司核心技术人员，具体情况如下：

姓名	职务	对公司研发的贡献	重要科研成果
徐玉鹏	董事、副总经理	作为公司技术总负责人，领导研发部门展开关于新封装/新工艺/新产品的技术研发和工艺能力建立，包括各类型封装产品的结构及工艺开发。	截至 2020 年 12 月 31 日，作为发明人参与公司“芯片封装结构及芯片封装方法”等 2 项发明专利开发工作。
钟磊	材料开发处处长	主要从事集成电路封装技术开发，包含封装工艺实现方案及方案涉及材料评估开发。主导 RF 射频前端模组开发以及基于 WB+FC 进阶 Hybrid-LGA 封测技术的开发与研究，研发领域包括透明光学传感器工艺开发、高集成度双面 SiP 模组、5G 射频倒装工艺实现、滤波器 SiP 模组、电磁屏蔽技术、多层板大尺寸 FC-BGA 倒装技术开发等。	截至 2020 年 12 月 31 日，作为发明人参与公司“电磁屏蔽结构和电磁屏蔽结构制作方法”、“SiP 模组转接装置和 SiP 模组电磁屏蔽系统”、“芯片倒装设备、系统和方法”等 9 项发明专利开发工作。
李利	材料开发处研发部经理	主要从事集成电路封装材料及技术开发，主导 100W 以上超高散热银胶工艺开发，参与的研发领域包括基板设计 Strip 翘曲改善研究、基于 Interposer 应用 SiP 系统级封装技术、硅麦底部进音的 MEMS 芯片的封装工艺研究等。	截至 2020 年 12 月 31 日，作为发明人参与公司“半导体封装结构和制作方法”、“芯片封装结构和芯片封装方法”、“MEMS 传声器及其制备方法”等 9 项发明专利开发工作。
许祖伟	测试工程开发处部门副经理	主要从事集成电路测试方案的评估和开发，包含测试方案、测试环境与平台及相应治工具开发与设计等，深入了解各类集成电路芯片测试工艺与流程，负责新技术项目管控、风险评估、工程评估验证与优化，确保新技术项目测试开发工作有序开展及实现。	截至 2020 年 12 月 31 日，作为发明人参与公司“芯片电路测试装置及测试系统”、“真空机及真空机系统”等 5 项实用新型专利开发工作。
何正鸿	工艺研发处工程师	主要从事集成电路封装工艺开发，包括系统级封装工艺、倒装封装工艺、EMI 技术、MEMS 封装工艺、AIP 技术等，具备丰富的技术开发实践经验。	截至 2020 年 12 月 31 日，作为发明人参与公司“芯片封装结构、其制作方法和电子设备”、“多层芯片堆叠结构和多层芯片堆叠方法”、“IC 射频封装结构制作方法和 IC 射频封装结构”等 16 项发明专利开发工作。

（2）核心技术人员变动情况

报告期内，公司核心技术人员稳定，不存在变动情况。

（3）针对核心技术人员的约束激励机制

针对核心技术人员，公司建立了较为完善的约束激励机制。公司与全部核心技术人员签署了《劳动合同》和《保密协议》，并通过补充协议或在劳动合同中直接约定的方式同核心技术人员签订了竞业禁止条款。公司制定了较为全面的奖励制度，包括研发项目管理制度、专利管理制度，鼓励包括核心技术人员在内的全体研发人员积极进行新产品、新技术和新工艺的创新与优化，进一步增强核心技术团队的核心竞争力。

（八）合作研发情况

2020年7月22日，发行人与宁波中国科学院信息技术应用研究院（以下简称“宁波信研院”）签署《关于联合申请2020年第一批宁波市“科技创新2025”重大专项项目“智能物联网终端芯片的SiP封装技术开发与产业化”项目的协议》。双方共同承担2020年第一批宁波市“科技创新2025”重大专项项目“智能物联网终端芯片的SiP封装技术开发与产业化”，发行人作为项目牵头单位，负责项目的组织实施、协调，组织技术方案论证、项目验收、鉴定，负责项目成果的具体实施与技术推广；宁波信研院作为项目参与单位，应积极配合牵头单位的工作，按照任务分工要求完成相关任务。

2020年12月7日，发行人与宁波信研院签署了《补充协议》，主要约定：（1）发行人根据项目研发进度分期向宁波信研院支付不超过人民币120万元的合作研发费用；（2）项目实施中各自发生的费用由各方自行承担；（3）项目产生的知识产权均归属于发行人所有；（4）未经对方书面许可，任何一方不得向第三方（有关法律、法规、政府部门要求除外）泄露因签订和履行原协议及本补充协议而获知的对方及对方关联公司的任何信息。否则，违约方应承担违约责任并赔偿因此给守约方造成的一切损失。

截至本招股说明书签署日，上述合作研发项目尚未产生研究成果，对发行人生产经营不会造成重大影响。

（九）保持技术不断创新机制及技术创新的安排

1、研发人员储备

公司为了贯彻可持续发展战略，在未来的市场竞争中保持一定的技术领先性，高度重视“阶梯式”研发人才队伍培养战略。公司积极通过校园招聘和社会招聘相结合的方式选聘年轻技术人员，在具备丰富封测行业研发经验的核心技术人员带领下，对脱颖而出的年轻科技创新人才进行重点培养，不断充实公司研发人员骨干队伍，为公司未来产品和技术创新奠定坚实的基础。截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有研发技术人员 255 人，占员工总数的 12.82%。

未来，公司将继续完善研发人员储备战略，在现有人才输入渠道的基础上，增强同大专院校和科研院所的合作。通过校企合作方式，进一步增强公司研发人才导入的多元化程度，提高研发人员的专业能力。

2、研发激励机制

公司已建立了较全面的研发人员激励机制，充分认识到人才是高效研发体系的第一驱动力。公司一方面不断提高研发技术人员的薪酬待遇水平，确保技术研发人员的薪酬待遇在行业内有较强的竞争力；另一方面，公司通过专利奖励制度、核心研发人员持股等多种方式增强激励效果。

3、技术创新导向

长期以来，公司技术创新坚持“客户需求为导向”及“行业发展趋势为导向”相结合的方式。一方面，公司封装测试服务属于定制化服务，产品、技术和工艺开发均要满足集成电路设计企业的实际需求，通过技术创新帮客户产品实现更好的性能参数。因此，公司日常技术研发注重同客户保持良好沟通，及时获取客户发展动态和需求信息，以便制定相应的研发项目和计划。

另一方面，公司研发部门密切跟踪集成电路封装测试行业前沿技术发展趋势，并结合公司技术特点和优势，对先进封装领域同公司技术发展战略相一致的前沿技术进行前瞻性布局，促使公司技术储备领先于市场拓展和产品线延伸，使公司保持长期高速发展的潜力。

4、持续的研发投入

2018-2020 年，公司研发投入金额分别为 1,072.02 万元、2,826.50 万元和 4,916.63 万元，呈稳定上升趋势。未来，公司将根据自身发展战略和市场需求情况，继续加大研发投入力度，为公司技术创新、人才培养等技术创新机制提供良好的物质基础。

十、发行人境外经营情况

发行人在香港设立了全资子公司甬矽（香港）科技有限公司，该公司为公司境外销售平台，不存在境外生产性经营资产。公司境外经营主体详细情况参见“第五节 公司基本情况”之“六、发行人对外股权投资情况”。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等机构和人员的运作及履职情况

（一）发行人股东大会制度的建立及其运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《股东大会议事规则》，股东大会制度健全，运行情况良好。

自公司设立至本招股说明书签署之日，公司共召开了 21 次股东大会，相关股东依法出席了历次会议。公司股东大会严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》等文件的要求规范运作，在会议召集、议事、表决及决议等方面均符合有关法律法规和公司章程的规定。

（二）发行人董事会的建立及其运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会议事规则》，董事会制度健全，运行情况良好。

自公司设立至本招股说明书签署之日，公司共召开了 27 次董事会，相关董事依法出席了历次会议。公司董事会严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》等文件的要求规范运作，在会议召集、议事、表决及决议等方面均符合有关法律法规和公司章程的规定。

根据现行《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，公司董事会由 7 名董事组成，其中设独立董事 3 名，董事长 1 名。董事由股东大会选举和更换，任期三年，可连选连任。

（三）发行人监事会的建立及其运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《监事会议事规则》，监事会制度健全，运行情况良好。

自公司设立至本招股说明书签署之日，公司共召开了 14 次监事会，相关监事依法出席了历次会议。公司监事会严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》等文件的要求规范运作，在会议召集、议事、表决及决议等方面均符合有关法律

法规和公司章程的规定。

根据现行《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，公司监事会由 5 名监事组成，其中股东监事 3 名，职工代表监事 2 名。监事会设监事主席 1 人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。所有监事任期 3 年，可连选连任。

（四）发行人独立董事及其履职情况

为进一步完善公司治理结构，促进公司规范运作，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及《公司章程》的规定，公司建立了独立董事工作制度。《公司章程》、《独立董事工作制度》等文件对公司独立董事的任职资格、提名、选举和更换、特别职权、独立意见、行使职权的保障等均作出了明确详尽的规定。

2021 年 1 月 27 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了选举公司第二届董事会独立董事的议案。目前公司董事会成员为 7 人，其中 3 人为独立董事，独立董事人数占董事会人数的三分之一以上。公司独立董事符合《公司法》等法律法规中规定的公司董事任职资格，符合《关于在上市公司建立独立董事制度指导意见》中规定的独立性及任期等要求。

公司独立董事自当选以来，认真履行其作为独立董事的权利和义务，根据有关规定对公司相关议案发表了独立意见，维护了全体股东的利益，对于完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（五）发行人董事会秘书及其履职情况

根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及《公司章程》等法律、法规、规章、规范性文件，公司制定了《董事会秘书工作细则》。

2021 年 2 月 24 日，公司召开第二届董事会第一次会议，聘任金良凯为公司董事会秘书。

董事会秘书任职以来，严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定开展工作，筹备并参与历次董事会会议和股东大会，较好地履行了自身职责，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会依法行使职权发挥了重要作用。

（六）发行人董事会专门委员会的设置及其运行情况

2021年2月24日，公司第二届董事会第一次会议审议通过了《关于在董事会下设审计委员会、选举审计委员会委员并制定<审计委员会工作细则>的议案》、《关于在董事会下设薪酬与考核委员会、选举薪酬与考核委员会委员并制定<薪酬与考核委员会工作细则>的议案》、《关于在董事会下设战略委员会、选举战略委员会委员并制定<战略委员会工作细则>的议案》、《关于在董事会下设提名委员会、选举提名委员会委员并制定<提名委员会工作细则>的议案》，决定在董事会框架下设立战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会四个专门委员会，其中薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会中独立董事占多数并由独立董事担任主任委员/召集人，审计委员会中担任主任委员的独立董事蔡在法是会计专业人士，各委员会组成情况如下：

委员会	主任委员/召集人	委员
战略委员会	王顺波	徐林华、徐伟
提名委员会	徐伟	王顺波、蔡在法
薪酬与考核委员会	张冰	王顺波、蔡在法
审计委员会	蔡在法	徐玉鹏、张冰

公司战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会自设立以来严格按照《公司章程》和《战略委员会实施细则》、《审计委员会实施细则》、《提名委员会实施细则》、《薪酬与考核委员会实施细则》等有关规定开展工作。

二、特别表决权股份或类似安排情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排等相关情形。

三、协议控制架构情况

报告期内，公司不存在协议控制架构相关情形。

四、发行人内控自我评价及注册会计师鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评价

公司自成立以来，一直致力于内部控制制度的制定和完善，建立并逐步健全

法人治理结构，建立了一系列内部控制制度并得到有效执行。

公司管理层认为，公司已结合自身经营特点，制定了一系列内部控制规章制度，并得到有效执行，从而保证了公司经营管理的正常进行，进而确保了财务报告的可靠性、日常经营的合法性、营运的效率与效果。

随着公司业务的发展、外部市场环境的变化，公司还将进一步加强内控体系建设工作，使之始终适应公司发展的需要。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）于 2021 年 6 月 7 日出具《内部控制鉴证报告》，认为：甬矽电子于 2020 年 12 月 31 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、发行人报告期内的规范运作情况

（一）报告期内公司财务内控不规范情形

报告期内，发行人存在通过第三方“转贷”、资金拆借等财务内控不规范情形。具体情况如下：

1、与客户、供应商等第三方之间的转贷

报告期内，公司存在通过外部供应商、客户等第三方进行转贷融资的行为，情况如下：

单位：万元

序号	第三方	金额	贷款发放时间
1	瑞发科电子（苏州）有限公司	3,000.00	2019 年 4 月
2	苏州华元森电子科技有限公司	3,500.00	2019 年 5 月、6 月
3	宜芯微电子（苏州）有限公司	6,000.00	2018 年 12 月、2019 年 1 月、2 月
4	臻颂材料科技（上海）有限公司	2,000.00	2019 年 6 月

注：公司通过宜芯微电子（苏州）有限公司的转贷过程中存在通过宁波甬矽及瑞发科电子（无锡）有限公司走账的情形

发行人上述款项最终均用于购买原材料、支付职工工资或企业经营的其他日常经营支出，未用于法律法规禁止的领域和用途。

报告期各期，公司通过客户、供应商等第三方机构进行转贷的发生金额、频率及清理时间、对应银行贷款、利息、资金去向情况如下：

（1）瑞发科电子（苏州）有限公司

公司与瑞发科电子（苏州）有限公司共发生两笔转贷融资，分别为：2019年4月光大银行股份有限公司宁波余姚支行发放的2,000万元流动资金贷款（甬余姚DK2019006），2019年4月光大银行股份有限公司宁波余姚支行发放的1,000万元流动资金贷款（甬余姚DK2019011）。截至本招股说明书签署日，上述两笔贷款均已到期偿还。

（2）苏州华元森电子科技有限公司

公司与苏州华元森电子科技有限公司共发生两笔转贷融资，分别为：2019年5月中国银行股份有限公司余姚分行发放的2,000万元流动资金贷款（余姚2019人借0171），2019年6月中国银行股份有限公司余姚分行发放的1,500万元流动资金贷款（余姚2019人借0202）。截至本招股说明书签署日，上述两笔贷款均已到期偿还。

（3）宜芯微电子（苏州）有限公司

公司与宜芯微电子（苏州）有限公司（转贷过程中通过宁波甬鲸及瑞发科电子（无锡）有限公司走账）共发生三笔转贷融资，分别为：2018年12月交通银行股份有限公司宁波余姚支行发放的1,000万元流动资金贷款（18070A10512），2019年1月交通银行股份有限公司宁波余姚支行发放的2,000万元流动资金贷款（18070A10514），2019年2月中国农业银行股份有限公司余姚市支行发放的3,000万元流动资金贷款（82010120190001250）。截至本招股说明书日，上述三笔贷款均已到期偿还。

（4）臻颂材料科技（上海）有限公司

公司与臻颂材料科技（上海）有限公司发生了一笔转贷融资，2019年6月交通银行股份有限公司宁波余姚支行发放的2,000万元流动资金贷款（19074A10012）。截至本招股说明书日，上述贷款已到期偿还。

发行人转贷涉及的主要银行交通银行宁波余姚支行、光大银行宁波余姚支行、中国银行余姚分行等出具了证明文件，发行人在与相关银行办理银行贷款和（或）票据业务的过程中，不存在违约、纠纷、争议等情形，亦不存在贷款逾期还款、欠息、不归还贷款等情形，未给相关银行造成任何损失或其他不利影响；未因上

述业务受到监管部门任何形式的质疑、调查或处罚。

2、协助公司股东转贷

2018 年，公司存在为股东中意控股进行转贷融资的情形。2018 年 3 月至 5 月，总计协助中意控股转贷 13,000 万元。

公司上述转贷事项均发生于 2018 年和 2019 年，尽管转贷行为不符合《贷款通则》的相关规定，但公司通过转贷取得的资金用于日常经营，未用于法律法规禁止的领域和用途，不存在以非法占有为目的的骗贷行为，不属于主观故意或恶意行为。报告期内，发行人按期归还银行贷款本息，未发生逾期、欠息或其他违法违规行，未给贷款银行造成资金损失，且取得了主要贷款行出具的相关证明，不构成重大违法违规。

自 2020 年起，公司对转贷融资行为进行了规范，2020 年至本招股说明书签署日无新增通过客户、供应商等外部第三方或协助第三方进行转贷融资的事项。

3、资金拆借情况

2018 年、2019 年，公司存在与关联股东及其他第三方进行资金拆借的情况，具体如下：

单位：万元

序号	企业名称	交易对方类型	金额
1	海宁齐鑫炜邦股权投资合伙企业（有限合伙）	股东	10,000.00
2	宁波辰和企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	股东	3,000.00
3	宁波鲸舜企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	股东	1,600.00
4	宁波鲸益企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	股东	3,570.00
5	宁波甬鲸企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	股东	447.00
6	上海清恩资产管理合伙企业(有限合伙)	间接股东	6,500.00
7	中意宁波生态园控股集团有限公司	股东	5,000.00
8	宁波安盾微电子科技有限公司	第三方	1,500.00
9	上海京恩资产管理合伙企业（有限合伙）	第三方	100.00
总计		-	31,717.00

注：上述资金拆借不含转贷资金。

公司上述资金拆借包括与股东单位或其关联方（1-7 项）的资金拆借和与外部单位（8-9 项）的资金拆借。

公司与股东单位及其关联方、第三方的资金拆借主要发生在 2018 年和 2019 年，系双方临时资金周转需求所致。截至报告期末，上述款项均已结清。

根据《贷款通则》第六十一条规定，“企业之间不得违反国家规定办理借贷或者变相借贷融资业务。”但根据最高人民法院颁发的《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定（2020 第二次修正）》第十条的规定：“法人之间、非法人组织之间以及它们相互之间为生产、经营需要订立的民间借贷合同，除存在民法典第一百四十六条、第一百五十三条、第一百五十四条以及本规定第十三条规定的情形外，当事人主张民间借贷合同有效的，人民法院应予支持。”

经核查，发行人与关联方之间的资金拆借不存在《民法典》第一百四十六条、第一百五十三条、第一百五十四条以及《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定（2020 第二次修正）》第十三条规定应当认定民间借贷合同无效的情形，同时发行人与关联方并非以资金融通借贷为主营业务，不存在损害其他第三方利益的情形。关联方提供资金的来源合法，不存在以较高利率从第三方借入但以较低利率借出的情况，不存在违反法律法规强制性规定以致合同无效的情形。

截至 2020 年底，发行人上述资金拆借均已结清，且申报基准日至本招股说明书签署日无新增与关联股东及其他第三方资金拆借的情况。发行人资金拆借行为已清理完毕，上述资金拆借情形不会对发行人本次发行并上市产生重大不利影响或构成实质性法律障碍。

（二）发行人报告期内违法违规情况

报告期内，公司严格按照相关法律法规开展经营，不存在违反工商、税收、住建、安检、城乡规划、劳动保障、劳动和社会保险、海关、消防、环保、住房公积金以及其他法律、行政法规而受到重大行政处罚的情况。

六、报告期内发行人持股 5%以上股东及其控制的其他企业占用发行人资金和由发行人提供担保的情况

（一）发行人报告期内资金占用情况

2018 年及 2019 年，公司股东宁波甬矽存在向发行人进行资金拆借的情形，

合计拆借金额为 447 万元，并于 2018 年及 2019 年全额进行了偿还。

除上述情形外，报告期内，公司不存在资金被持股 5%以上的股东及其控制的其他企业占用的情形。公司已建立了《关联交易决策制度》，公司控股股东甬顺芯、实际控制人王顺波已承诺：将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和《甬矽电子（宁波）股份有限公司章程》等制度的规定行使股东权利，杜绝一切非法占用公司资金、资产的行为，不要求发行人为本人/本公司提供任何形式的违法违规担保。

（二）对外担保情况

公司已建立了《对外担保管理制度》，明确规定对外担保必须经董事会或股东大会批准。

公司历史上进行对外融资时，曾与部分机构投资人签署协议，如出现：甬矽电子未能在约定时间之前向中国证监会或其他证券发行监管机构提交上市申报文件，未能在约定时间之前上市；甬矽电子通过关联交易进行利益输送；甬矽电子财务指标严重恶化等情况，王顺波、甬顺芯电子承担回购义务，且发行人对相关回购义务承担连带担保责任。

2021 年 4 月 28 日，发行人及各方签订补充协议，约定自协议签署之日起，相关协议中涉及甬矽电子作为义务人之承担赔偿责任、连带责任的承诺、保证条款终止执行。发行人担保义务完全解除。详见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“八、发行人有关股本情况”。

除上述情况外，报告期内公司不存在为持股 5%以上股东及其控制的其他企业提供担保的情形。

七、发行人独立运营情况

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，在资产、人员、财务、机构和业务等方面与现有股东完全分开，具有完整的资产、研发、实施和销售业务体系，具备直接面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产独立情况

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、软件著作权的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立情况

公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在持股 5%以上的股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在持股 5%以上的股东及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在持股 5%以上的股东及其控制的其他企业中兼职。公司董事、监事及高级管理人员的任职，均严格按照《公司法》及其他法律、法规、规范性文件、公司章程规定的程序推选和任免，不存在股东超越公司股东大会和董事会作出人事任免决定的情况。

（三）财务独立情况

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和财务管理制度；发行人未与持股 5%以上的股东及其控制的其他企业共用银行账户。

公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行缴纳义务，不存在与持股 5%以上股东及其控制的其他企业混合纳税的情况。

（四）机构独立情况

公司建立健全了股东大会、董事会、监事会及总经理负责的经理层等机构及相应的三会议事规则和总经理工作细则，形成了完善的法人治理结构和规范化的运作体系。根据经营发展需要，发行人建立了符合公司实际情况的各级管理部门等机构，独立行使经营管理职权。发行人的经营和办公场所与持股 5%以上股东及其控制的其他企业严格分开，不存在与持股 5%以上股东及其控制的其他企业机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司主营业务突出，拥有独立完整的研发、采购、生产和销售业务体系，独立采购所需原材料，独立组织项目实施，独立销售产品和提供售后服务，业务独

立于持股 5%以上股东及其控制的其他企业；与持股 5%以上股东及其控制的其他企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，或严重影响发行人独立性或显失公平的关联交易。

（六）公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司最近 2 年内公司主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，公司最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他重大事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，公司经营环境稳定，不存在已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

发行人主要从事集成电路的封装和测试业务，主营业务包括集成电路封装和测试方案开发、不同种类集成电路芯片的封装加工和成品测试服务，以及与集成电路封装和测试相关的配套服务。发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在与发行人从事相同、相似业务的情况，与发行人不存在同业竞争。

发行人控股股东为甬顺芯，实际控制人为王顺波。截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的除发行人及其子公司之外的其他企业的情况如下：

序号	企业名称	经营范围	实际经营业务
1	宁波甬鲸	企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	除持有发行人股权外不存在其他业务
2	宁波鲸芯	企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	除持有发行人股权外不存在其他业务
3	宁波鲸舜	企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	除持有发行人股权外不存在其他业务
4	甬顺芯	电子元器件、集成电路、电子设备、电子仪	除持有发行人股权

		器的研发、生产、销售；机电设备的销售；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	外不存在其他业务

上述企业均未实际经营，仅为持有发行人股权而设立。

发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业与公司不构成同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为了避免未来可能发生的同业竞争，发行人控股股东甬顺芯出具了《关于避免同业竞争的承诺函》：

“1、本公司及本公司控制的其他企业目前未从事与发行人相同或相似的业务。

2、本公司及本公司控制的其他企业将来也不从事与发行人现在及将来可能进行的（包括公司的附属公司，下同）相同或相似的业务，以避免与公司的生产经营构成可能的直接的或间接的业务竞争。

3、上述承诺在本公司作为公司控股股东或能够对公司产生重大影响的期间内持续有效且不可变更或撤销。”

发行人实际控制王顺波出具了《关于避免同业竞争的承诺函》：

“1、本人及与本人关系密切的家庭成员目前没有、将来也不会以任何形式直接或间接从事与公司及其控股子公司构成或可能构成同业竞争的任何业务或活动；本人及与本人关系密切的家庭成员未在与公司及其控股子公司存在同业竞争的其他公司、企业或其他经济组织中担任董事、高级管理人员或核心技术人员。

2、本人及与本人关系密切的家庭成员承诺将不向与公司及其控股子公司构成或可能构成同业竞争的任何其他公司、企业或其他经济组织、个人提供任何资金、业务、技术、管理、商业秘密等方面的帮助。

3、若未来本人直接或间接投资的公司计划从事与公司相同或相类似的业务，本人承诺将在该公司股东（大）会和 / 或董事会针对该事项，或可能导致该事项实现及相关事项的表决中做出否定的表决。

4、本人承诺约束与本人关系密切的家庭成员按照本承诺函的要求从事或者不从事特定行为。并将不利用对公司的控制关系进行损害公司及公司其他股东利

益的经营活动，如果本人违反上述承诺并造成公司或其他股东经济损失的，本人将对公司及其他股东因此受到的全部损失承担连带赔偿责任。

5、上述承诺在本人作为公司实际控制人或能够对公司产生重大影响的期间内持续有效且不可变更或撤销。”

九、关联方和关联关系

根据《公司法》、《上海证券交易所科创板上市规则》、《企业会计准则第36号——关联方披露》等规范性文件的有关规定，截至2020年12月31日，发行人的关联方如下：

（一）控股股东、实际控制人

序号	关联方名称	关联关系
1	王顺波	实际控制人
2	浙江甬顺芯电子有限公司	控股股东

（二）其他直接或间接持有发行人5%以上股份的自然人、法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	浙江朗迪集团股份有限公司	直接持有发行人5%以上股份
2	海宁齐鑫炜邦股权投资合伙企业（有限合伙）	直接持有发行人5%以上股份
3	宁波鲸益企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	直接持有发行人5%以上股份
4	中意宁波生态园控股集团有限公司	直接持有发行人5%以上股份
5	中意宁波生态园管理委员会	间接持有发行人5%以上股份
6	青岛盛芯联合投资中心（有限合伙）	间接持有发行人5%以上股份

（三）发行人董事、监事及高级管理人员

姓名	发行人处任职
王顺波	董事长、总经理
徐林华	董事、副总经理
徐玉鹏	董事、副总经理
高文铭	董事
张 冰	独立董事
徐 伟	独立董事

蔡在法	独立董事
钟建立	监事会主席
祁耀亮	监事
吴宇锋	监事
林汉斌	职工监事
辛 欣	职工监事
金良凯	财务总监、董事会秘书

（四）实际控制人、直接或间接持有发行人 5%股份的自然人、发行人董事、监事及高级管理人员的关系密切的家庭成员

实际控制人、直接或间接持有发行人 5%股份的自然人、发行人董事、监事及高级管理人员的关系密切的家庭成员构成发行人的关联方。

（五）直接或间接控制发行人的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

直接或间接控制发行人的法人或其他组织为甬顺芯，甬顺芯的执行董事为王顺波、监事为章巍、经理为吴春悦。

（六）发行人的控股子公司

序号	关联方名称	关联关系
1	余姚市鲸致电子有限公司	全资子公司，发行人持股 100%
2	甬矽（香港）科技有限公司	全资子公司，发行人持股 100%

（七）发行人的控股股东、实际控制人、直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织、关联自然人直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除公司及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	宁波甬鲸	实际控制人王顺波控制的企业，控股股东甬顺芯担任合伙企业的执行事务合伙人
2	宁波鲸芯	实际控制人王顺波控制的企业，担任合伙企业的执行事务合伙人
3	宁波鲸舜	实际控制人王顺波控制的企业，担任合伙企业的执行事务合伙人
4	余姚高原投资有限公司	董事高文铭控制的公司，持有该公司 77.06%的股权，并担任该公司董事长
5	武汉朗迪叶轮机械有	董事高文铭担任该公司执行董事兼总经理、持有发行人 5%

序号	关联方名称	关联关系
	朗迪集团	以上股份的股东朗迪集团控制的公司
6	石家庄朗迪叶轮机械有限公司	董事高文铭担任该公司执行董事兼总经理、持有发行人 5%以上股份的股东朗迪集团控制的公司
7	湖南朗迪叶轮机械有限公司	董事高文铭担任该公司执行董事兼总经理、持有发行人 5%以上股份的股东朗迪集团控制的公司
8	宁波朗迪环境科技有限公司	发行人董事高文铭担任该公司执行董事兼总经理、持有发行人 5%以上股份的股东朗迪集团控制的公司
9	安徽朗迪叶轮机械有限公司	董事高文铭担任该公司执行董事兼总经理、持有发行人 5%以上股份的股东朗迪集团控制的公司
10	宁波朗迪制冷部件有限公司	董事高文铭担任该公司执行董事兼经理、持有发行人 5%以上股份的股东朗迪集团控制的公司
11	青岛朗迪叶轮机械有限公司	董事高文铭担任该公司执行董事兼总经理、持有发行人 5%以上股份的股东朗迪集团控制的公司
12	宁波朗迪智能机电有限公司	董事高文铭担任该公司执行董事、持有发行人 5%以上股份的股东朗迪集团控制的公司
13	河南朗迪叶轮机械有限公司	董事高文铭担任该公司执行董事、持有发行人 5%以上股份的股东朗迪集团控制的公司
14	宁波朗迪叶轮机械有限公司	董事高文铭担任该公司总经理、持有发行人 5%以上股份的股东朗迪集团控制的公司
15	贝隆精密科技股份有限公司	董事高文铭之父高炎康担任该公司董事
16	浙江新源机电科技有限公司	董事高文铭配偶之父亲章康文控制的公司，并担任该公司执行董事、经理
17	金大集团有限公司	董事高文铭配偶之兄弟姐妹章小理控制的公司，并担任该公司执行董事、总经理
18	永康市顺成休闲用品有限公司	金大集团有限公司的全资子公司
19	金华恒发机械有限公司	金大集团有限公司的全资子公司
20	兰溪市金大机电科技有限公司	金华恒发机械有限公司控制的公司，董事高文铭配偶之兄弟姐妹章小理担任该公司执行董事、经理
21	金华金大光能科技有限公司	金大集团有限公司控制的公司，董事高文铭配偶之兄弟姐妹章小理担任该公司执行董事、经理
22	金华顺地房产经纪有限公司	金大集团有限公司控制的公司
23	广西顺邦置业有限公司	金华顺地房产经纪有限公司控制的公司
24	金华市顺业电子有限公司	董事高文铭配偶之兄弟姐妹章小理控制的公司
25	广西顺达机电科技有限公司	董事高文铭配偶之兄弟姐妹章小理控制的公司
26	金大智能技术股份有限公司	董事高文铭配偶之兄弟姐妹章小理控制的公司，担任该公司董事长、总经理
27	浙江金鹤车业有限公司	金大智能技术股份有限公司全资子公司，董事高文铭配偶之兄弟姐妹章小理担任该公司执行董事、经理
28	浙江金大电动车有限公司	金大智能技术股份有限公司的全资子公司

序号	关联方名称	关联关系
29	广西金大电动车有限公司	金大智能技术股份有限公司全资子公司，董事高文铭配偶之兄弟姐妹章小理担任该公司执行董事、总经理
30	浙江格蕾美车业有限公司	董事高文铭配偶之兄弟姐妹章小理担任该公司董事、总经理
31	金华润达投资合伙企业（有限合伙）	董事高文铭配偶之兄弟姐妹章小理担任该企业的执行事务合伙人
32	永康市新和铸造有限公司	董事高文铭配偶之兄弟姐妹章虹霓担任该公司执行董事、经理
33	浙江爱宁包装有限公司	董事高文铭配偶之兄弟姐妹章虹霓控制的公司
34	永康市爱宁电器有限公司	董事高文铭配偶之兄弟姐妹章虹霓控制的公司
35	永康市佳音企业管理咨询有限公司	董事高文铭配偶之兄弟姐妹章虹霓控制的公司
36	浙江众兴智能科技股份有限公司	董事高文铭配偶之兄弟姐妹章虹霓担任该公司董事
37	浙江度丁电池系统有限公司	董事高文铭配偶之兄弟姐妹章方毅担任该公司董事、总经理
38	上海遐米商务信息咨询中心	独立董事徐伟控制的企业
39	广州芯伟聚源创新投资有限责任公司	独立董事徐伟担任该公司的经理
40	广东芯粤能半导体有限公司	独立董事徐伟担任该公司的董事、经理
41	上海楼邻信息科技有限公司	独立董事徐伟之子徐一晗控制的公司，担任该公司的执行董事
42	上海晗哲杰餐饮管理有限公司	独立董事徐伟之子徐一晗担任该公司执行董事
43	浙江瑞信会计师事务所有限公司	独立董事蔡在法控制的公司，并担任该公司执行董事、总经理
44	杭州睿博企业管理咨询有限公司	独立董事蔡在法担任该公司经理
45	宁波开投瀚润投资管理合伙企业（有限合伙）	监事吴宇锋担任该企业的副总经理
46	上海铭荃商务咨询中心	监事祁耀亮控制的企业
47	成都启英泰伦科技有限公司	监事祁耀亮担任该公司的董事
48	苏州长瑞光电有限公司	监事祁耀亮担任该公司的董事
49	同源微（北京）半导体技术有限公司	监事祁耀亮担任该公司的董事
50	苏州汉朗光电有限公司	监事祁耀亮担任该公司的董事
51	重庆晶朗光电有限公司	监事祁耀亮担任该公司的董事
52	强一半导体（苏州）	监事祁耀亮担任该公司的董事

序号	关联方名称	关联关系
	有限公司	
53	上海伟测半导体科技股份有限公司	监事祁耀亮担任该公司的董事
54	海际建设	持有发行人 5%以上股份的股东中意控股控制的公司
55	中意控股控制的其他公司	持有发行人 5%以上股份的股东中意控股控制的其他公司，该企业数量较多且与发行人报告期内无关联交易
56	朗迪集团控制的公司	持有发行人 5%以上股份的股东朗迪集团控制的公司，该企业数量较多且与发行人报告期内无关联交易

注：1、高炎康系董事高文铭之父亲；2、章康文为董事高文铭配偶之父亲；3、章小理系董事高文铭配偶之兄弟姐妹；4、章虹霓系董事高文铭配偶之兄弟姐妹；5、徐一晗系独立董事徐伟之子女。

（八）报告期内与公司曾经存在关联关系的自然人、法人或者其他组织

1、与公司曾经存在关联关系的自然人

序号	关联方名称	关联关系
1	章巍	报告期内曾担任发行人董事、总经理
2	周思远	报告期内曾担任发行人董事
3	孙恺	报告期内曾担任发行人董事
4	马伯钱	报告期内曾担任发行人董事
5	俞霄峰	报告期内曾担任发行人监事
6	沈建春	报告期内曾担任发行人监事
7	张吉钦	报告期内曾担任发行人监事
8	王海朋	报告期内曾担任发行人监事
9	王妍	报告期内曾担任发行人监事

2、与公司曾经存在关联关系的法人

序号	关联方名称	关联关系
1	浙江森淼商务咨询有限公司	原董事章巍报告期内担任该公司法定代表人、执行董事、总经理
2	安博伦（杭州）智能科技有限公司	原董事、总经理章巍报告期内担任该公司执行董事、总经理
3	安吉森淼商务咨询合伙企业（有限合伙）	原董事章巍报告期内担任该企业执行事务合伙人
4	苏州华元森电子科技有限公司	公司董事、副总经理徐林华曾投资的企业
5	英特格灵芯片（天津）有限公司	原董事周思远报告期内担任该公司财务总监
6	江苏韦达半导体有限公司	原董事周思远报告期内担任该公司董事
7	上海韦豪创芯投资管理有限公司	原董事周思远报告期内担任该公司执行董事

序号	关联方名称	关联关系
8	上海隐璧管理咨询合伙企业（有限合伙）	原董事周思远担任该企业执行事务合伙人
9	上海淦众管理咨询合伙企业（有限合伙）	原董事周思远担任该企业执行事务合伙人
10	海宁科优力电子科技有限公司	原董事周思远报告期内曾担任该公司董事
11	青岛天润精工装饰工程有限公司	原董事周思远配偶之兄弟姐妹韩明波担任该公司执行董事、总经理
12	北京六禾信泰科技有限公司	原董事孙恺报告期内担任该公司董事
13	昆腾微电子股份有限公司	原董事孙恺报告期内担任该公司董事
14	浙江玛宙电子科技股份有限公司	原董事孙恺报告期内曾担任该公司董事，该公司于 2018 年 11 月注销
15	青岛泰睿思微电子有限公司	原董事孙恺报告期内曾担任该公司董事
16	青岛聚能创芯微电子有限公司	原董事孙恺报告期内曾担任该公司董事
17	聚能晶源（青岛）半导体材料有限公司	原董事孙恺报告期内曾担任该公司董事
18	浙江天平会计师事务所（特殊普通合伙）宁波分所	原董事马伯钱报告期内担任其副所长
19	余姚市胜盈家电经营部（普通合伙）	原董事马伯钱报告期内曾担任其执行事务合伙人
20	余姚市生久五金销售有限公司	原董事马伯钱报告期内曾并担任其执行董事、经理
21	宁波宏凯进出口有限公司	原董事马伯钱报告期内曾担任该公司经理
22	宁波梅山保税港区九剑资产管理有限公司	原董事马伯钱报告期内曾担任该公司财务负责人
23	上海华虹宏力半导体制造有限公司	独立董事徐伟报告期内曾任该公司执行副总经理
24	宁波海洋产业基金管理有限公司	公司监事吴宇锋报告期内曾担任该公司董事、副总经理
25	禾美（浙江）汽车股份有限公司	原监事俞霄峰报告期内担任该公司董事
26	宁波中意企业管理咨询有限公司	原监事俞霄峰报告期内担任该公司执行董事、经理
27	宁波中虹商务咨询有限公司	原监事俞霄峰报告期内担任该公司执行董事、经理
28	中意宁波生态园招商有限公司	原监事俞霄峰报告期内担任该公司执行董事、经理
29	宁波中意楼物业管理有限公司	原监事俞霄峰报告期内担任该公司执行董事、经理
30	中意泽翔（宁波）进出口有限公司	原监事俞霄峰报告期内担任该公司经理
31	宁波前湾发展有限公司	原监事俞霄峰报告期内担任该公司董事
32	浙江通商融资租赁有限公司	原监事俞霄峰报告期内担任该公司董事
33	易拼（宁波）智能科技有限公司	原监事俞霄峰报告期内担任该公司董事
34	上海复舜创业孵化器有限公司	原监事俞霄峰报告期内担任该公司董事

序号	关联方名称	关联关系
35	铭时医疗科技（宁波）有限公司	原监事俞霄峰报告期内担任该公司董事
36	车淘淘（宁波）电子商务有限公司	原监事俞霄峰报告期内担任该公司董事
37	宁波宇开工程建设管理有限公司	原监事俞霄峰报告期内曾持有该公司 100%的股权
38	余姚阳明股权投资基金有限公司	原监事俞霄峰报告期内曾担任该公司执行董事、经理
39	宁波宇意房地产开发有限公司	原监事俞霄峰报告期内曾担任该公司执行董事、经理
40	宁波宇岚房地产开发有限公司	原监事俞霄峰报告期内曾担任该公司执行董事、经理
41	启迪时尚科技有限公司	原监事俞霄峰报告期内曾担任该公司董事
42	树恺（上海）电子材料有限公司	发行人全资子公司，已于 2020 年 11 月注销
43	宁波鲸测电子有限公司	发行人控股子公司，已于 2018 年 5 月注销
44	宁波鲸聚企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	甬顺芯曾担任该公司执行事务合伙人，已于 2020 年 6 月注销

（九）比照关联方披露的主体

序号	关联方名称	与发行人关系
1	宜芯微电子（苏州）有限公司（已注销） 宜芯微电子（江苏）有限公司 泰莱（香港）控股有限公司	发行人间接股东许文成实际控制的企业，报告期与发行人发生过交易，比照关联方进行披露
2	宁波弘迪建设有限公司	发行人间接股东、直接股东宁波辰和的普通合伙人包建军曾为股东并担任法定代表人的企业，报告期与发行人发生过交易，比照关联方进行披露
3	傲迎电子（上海）有限公司	发行人间接股东、直接股东宁波辰和的普通合伙人包建军之母实际控制的企业，报告期与发行人发生过交易，比照关联方进行披露
4	上海辛倍克电子科技有限公司	发行人间接股东鲍贵军实际控制的企业，报告期与发行人发生过交易，比照关联方进行披露
5	浙江天平会计师事务所（特殊普通合伙）宁波分所	发行人曾任董事马伯钱担任高级管理人员的企业

十、发行人关联交易情况

（一）关联交易简要汇总表

交易内容	关联方	交易性质
采购商品和接受劳务的关联交易	上海伟测半导体科技股份有限公司、苏州华元森电子科技有限公司	经常性关联交易
出售商品和提供劳务的关联交易	上海伟测半导体科技股份有限公司、青岛泰睿思微电子有限公司、青岛聚能创芯微电子有限公司	经常性关联交易
关键管理人员薪酬	关键管理人员	经常性关联交易

关联租赁	余姚市海际建设发展有限公司、中意控股、上海伟测半导体科技股份有限公司	经常性关联交易
关联担保	王顺波、甬顺芯、宁波甬鲸、中意控股	偶发性关联交易
关联方资金拆借	宁波甬鲸、宁波鲸舜、宁波鲸益、苏州华元森电子科技有限公司、中意控股、齐鑫炜邦	/
其他关联交易	中意控股、余姚海际公司	/
关联方往来	青岛聚能创芯微电子有限公司、余姚市海际建设发展有限公司、中意控股、上海伟测半导体科技股份有限公司、苏州华元森电子科技有限公司、中意宁波生态园公司、宁波甬鲸	/
比照关联方披露交易	/	/

（二）经常性关联交易

1、采购商品和接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上海伟测半导体科技股份有限公司	采购服务	437.72	255.27	12.08
苏州华元森电子科技有限公司 ¹	采购货物	14.89	38.87	-

注：徐林华 2019 年 4 月将其所持苏州华元森电子科技有限公司股份转让，同时不再担任该公司监事，因此苏州华元森电子科技有限公司同发行人的关联关系延续至 2020 年 4 月。2020 年 4 月后，苏州华元森电子科技有限公司不再为发行人的关联方，发行人与苏州华元森电子科技有限公司 2020 年的关联交易金额为 2020 年 1-4 月交易额。

2、出售商品和提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上海伟测半导体科技股份有限公司	销售货物	6.41	4.61	-
青岛泰睿思微电子有限公司	销售货物	12.88	-	-
青岛聚能创芯微电子有限公司	销售货物	6.24	3.49	-

注：公司原董事孙恺曾任青岛泰睿思微电子有限公司、青岛聚能创芯微电子有限公司董事。公司原董事孙恺 2019 年 6 月卸任公司董事，因此上述两家公司同发行人的关联关系延续至 2020 年 6 月。2020 年 6 月后，上述两家公司不再为发行人的关联方，发行人与两家公司 2020 年的关联交易金额为 2020 年 1-6 月交易额。

3、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员薪酬	325.54	155.05	137.48

4、关联租赁情况

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2020 年度确认的租赁费	2019 年度确认的租赁费	2018 年度确认的租赁费
余姚市海际建设发展有限公司	员工宿舍	42.12	14.55	6.18
中意控股	员工宿舍	104.44	15.32	-
上海伟测半导体科技股份有限公司	设备	55.99	-	-

（三）偶发性关联交易

1、关联担保

（1）银行贷款担保

担保方	主债权人	担保责任	担保范围	担保履行情况
王顺波	交通银行股份有限公司宁波余姚支行	最高额保证担保	《保证合同》（编号：18070 个保 0408）为 2018 年 9 月 6 日至 2023 年 9 月 5 日期间的主合同提供主债权最高额为 13,200 万元的连带责任保证	已被《保证合同》（编号：19074 个保 0004）取代
		最高额保证担保	《保证合同》（编号：19074 个保 0004）为 2019 年 6 月 25 日至 2024 年 6 月 24 日期间的主合同提供主债权最高额为 16,500 万元的连带责任保证	已被《保证合同》（编号：19074 个保 0007）取代
		最高额保证担保	《保证合同》（编号：19074 个保 0007）为 2019 年 11 月 22 日至 2024 年 11 月 21 日期间的主合同提供主债权最高额为 27,500 万元的连带责任保证	履行中
甬顺芯		最高额保证担保	《保证合同》（编号：18070 最保 0408）为 2018 年 9 月 6 日至 2023 年 9 月 5 日期间的主合同提供主债权最高额为 1,000 万元的连带责任保证	已被《保证合同》（编号：19074 最保 0006）取代
		最高额保证担保	《保证合同》（编号：19074 最保 0006）为 2019 年 11 月 22 日至 2024 年 11 月 21 日期间的主合同提供主债权最高额为 8,821 万元的连带责任保证	履行中
宁波甬鲸			最高额保证担保	《保证合同》（编号：18070 最保 0500）为 2018 年 9 月 6 日至 2023 年 9 月 5 日期间的主合同提供主债权最高额为 1,200 万元的连带责任保证
王顺波	中国银行股份有限公司余姚分行	最高额保证担保	《最高额保证合同》（编号：余姚 2019 个保 029）为 2019 年 5 月 15 日至 2029 年 5 月 14 日期间的主合同提供主债权最高额为 4,000 万元连带责任保证	已履行完毕

担保方	主债权人	担保责任	担保范围	担保履行情况
中意控股		最高额保证担保	《最高额保证合同》（编号：余姚 2019 保 037）为 2019 年 7 月 10 日至 2022 年 5 月 14 日期间的主合同提供主债权最高额为 4,000 万元连带责任保证	已履行完毕
王顺波	宁波银行股份有限公司余姚中心区支行	最高额保证担保	《最高额保证合同》（编号：06500KB199H8EN3）为 2019 年 8 月 23 日至 2022 年 8 月 23 日期间的主合同提供主债权最高额为 1,500 万元连带责任保证	已被《最高额保证合同》（编号：06500KB199HL9AF）取代
		最高额保证担保	《最高额保证合同》（编号：06500KB199HL9AF）为 2019 年 8 月 23 日至 2022 年 8 月 23 日期间的主合同提供主债权最高额为 2,500 万元的连带责任保证	已履行完毕
中意控股		最高额保证担保	《最高额保证合同》（编号：06500KB199HN2D4）为 2019 年 10 月 21 日至 2022 年 10 月 21 日期间的主合同提供主债权最高额为 900 万元的连带责任保证	已履行完毕
王顺波	上海浦东发展银行股份有限公司宁波余姚支行	最高额保证担保	《最高额保证合同》（编号：ZB9406201900000119）为 2019 年 12 月 27 日至 2022 年 12 月 27 日期间的主合同提供主债权最高额为 3,600 万元连带责任保证	履行中
王顺波	交通银行股份有限公司宁波余姚支行 / 中国农业银行股份有限公司余姚市支行 / 中国建设银行股份有限公司余姚支行（银团贷款）	保证责任	《保证合同》（编号：2020 年甬交余银团个保字 0001）为 50,000 万元的银团贷款提供连带责任保证	履行中
		质押担保	《股权质押合同》（编号：2020 年甬交余银团股质字 0001）和《补充协议》（编号：2020 年甬交余银团股质字 0001 补 001）以发行人的股份为 50,000 万元的银团贷款提供质押担保	已提前终止
甬顺芯		保证责任	《保证合同》（编号：2020 年甬交余银团保字 0001）为 50,000 万元的银团贷款提供连带责任保证	履行中
宁波甬鲸		保证责任	《保证合同》（编号：2020 年甬交余银团保字 0002）为 50,000 万元的银团贷款提供连带责任保证	履行中
中意控股	中国光大银行股份有限公司宁波分行	最高额保证担保	《最高额保证合同》（编号：甬余姚 SX2019004-1）为《综合授信协议》（编号：甬余姚 SX2019004）提供主债权最高额本金为 3,000 万元的连带责任保证	已履行完毕
			《最高额保证合同》（编号：甬余姚 SX2020007-1）为《综合授信协议》（编号：甬余姚 SX2020007）提供主债权最高额本金为 3,000 万元的连带责任保证	已履行完毕

担保方	主债权人	担保责任	担保范围	担保履行情况
中意控股	中国农业银行股份有限公司余姚市支行	保证责任	《保证合同》（编号：82100120190001966）为《流动资金借款合同》（编号：82010120190001250）提供本金为 3,000 万元的连带责任保证	已履行完毕
		保证责任	《保证合同》（编号：82100120200001260）为《流动资金借款合同》（编号：82010120200000754）提供本金为 3,000 万元的连带责任保证	已履行完毕
王顺波	远东国际融资租赁有限公司	保证责任	出具保证函为《售后回租赁合同》（编号：IFELC20DG1JV42-L-01）提供连带责任保证，租金总额为 2,177.083334 万元	履行中
甬顺芯		保证责任	《保证合同》（编号：IFELC20DG1JV42-U-02）为《售后回租赁合同》（编号：IFELC20DG1JV42-L-01）提供连带责任保证，租金总额为 2,177.083334 万元	履行中

（2）其他担保

公司历史上进行对外融资时，曾与部分机构投资人签署协议，如出现：甬矽电子未能在约定时间之前向中国证监会或其他证券发行监管机构提交上市申报文件，未能在约定时间之前上市；甬矽电子通过关联交易进行利益输送；甬矽电子财务指标严重恶化等情况，王顺波、甬顺芯电子承担回购义务，且发行人对相关回购义务承担连带担保责任。

2021 年 4 月 28 日，发行人及各方签订补充协议，约定自协议签署之日起，相关协议中涉及甬矽电子作为义务人之承担赔偿责任、连带责任的承诺、保证条款终止执行。发行人担保义务完全解除。详见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“八、发行人有关股本情况”。

2、关联方资金拆借

关联方	期初余额 (万元)	本期拆入 (万元)	本期归还 (万元)	期末余额 (万元)
2019 年度				
宁波甬鲸	829.00	5,172.00	6,001.00	-
宁波鲸舜	-	1,600.00	1,600.00	-
宁波鲸益	-	3,570.00	3,570.00	-
苏州华元森电子科技有限公司 ¹		3,500.00	3,500.00	-
合计	829.00	13,842.00	14,671.00	-

2018 年度				
中意控股 ²	-	18,000.00	18,000.00	-
宁波甬鲸	-	1,275.00	446.00	829.00
齐鑫炜邦	-	10,000.00	10,000.00	-
合计	-	29,275.00	28,446.00	829.00

注：1、2019 年苏州华元森同发行人资金往来为其协助公司转贷；2、2018 年中意控股同发行人 18,000 万元资金往来，其中 13,000 万元为发行人协助股东转贷资金；3、2018 年宁波甬鲸同发行人 1,275 万元资金往来，其中 1,000 万元为其协助公司转贷，2019 年宁波甬鲸同发行人 5,172 万元资金往来，其中 5,000 万元为其协助公司转贷。具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、发行人报告期内的规范运作情况”

3、其他关联交易

（1）中意控股 2018 年度代中意宁波生态园管理委员会分别支付公司政府补助 2,000.00 万元和装修专项支持款 4,380.00 万元；2019 年度代中意宁波生态园管理委员会分别支付公司政府补助 5,214.86 万元和收回装修专项支持款 4,380.00 万元；2020 年度收取员工宿舍押金 48.83 万元和二期项目履约保证金 500 万元，代中意宁波生态园管理委员会支付公司政府补助 137.96 万元。

（2）余姚海际公司 2018 年度收到公司厂房回购款 6,522.53 万元，代中意宁波生态园管理委员会支付公司政府补助 83.93 万元；2019 年度收取员工宿舍押金 1.08 万元，代中意宁波生态园管理委员会支付公司政府补助 191.96 万元；2020 年度收取员工宿舍押金 28.81 元，退回宿舍押金 26.11 万元。

（四）关联方往来

1、应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2020.12.31 账面余额	2019.12.31 账面余额	2018.12.31 账面余额
应收账款	青岛聚能创芯微电子有限公司	-	1.13	-
小计	-	-	1.13	-
预付款项	余姚市海际建设发展有限公司	21.16	2.32	-
小计	-	21.16	2.32	-
其他应收款	中意控股	548.83	-	-
	余姚市海际	3.78	1.08	-

	建设发展有限公司 ²			
小计	-	552.61	1.08	-

2、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2020.12.31 账面余额	2019.12.31 账面余额	2018.12.31 账面余额
应付款项	余姚市海际建设发展有限公司	-	-	6.18
	中意控股	33.00	-	-
	上海伟测半导体科技股份有限公司	298.90	129.99	9.02
	苏州华元森电子科技有限公司	-	28.89	-
小计	-	331.90	158.88	15.20
其他应付款	中意宁波生态园公司	-	-	4,380.00
	宁波甬鲸	-	-	829.00
小计	-	-	-	5,209.00

（五）比照关联方披露交易

报告期内，公司与比照关联方披露的企业之间的业务或往来情况如下：

1、采购商品和接受劳务的交易情况

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
宁波弘迪建设有限公司	接受工程施工等服务	3,205.06	3,570.42	252.41
傲迎电子公司	接受服务	-	-	1.78
上海辛倍克电子科技有限公司	采购设备及备件	953.07	392.43	168.28
浙江天平会计师事务所（特殊普通合伙）宁波分所	接受服务	4.72	10.36	16.70

2、出售商品的交易情况

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度

宜芯微电子	销售产品	500.96	6,785.11	1,368.31

3、资金拆借

关联方	期初余额 (万元)	本期拆出 (万元)	本期收回 (万元)	期末余额 (万元)
2019 年度				
宜芯微电子	1,000.00	5,000.00	6,000.00	-
合计	1,000.00	5,000.00	6,000.00	-
2018 年度				
宜芯微电子	-	1,000.00	-	1,000.00
合计	-	1,000.00	-	1,000.00

4、其他关联交易

(1) 宁波弘迪建设有限公司 2018 年度代付公司员工薪酬 168.72 万元，2019 年度代付公司员工薪酬 54.70 万元，2020 年度代付公司员工薪酬 59.77 万元。公司 2018 年度支付上述债务 168.72 万元，公司 2019 年度支付上述债务 54.70 万元，2020 年度支付上述债务 59.77 万元。

(2) 傲迎电子（上海）有限公司 2018 年度代付公司员工薪酬 42.01 万元，公司 2018 年度支付上述债务 42.01 万元。

(六) 关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期公司与关联方之间产生的交易有必要的产生原因，依照公允原则确定交易价格，不存在损害公司及其他股东利益的情形，对发行人的财务状况和经营成果无重大影响。

十一、报告期内关联交易程序履行情况及独立董事对关联交易的意见

2021 年 3 月 15 日，公司第二届董事会第三次会议审议通过了《关于审议确认公司 2018 年度、2019 年度和 2020 年度关联交易的议案》，关联董事均回避了表决。2021 年 4 月 2 日，公司 2021 年第三次临时股东大会审议通过了上述议案，关联股东均回避了表决。

公司独立董事对公司 2018 年度、2019 年度和 2020 年度期间发生的关联交

易进行了认真审核，发表独立意见如下：

1、公司 2018 年度至 2020 年度发生的关联交易定价公允，未发现有损害中小投资者利益的情况；

2、公司 2018 年度至 2020 年度发生的关联交易不会影响公司的独立性，有利于公司的持续稳健发展；

3、关联交易的发生均建立在协议双方友好、平等、互利的基础上，交易价格均按照市场定价原则定价，关联交易履行了必要的决策程序，符合关联交易规则，程序合法有效，体现了诚信、公平、公正的原则，关联交易价格公允，不存在损害公司和其他股东合法利益的情形。

十二、发行人报告期内关联方变化情况

公司报告期内关联方变化情况参见本节招股说明书之“九、关联方和关联关系”之“（八）报告期内与公司曾经存在关联关系的自然人、法人或者其他组织”。

十三、公司规范和减少关联交易的措施

公司在日常经营活动中将尽量减少关联交易，使关联交易的数量和对经营成果的影响降至最小程度。公司将根据《公司章程》及《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作细则》和《关联交易决策制度》等规定，严格履行关联交易决策程序。

除上述措施外，公司各相关主体出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体如下：

（一）实际控制人王顺波的承诺

本人将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和《甬矽电子（宁波）股份有限公司章程》等制度的规定行使股东权利，杜绝一切非法占用公司资金、资产的行为，不要求发行人为本人提供任何形式的违法违规担保。

本人将尽量避免或减少本人与发行人之间的关联交易。对于无法避免或有合理原因而产生的关联交易，本人将遵循公平、公正、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，按相关法律、法规以及规范性文件的规定

履行交易审批程序及信息披露义务，依法签订协议，切实保护公司及公司股东利益，保证不通过关联交易损害公司及公司股东的合法权益。

作为公司的股东，本人保证将按照法律、法规和公司章程规定切实遵守公司召开股东大会进行关联交易表决时相应的回避程序。

上述承诺在本人作为发行人实际控制人期间持续有效。

（二）控股股东甬顺芯承诺

本公司将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和《甬矽电子（宁波）股份有限公司章程》等制度的规定行使股东权利，杜绝一切非法占用发行人资金、资产的行为，不要求发行人为本公司提供任何形式的违法违规担保。

本公司将尽量避免或减少本公司与发行人之间的关联交易。对于无法避免或有合理原因而产生的关联交易，本公司将遵循公平、公正、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，依法签订协议，切实保护发行人及发行人股东利益，保证不通过关联交易损害发行人及发行人股东的合法权益。

作为发行人的股东，本公司保证将按照法律、法规和公司章程规定切实遵守发行人召开股东大会进行关联交易表决时相应的回避程序。

（三）持股 5%以上的主要股东承诺

本公司/企业将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和《甬矽电子（宁波）股份有限公司章程》等制度的规定行使股东权利，杜绝一切非法占用公司资金、资产的行为，不要求发行人为本公司/企业提供任何形式的违法违规担保。

本公司/企业将尽量避免或减少本公司/企业与发行人之间的关联交易。对于无法避免或有合理原因而产生的关联交易，本公司/企业将遵循公平、公正、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，依法签订协议，切实保护公司及公司股东利益，保证不通过关联交易损害公司及公司股东的合法

权益。

作为公司的股东，本公司/企业保证将按照法律、法规和公司章程规定切实遵守公司召开股东大会进行关联交易表决时相应的回避程序。

（四）员工持股平台承诺

本企业将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和《甬矽电子（宁波）股份有限公司章程》等制度的规定行使股东权利，杜绝一切非法占用公司资金、资产的行为，不要求发行人为本企业提供任何形式的违法违规担保。

本企业将尽量避免或减少本企业与发行人之间的关联交易。对于无法避免或有合理原因而产生的关联交易，本企业将遵循公平、公正、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，依法签订协议，切实保护公司及公司股东利益，保证不通过关联交易损害公司及公司股东的合法权益。

作为公司的股东，本企业保证将按照法律、法规和公司章程规定切实遵守公司召开股东大会进行关联交易表决时相应的回避程序。

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数据，非经特别说明，均引自天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（编号：天健审[2021]7268 号）或据其计算所得。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量及其他财务信息进行更详细的了解，敬请阅读本公司披露的财务报告及审计报告全文，以获取更详细的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：			
货币资金	240,366,651.48	112,844,670.85	15,095,007.44
应收票据	-	1,200,000.00	-
应收账款	158,966,351.41	106,182,093.48	23,739,153.22
应收款项融资	17,572,672.91	-	-
预付款项	734,835.30	603,967.68	591,730.33
其他应收款	8,063,772.26	7,463,741.47	10,527,969.91
存货	93,761,164.07	49,594,938.24	15,132,795.35
其他流动资产	317,850.35	44,451,203.86	55,298,610.76
流动资产合计	519,783,297.78	322,340,615.58	120,385,267.01
非流动资产：			
固定资产	1,065,342,057.57	554,202,100.73	284,578,832.42
在建工程	983,558,823.32	344,184,626.83	45,623,040.19
无形资产	60,316,789.69	44,347,718.80	40,661,068.86
长期待摊费用	1,635,687.95	1,819,963.16	-
递延所得税资产	15,029,578.66	10,900,431.31	8,299,919.34
其他非流动资产	20,335,526.50	13,319,620.50	1,751,261.01
非流动资产合计	2,146,218,463.69	968,774,461.33	380,914,121.82
资产总计	2,666,001,761.47	1,291,115,076.91	501,299,388.83
流动负债：			
短期借款	200,248,297.22	245,305,270.83	10,000,000.00

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付票据	-	5,484,149.96	-
应付账款	724,808,752.19	408,146,471.44	100,897,531.13
预收款项	-	14,783,306.48	12,000,000.00
合同负债	1,142,859.48	-	-
应付职工薪酬	29,866,583.50	13,854,326.70	4,796,806.00
应交税费	3,436,745.98	1,913,061.86	933,884.81
其他应付款	740,014,187.00	178,046,863.94	83,260,334.95
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	85,236,780.01	24,334,583.34	10,000,000.00
其他流动负债	12,268.64	1,200,000.00	-
流动负债合计	1,784,766,474.02	893,068,034.55	221,888,556.89
非流动负债：			
长期借款	488,796,756.04	55,800,000.00	80,000,000.00
长期应付款	4,166,666.69	-	-
递延收益	87,342,209.81	65,006,755.26	18,616,614.68
递延所得税负债	5,245,710.40	-	-
非流动负债合计	585,551,342.94	120,806,755.26	98,616,614.68
负债合计	2,370,317,816.96	1,013,874,789.81	320,505,171.57
所有者权益(或股东权益)：			
实收资本(或股本)	347,660,000.00	309,000,000.00	220,000,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	737,657,223.86	209,449,937.90	-
减：库存股	738,675,000.00	162,400,000.00	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	-	-	-
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	-50,958,279.35	-78,809,650.80	-39,205,782.74
归属于母公司所有者权益合计	295,683,944.51	277,240,287.10	180,794,217.26
少数股东权益	-	-	-

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
所有者权益合计	295,683,944.51	277,240,287.10	180,794,217.26
负债和所有者权益总计	2,666,001,761.47	1,291,115,076.91	501,299,388.83

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
一、营业收入	748,005,480.96	365,771,691.83	38,544,274.62
减：营业成本	593,262,022.87	303,822,647.25	45,493,559.87
税金及附加	2,519,848.62	2,032,795.46	927,945.27
销售费用	12,330,409.47	7,460,740.77	1,597,547.82
管理费用	65,661,612.78	76,204,285.89	26,551,462.31
研发费用	49,166,334.85	28,264,959.12	10,720,233.71
财务费用	2,987,956.77	8,147,748.13	333,094.44
其中：利息费用	29,772,177.73	7,241,245.35	543,694.63
利息收入	1,018,361.79	149,521.52	260,057.04
加：其他收益	12,460,981.13	22,262,146.28	1,383,385.32
投资收益（损失以“-”号填列）	150,958.90	258,528.77	497,156.27
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-2,867,115.00	-4,191,764.15	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-815,747.89	-351,005.88	-2,093,729.53
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-19,954.08	34,016.82	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	30,986,418.66	-42,149,562.95	-47,292,756.74
加：营业外收入	18,343.66	0.48	480.60
减：营业外支出	2,036,675.04	54,817.56	2,251.73
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	28,968,087.28	-42,204,380.03	-47,294,527.87
减：所得税费用	1,116,715.83	-2,600,511.97	-8,247,217.61
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	27,851,371.45	-39,603,868.06	-39,047,310.26
（一）按经营持续性分类：			

项目	2020 年	2019 年	2018 年
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	27,851,371.45	-39,603,868.06	-39,047,310.26
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类：			
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	27,851,371.45	-39,603,868.06	-39,047,310.26
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	27,851,371.45	-39,603,868.06	-39,047,310.26
归属于母公司所有者的综合收益总额	27,851,371.45	-39,603,868.06	-39,047,310.26
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.12	-0.18	-0.27
（二）稀释每股收益	0.09	-0.18	-0.27

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
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	758,878,962.24	328,143,615.29	31,414,327.76
收到的税费返还	155,952,378.21	76,388,779.24	-
收到其他与经营活动有关的现金	74,597,870.13	73,165,396.30	21,107,396.66
经营活动现金流入小计	989,429,210.58	477,697,790.83	52,521,724.42
购买商品、接受劳务支付的现金	332,115,744.39	220,367,182.21	40,554,391.17
支付给职工以及为职工支付的现金	199,982,337.19	90,198,802.44	25,598,879.00
支付的各项税费	2,320,840.62	1,233,780.47	41,458.40
支付其他与经营活动有关的现金	73,840,033.14	26,827,916.65	9,449,256.92
经营活动现金流出小计	608,258,955.34	338,627,681.77	75,643,985.49
经营活动产生的现金流量净额	381,170,255.24	139,070,109.06	-23,122,261.07
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	50,150,958.90	189,658,528.77	232,097,156.27

项目	2020 年	2019 年	2018 年
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,718,004.51	3,939,938.21	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	10,729,241.21	-
投资活动现金流入小计	51,868,963.41	204,327,708.19	232,097,156.27
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,224,776,461.71	465,119,399.46	346,146,449.63
投资支付的现金	50,000,000.00	189,400,000.00	231,600,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	5,000,000.00	-	10,729,241.21
投资活动现金流出小计	1,279,776,461.71	654,519,399.46	588,475,690.84
投资活动产生的现金流量净额	-1,227,907,498.30	-450,191,691.27	-356,378,534.57
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	555,900,000.00	257,600,000.00	190,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	971,000,000.00	265,000,000.00	100,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	20,000,000.00	283,420,000.00	401,550,000.00
筹资活动现金流入小计	1,546,900,000.00	806,020,000.00	691,550,000.00
偿还债务支付的现金	526,100,000.00	40,000,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	36,741,643.60	11,039,961.81	1,212,700.00
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	23,251,517.34	351,510,000.00	319,460,000.00
筹资活动现金流出小计	586,093,160.94	402,549,961.81	320,672,700.00
筹资活动产生的现金流量净额	960,806,839.06	403,470,038.19	370,877,300.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-899,030.48	-900,859.78	-140,035.57
五、现金及现金等价物净增加额	113,170,565.52	91,447,596.20	-8,763,531.21
加：期初现金及现金等价物余额	106,229,175.64	14,781,579.44	23,545,110.65
六、期末现金及现金等价物余额	219,399,741.16	106,229,175.64	14,781,579.44

二、审计意见、关键审计事项及财务报表的编制基础

（一）审计意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计了甬矽电子（宁波）股份有限公司（以下简称甬矽电子公司）财务报表，包括 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2018 年度、2019 年度、2020 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及相关财务报表附注。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）认为，后附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，公允反映了甬矽电子公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对 2018 年度、2019 年度、2020 年度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，我们不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

相关会计年度：2018 年度、2019 年度、2020 年度

（1）事项描述

相关信息详见本节“三、报告期采用的重要会计政策和会计估计”之“（二十二）收入”所述。

甬矽电子公司的营业收入主要来自集成电路封装测试产品，2018 年度、2019 年度、2020 年度营业收入分别为 3,854.43 万元、36,577.17 万元、74,800.55 万元。由于营业收入是甬矽电子公司关键业绩指标之一，可能存在甬矽电子公司管理层（以下简称管理层）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，我们将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，我们实施的审计程序主要包括：

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

②检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

③对营业收入及毛利率实施分析程序，包括主要产品本期营业收入、毛利率与上期比较分析，与同行业比较分析等，识别是否存在重大或异常波动，并分析波动原因；

④对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、发运单、签收单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

⑤结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额；

⑥对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

⑦对重要客户进行实地走访；

⑧检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、固定资产及在建工程的账面价值

相关会计年度：2018 年度、2019 年度、2020 年度

（1）事项描述

相关信息详见本节“三、报告期采用的重要会计政策和会计估计”之“（十三）固定资产”、“（十四）在建工程”所述。

甬矽电子公司近几年维持较高的资本开支水平，以扩大生产规模。截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日，固定资产及在建工程的账面价值合计为 33,020.19 万元、89,838.67 万元、204,890.09 万元，占资产总额的比例为 65.87%、69.58%、76.85%。管理层对在建工程达到预定可使用状态转入固定资产的时点，以及对固定资产可使用年限的判断，会对固定资产及在建

工程的账面价值造成影响，且该影响可能对合并财务报表具有重要性，因此，我们将固定资产及在建工程的账面价值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对固定资产及在建工程的账面价值，我们实施的审计程序主要包括：

①了解与固定资产及在建工程相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性，复核相关会计政策是否正确且一贯地运用；

②选取固定资产及在建工程本期增加的样本，检查订单、合同、发票、验收、付款等支持性文件；

③在抽样的基础上，关注验收报告的日期，或查看调试、生产记录，判断在建工程转入固定资产的时点的准确性；

④实地检查重要的在建工程是否存在及进度情况，检查重要的固定资产是否存在；

⑤复核折旧费用的计提与分配是否正确；

⑥结合应付账款函证，以抽样方式向主要供应商函证本期采购额；

⑦检查与固定资产及在建工程相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（三）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

（四）合并范围的变更

其他原因的合并范围变动

1、合并范围增加

公司名称	股权取得方式	股权取得时点	出资额（元）	出资比例
（1）2019 年度				
树恺（上海）电子材料有限公司	设立	2019-7-26	-	-
余姚市鲸致电子有限公司	设立	2019-8-9	-	-
（2）2018 年度				
宁波鲸测电子有限公司	设立	2018-2-11	5,000,000.00	25%
甬矽（香港）科技有限公司	设立	2018-8-21	-	-

2、合并范围减少

公司名称	股权处置方式	股权处置时点	处置日净资产（元）	处置当期期初至处置日净利润（元）
（1）2020 年度				
树恺（上海）电子材料有限公司	清算	2020-11-25	-9,926.35	-2,069.77
（2）2018 年度				
宁波鲸测电子有限公司	清算	2018-5-29	5,000,000.00	-

三、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额重要性时，公司综合考虑该项目金额占总资产、营业收入、利润总额等项目金额比重情况。公司与财务会计信息相关的重大事项标准为报告期内平均合并口径利润总额（绝对值）的 5%，或金额虽未达到平均合并口径利润总额（绝对值）的 5%但公司认为较为重要的相关事项。

四、报告期采用的重要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。财务报表所载财务信息的会计期间为 2018 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

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

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（六）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（七）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现

金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（九）金融工具

1、2019 年度和 2020 年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：1）以摊余成本计量的金融资产；2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；3）不属于上述 1）或 2）的财务担保合同，以及不属于上述 1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；4）以摊余成本计量的金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确

认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

2) 金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

3) 金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累

计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；B、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

4) 金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

A、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

B、金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：

1) 未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留

的权利和义务单独确认为资产或负债；2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1）终止确认部分的账面价值；2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1）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；

2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融工具减值

1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期

信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款-合并范围内关联往来组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款-应收政府款项组合		
其他应收款-应收押金保证金组合		
其他应收款-其他款项组合		

3) 按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

①具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		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，编制账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款-合并范围内关联方组合	信用风险特征	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收账款-账龄组合	账龄	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，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

②应收账款-账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
1年以内（含，下同）	5
1-2年	10
2-3年	30
3-4年	50

4-5 年	80
5 年以上	100

（6）金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

2、2018 年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在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资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：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在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）、其他金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工

具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

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了转入方的，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，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：1）放

弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1）所转移金融资产的账面价值；2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1）终止确认部分的账面价值；2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1）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；

2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融资产的减值测试和减值准备计提方法

1）资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

2) 对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

3) 可供出售金融资产

①表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

- A、债务人发生严重财务困难；
- B、债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；
- C、公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- D、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- E、因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；
- F、其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

②表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，

与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（十）应收款项

1、2019 年度和 2020 年度

详见本部分“（九）金融工具”之“1、2019 年度和 2020 年度”之“（5）金融工具减值”。

2、2018 年度

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额 200 万元以上（含 200 万元）且占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

1）具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1（合并范围内关联往来组合）	经测试未发生减值的，不计提坏账准备
组合 2（账龄组合）	账龄分析法

2）账龄分析法

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含，下同）	5	5
1-2 年	10	10
2-3 年	30	30
3-4 年	50	50
4-5 年	80	80
5 年以上	100	100

（3）单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对应收银行承兑汇票、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来

现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（十一）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十二）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，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形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1）在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2）在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益

等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，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，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，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或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2)通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（十三）固定资产

（1）固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

（2）各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
通用设备	年限平均法	3	5	31.67
专用设备	年限平均法	5-8	5	11.88-19.00
运输工具	年限平均法	8	5	11.88
其他设备	年限平均法	5-8	5	11.88-19.00

（十四）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十五）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计

入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十六）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	按土地使用年限
软件	3-8

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究

开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十七）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十八）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十九）职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存

金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1）根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2）设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3）期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（二十）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（二十一）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（二十二）收入

1、2020 年度

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履

行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5）客户已接受该商品；6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

1）公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

2）合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

3）合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

4）合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品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。

（3）收入确认的具体方法

公司集成电路封装测试业务属于在某一时点履行履约义务。1）境内销售：产品发运并经客户或承运人确认后确认收入；对于售后代管产品，产品转移至代管库后确认收入；2）境外销售：产品出库、完成海关报关等相关手续后，开具销售发票并确认收入。

2、2018 年度和 2019 年度

（1）收入确认原则

1) 销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2) 提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3) 让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（2）收入确认的具体方法

公司主要销售集成电路封装测试产品。1) 境内销售：产品发运并经客户或承运人确认后确认收入；对于售后代管产品，产品转移至代管库后确认收入；2) 境外销售：产品出库、完成海关报关等相关手续后，开具销售发票并确认收入。

（二十三）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值

不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十四）合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即，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，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（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。

公司将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。

（二十五）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，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，则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，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十六）经营租赁

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

五、经注册会计师核验的非经常性损益表

公司最近三年非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-2.00	3.40	-
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	57.42	138.71	9.67
计入当期损益的政府补助（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）	1,423.01	2,614.02	222.27
委托他人投资或管理资产的损益	15.10	25.85	49.72
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-201.83	-5.48	-0.18
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.63	-3,565.27	-
小计	1,295.33	-788.78	281.48
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	209.30	416.47	42.22
少数股东损益	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	1,086.03	-1,205.25	239.26

六、其他重要事项

（一）分部信息

本公司不存在多种经营或跨地区经营，故无报告分部。本公司按地区和产品分类的主营业务收入及主营业务成本明细如下：

1、地区分类

（1）2020 年度

单位：元

项目	主营业务收入	主营业务成本
境内	666,455,848.75	522,688,967.39
境外	73,548,191.41	64,457,774.06
合计	740,004,040.16	587,146,741.45

（2）2019 年度

单位：元

项目	主营业务收入	主营业务成本
境内	309,734,717.87	262,760,795.91

境外	55,532,074.32	41,046,114.69
合计	365,266,792.19	303,806,910.60

(3) 2018 年度

单位：元

项目	主营业务收入	主营业务成本
境内	14,384,820.00	18,048,675.06
境外	24,092,528.21	27,407,251.34
合计	38,477,348.21	45,455,926.40

2、产品分类

(1) 2020 年度

单位：元

项目	主营业务收入	主营业务成本
系统级封装产品	339,862,147.20	236,074,251.42
扁平无引脚封装产品	269,582,794.01	244,489,833.96
高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）	108,969,747.31	85,795,901.90
微机电系统传感器	21,357,432.80	20,128,791.35
其他产品	231,918.84	657,962.82
合计	740,004,040.16	587,146,741.45

(2) 2019 年度

单位：元

项目	主营业务收入	主营业务成本
系统级封装产品	48,632,324.46	34,254,747.62
扁平无引脚封装产品	128,443,236.50	130,936,098.66
高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）	179,896,597.45	129,789,833.38
微机电系统传感器	8,294,633.78	8,826,230.94
合计	365,266,792.19	303,806,910.60

(3) 2018 年度

单位：元

项目	主营业务收入	主营业务成本
系统级封装产品	2,944,577.54	3,679,426.22
扁平无引脚封装产品	3,824,266.02	7,233,075.41
高密度细间距凸点倒装产品（FC	31,705,056.85	34,541,288.58

类产品)		
微机电系统传感器	3,447.80	2,136.19
合计	38,477,348.21	45,455,926.40

（二）执行新金融工具准则的影响

本公司自2019年1月1日起执行财政部修订后的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第23号——金融资产转移》《企业会计准则第24号——套期保值》以及《企业会计准则第37号——金融工具列报》（以下简称新金融工具准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整2019年1月1日的留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但非交易性权益类投资在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于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、租赁应收款。

1、执行新金融工具准则对公司2019年1月1日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2018年12月31日	新金融工具准则调整影响	2019年1月1日
短期借款	10,000,000.00	15,950.00	10,015,950.00
其他应付款	83,260,334.95	-170,334.25	83,090,000.70
一年内到期的非流动负债	10,000,000.00	154,384.25	10,154,384.25

2、2019年1月1日，公司金融资产和金融负债按照新金融工具准则和按原金融工具准则的规定进行分类和计量结果对比如下表：

单位：元

项目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	15,095,007.44	摊余成本	15,095,007.44
应收账款	摊余成本	23,739,153.22	摊余成本	23,739,153.22
其他应收款	摊余成本	10,527,969.91	摊余成本	10,527,969.91
短期借款	摊余成本	10,000,000.00	摊余成本	10,015,950.00
应付账款	摊余成本	100,897,531.13	摊余成本	100,897,531.13
其他应付款	摊余成本	83,260,334.95	摊余成本	83,090,000.70
一年内到期的非流动负债	摊余成本	10,000,000.00	摊余成本	10,154,384.25
长期借款	摊余成本	80,000,000.00	摊余成本	80,000,000.00

3、2019年1月1日，公司原金融资产和金融负债账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产和金融负债账面价值的调节表如下：

单位：元

项目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018年12月31日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019年1月1日）
（1）金融资产				
摊余成本				
货币资金				
按原CAS22列示的余额和按新CAS22列示的余额	15,095,007.44			15,095,007.44
应收账款				
按原CAS22列示的余额和按新CAS22列示的余额	23,739,153.22			23,739,153.22
其他应收款				
按原CAS22列示的余额和按新CAS22列示的余额	10,527,969.91			10,527,969.91
以摊余成本计量的总金融资产	49,362,130.57			49,362,130.57
（2）金融负债				

项目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018年12月31日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019年1月1日）
摊余成本				
短期借款				
按原 CAS22 列示的余额	10,000,000.00			
加：自以摊余成本计量的其他应付款转入（原 CAS22）		15,950.00		
按新 CAS22 列示的余额				10,015,950.00
应付账款				
按原 CAS22 列示的余额和按新 CAS22 列示的余额	100,897,531.13			100,897,531.13
其他应付款				
按原 CAS22 列示的余额	83,260,334.95			
减：转出至以摊余成本计量的短期借款和长期借款		-170,334.25		
按新 CAS22 列示的余额				83,090,000.70
一年内到期的非流动负债				
按原 CAS22 列示的余额	10,000,000.00			
加：自以摊余成本计量的其他应付款转入（原 CAS22）		154,384.25		
按新 CAS22 列示的余额				10,154,384.25
长期借款				
按原 CAS22 列示的余额和按新 CAS22 列示的余额	80,000,000.00			80,000,000.00
以摊余成本计量的总金融负债	284,157,866.08			284,157,866.08

4、2019 年 1 月 1 日，公司原金融资产减值准备期末金额调整为按照新金融

工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备的调节表如下：

单位：元

项目	按原金融工具准则计提损失准备/按或有事项准则确认的预计负债 (2018年12月31日)	重分类	重新计量	按新金融工具准则计提损失准备 (2019年1月1日)
应收账款	1,249,429.12			1,249,429.12
其他应收款	554,103.68			554,103.68

（三）执行新收入准则的影响

本公司自2020年1月1日起执行财政部修订后的《企业会计准则第14号——收入》（以下简称新收入准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整2020年1月1日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新收入准则对公司2020年1月1日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2019年12月31日	新收入准则调整影响	2020年1月1日
预收款项	14,783,306.48	-14,783,306.48	
合同负债		13,230,049.55	13,230,049.55
其他流动负债		1,553,256.93	1,553,256.93

（四）其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

截至资产负债表日，本公司实际控制人王顺波将持有的本公司16,000,000股用于质押，该部分质押股权已于2021年1月20日解除质押。

七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%、16%、13%、9%、6%、5%、3%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%

城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	5%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、20%、16.5%、15%

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明

纳税主体名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
本公司	15%	15%	25%
甬矽（香港）科技有限公司	16.5%	16.5%	16.5%
余姚市鲸致电子有限公司	20%	25%	-
树恺（上海）电子材料有限公司	25%	25%	-

（二）税收优惠

1、本公司于 2019 年 11 月 27 日通过高新技术企业认定，获得宁波市科学技术局、宁波市财政局和国家税务总局宁波市税务局联合颁发的高新技术企业证书，认定有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》等有关规定，本公司自获得高新技术企业认定后连续三年内（2019 年至 2021 年）可享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，按 15%的税率缴纳企业所得税。

2、根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号），本公司之子公司余姚鲸致公司符合小型微利企业的规定条件，2020 年度所得减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

3、根据《财政部 税务总局关于明确部分先进制造业增值税期末留抵退税政策的公告》（财税〔2019〕84 号），本公司符合先进制造业增值税期末留抵退税条件，2019 年度和 2020 年度分别收到退税 67,327,837.18 元和 11,258,018.28 元。

4、根据《财政部 税务总局关于发布第四批适用退还增值税期末留抵退税额政策的集成电路重大项目企业名单的通知》（财税〔2020〕12 号），本公司属于第四批集成电路重大项目企业，2020 年度收到退税 139,677,365.10 元。

八、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2020.12.31/2020 年	2019.12.31/2019 年	2018.12.31/2018 年
流动比率	0.29	0.36	0.54
速动比率	0.24	0.25	0.22
资产负债率	88.91%	78.53%	63.93%
应收账款周转率	5.36	5.35	3.08
存货周转率	8.20	9.30	5.90
息税折旧摊销前利润 (万元)	15,037.54	-137.63	-4,085.07
归属于发行人股东的净利润 (万元)	2,785.14	-3,960.39	-3,904.73
归属于发行人股东扣除非 经常性损益后的净利润 (万元)	1,699.11	-2,755.14	-4,143.99
研发投入占营业收入的 比例	6.57%	7.73%	27.81%
每股经营活动产生的现 金流量	1.10	0.45	-0.11
每股净现金流量	0.33	0.30	-0.04
归属于发行人股东的每 股净资产	0.85	0.90	0.82

注：上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产 / 流动负债
- 2、速动比率=速动资产 / 流动负债=（流动资产-预付款项-存货-其他流动资产） / 流动负债
- 3、资产负债率=总负债 / 总资产
- 4、应收账款周转率=营业收入 / 应收账款平均余额
- 5、存货周转率=营业成本 / 存货平均余额
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销
- 7、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- 8、每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额 / 期末股份数量
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额 / 期末股份数量
- 10、归属于公司股东的每股净资产=期末归属于公司股东的净资产 / 期末股份数量

（二）净资产收益率和每股收益

本公司按《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》计算的近三年净资产收益率和每股收益如下表：

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	2020 年度	9.60	0.12	0.09

股东的净利润	2019 年度	-20.63	-0.18	-0.18
	2018 年度	-30.71	-0.27	-0.27
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2020 年度	5.85	0.07	0.05
	2019 年度	-14.35	-0.12	-0.12
	2018 年度	-32.59	-0.28	-0.28

九、经营成果分析

公司专注于中高端集成电路封装与测试相关技术及产品的研发、生产及销售，得益于集成电路国产化、智能化以及 5G、新基建等新兴应用的驱动、下游客户旺盛的市场需求以及公司市场地位和品牌形象的提升，报告期内公司营业收入、营业毛利逐年稳定上升。

报告期各期，公司经营成果概况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	74,800.55	36,577.17	3,854.43
营业成本	59,326.20	30,382.26	4,549.36
营业毛利	15,474.35	6,194.90	-694.93
营业利润	3,098.64	-4,214.96	-4,729.28
利润总额	2,896.81	-4,220.44	-4,729.45
净利润	2,785.14	-3,960.39	-3,904.73
归属于母公司所有者净利润	2,785.14	-3,960.39	-3,904.73

（一）营业收入

报告期各期，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	74,000.40	98.93%	36,526.68	99.86%	3,847.73	99.83%
其他业务收入	800.14	1.07%	50.49	0.14%	6.69	0.17%
合计	74,800.55	100.00%	36,577.17	100.00%	3,854.43	100.00%

报告期各期，公司主营业务收入占比均超过 98%，公司主营业务突出。

1、主营业务收入

报告期各期，公司主营业务收入金额分别为 3,847.73 万元、36,526.68 万元和 74,000.40 万元，年均复合增长率为 338.55%，增长幅度较大，主要原因如下：

（1）集成电路行业增长较快，客户需求旺盛

依据中国半导体行业协会统计数据，2020 年度，我国集成电路产业销售额 8,848 亿元，同比增长 17%，其中封装测试业销售额 2,509.5 亿元，同比增长 6.80%；中国进口集成电路 5,435 亿颗，同比增长 22.10%，进口金额 3,500.4 亿美元，同比增长 14.60%，集成电路产业市场需求的大幅增加、国产替代进程的加速均在客观上拉动国内集成电路封测产品市场的扩张。

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
中国集成电路产业销售额（亿元）	8,848	17.00%	7,562.3	15.80%	6,532
其中：封装测试业销售额（亿元）	2,509.5	6.80%	2,349.7	7.10%	2,193.9
进口集成电路数量（亿颗）	5,435	22.10%	4,451.3	6.60%	4,175.7
进口集成电路金额（亿美元）	3,500.4	14.60%	3,055.5	-2.10%	3,120.6

随着集成电路国产化进程的加速以及新能源汽车、5G 商业应用等市场需求的驱动，国内半导体市场逐年向好，下游客户需求旺盛，带动相关客户向公司的采购量大幅增加。

（2）市场地位及客户认可度逐年提高

公司专注于中高端先进封装与测试业务，报告期内公司全部产品均为 QFN/DFN、SiP、FC 类产品等中高端先进封装形式，并在高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、系统级封装产品（SiP）、大尺寸/细间距扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）等先进封装领域具有较为突出的工艺优势和技术先进性。

公司 2020 年入选国家第四批“集成电路重大项目企业名单”，“年产 25 亿块通信用高密度集成电路及模块封装项目”被评为浙江省重大项目。

报告期内，公司与恒玄科技(688608)、晶晨股份(688099)、富瀚微(300613)、联发科(2454.TW)、北京君正(300223)、鑫创科技(3259.TW)、全志科技(300458)、汇顶科技(603160)、韦尔股份(603501)、唯捷创芯、深圳飞骧、翱捷科技、锐石创芯、昂瑞微、厦门星宸等行业内知名芯片企业建立了稳定的合作关系，客户群不断扩大以及部分客户采购规模持续上升导致公司整体业务规模快速增长。

（3）公司供应能力的提升带动销量、收入规模快速增长

公司于 2017 年 11 月设立，2018 年 6 月正式投产，投产初期公司处于少量量产及客户导入阶段，整体产能较低，收入规模较小。报告期内，公司产能持续扩张，2019 年及 2020 年，公司产能分别达到 11.54 亿颗和 19.81 亿颗，供应能力大幅提升。由于当前处于半导体整体景气周期，产能相对紧张，公司供应能力的提升为销量和收入的快速增长奠定了基础。2019 年及 2020 年，主营业务收入分别为 36,526.68 万元和 74,000.40 万元，呈快速增长态势。

2、主营业务收入产品构成及变动趋势情况

公司主营业务产品包括高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、系统级封装产品（SiP）、扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）和微机电系统传感器（MEMS）。报告期各期，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
系统级封装产品（SiP）	33,986.21	45.93%	4,863.23	13.31%	294.46	7.65%
扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）	26,958.28	36.43%	12,844.32	35.16%	382.43	9.94%
高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）	10,896.97	14.73%	17,989.66	49.25%	3,170.51	82.40%
微机电系统传感器（MEMS）	2,135.74	2.89%	829.46	2.27%	0.34	0.01%
其他产品	23.19	0.03%	-	-	-	-
合计	74,000.40	100.00%	36,526.68	100.00%	3,847.73	100.00%

注：上表中其他产品为偶发性的磨划服务收入

从产品结构看，公司主营业务收入主要由系统级封装产品（SiP）、扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）、高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）构成，微机电系统传感器（MEMS）产品收入占比相对较低。

（1）系统级封装产品（SiP）

报告期各期，公司系统级封装产品（SiP）销售收入分别为 294.46 万元、4,863.23 万元和 33,986.21 万元，收入规模逐年大幅上升，公司于 2018 年 6 月投产，当年处于客户导入及少量产品的量产阶段，因此各类产品的收入规模较低。

系统级封装产品（SiP）具有芯片集中度高、电气性能优良等优势，广泛应

用于射频前端模组等对芯片、电子元器件集成密度、电气性能要求较高的领域，属于典型的高端封装形式。随着国内 5G 通信、物联网等技术的推广以及国产替代的推进，SiP 封装产品的市场需求大幅增加。

自设立伊始，公司将发展目标定位于中高端集成电路的封装与测试，得益于出色的产品质量控制和服务能力，公司产品性能、品质得到客户的认可，2020 年度翱捷科技、晶晨股份、唯捷创芯、深圳飞骧等客户采购量大幅增加，同时，公司积极进行市场开发和新客户导入，2020 年度新增汇顶科技、联发科等优质客户。随着客户认可度和公司产能的提升，2020 年公司 SiP 类产品营业收入较 2019 年增加 29,122.98 万元，增幅达到 598.84%。

按照封装类型划分，系统级封装产品（SiP）主要包括 Hybrid-BGA、Hybrid-LGA、WB-BGA、WB-LGA 等封测类型产品，其中报告期内已实现大批量生产、销售的产品（销售金额 500 万元以上）为 Hybrid-BGA、WB-BGA、WB-LGA 三种类型封测产品。

2019 年、2020 年，公司 Hybrid-BGA、WB-BGA、WB-LGA 三种类型封测产品销售情况如下：

单位：百万颗/万元

封装类型	2020 年		2019 年	
	数量	金额	数量	金额
Hybrid-BGA	23.82	5,754.06	0.63	276.95
WB-BGA	51.77	9,106.79	9.25	2,289.18
WB-LGA	340.50	19,121.96	43.84	2,297.07

①Hybrid-BGA 类产品

公司 Hybrid-BGA 类产品主要应用于手机、可穿戴设备、通信设备等领域，随着半导体国产化以及 4G/5G 射频、通信领域集成电路需求的增长，Hybrid-BGA 类封装产品需求有所增加。2019 年、2020 年，公司 Hybrid-BGA 类产品的销售收入分别为 276.95 万元和 5,754.06 万元，2020 年增长 5,477.11 万元，主要系相关客户销售规模增长，对应向公司采购规模增长所致。

②WB-BGA 类产品

2019 年、2020 年，公司 WB-BGA 类产品的销售收入分别为 2,289.18 万元和

9,106.79 万元，2020 年增长 6,817.61 万元，其中晶晨股份增长 3,457.52 万元、恒玄科技增长 1,506.76 万元、联发科增长 745.90 万元，相关客户均为行业知名的 IC 设计公司，公司通过相关客户认证后成为其合格供应商，对公司的采购增加。

③WB-LGA 类产品

2019 年、2020 年，公司 WB-LGA 类产品的销售收入分别为 2,297.07 万元和 19,121.96 万元，2020 年增长 16,824.89 万元，其中唯捷创芯增长 8,236.57 万元、深圳飞骧增长 4,870.01 万元、展讯通信（上海）有限公司增长 1,255.47 万元。唯捷创芯、深圳飞骧及展讯通信均为国内知名的射频领域设计公司，随着 2019 年以来射频前端模块国产替代化的推进以及 5G 产品的陆续推广，4G、5G 用射频模块需要将更多芯片封装在一个封装体中，芯片性能更高，因此对于打线、贴片等封装工艺及技术要求更高，国内掌握该技术的封测厂商相对较少。公司通过相关客户合格供应商认证后，随着相关客户销售规模的增长，对公司的采购相应增长。

（2）扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）

与传统的 SOP 等封装产品相比，扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）占用面积更小，主要应用于复杂程度相对较低的单片机、蓝牙芯片、WIFI 芯片、电源管理芯片等小型芯片，广泛应用于音响、耳机、LED 显示、指纹识别、智能家电等领域，生产、加工难度略低于高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、系统级封装产品（SiP）等高端封装产品，属于典型的中端封装产品。2019 年以来，手机、耳机、人工智能等芯片需求的增长以及国产替代的推进，QFN 类产品的市场需求大幅增加，同时，随着公司市场拓展力度的逐年加强以及产能的逐年扩张，QFN 类产品的销售收入逐年增加。

2019 年、2020 年，公司扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）收入金额分别为 12,844.32 万元和 26,958.28 万元，2020 年增长 14,113.96 万元，主要系厦门星宸、中科蓝讯、恒玄科技、博通集成、兆讯恒达、北京君正、富瀚微等客户采购增加所致。增长金额较大的客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	增长金额	产品应用领域
1	厦门星宸科技有限公司	1,961.34	视讯影像芯片

2	深圳市中科蓝讯科技股份有限公司	1,719.31	蓝牙芯片
3	恒玄科技（上海）股份有限公司	1,672.10	蓝牙/WIFI 芯片
4	博通集成电路（上海）股份有限公司	1,345.42	蓝牙/WIFI 芯片
5	兆讯恒达科技股份有限公司	1,316.08	安全加密芯片
6	北京君正集成电路股份有限公司	1,139.76	视讯影像芯片
7	上海富瀚微电子股份有限公司	977.19	视讯影像芯片
合计		10,131.20	

公司向中科蓝讯、恒玄科技、博通集成销售的封测产品主要用于蓝牙芯片、WIFI 芯片等，公司对上述客户销售收入的增长主要是由于上述客户销量的增长，带动封测产品的需求增加。蓝牙/WIFI 芯片主要应用于手机、TWS（真无线蓝牙耳机）、IOT（智能家居等）等产品，近年来，随着 TWS 等新兴产品的推出、智能家居等 IOT 产品市场需求的逐年增加以及芯片国产替代的推进，该等领域芯片产品的市场需求大幅增加，相应的封测产品的需求大幅增加。

公司向兆讯恒达科技股份有限公司销售产品主要用于加密芯片的封装与测试。公司在 2018 年与兆讯恒达建立合作关系，2019 年成为其核心供应商之一，其 2019 年及 2020 年向公司的采购大幅增加。

厦门星宸、北京君正、富瀚微为国内知名的视讯影像芯片供应商，由于下游安防市场需求的持续增长，2020 年相关客户销量大幅增加，公司作为其芯片封装测试品的合格供应商，2020 年度销售收入相应增加。

（3）高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）收入

报告期各期，公司高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）收入分别为 3,170.51 万元、17,989.66 万元和 10,896.97 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 82.40%、49.25%和 14.73%。

按照产品应用领域、芯片封装工艺等划分，公司高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）分为 BTC-LGA、FC-LGA、FC-CSP 三种类型，其中报告期内已实现大批量生产、销售的产品（销售金额 500 万元以上）为 BTC-LGA、FC-LGA 两种类型，报告期各期，公司上述两种类型产品销售情况如下：

单位：万元、百万颗

封装形式	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	数量	金额	数量	金额	数量	金额
BTC-LGA	37.63	3,942.64	134.77	13,500.31	18.75	2,574.01
FC-LGA	208.65	6,865.96	130.15	4,383.97	17.86	596.50
合计	246.28	10,808.60	264.92	17,884.28	36.61	3,170.51

公司于 2018 年 6 月投产，当年处于客户导入及少量产品的量产阶段，营业收入主要集中在四季度实现，因此各类产品的收入规模较低。

①2020 年，公司 BTC-LGA 类产品营业收入较 2019 年减少 9,557.67 万元，系公司主动调整产品结构所致。BTC-LGA 类产品为公司在成立初期，为尽快实现收入，针对数字货币矿机类客户（如嘉楠耘智、比特微等）所开发的数字货币类产品。该类客户非传统 IC 设计企业，对于封装测试厂商认证周期较短，可以实现产品的快速导入，但另一方面，由于数字货币价格波动较大，且相关领域的监管逐步加强，该类客户的订单也具有不稳定的特点。

随着公司产能的逐步释放以及公司陆续通过行业龙头设计公司的认证，公司 2019 年、2020 年逐渐完成了晶晨股份、北京君正、唯捷创芯、翱捷科技、恒玄科技、联发科等客户的导入，客户结构不断优化，系统级封装产品（SiP）、扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）及 FC-LGA 等类型产品客户需求大幅增加，公司逐渐将产能向市场应用更为广泛、需求更为旺盛和稳定的 SiP、QFN 等封装类型倾斜，减少 BTC-LGA 类产品产能。因此，2020 年，公司 BTC-LGA 产品销售规模较 2019 年大幅下降。

②2020 年，公司 FC-LGA 类产品营业收入较 2019 年增长 2,481.99 万元，增幅为 56.62%。

FC-LGA 类产品因其优质的热性能、电性能等优势，广泛应用于高端模拟芯片等领域，随着公司量产产品类型的逐年增加，产品质量逐年提高，生产工艺日趋完善，封装产品在热性能、电性能及稳定性等各方面得到客户的普遍认可，报告期各期，昂瑞微、展讯通信、深圳飞骧等客户 FC-LGA 类产品采购量逐年增加。2020 年，公司向昂瑞微、展讯通信、深圳飞骧销售的 FC-LGA 类产品收入分别增长 1,198.05 万元、649.27 万元和 614.59 万元，合计增长 2,461.91 万元。

（4）微机电系统传感器（MEMS）

报告期各期，公司微机电系统传感器（MEMS）产品营业收入分别为 0.34 万元、829.46 万元和 2,135.74 万元，收入规模逐年上升。

MEMS 产品主要用于微机电麦克风等产品，公司该类型产品主要销售客户为鑫创科技股份有限公司，2019 年、2020 年，公司向该客户销售该类产品实现营业收入 583.13 万元和 1,688.13 万元，占当期该类产品营业收入的 70.30%和 79.04%。鑫创科技为中国台湾上市公司，主要从事硅麦克风用降噪、低功耗等中高端芯片的设计、研发、生产、销售，主要产品包括数字麦克风（高端）及模拟麦克风（中高端）用芯片，目前仅有歌尔声学、KNOWLES（苏州厂）、长电科技、发行人等少数封测企业能提供高端硅麦克风用芯片的封装服务。

公司 MEMS 产品 2020 年销售收入较 2019 年增长 1,306.28 万元，主要是由于公司当年向鑫创科技销售该类型产品收入增长 1,105.00 万元所致。

3、分地区主营业务收入

报告期各期，公司分地区主营业务收入如下：

单位：万元

地区	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	66,645.58	90.06%	30,973.47	84.80%	1,438.48	37.39%
境外	7,354.82	9.94%	5,553.21	15.20%	2,409.25	62.61%
合计	74,000.40	100.00%	36,526.68	100.00%	3,847.73	100.00%

从上表可见，报告期内，公司境外收入占比逐年下降，主要是由于公司产品结构及客户结构变化引起的。2018 年，公司产品主要为应用于数字货币矿机领域的 BTC-LGA 产品和少量 FC-LGA 类产品，该类产品合计实现销售收入 3,170.51 万元，其中 TELEC（HONGKONG）HOLDING COMPANY LIMITED.、香港比特有限公司、香港昂瑞微电子科技有限公司等境外公司合计实现销售收入 2,406.26 万元，2019 年起，随着扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）、系统级封装产品（SiP）等封装产品市场需求的增长、客户导入的增加，公司产能逐渐向扁平无引脚封装产品、系统级封装产品（SiP）等封装类型倾斜，境外销售收入占比逐年下降。

4、按销售模式分析

报告期各期，公司营业收入按销售模式划分如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接销售	74,299.59	99.33%	29,792.06	81.45%	2,486.12	64.50%
代理销售	500.96	0.67%	6,785.11	18.55%	1,368.31	35.50%
合计	74,800.55	100.00%	36,577.17	100.00%	3,854.43	100.00%

公司主要采用直接销售的销售模式，报告期各期，直接销售收入金额分别为 2,486.12 万元、29,792.06 万元和 74,299.59 万元，占当期营业收入的比例分别为 64.50%、81.45%和 99.33%；代理销售为公司通过宜芯微电子向终端客户销售的 BTC-LGA 类产品，报告期各期，公司代理销售实现营业收入 1,368.31 万元、6,785.11 万元和 500.96 万元，占当期营业收入的比例分别为 35.50%、18.55%和 0.67%。

宜芯微电子为专业代理商，其下游客户主要包括嘉楠耘智、香港比特、比特微等较为知名的数字货币矿机企业。报告期内公司部分数字货币领域封测产品采取代理销售模式，即代理公司同数字货币矿机生产企业签署封装测试服务协议，公司同代理公司签署封装和测试委托加工合同或公司与代理公司及矿机芯片企业签署三方协议，并同服务公司结算，封装测试好的芯片直接发给数字货币芯片企业或由其自提。公司相关产品采取代理销售模式，一方面为部分数字货币矿机芯片企业更多侧重于矿机整机的销售，相对缺乏半导体产业链的运营经验，需要专业的供应链服务公司提供产能预定、订单管理等运营服务；另一方面为数字货币价格波动巨大，矿机芯片客户订单量波动较大，为了降低客户管理成本和经营风险，公司同供应链服务公司直接进行结算。

随着公司业务规模逐年扩大，市场知名度逐年提高，产品质量、性能等得到客户的普遍认可，2019 年起，QFN/DFN 类产品、系统级封装产品（SiP）等封装类型销售金额逐年上升，同时公司先后完成了唯捷创芯、翱捷科技、恒玄科技等国内知名半导体设计公司的导入，该类客户普遍采用直接销售的销售模式，因此，报告期内公司直接销售收入占比逐年上升。

5、分季度营业收入构成

报告期各期，公司营业收入分季度构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	11,610.61	15.52%	1,972.09	5.39%	-	-
二季度	12,803.30	17.12%	4,556.77	12.46%	32.31	0.84%
三季度	19,492.01	26.06%	12,276.67	33.56%	1,350.96	35.05%
四季度	30,894.64	41.30%	17,771.63	48.59%	2,471.16	64.11%
合计	74,800.55	100.00%	36,577.17	100.00%	3,854.43	100.00%

报告期内，公司产能、产量及销量一直处于持续扩张状态，每年一至四季度销售收入呈现逐渐上升的趋势；公司产品除主要应用于消费电子领域外，还应用于信息通讯、智能家居、物联网、汽车电子等领域。由于行业和终端用户特性，同时受芯片及终端产品生产周期的影响，每年的第四季度和次年的第一季度属于该等终端消费品的需求旺季，但由于次年的第一季度包含春节假期，节假日较长，公司客户及终端用户会提前在第四季度备货，相应的每年的第一季度为公司的业务淡季，导致公司一季度销售收入占比略低于其他季度，四季度占比较高。

6、产品销量和价格情况

报告期各期，公司销售金额在 500 万元以上的不同封装形式产品占当年主营业务收入的比例分别为 82.40%、98.94%和 99.83%。报告期各期，公司销售金额在 500 万元以上的不同封装产品销售数量及单价情况如下：

（1）高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）

报告期各期，公司高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）中销售金额在 500 万元以上的产品主要为 BTC-LGA 类产品和 FC-LGA 类产品，两类产品的销售数量及销售单价如下：

单位：万颗、万元、元/颗

封装形式	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价
BTC-LGA	3,763.14	3,942.64	1.05	13,477.15	13,500.31	1.00	1,875.24	2,574.01	1.37
FC-LGA	20,865.06	6,865.96	0.33	13,015.32	4,383.97	0.34	1,785.90	596.50	0.33
合计	24,628.21	10,808.60	0.44	26,492.47	17,884.28	0.68	3,661.14	3,170.51	0.87

由上表可见，公司 BTC-LGA 类产品 2018 年销售单价高于 2019 年和 2020 年，2020 年销售单价略高于 2019 年；报告期各期，公司 FC-LGA 类产品销售单价基本持平。

BTC-LGA 类产品平均单价高于 FC-LGA 类产品，主要是由于：一方面，BTC-LGA 类产品尺寸更大、加工难度更高；另一方面，公司 FC-LGA 类产品主要客户为昂瑞微，公司生产其产品所使用的基板等原材料主要为昂瑞微电子自供材料，因此整体平均单价较低。

报告期各期，公司 BTC-LGA 类产品销售单价分别为 1.37 元/颗、1.00 元/颗和 1.05 元/颗，2019 年销售单价降幅较大，主要是由于 2018 年末比特币价格大幅下跌，矿机价格下降，导致 2019 年公司 BTC-LGA 封装产品价格下降。

2020 年，公司 BTC-LGA 类产品的销售单价略高于 2019 年，主要是由于产品结构的变化引起的。公司 BTC-LGA 类产品主要用于数字货币矿机，报告期内，该类产品尺寸主要为 7mm*7mm 和 8mm*8mm，一般而言，在同种封装工艺下，封装尺寸越大所耗用的基板尺寸越大、原材料越多，因此单价越高。2020 年，公司 8mm*8mm 尺寸的封测产品较 2019 年有所提高，使得当期 BTC-LGA 类产品的销售单价相应上升。

2019 年、2020 年公司不同尺寸 BTC-LGA 类产品的具体构成如下：

单位：万颗

尺寸	2020 年度		2019 年度	
	数量	占比	数量	占比
7mm*7mm	109.73	2.92%	3,143.63	23.33%
8mm*8mm	3,653.41	97.08%	10,333.52	76.67%
合计	3,763.14	100.00%	13,477.15	100.00%

（2）系统级封装产品（SiP）

2018 年度，公司 SiP 类产品收入为 294.46 万元，金额相对较小；2019 年 WB-BGA、WB-LGA 收入规模超过 500 万元；2020 年 Hybrid-BGA、WB-BGA、WB-LGA 收入规模均超过 500 万。

2019 年、2020 年公司收入规模在 500 万元以上的封装类型产品销售数量及销售单价如下：

单位：万颗、万元、元/颗

封装形式	2020 年度			2019 年度		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价
Hybrid-BGA	2,382.09	5,754.06	2.42	62.85	276.95	4.41
WB-BGA	5,176.57	9,106.79	1.76	924.77	2,289.18	2.48
WB-LGA	34,050.16	19,121.96	0.56	4,383.82	2,297.07	0.52
合计	41,608.82	33,982.81	0.82	5,371.44	4,863.20	0.91

与 WB-BGA、WB-LGA 类产品相比，Hybrid-BGA 封装工艺包括打线工艺、倒装工艺两种工艺，因此加工难度更大，销售单价更高。

一般而言，WB-BGA、WB-LGA 类产品尺寸越大，所耗用的基板尺寸越大、打线数量越多，耗用的原材料越多，产品单价越高。

公司 WB-BGA 类产品 2019 年度销售单价高于 2020 年度，主要是由于不同尺寸产品结构的变动引起的，2019 年、2020 年公司不同尺寸 WB-BGA 类产品构成如下：

单位：万颗

尺寸	2020 年度		2019 年度	
	数量	占比	数量	占比
10mm*10mm 及以上	1,761.97	34.04%	761.46	82.34%
10mm*10mm 以下	3,414.60	65.96%	163.31	17.66%
合计	5,176.57	100.00%	924.77	100.00%

2019 年，公司 WB-BGA 类产品尺寸主要集中在 10mm*10mm 及以上规格，占比为 82.34%，2020 年，恒玄科技、联发科等客户对 10mm*10mm 以下规格需求量较大，公司 WB-BGA 类产中 10mm*10mm 以下规格占比达到 65.96%，较 2019 年上升 48.30 个百分点，由此引起销售单价的下降。

2020 年，公司 WB-LGA 类产品销售单价略高于 2019 年，主要是由于不同尺寸产品结构变动引起的。2020 年公司 4.2mm*3mm 小尺寸规格封测产品占比较 2019 年下降 6.41 个百分点，同时，5.3mm*5.5mm 尺寸规格产品占比较 2019 年上升 8.62 个百分点。

2019 年、2020 年公司不同尺寸封测产品构成如下：

单位：万颗

尺寸	2020 年度		2019 年度	
	数量	占比	数量	占比
4.2mm*3mm	1,703.90	5.00%	500.25	11.41%
5.3mm*5.5mm	11,915.31	34.99%	1,155.88	26.37%
6.8mm*4mm	20,004.31	58.75%	2,713.95	61.91%
其他	426.64	1.25%	13.73	0.31%
合计	34,050.16	100.00%	4,383.82	100.00%

(3) 扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）

报告期各期，公司扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）收入规模分别为 382.43 万元、12,844.32 万元和 26,958.28 万元，其中 QFN 类产品收入占比分别为 100%、99.97%和 99.96%。

报告期各期，公司 QFN 类产品销售数量及单价如下：

单位：万颗、万元、元/颗

封装形式	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价
QFN	88,876.26	26,947.03	0.30	54,216.29	12,840.84	0.24	1,528.13	382.43	0.25

由上表可见，公司 QFN 类产品 2018 年、2019 年销售单价基本持平，2020 年销售单价有所上升。

2020 年公司 QFN 类产品单价的上升主要是由于两方面原因造成的：

①市场需求大幅增加

QFN 类产品应用领域较广，可应用于移动手机、智能硬件、消费电子等多个领域，2019 年以来，随着半导体芯片国产化替代的增加，QFN 类产品的市场需求大幅增加，业内封测企业出现 QFN 类产品产能紧张的情况，因此，公司 2020 年提高了 QFN 类产品的销售单价。

②产品结构变化

2020 年起，公司 9mm*9mm 及以上大尺寸的 QFN 类产品销量占比有所增加，与 9mm*9mm 以下尺寸的 QFN 产品相比，大尺寸 QFN 类产品的打线数量等成倍数增长，因此销售单价差异较大。

2019 年、2020 年公司不同尺寸产品结构如下：

单位：万颗

尺寸	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
9mm*9mm 及以上	5,496.70	6.18%	796.25	1.47%	0.18	0.01%
9mm*9mm 以下	83,379.56	93.82%	53,420.04	98.53%	1,527.95	99.99%
合计	88,876.26	100.00%	54,216.29	100.00%	1,528.13	100.00%

（4）微机电系统传感器（MEMS）

报告期各期，公司微机电系统传感器（MEMS）营业收入分别为 0.34 万元、829.46 万元和 2,135.74 万元，2018 年收入金额较低。2019 年、2020 年该类产品销售数量及单价情况如下：

单位：万颗、万元、元/颗

封装形式	2020 年度			2019 年度		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价
MEMS	9,241.58	2,135.74	0.23	4,150.53	829.46	0.20

一般而言，MEMS 产品尺寸越大，所耗用的基板尺寸越大、打线数量越多，所耗用的原材料越多，产品单价越高。

2019 年、2020 年公司不同尺寸 MEMS 产品构成情况如下：

单位：万颗

尺寸	2020 年度		2019 年度	
	数量	占比	数量	占比
2.75mm*2.75mm（含）以下	6,794.18	73.52%	3,440.23	82.89%
2.75mm-3mm（含）	103.52	1.12%	193.96	4.67%
3mm 以上	2,343.88	25.36%	516.34	12.44%
合计	9,241.58	100.00%	4,150.53	100.00%

由上表可见，2020 年，公司 3mm 以上尺寸产品占比由 2019 年的 12.44% 提升至 25.36%，大尺寸产品占比的提高使得 2020 年公司 MEMS 产品销售单价有所提高。

7、第三方回款及现金交易情况

（1）第三方回款情况

报告期内，公司第三方回款的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
第三方回款金额	USD4.97	-	-
第三方回款形成收入金额	35.24	-	-
当期营业收入	74,800.55	36,577.17	3,854.43
第三方回款形成收入占当期营业收入的比例	0.0005%	-	-

报告期各期，公司第三方回款金额分别为 0、0 和 4.97 万美元，第三方回款对应客户收入占当期营业收入的比例分别为 0、0、0.0005%，占比较小。

2020 年第三方回款为公司客户新港海岸（香港）科技有限公司委托香港芯创佳科技有限公司向公司支付的加工费用。

（2）现金交易情况

报告期内，公司存在少量以现金结算的废品销售收入，报告期各期，以现金结算的金额分别为 1.00 万元、0.92 万元和 0，为公司向余姚市朗霞街道镇西废旧回收经营部销售废品收到的货款。

（二）营业成本

报告期各期，公司营业成本金额分别为 4,549.36 万元、30,382.26 万元和 59,326.20 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	58,714.67	98.97%	30,380.69	99.99%	4,545.59	99.92%
其他业务成本	611.53	1.03%	1.57	0.01%	3.76	0.08%
合计	59,326.20	100.00%	30,382.26	100.00%	4,549.36	100.00%

报告期各期，主营业务成本占营业成本的比例在 98%以上。

1、主营业务成本

报告期各期，公司主营业务成本按产品类型分类的构成如下：

单位：万元

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

系统级封装产品（SiP）	23,607.43	40.21%	3,425.47	11.28%	367.94	8.09%
扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）	24,448.98	41.64%	13,093.61	43.10%	723.31	15.91%
高密度细间距凸点倒装产品（FC类产品）	8,579.59	14.61%	12,978.98	42.72%	3,454.13	75.99%
微机电系统传感器（MEMS）	2,012.88	3.43%	882.62	2.91%	0.21	0.00%
其他产品	65.80	0.11%	-	-	-	-
合计	58,714.67	100.00%	30,380.69	100.00%	4,545.59	100.00%

注：上表中其他产品为偶发性的磨划服务成本

报告期内，公司业务规模持续稳定上升，随着产量、销量的逐年增长，主营业务成本逐年上升。

2、主营业务成本构成分析

（1）主营业务成本构成情况

报告期各期，公司主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	16,479.90	28.07%	12,657.27	41.66%	1,694.55	37.28%
直接人工	11,858.43	20.20%	4,654.43	15.32%	639.08	14.06%
制造费用	30,376.34	51.74%	13,068.99	43.02%	2,211.96	48.66%
合计	58,714.67	100.00%	30,380.69	100.00%	4,545.59	100.00%

随着公司业务规模的逐年扩大，主营业务成本逐年上升。

2019 年，公司主营业务成本中的直接材料、直接人工占比较 2018 年有所上升，制造费用占比有所下降，主要是由于公司于 2018 年 6 月正式投产，当年处于客户导入和少量产品量产阶段，产品主要为高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品），产量、销量相对较低，但生产设备、厂房等均已投入生产，因此制造费用占营业成本的比例较高。

2020 年，公司主营业务成本中直接材料占比有所减少，直接人工、制造费用占比有所增加，主要是由于产品结构的变化引起的。与其他封装类型产品相比，高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）对于导热性、底部填充等要求更高，

基板铜厚更厚，因此材料成本更高。系统级封装产品（SiP）、扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）等封装产品所使用的原材料价格相对较低，但所需打线机等机台设备投入较大、生产耗时较长，因此制造费用占比较高。

2020 年，公司系统级封装产品（SiP）、扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）快速扩张，系统级封装产品（SiP）营业收入由 2019 年的 4,863.23 万元增长至 2020 年的 33,986.21 万元，扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）的营业收入由 2019 年的 12,844.32 万元增长至 2020 年的 26,958.28 万元，销售金额及销售数量的增加带动公司产能的快速扩张，生产所需的打线机、贴片机等机器设备、生产厂房等固定资产金额大幅增加，公司固定资产金额由 2019 年底的 55,420.21 万元增长至 2020 年底的 106,534.21 万元，固定资产的增加使得设备折旧金额有所增长，制造费用相应增加；机器设备的增加使得机台需配置的人员数量相应增长，公司直接人工金额有所增加。

报告期各期，公司年度销售金额在 500 万元以上的封装产品占当期主营业务成本的比例分别为 75.99%、100.00%和 99.89%，具体构成如下：

单位：万元

产品类型	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）	直接材料	4,533.22	52.84%	8,830.22	68.03%	1,513.18	43.81%
	直接人工	1,238.48	14.44%	1,212.94	9.35%	436.01	12.62%
	制造费用	2,807.88	32.73%	2,935.82	22.62%	1,504.94	43.57%
系统级封装产品（SiP）	直接材料	6,420.62	27.20%	1,051.01	30.68%	/	/
	直接人工	4,678.21	19.82%	594.17	17.35%	/	/
	制造费用	12,508.59	52.99%	1,780.30	51.97%	/	/
扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）	直接材料	4,975.38	20.35%	2,580.66	19.71%	/	/
	直接人工	5,499.51	22.49%	2,676.23	20.44%	/	/
	制造费用	13,974.09	57.16%	7,836.72	59.85%	/	/
微机电系统传感器（MEMS）	直接材料	550.67	27.36%	195.38	22.14%	/	/
	直接	438.07	21.76%	171.09	19.38%	/	/

	人工						
	制造费用	1,024.14	50.88%	516.15	58.48%	/	/
合计		58,648.86		30,380.69		3,454.13	

从不同类型封装产品成本结构看，高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）材料成本占比高于其他封装产品，主要是由于该类型产品所使用的基板线路铜厚度更大、所使用的塑封树脂对热导率及底部填充要求更高，因此所使用的主要材料单价一般高于其他封装产品。

2018 年，高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）材料成本低于其他年度、制造费用占比高于其他年度，主要是由于公司于 2018 年 6 月正式投产，2018 年全年处于少量量产及客户导入阶段，当年产量、销量较低，但当年生产产线已配备完整，机器设备及厂房等已投产，因此制造费用占比相对较高。

2020 年系统级封装产品（SiP）直接材料占比较 2019 年有所下降、直接人工占比有所上升、制造费用占比基本持平，材料占比的下降主要是由于产品结构的变化引起的，公司不同型号 SiP 产品所耗用的基板等原材料规格不同，采购单价存在一定差异；人工成本上升主要是由于 2020 年公司人员数量较 2019 年大幅增加，使得人工成本占比有所增加。

2020 年扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）直接材料占比与 2019 年基本持平、直接人工占比有所上升、制造费用占比有所下降。2020 年公司人员数量较 2019 年大幅增加，使得人工成本占比有所增加；随着 QFN 类产品产量较 2019 年大幅增加，规模效应逐渐凸显，因此制造费用占比有所下降。

2020 年微机电系统传感器（MEMS）直接材料、直接人工占比有所上升、制造费用占比有所下降。随着 MEMS 类产品产量的增加，产品规模效应逐渐凸显，制造费用占比有所下降，使得材料成本及人工成本占比相应增加；2020 年公司人员数量较 2019 年大幅增加，使得人工成本占比增幅相对较大。

（2）成本核算方法

公司主营业务成本主要包括直接材料、直接人工及制造费用等。具体核算方法如下：

①直接材料的核算方法

公司直接材料主要包括基板、引线框架、塑封树脂等材料。原材料成本归集时，公司采取月末一次加权平均法计算当月领用材料成本。通过物料清单（BOM表）归集各产品生产领用的材料成本，已完工产品的材料成本计入产成品成本，对未完工产品的材料成本计入在产品成本。

②直接人工的核算方法

公司直接人工包括参与生产人员的工资、奖金、社保、公积金及福利等薪酬费用。

公司根据各产品各工序使用机器设备的标准机器工时及对应的人机比制定各产品各工序的标准人工工时，月末将当月实际发生的生产人员薪酬，按照各产品的标准人工工时进行合理分摊，已完工产品的直接人工成本计入产成品成本，未完工产品的直接人工成本计入在产品成本。

③制造费用的核算方法

公司制造费用主要核算与生产相关的间接人员薪酬、固定资产折旧分摊、低值易耗品等间接材料、水电气等费用。月末公司将实际发生的制造费用，按照不同分配标准进行合理分摊。其中，间接人工薪酬根据各产品各工序使用机器设备的标准机器工时及对应的人机比制定各产品各工序的标准人工工时进行分配；机器设备折旧费根据不同产品的标准机器工时进行分配；低值易耗品等间接材料按当月产品的产量进行分摊；其他制造费用按照标准机器工时进行分摊。已完工产品的制造费用计入产成品成本，对未完工产品的制造费用计入在产品成本。

3、主要原材料和能源采购情况

（1）主要原材料

公司主要材料包括基板、引线框架、镀钯铜丝、塑封树脂和导电胶，报告期各期，上述材料采购金额占当期材料采购金额的比例分别为 65.85%、69.51%和 59.53%。

报告期各期，公司基板、引线框架、镀钯铜丝、塑封树脂和导电胶采购情况如下：

种类	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

种类	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
基板	金额（万元）	10,350.53	9,500.73	2,085.71
	占比	34.49%	46.13%	54.78%
	数量	39,466.01	30,988.78	4,878.97
	单位	万颗	万颗	万颗
	单价（元/颗）	0.26	0.31	0.43
引线框架	金额（万元）	2,826.10	1,799.14	62.53
	占比	9.42%	8.74%	1.64%
	数量	117,335.83	85,712.30	2,944.66
	单位	万颗	万颗	万颗
	单价（元/颗）	0.02	0.02	0.02
镀钎铜丝	金额（万元）	1,962.71	946.77	75.88
	占比	6.54%	4.60%	1.99%
	数量	16,956.10	7,332.20	633.10
	单位	万米	万米	万米
	单价（元/米）	0.12	0.13	0.12
塑封树脂	金额（万元）	1,405.66	1,391.46	229.33
	占比	4.68%	6.76%	6.02%
	数量	107,052	78,008	9,600
	单位	千克	千克	千克
	单价（元/千克）	131.31	178.38	238.89
导电胶	金额（万元）	1,319.44	674.89	54.03
	占比	4.40%	3.28%	1.42%
	数量	638,901	369,203	23,904
	单位	克	克	克
	单价（元/克）	20.65	18.28	22.60

由上表可见，报告期内，公司基板、塑封树脂、导电胶采购单价存在一定波动，引线框架和镀钎铜丝采购单价相对稳定。

①基板

报告期各期，公司基板采购单价分别为 0.43 元/颗、0.31 元/颗和 0.26 元/颗，逐年下降，主要是由于产品结构的变化引起的。

基板的价格主要取决于基板的尺寸、生产工艺等因素，一般尺寸越大、生产

工艺越复杂，则单价越高。BTC-LGA 类产品所使用的基板主要为尺寸较大的 8mm*8mm 或 7mm*7mm 规格，从工艺及性能要求看，与其他封装产品所使用的基板相比，BTC-LGA 类产品要求基板线路铜厚度更大（一般封装产品线路铜厚度为 15mm 左右，BTC-LGA 产品要求 25-30mm），因此，BTC-LGA 产品所需的基板单价更高。

2018 年，公司产品主要为 BTC-LGA 类产品，所使用的基板尺寸更大、工艺更复杂，因此基板的采购单价更高；2019 年、2020 年，公司 MEMS、WB-BGA 等封装产品收入规模逐年增加，封装形式更为丰富，BTC-LGA 等需要使用高单价基板的封装产品产量占比逐年下降，因此基板采购单价逐年降低。

报告期各期，公司 BTC-LGA 类产品收入及占当期主营业务收入的比例如下：

单位：万元

年度	金额	占比
2020 年度	3,942.64	5.33%
2019 年度	13,500.31	36.96%
2018 年度	2,574.01	66.90%

②塑封树脂

塑封树脂是半导体塑封材料，用于塑封包覆电路基板表面的元件、芯片、焊线，以实现元件、芯片等的保护。不同封装形式对于塑封材料的导热性能及底部填充性要求差异较大，导热性能、底部填充要求越高单价越高。

一般来说，高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）所需的塑封树脂采购单价较高，其中，BTC-LGA 产品需要使用高热导率塑封树脂，并需要细 Filler 粒径实现倒装芯片底部填充；FC-LGA、FC-CSP 产品要求塑封材料具有细 Filler 粒径实现倒装芯片底部填充。除客户特殊要求外，其他封装产品对于热导率及底部填充要求相对较低，因此采购单价相对较低。

报告期内，公司塑封树脂采购单价的变动主要是由于公司不同封装类型产品销售数量及收入结构的变动引起的。报告期各期，公司不同封装类型产品收入构成如下：

单位：万元

产品类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
系统级封装产品（SiP）	33,986.21	45.93%	4,863.23	13.31%	294.46	7.65%
扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）	26,958.28	36.43%	12,844.32	35.16%	382.43	9.94%
高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）	10,896.97	14.73%	17,989.66	49.25%	3,170.51	82.40%
微机电系统传感器（MEMS）	2,135.74	2.89%	829.46	2.27%	0.34	0.01%
其他产品	23.19	0.03%	-	-	-	-
合计	74,000.40	100.00%	36,526.68	100.00%	3,847.73	100.00%

注：上表中其他产品为偶发性的磨划服务收入

随着公司封装产品类型逐渐多元化，需要高性能塑封树脂材料的高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）收入占比逐年下降，其他封装产品收入占比逐年上升，因此塑封树脂采购单价逐年下降。

除此之外，2020 年，公司通过制程、工艺试验及参数优化，导入低成本塑封树脂，并实现量产，当期 QFN 类产品生产所需塑封树脂的采购单价有所下降。

③导电胶

导电胶主要应用于 WB-BGA、WB-LGA、QFN 等打线类封装产品，主要作用为芯片、电子元器件与基板粘接、传递芯片热量（散热）等。不同封装形式、产品特性及应用对封装过程中所使用导电胶的粘接力、模量及导热系数等材料属性要求差异较大，因此导电胶中的含银量、树脂量等材料构成差异较大，一般含银量、导热率越高的导电胶单价越高。

报告期各期，公司导电胶的采购单价分别为 22.60 元/克、18.28 元/克和 20.65 元/克，采购单价的波动主要是由于发行人不同封装产品构成、工艺改进以及产品特殊应用场景要求等原因引起的。

2018 年发行人导电胶采购单价相对较高，主要是由于公司于当年 6 月正式投产，当年处于客户导入及少量产品量产阶段，因公司产线建成投产时间较短且尚处于磨合阶段，为最大程度保证产品性能，公司主要采用高性能进口导电胶，因此采购单价相对较高。

2019 年起，公司对生产工艺进行了改进升级，在满足产品导热率、粘接和传递性能要求的前提下，逐渐引入国产导电胶替代进口导电胶，以降低产品生产

成本，并普遍应用于 QFN 类产品中，随着 2019 年公司 QFN 类产品销售收入及占比的增加，公司导电胶的采购单价有所下降。

2020 年，公司对唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司等国内知名射频前端产品生产企业的销售收入大幅增加，射频前端模块主要采用 WB-LGA 封装形式，高性能的射频芯片对导电胶的热导率、粘接性要求高于其他封装形式和应用类产品，因此当年导电胶的采购单价有所提高。

（2）能源

公司生产所需的能源主要为电、水和氮气。报告期各期，公司能源采购情况如下：

种类	项目	2020 年	2019 年	2018 年
电	数量（万度）	5,513.79	2,611.71	602.28
	金额（万元）	3,408.96	1,668.18	443.92
	平均单价（元/度）	0.62	0.64	0.74
水	数量（万吨）	88.45	37.55	9.01
	金额（万元）	433.34	200.00	48.25
	平均单价（元/吨）	4.90	5.33	5.35
氮气	数量（万立方米）	349.34	209.30	179.34
	金额（万元）	354.62	212.44	182.03
	平均单价（元/立方米）	1.02	1.02	1.02

（三）毛利率分析

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为-18.14%、16.83%和 20.66%，其中系统级封装产品、扁平无引脚封装产品、高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）和微机电系统传感器等封装类型产品毛利率如下：

类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
系统级封装产品（SiP）	30.54%	29.56%	-24.96%
扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）	9.31%	-1.94%	-89.14%
高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）	21.27%	27.85%	-8.95%
微机电系统传感器（MEMS）	5.75%	-6.41%	38.04%
合计	20.72%	16.83%	-18.14%

注：上表不包括主营业务中其他产品毛利率。

报告期内，公司主营业务毛利率逐年上升。

2018 年公司主营业务毛利率为-18.14%，公司于 2018 年 6 月正式投产，2018 年度订单数量较少，全年产量、销量及营业收入较低，但生产用机器设备、厂房等均已安装、调试完毕并投产，全年固定资产金额相对较高，因此制造费用金额相对较高，使得全年毛利率相对较低。

2019 年、2020 年，随着公司各类产品逐渐实现量产，产量、销量及营业收入逐年增加，毛利率有所上升。2019 年、2020 年公司不同类型产品营业收入、毛利变动情况如下：

单位：万元

类型	2020 年		2019 年	
	收入增长金额	毛利增长金额	收入增长金额	毛利增长金额
系统级封装产品（SiP）	29,122.98	8,941.03	4,568.77	1,511.24
扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）	14,113.96	2,758.58	12,461.90	91.59
高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）	-7,092.69	-2,693.29	14,819.15	5,294.30
微机电系统传感器（MEMS）	1,306.28	176.02	829.12	-53.29
合计	37,450.53	9,182.35	32,678.94	6,843.85

1、高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）

公司高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）主要为 BTC-LGA 类产品和 FC-LGA 类产品，2020 年，公司 BTC-LGA 类产品毛利率较 2019 年有所下降，FC-LGA 类产品毛利率有所上升，具体如下：

（1）BTC-LGA 类产品毛利率波动分析

2019 年、2020 年，公司 BTC-LGA 类产品毛利率分别为 32.69%和 26.68%。2020 年 BTC-LGA 类产品毛利率较 2019 年降低 6.01 个百分点，主要原因为客户结构变化及特定客户毛利率下降所致。

①客户收入结构变化

报告期内，发行人 BTC-LGA 产品的主要客户为燕东微电子及宜芯微电子。其中，发行人 2018 年与燕东微电子签署合作协议，由燕东微电子提供生产设备并安装在发行人厂房内（即“客供设备”），发行人使用相关设备为燕东微电子提

供封装测试服务，相应的，发行人向燕东微电子销售产品的单价、毛利率低于同类产品其他客户。2020 年，公司对燕东微电子销售 BTC-LGA 类产品的收入占比由 2019 年的 49.62% 上升至 96.24%，随着相对较低毛利率客户收入占比的上升，公司 BTC-LGA 类产品整体毛利率有所下降。

②下游市场竞争加剧，部分客户销售单价下降

2020 年，受数字币矿机算力增幅下降、矿机芯片封装测试市场竞争日渐加剧以及公司产能向系统级封装产品（SiP）、扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）等类型产品倾斜等因素影响，公司 BTC-LGA 类产品销售收入较 2019 年大幅下降。2020 年，公司调低了对宜芯微电子等客户的销售单价，相关客户的毛利率随之降低，拉低了该类产品的整体毛利率。

（2）FC-LGA 类产品毛利率波动分析

2019 年、2020 年，公司 FC-LGA 类产品毛利率分别为 11.59%、17.19%，2020 年公司该类产品毛利率较 2019 年增加 5.60 个百分点，2019 年、2020 年，公司 FC-LGA 类产品的销售单价、单位成本及成本构成如下：

单位：元/颗

年度	单价	单位成本	单位材料	单位人工	单位制造费用
2019 年	0.34	0.30	0.12	0.05	0.13
2020 年	0.33	0.27	0.11	0.05	0.12

由上表，公司 FC-LGA 类产品毛利率有所上升，主要系单位制造费用及单位材料成本下降所致。

①下游客户需求增加，带动规模效应，使得单位制造费用下降

随着半导体国产替代的推进，射频通讯芯片等半导体芯片的需求大幅增长，2020 年，公司该领域知名客户深圳飞骧科技有限公司、展讯通信（上海）有限公司等销售收入大幅增长，因此对 FC-LGA 类封测产品的需求相应增加，公司 FC-LGA 类产品的销量有所增长，营业收入由 2019 年的 4,383.97 万元增长至 2020 年的 6,865.96 万元，随着销量及销售收入的增长，规模效应使得 2020 年单位制造费用较 2019 年下降 11.01%。

②产品结构变化使得单位材料成本下降

通常而言，同等加工难度下，FC-LGA 类产品尺寸越小、集成度越高，所使用基板的尺寸越小，原材料的单价越低。

2019 年、2020 年，公司不同规格 FC-LGA 产品收入占比如下：

规格	2020 年占比	2019 年占比
6mm*6mm 以下	37.63%	30.14%
6mm*6mm 以上（含）	62.37%	69.86%
合计	100.00%	100.00%

由上表可见，公司规格为 6mm*6mm 以下 FC-LGA 类产品收入占比由 2019 年的 30.14% 上升至 2020 年的 37.63%，小规格产品收入占比的增加使得单位材料成本略有下降。

综上，由于单位制造费用、单位材料成本的下降使得 FC-LGA 类产品整体毛利率有所提高。

2、系统级封装产品（SiP）

2019 年、2020 年，公司系统级封装产品的整体毛利率分别为 29.56% 和 30.54%，整体保持稳定。公司 SiP 类产品销售单价、单位成本及构成如下：

单位：元

年度	单价	单位成本	单位材料	单位人工	单位制造费用
2019	0.91	0.64	0.20	0.11	0.33
2020	0.82	0.57	0.15	0.11	0.30

2020 年公司 SiP 类产品销售毛利率略有上升，主要是由于产品结构变动及规模相应引起的。随着公司在客户端客户认可度的提高、市场拓展能力的增强及下游智能音频 SoC 芯片、智能家居用图像处理及 AI 芯片等领域客户需求的大幅增加，公司该等领域的主要客户晶晨科技、恒玄科技、翱捷科技等销售规模大幅增长，同时新增联发科技股份有限公司等业内知名企业。客户需求的增长带动公司 SiP 类产品销售收入及销售数量大幅增加。2019 年、2020 年，公司 SiP 类产品销售数量分别为 5,371.44 万颗和 41,611.36 万颗。公司 SiP 类产品主要可分为 WB-BGA、WB-LGA 及 Hybrid-BGA 等类型，其中 Hybrid-BGA 作为典型的先进系统级封装（SiP）工艺产品，将分散的多颗晶粒的功能集成于一颗芯片，大幅提高芯片的集成度、电气连接性能，并缩小芯片尺寸，整体工艺难度较大，毛利

率相对较高。2020 年，公司 Hybrid-BGA 占 SiP 类产品收入的比例由 5.69% 上升至 16.93%，从而使得 SiP 类产品的整体毛利率略有上升。

3、QFN 类产品毛利率波动分析

2019 年、2020 年，公司 QFN 类产品毛利率分别为-1.97%和 9.27%，2020 年毛利率较 2019 年上升 11.24 个百分点。公司 QFN 类产品销售单价、单位成本及构成如下：

年度	销售单价	单位成本	单位材料	单位人工	单位制造费用
2019 年	0.24	0.24	0.05	0.05	0.14
2020 年	0.30	0.28	0.06	0.06	0.16

①市场需求旺盛带动销售单价提高

QFN 类产品应用领域较广，可应用于移动手机、智能家居、智慧城市、物联网等多个领域，2019 年以来，随着半导体芯片国产化替代的推进，QFN 类产品的市场需求大幅增加，公司 QFN 类产品出现供不应求的情况，在下游市场需求的带动下，产品销售单价有所上浮，公司 QFN 类产品销售单价由 2019 年的 0.24 元/颗增长至 2020 年的 0.30 元/颗。

②产品结构变动引起毛利率提升

一般而言，QFN 类产品的尺寸越大、加工难度越高，产品毛利率越高，2019 年、2020 年，公司不同尺寸 QFN 类产品收入占比如下：

规格	2020 年	2019 年
9mm*9mm 及以上	23.27%	6.56%
9mm*9mm 以下	76.73%	93.44%
合计	100.00%	100.00%

2020 年，兆讯恒达、北京君正、厦门星宸等客户对大尺寸 QFN 类产品的需求有所增加，因此公司 9mm*9mm 及以上大尺寸 QFN 类产品销售收入及占比均有所增长。

4、MEMS 类产品毛利率波动分析

2019 年、2020 年，公司 MEMS 类产品毛利率分别为-6.41%和 5.75%，2020 年毛利率上升 12.16 个百分点。公司 MEMS 类产品销售单价、单位成本及构成

情况如下：

年度	销售单价	单位成本	单位材料	单位人工	单位制造费用
2019 年	0.20	0.21	0.05	0.04	0.12
2020 年	0.23	0.22	0.06	0.05	0.11

公司 MEMS 产品主要规格为 2.75mm*1.85mm，受数字麦克风及模拟麦克风用芯片市场需求的增加，MEMS 产品的需求增加，整体销售价格提高 2020 年公司 MEMS 产品单位售价由 2019 年的 0.20 元/颗提高至 0.23 元/颗，导致整体毛利率有所提升。

公司主营业务毛利率与可比上市公司毛利率情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
长电科技	15.34%	11.09%	10.97%
通富微电	15.01%	12.70%	15.56%
华天科技	22.29%	16.41%	16.73%
平均值	17.55%	13.40%	14.42%
本公司	20.66%	16.83%	-18.14%

注：1、报告期内，长电科技营业收入中按产品分为芯片封测和芯片销售，公司选取其芯片封测业务的毛利率作为对比口径。

2、报告期内，华天科技营业收入中按产品分为集成电路和 LED，公司选取其集成电路业务的毛利率作为对比口径。

3、同行业上市公司数据来源于年度报告。

公司于 2018 年 6 月正式投产，因此 2018 年度毛利率低于可比上市公司，2019 年起，随着公司产品逐渐实现量产，毛利率呈增长趋势。

（四）期间费用

报告期各期，公司期间费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	1,233.04	1.65%	746.07	2.04%	159.75	4.14%
管理费用	6,566.16	8.78%	7,620.43	20.83%	2,655.15	68.89%
研发费用	4,916.63	6.57%	2,826.50	7.73%	1,072.02	27.81%
财务费用	298.80	0.40%	814.77	2.23%	33.31	0.86%
合计	13,014.63	17.40%	12,007.77	32.83%	3,920.23	101.71%

注：费用率=期间费用/当期营业收入

报告期各期，公司期间费用金额分别为 3,920.23 万元、12,007.77 万元和 13,014.63 万元，占当期营业收入的比例分别为 101.71%、32.83%和 17.40%，公司期间费用主要由管理费用和研发费用构成。

报告期内，随着公司业务规模的逐年扩大，营业收入规模逐年上升，期间费用率逐年下降。

1、销售费用

报告期各期，公司销售费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	618.24	50.14%	348.85	46.76%	103.67	64.89%
运输装卸费	195.68	15.87%	144.02	19.30%	14.71	9.21%
业务招待费	194.39	15.76%	142.24	19.07%	25.40	15.90%
广告宣传费	52.48	4.26%	30.33	4.06%	2.89	1.81%
股份支付	42.86	3.48%	23.63	3.17%	-	-
差旅费	18.64	1.51%	22.97	3.08%	8.68	5.43%
其他	110.74	8.98%	34.03	4.56%	4.39	2.75%
合计	1,233.04	100.00%	746.07	100.00%	159.75	100.00%

公司销售费用主要由职工薪酬、运输装卸费和业务招待费构成，报告期各期，三项费用占当期销售费用的比例分别为 90.00%、85.13%和 81.77%。

（1）职工薪酬：报告期各期，公司销售费用中的职工薪酬分别为 103.67 万元、348.85 万元和 618.24 万元，主要为销售人员工资、奖金、社保及公积金等。报告期内，随着公司业务规模逐年扩大、市场拓展需求逐年增强，销售人员数量逐年增加、销售人员的人均薪酬逐年上升，公司销售费用中的职工薪酬逐年增加。

（2）运输装卸费：报告期内，公司销售费用中的运输装卸费分别为 14.71 万元、144.02 万元和 195.68 万元，主要为公司承担货物运输的物流费用。报告期内，公司业务拓展较快，产品销售数量、营业收入逐年扩张，公司承运的货物数量逐年增加导致运输物流费用相应提高。

（3）业务招待费：报告期各期，公司业务招待费金额分别为 25.40 万元、142.24 万元和 194.39 万元。随着公司客户数量的逐年增加、市场拓展力度的逐

年加强，业务招待费用相应增加。

报告期各期，公司与同行业可比上市公司销售费用率情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
长电科技	0.85%	1.13%	1.20%
通富微电	0.50%	0.69%	0.74%
华天科技	1.03%	1.39%	1.12%
平均值	0.79%	1.07%	1.02%
本公司	1.65%	2.04%	4.14%

2018 年公司销售费用率高于可比上市公司，主要是由于公司于当年 6 月正式投产，当年营业收入较低，因此销售费用占当期营业收入的比例相对较高。随着公司业务规模的逐年扩张，销售费用率逐年下降。

2、管理费用

报告期各期，公司管理费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,820.58	27.73%	987.77	12.96%	615.82	23.19%
股份支付	703.47	10.71%	3,882.91	50.95%	-	-
折旧及摊销	693.99	10.57%	340.03	4.46%	227.84	8.58%
外包服务费	594.95	9.06%	406.89	5.34%	170.28	6.41%
修理费	584.53	8.90%	250.76	3.29%	10.32	0.39%
水电费	417.26	6.35%	185.35	2.43%	145.59	5.48%
咨询服务费	382.01	5.82%	196.16	2.57%	73.97	2.79%
机物料消耗	329.77	5.02%	556.94	7.31%	822.59	30.98%
技术服务费	271.55	4.14%	193.11	2.53%	117.28	4.42%
其他	768.04	11.70%	620.52	8.14%	471.44	17.76%
合计	6,566.16	100.00%	7,620.43	100.00%	2,655.15	100.00%

2019 年，公司管理费用金额较大，主要是由于公司当年对创始股东、管理层及核心人员等进行了股权激励，当期确认股份支付费用 3,882.91 万元，职工薪酬、折旧及摊销等其他费用占管理费用的比例有所降低。

扣除股份支付费用后，公司管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,820.58	31.05%	987.77	26.43%	615.82	23.19%
折旧及摊销	693.99	11.84%	340.03	9.10%	227.84	8.58%
外包服务费	594.95	10.15%	406.89	10.89%	170.28	6.41%
修理费	584.53	9.97%	250.76	6.71%	10.32	0.39%
水电费	417.26	7.12%	185.35	4.96%	145.59	5.48%
咨询服务费	382.01	6.52%	196.16	5.25%	73.97	2.79%
机物料消耗	329.77	5.62%	556.94	14.90%	822.59	30.98%
技术服务费	271.55	4.63%	193.11	5.17%	117.28	4.42%
其他	768.04	13.10%	620.52	16.60%	471.44	17.76%
合计	5,862.69	100.00%	3,737.52	100.00%	2,655.15	100.00%

（1）职工薪酬

公司管理费用中的职工薪酬主要为支付高级管理人员、财务人员、办公室人员等除去生产、研发、销售等相关人员外其他管理人员的工资、奖金、社保、公积金等，报告期各期，公司管理费用中职工薪酬金额分别为 615.82 万元、987.77 万元和 1,820.58 万元，逐年稳定增长，主要是由于随着公司业务规模的逐年扩大，管理人员数量逐年增加；随着公司收入规模逐年扩大，盈利能力逐年增强，公司发放给管理人员的年终奖励有所增加。

（2）折旧及摊销

报告期各期，公司管理费用中的折旧及摊销金额分别为 227.84 万元、340.03 万元和 693.99 万元，主要为办公楼、办公用品电子设备、运输设备等固定资产的折旧、土地使用权及办公软件的摊销等。2020 年增幅较大，主要是由于随着公司经营规模的逐年扩大，办公所需的电脑、显示器、服务器等电子设备有所增加，同时 2019 年末公司停车场完工并转入固定资产，因此 2020 年度折旧及摊销金额有所增加。

（3）外包服务费

报告期各期，公司管理费用中的外包服务费金额分别为 170.28 万元、406.89 万元和 594.95 万元，主要为支付保安公司、保洁公司外购服务费用，随着公司

业务规模的扩大，3号厂房等逐渐投入使用，厂区日常维护所需的保安、保洁服务需求有所增加，支付的保安费用、保洁费用相应增加。

（4）修理费

报告期各期，公司管理费用中修理费金额分别为 10.32 万元、250.76 万元和 584.53 万元，主要为机器设备、厂房等固定资产的日常维护及修理费用，随着公司固定资产的逐年增加，修理费用金额逐年上升。

（5）水电费

报告期各期，公司管理费用中的水电费金额分别为 145.59 万元、185.35 万元和 417.26 万元，主要为除生产部门、研发部门及销售部门外其他管理部门耗用的电费、水费等，随着公司管理部门人员数量的增加、配备的电脑、服务器等电子设备的增加，耗用的水费、电费等逐年增加。

（6）咨询服务费

报告期各期，公司管理费用中咨询服务费金额分别为 73.97 万元、196.16 万元和 382.01 万元，主要为公司支付的审计费、律师费、资质认证费用、融资租赁服务费等，由于成立时间相对较短、业务发展较快，经营过程中遇到的融资租赁、资质认证等事项逐渐增加，因此咨询服务费逐年增加。

（7）机物料消耗

报告期各期，公司机物料消耗金额分别为 822.59 万元、556.94 万元和 329.77 万元，为公司购置办公用的桌椅、电器（咖啡机、冰箱等）等支出，公司于 2017 年 11 月正式设立，2018 年主要经营场所于 2018 年 6 月完工验收并投入生产、办公，主要办公楼于 2019 年 7 月投入使用，因此，配套用的机物料消耗用品随着办公或经营场所陆续投入使用而逐年减少。

（8）技术服务费

报告期各期，公司管理费用中技术服务费金额分别为 117.28 万元、193.11 万元和 271.55 万元，主要为软件开发服务费用，随着公司业务规模的扩大，客户数量逐年增加，外购订单模块开发导入服务等软件开发服务费用有所增加。

报告期各期，公司与同行业可比上市公司管理费用率情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
长电科技	3.92%	4.44%	4.66%
通富微电	3.34%	3.84%	4.27%
华天科技	5.24%	4.53%	3.68%
平均值	4.17%	4.27%	4.20%
本公司	8.78%	20.83%	68.89%

2018 年公司管理费用率高于可比上市公司，主要是由于公司于当年 6 月正式投产，当年营业收入较低，因此管理费用占当期营业收入的比例相对较高。随着公司业务规模的逐年扩张，管理费用率逐年下降。

3、研发费用

（1）研发费用构成及变动分析

报告期各期，公司研发费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人员人工	3,317.69	67.48%	1,933.86	68.42%	836.89	78.07%
直接投入	888.43	18.07%	459.91	16.27%	194.49	18.14%
折旧与摊销	517.07	10.52%	348.93	12.34%	40.64	3.79%
股份支付	177.25	3.61%	83.80	2.96%	-	-
其他费用	16.18	0.33%	-	-	-	-
合计	4,916.63	100.00%	2,826.50	100.00%	1,072.02	100.00%

报告期各期，公司研发费用金额分别为 1,072.02 万元、2,826.50 万元和 4,916.63 万元，研发费用占营业收入的比例分别为 27.81%、7.73%和 6.57%，2018 年至 2020 年研发费用合计金额占营业收入的比例为 7.65%。公司研发费用主要由人员人工、直接投入、折旧摊销构成。

①人员人工

报告期各期，公司研发费用中人员人工金额分别为 836.89 万元、1,933.86 万元和 3,317.69 万元，占当期研发费用的比例分别为 78.07%、68.42%和 67.48%，为研发部门员工的工资、奖金、社保、公积金等。公司于 2018 年下半年正式投产，当年研发人员数量较少，因此研发人员职工薪酬总金额较低。随着公司研发

项目数量逐年增加，研发人员数量逐年提高，研发费用中人员人工总额逐年上升。

②直接投入

随着公司研发项目的增加，研发使用的基板、引线框架、塑封树脂等直接投入逐年增加，报告期各期，公司研发费用中直接投入金额分别为 194.49 万元、459.91 万元和 888.43 万元。2020 年直接投入金额较大，主要是由于当年新增在研项目较多所致。

③折旧与摊销

报告期各期，研发费用中折旧与摊销金额分别为 40.64 万元、348.93 万元和 517.07 万元。研发费用中的折旧与摊销为研发所使用的机器设备、研发场地等固定资产折旧以及研发使用的软件等无形资产摊销，报告期内，随着公司研发设备、软件的增加，研发费用中折旧与摊销金额逐年增加。

报告期内，公司研发活动所发生的相关支出均已计入研发费用，不存在研发支出资本化的情形。

（2）主要研发项目情况

报告期各期，公司研发项目全部围绕主营业务开展，主要研发项目（金额 100 万元以上）基本情况如下：

①2020 年度

单位：万元

序号	项目名称	研发投入 金额	项目进度
1	LGA 产品 130W 以上超导银胶工艺开发	279.03	已完成
2	封装模流仿真技术研究	277.49	已完成
3	测试的 Autoclean 开发	251.12	已完成
4	基于 interposer 应用 SiP 系统级封装技术	228.21	已完成
5	CIS 芯片表面 Dam 工艺开发	206.96	已完成
6	RDL 芯片铜线技术建立	193.89	已完成
7	运算类高散热芯片封装技术开发	188.11	在研
8	用于 EMI 的 Coating 材料工艺开发	177.98	已完成
9	超薄封装 dieattach 打线技术开发	177.41	已完成
10	封装应力仿真技术研究	176.54	已完成

序号	项目名称	研发投入 金额	项目进度
11	MEMS 器件中芯片焊线保护工艺开发与研究	174.95	已完成
12	RF 射频前端模组开发	171.16	已完成
13	Sawfilter 产品 MOLD 工艺 study	162.80	已完成
14	封装热仿真技术研究	161.54	已完成
15	多层叠 die 膜装芯片打线技术开发	152.76	已完成
16	基于 WB+FC 进阶 HybridLGA 封测技术的开发与研究	149.04	已完成
17	高速电路电仿真技术研究	147.03	已完成
18	ED 产品 Die 表面 Laser 除胶工艺开发	145.19	已完成
19	有机硅胶水的喷胶工艺开发与研究	138.11	已完成
20	针对异型芯片的高速点胶工艺研究	137.92	已完成
21	一种 film 膜包裹焊线的工艺技术开发	129.02	已完成
22	基于 Leadframebase 的 FCQFN 封装技术开发与研究	121.54	已完成
23	MEMS 芯片防压伤工艺研究	118.44	已完成
24	QFN 产品通用型开短路测试板开发	101.69	已完成
合计		4,167.93	/

②2019 年度

单位：万元

序号	项目名称	研发投入 金额	项目进度
1	0.2mm 锡球 BGA 封装技术开发	250.49	已完成
2	高电性效能产品封装技术（FCBGA）	238.19	已完成
3	多层芯片堆叠技术研究	232.02	已完成
4	超薄 BGA 封装技术	204.33	已完成
5	基板设计 Strip 翘曲改善研究	185.60	已完成
6	针对工业级（4mm）SiP 模组功率器件封装工艺研究	169.05	已完成
7	基于 WB+FC 进阶 HybridLGA 封测技术的开发与研究	165.69	已完成
8	运算类高散热芯片封装技术开发	160.63	在研
9	基于工业级基板（厚度>2mm）的切割工艺技术研究	150.27	已完成
10	0.6-0.7um 超薄铝层厚度焊接技术研究	138.36	已完成
11	超大长款比芯片贴装技术开发	129.14	已完成
12	SMT 由 dippingflux 改为钢网印刷 flux 工艺研发	108.91	已完成
合计		2,132.68	/

③2018 年度

单位：万元

序号	项目名称	研发投入 金额	项目进度
1	针对硅麦底部进音的 MEMS 芯片的封装工艺研究	234.09	已完成
2	针对超大颗 QFM ($\geq 10*10\text{mm}$) 芯片的封装技术研究	185.54	已完成
合计		419.63	/

(3) 可比公司对比情况

报告期各期，公司与同行业可比上市公司研发费用率情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
长电科技	3.85%	4.12%	3.72%
通富微电	6.91%	8.33%	7.78%
华天科技	5.51%	4.96%	5.39%
平均值	5.42%	5.80%	5.63%
本公司	6.57%	7.73%	27.81%

2018 年公司研发费用率高于可比上市公司，主要是由于公司于当年 6 月正式投产，当年营业收入较低，因此研发费用占当期营业收入的比例相对较高。随着公司业务规模的逐年扩张，研发费用率逐年下降，并与可比公司逐渐趋同。

发行人与可比上市公司材料成本、人工成本、制造费用等构成如下：

项目	通富微电	华天科技	长电科技	平均	发行人
2020 年度					
人员人工	31.39%	50.38%	40.19%	40.65%	67.48%
直接投入	54.82%	30.55%	34.13%	39.83%	18.07%
折旧与摊销	7.00%	14.15%	18.51%	13.22%	10.52%
其他	6.79%	4.92%	7.18%	6.30%	3.93%
2019 年度					
人员人工	26.19%	41.10%	40.97%	36.09%	68.42%
直接投入	61.86%	38.73%	31.49%	44.03%	16.27%
折旧与摊销	5.70%	15.65%	18.19%	13.18%	12.34%
其他	6.25%	4.52%	9.35%	6.70%	2.96%
2018 年度					
人员人工	25.32%	34.62%	44.31%	34.75%	78.07%
直接投入	59.67%	49.76%	31.50%	46.98%	18.14%

项目	通富微电	华天科技	长电科技	平均	发行人
折旧与摊销	5.66%	12.49%	17.82%	11.99%	3.79%
其他	9.35%	3.14%	6.37%	6.28%	-

由上表可见，发行人研发费用中直接人员成本占研发费用的比例高于可比上市公司，主要是公司作为一家初创企业，定位中高端先进封装、测试供应商，高端集成电路封装、测试更注重实操前的理论分析及可行性分析，如电性能、散热性能、密封性能等可实现性分析研究，目前国内掌握高端集成电路封装、测试技术并实现量产的企业仅有长电科技、通富微电、华天科技等少数几家企业，但与世界知名封装、测试企业台积电等尚存在较大差距，国内高端集成电路封装、测试技术人才属于稀缺资源，因此，公司高度重视研发人员的引进和培养，研发人员整体薪酬较高。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及可比上市公司研发人员占比及人均薪酬如下：

单位：万元/年

名称	研发人员占比	研发人员人均薪酬
通富微电	11.25%	15.34
华天科技	14.04%	8.11
长电科技	25.47%	6.98
均值	16.92%	10.14
发行人	12.82%	14.68

4、财务费用

报告期各期，公司财务费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
利息费用	2,977.22	724.12	54.37
减：利息收入	101.84	14.95	26.01
汇兑净损失	-2,636.07	86.15	-2.32
手续费	29.48	19.46	7.26
其他	30.00	-	-
合计	298.80	814.77	33.31

报告期各期末，公司银行借款金额分别为 10,000.00 万元、32,543.99 万元和

76,428.18 万元，随着公司业务规模的扩大，外部融资规模逐年增加，利息费用金额逐年上升。

公司 2020 年财务费用较 2019 年有所下滑，主要是由于受人民币升值因素影响，公司从境外采购且以美元结算的机器设备等产生的应付款项 2020 年带来 2,796.10 万元汇兑净收益。

2020 年，公司汇兑损益明细如下：

单位：万元

序号	科目	产生汇兑收益金额
1	应付账款	-2,796.10
2	应收账款	93.90
3	货币资金	66.12
汇兑损益		-2,636.07

注：负数表示汇兑净收益。

（五）其他影响公司经营成果的因素分析

1、税金及附加

报告期各期，公司税金及附加构成如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
房产税	157.71	107.38	53.39
土地使用税	76.09	76.09	38.04
印花税	18.19	19.82	1.37
合计	251.98	203.28	92.79

2、其他收益

报告期各期，公司其他收益主要为收到的政府补助，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
与资产相关的政府补助	1,040.45	860.99	138.34
与收益相关的政府补助	202.02	1,365.23	-
代扣个人所得税手续费返还	3.63	-	-
合计	1,246.10	2,226.21	138.34

报告期各期，与资产相关的政府补助明细如下：

单位：万元

项目名称	2020 年摊销 金额	2019 年摊销 金额	2018 年摊销 金额
中意宁波生态园微电子高端集成电路 IC 封装测试项目	756.04	756.04	138.34
年产 3 亿块通信用高密度集成电路及模块封装生产线项目	240.98	104.94	-
年产 2 亿块通信用高密度集成电路及模块封装生产线技术改造项目	29.17	-	-
2020 年外经贸发展专项资金（进口贴息事项）	14.25	-	-
合计	1,040.45	860.99	138.34

报告期各期，与收益相关的政府补助明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	金额	说明
2020 年度			
1	社保返还	57.42	余姚市人力资源和社会保障局《余姚市受疫情影响企业社会保险费返还情况公示（第五批）》
2	专项补助	50.00	余姚市人力资源和社会保障局《2020 年 12 月份第九批余姚市企业以工代训培训补贴公示》
3	专项补助	30.00	余姚市人力资源和社会保障局《余姚市企业新增招工补助情况公示（第一批）》
4	奖励	22.50	余姚市经济和信息化局 余姚市财政局《关于下达 2019 年度余姚市本级及宁波市级 两化融合项目奖励资金的通知》（余经发〔2020〕22 号）
5	奖励	13.13	中意宁波生态园管理委员会《关于加快转型升级促进经济发展方式转变的若干政策意见》（甬中意发〔2019〕10 号）
6	专项补助	10.74	余姚市科学技术局《2020 年宁波市企业研发投入后补助资金的公示》
7	专项补助	10.00	余姚市商务局 余姚市财政局《关于下拨余姚市 2019 年度促外贸稳增长专项资金的通知》（余商〔2020〕14 号）
8	专项补助	5.00	中意宁波生态园管理委员会《关于促进企业复产减轻企业负担的意见》（甬中意发〔2020〕4 号）
9	社保补贴	1.43	余姚市人力资源和社会保障局 余姚市人才市场管理办公室《关于做好高校毕业生就业补贴和用人单位吸纳就业社会保险补贴申报工作的通知》
10	奖励	1.00	中意宁波生态园管理委员会《关于加快转型升级促进经济高质量发展的若干政策意见》（甬中意发〔2020〕15 号）
11	专项补助	0.49	余姚市新型冠状病毒肺炎疫情联防联控工作领导小组办公室《关于进一步规范企业复工人员核酸检测有关事项的通知》（余联防联控办〔2020〕77 号）
12	专项补助	0.31	余姚市科学技术局 余姚市财政局《关于下达 2019 年度企业创新券兑现补助资金的通知》（余科〔2020〕8 号）
合计		202.02	
2019 年度			
1	专项补助	1,000.00	中意宁波生态园管理委员会《中意宁波生态园微电子高端集成电路 IC 封装测试项目投资协议》之人才研发补助

序号	项目名称	金额	说明
2	专项补助	126.25	宁波市商务局 宁波市财政局《关于做好 2019 年外经贸发展专项资金（进口贴息事项）申报工作的通知》
3	奖励	79.28	余姚市人民政府办公室《关于加快企业闲置资产盘活促进经济提质增效发展的实施意见》（余政办发〔2017〕69 号）
4	其他	59.71	余姚市人力资源和社会保障局《余姚市 2018 年度困难企业稳岗返还申报情况公示（第三批）》
5	奖励	35.00	余姚市人民政府招商局《关于做好 2018 年度招商引资政策兑现工作（内资部分）的通知》（余招商〔2019〕4 号）
6	专项补助	25.00	余姚市科学技术局 余姚市财政局《关于下达 2019 年第一批宁波市智团创业计划项目和补助资金的通知》（余科〔2019〕17 号）
7	税收返还	19.02	国家税务总局余姚市税务局泗门税务局《国家税务总局余姚市税务局税务事项通知书》（余税通〔2019〕1150 号）
8	专项补助	8.22	余姚市科学技术局《2019 年度宁波市企业研发投入后补助资金的公示》
9	奖励	8.00	中意宁波生态园管理委员会《关于加快转型升级促进经济发展方式转变的若干政策意见》（甬中意发〔2018〕20 号）
10	专项补助	2.00	中意宁波生态园管理委员会《关于表彰 2018 年度各类优秀企业的通报》（甬中意发〔2019〕7 号）
11	奖励	2.00	余姚市市场监督管理局 余姚市财政局《关于下达 2019 年余姚市专利补助经费的通知》（余市监专利〔2019〕80 号）
12	其他	0.75	余姚市经济和信息化局 余姚市财政局《关于下达 2018 年“小升规”奖励资金的通知》（余经发〔2019〕41 号）
合计		1,365.23	

3、投资收益

报告期各期，公司投资收益为 49.72 万元、25.85 万元和 15.10 万元，全部为暂时闲置的货币资金购买理财产品取得的收益。

4、信用减值损失

报告期各期，公司信用减值损失金额分别为 0 万元、-419.18 万元和-286.71 万元，全部为当期新增应收账款坏账准备和其他应收款坏账准备。

5、资产减值损失

报告期各期，公司资产减值损失金额分别为-209.37 万元、-35.10 万元和-81.57 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
坏账损失	-	-	-180.10
存货跌价损失	-81.57	-35.10	-29.27

项目	2020 年	2019 年	2018 年
合计	-81.57	-35.10	-209.37

6、资产处置收益

报告期各期，公司资产处置收益分别为 0、3.40 万元和-2.00 万元，全部为处置固定资产收到的价款高于账面净值的差额。

7、营业外收入

报告期各期，公司营业外收入的构成如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
违约金收入	1.50	-	-
其他	0.33	0.00	0.05
合计	1.83	0.00	0.05

8、营业外支出

报告期各期，公司营业外支出的构成如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
对外捐赠	121.86	5.26	-
非流动资产报废损失	81.81	-	-
滞纳金	-	0.21	0.23
其他		0.01	
合计	203.67	5.48	0.23

2018 年，公司营业外支出中的滞纳金主要为公司向宁波海关支付的滞纳金；2019 年，公司营业外支出中的滞纳金为公司支付国税、个人所得税的滞纳金。

（六）股份支付整体情况

1、股份支付总体情况

（1）明细情况

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司本期授予的各项权益工具总额	2,461,600.00	63,028,895.45	
公司本期行权的各项权益工具总额	1,287,377.34	35,652,711.81	

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司本期失效的各项权益工具总额	132,000.00	156,000.00	

（2）其他说明

①2019 年度

根据公司 2019 年第四次临时股东大会决议和修改后章程规定，公司新增股本 45,000,000.00 元，由王顺波、宁波鲸芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）和宁波鲸舜企业管理咨询合伙企业（有限合伙）以货币资金 45,000,000.00 元认缴（宁波鲸芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）和宁波鲸舜企业管理咨询合伙企业（有限合伙）系公司员工持股平台）。公司员工超过原持股比例增资部分作为股份支付处理，公司股份按公允价值 3.4 元/股计算，确认股份支付费用 61,120,895.45 元，其中王顺波、章巍等人无服务期限限制，故一次性确认股份支付费用 35,652,711.81 元，剩余股份支付费用根据股权激励方案预估的激励对象服务期限分摊确认股份支付金额。

2019 年，对于公司员工低价受让的公司股份，公司按授予日股份的公允价值与授予价格的差额确认股份支付，确认股份支付费用 1,908,000.00 元，根据预估的激励对象服务期限分摊确认股份支付金额。

②2020 年度

2020 年，对于公司员工低价受让的公司股份，公司按授予日股份的公允价值与授予价格的差额确认股份支付，确认股份支付费用 2,461,600.00 元，根据预估的激励对象服务期限分摊确认股份支付金额。

2、以权益结算的股份支付情况

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度
授予日权益工具公允价值的确定方法	最近一次外部投资者认缴出资价格	最近一次外部投资者认缴出资价格
可行权权益工具数量的确定依据	公司管理层最佳估计	公司管理层最佳估计
本期估计与上期估计有重大差异的原因	无	无
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	51,817,223.86	40,849,937.90
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	10,967,285.96	40,849,937.90

（七）非经常性损益对公司经营成果的影响分析

报告期各期，公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-2.00	3.40	-
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	57.42	138.71	9.67
计入当期损益的政府补助（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）	1,423.01	2,614.02	222.27
委托他人投资或管理资产的损益	15.10	25.85	49.72
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-201.83	-5.48	-0.18
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.63	-3,565.27	-
小计	1,295.33	-788.78	281.48
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	209.30	416.47	42.22
少数股东损益	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	1,086.03	-1,205.25	239.26

报告期各期，公司非经常性损益金额分别为 239.26 万元、-1,205.25 万元和 1,086.03 万元，非经常性损益净额占当期净利润的比例分别为-6.13%、30.43%和 38.99%。2018 年度，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助；2019 年度，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助和因股权激励确认的管理费用；2020 年度，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助。

1、与收益相关或与资产相关政府补助对发行人报告期与未来期间的影响

报告期各期，发行人与收益相关或与资产相关政府补助及其未来期间的影响如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年	对未来期间的影响
计入当期损益的政府补助	1,480.43	2,633.04	222.27	8,734.22

注：对未来期间的的影响数以公司截至 2020 年 12 月 31 日递延收益金额为基础测算。

公司 2020 年 12 月 31 日递延收益未来期间分年度计入当期损益的金额如下表所示：

单位：万元

2021 年度	2022 年	2023 年	2024 年及以后期间	合计
1,447.56	1,447.56	1,447.56	4,391.53	8,734.22

2、公司对政府补助是否存在重大依赖及可持续性分析

报告期各期，公司计入当期损益的政府补助占当期营业利润及营业收入的比例如下：

单位：万元

年度	计入当期损益的政府补助	营业利润	占营业利润的比例	营业收入	占营业收入的比例
2020 年度	1,480.43	3,098.64	47.78%	74,800.55	1.98%
2019 年度	2,633.04	-4,214.96	-62.47%	36,577.17	7.20%
2018 年度	222.27	-4,729.28	-4.70%	3,854.43	5.77%

2018 年、2019 年，公司营业利润分别为-4,729.28 万元和-4,214.96 万元，计入当期损益的政府补助占营业利润的比例分别为-4.70%和-62.47%，2020 年，公司实现盈利，营业利润为 3,098.64 万元，计入当期损益的政府补助占营业利润的比例为 47.78%，报告期各期，计入当期损益的政府补助对当期营业利润存在一定影响。

报告期各期，计入当期损益的政府补助占当期营业收入的比例较低。2019 年计入当期损益的政府补助占当期营业收入的比例高于其他年度，主要是由于 2019 年公司收到中意宁波生态园发放的人才研发补助款 1,000 万元，并计入与收益相关的政府补助，使得当期计入当期损益的政府补助高于其他年度。

公司报告期末存续的递延收益预计未来三年每年可为公司带来 1,447.56 万元其他收益，与 2020 年度公司计入当期损益的政府补助基本持平，因此，公司政府补助具有一定的可持续性。

（八）主要税种纳税情况

1、增值税

单位：万元

期间	期初未缴数	本期缴纳数	期末未缴数
2018 年度	-	-	-5,529.86
2019 年度	-	-	-4,445.12

期间	期初未缴数	本期缴纳数	期末未缴数
2020 年度	-	8.86	-31.79

报告期各期，公司设备、原材料采购金额较大，2018 年、2019 年增值税进项税额大于增值税销项税额，因此，2018 年、2019 年增值税缴纳数均为零。2020 年公司销售额较 2018 年、2019 年大幅增加，增值税销项税额大于进项税额，当期计提并缴纳增值税为 8.86 万元。

2、企业所得税

单位：万元

期间	期初未缴数	本期计提数	本期缴纳数	期末未缴数
2018 年度	-	-	-	-
2019 年度	-	-	-	-
2020 年度	-	0.02	0.01	0.01

2020 年公司缴纳的所得税为子公司余姚市鲸致电子有限公司因实现盈利而计提企业所得税 152.78 元，当期实缴 67.32 元。

公司于 2019 年 11 月 27 日通过高新技术企业认定，获得宁波市科学技术局、宁波市财政局和国家税务总局宁波市税务局联合颁发的高新技术企业证书，认定有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》等有关规定，公司自获得高新技术企业认定后连续三年内（2019 年至 2021 年）可享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，按 15%的税率缴纳企业所得税。

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号），公司之子公司余姚鲸致公司符合小型微利企业的规定条件，2020 年度所得减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

（九）未弥补亏损情形分析

报告期各期，公司净利润金额分别为-3,904.73 万元、-3,960.39 万元和 2,785.14 万元；报告期各期末，公司未分配利润金额分别为-3,920.58 万元、-7,880.97 万元和-5,095.83 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，公司未分配利润为-5,095.83 万元，报告期末存在未弥补亏损的情形。

公司报告期末未分配利润为负，主要是由于公司于 2018 年 6 月正式投产，

当年主要处于客户导入及少量产品量产阶段；2019 年对核心人员及管理人员进行了股权激励，当期确认股份支付费用 3,882.91 万元，因此 2018 年、2019 年净利润为负；2020 年，公司营业收入大幅增长、盈利状况显著好转，2020 年底未分配利润较 2019 年底有所增加，但仍为负。

报告期内，公司积极拓展外部直接融资渠道，进行了多轮外部股权融资，同时，随着公司资产规模、业务规模的逐年扩大，银行授信及借款等间接融资规模逐年增加，报告期各期，公司现金及现金等价物净增加额分别为-876.35 万元、9,144.76 万元和 11,317.06 万元；报告期各期末，公司货币资金金额分别为 1,509.50 万元、11,284.47 万元和 24,036.67 万元，公司现金流较为充裕、流动性较好。

报告期内，公司核心技术团队、管理团队较为稳定，资产规模、业务规模及盈利能力持续稳定上升，员工数量逐年上升，研发人员数量、研发项目数量及研发投入逐年增加。

综上所述，截至报告期末公司存在累计未弥补亏损，未对公司现金流、研发投入、人才吸引、核心团队稳定性和生产经营可持续性产生显著不利影响。

十、资产状况分析

报告期各期末，公司资产构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	51,978.33	19.50%	32,234.06	24.97%	12,038.53	24.01%
非流动资产	214,621.85	80.50%	96,877.45	75.03%	38,091.41	75.99%
资产总额	266,600.18	100.00%	129,111.51	100.00%	50,129.94	100.00%

报告期各期末公司资产总额分别为 50,129.94 万元、129,111.51 万元和 266,600.18 万元，公司资产规模随着业务规模的扩大逐年上升，年均复合增长率为 130.61%。

公司所属的集成电路封装测试行业具有典型的重资产特性，生产所需的机器设备、厂房等固定资产、在建工程及无形资产金额较大，因此报告期各期末非流动资产占总资产的比例较高。

（一）流动资产构成

报告期各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	24,036.67	46.24%	11,284.47	35.01%	1,509.50	12.54%
应收票据	-	-	120.00	0.37%	-	-
应收账款	15,896.64	30.58%	10,618.21	32.94%	2,373.92	19.72%
应收款项融资	1,757.27	3.38%	-	-	-	-
预付款项	73.48	0.14%	60.40	0.19%	59.17	0.49%
其他应收款	806.38	1.55%	746.37	2.32%	1,052.80	8.75%
存货	9,376.12	18.04%	4,959.49	15.39%	1,513.28	12.57%
其他流动资产	31.79	0.06%	4,445.12	13.79%	5,529.86	45.93%
流动资产合计	51,978.33	100.00%	32,234.06	100.00%	12,038.53	100.00%

公司流动资产主要由货币资金、应收账款、存货及其他流动资产构成，报告期各期末，上述四项资产占流动资产的比例分别为 90.76%、97.12%和 94.93%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金金额分别为 1,509.50 万元、11,284.47 万元和 24,036.67 万元，占当期末流动资产的比例分别为 12.54%、35.01%和 46.24%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.24	0.00%	5.21	0.05%	8.76	0.58%
银行存款	21,940.88	91.28%	10,617.71	94.09%	1,469.40	97.34%
其他货币资金	2,095.54	8.72%	661.55	5.86%	31.34	2.08%
合计	24,036.67	100.00%	11,284.47	100.00%	1,509.50	100.00%

公司货币资金主要由银行存款构成，其他货币资金主要为信用证保证金及银行承兑汇票保证金。

公司货币资金主要为保证经营所需的营运资金，随着公司业务规模的扩大、营业收入的增加，报告期各期末，公司货币资金金额逐年上升。

报告期各期末，公司受限货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票保证金	-	-	548.41	82.90%	-	-
信用证保证金	2,095.54	99.95%	113.13	17.10%	31.34	100.00%
其他	1.15	0.05%	-	-	-	-
合计	2,096.69	100.00%	661.55	100.00%	31.34	100.00%

2、应收账款

报告期各期末，公司应收账款金额分别为 2,373.92 万元、10,618.21 万元和 15,896.64 万元，占当期末流动资产的比例分别为 19.72%、32.94%和 30.58%，具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31
	金额	增长率	金额	增长率	金额
账面余额	16,733.41	49.71%	11,177.06	347.29%	2,498.86
坏账准备	836.77	49.73%	558.85	347.29%	124.94
账面价值	15,896.64	49.71%	10,618.21	347.29%	2,373.92

报告期内，随着公司业务规模的扩大，期末应收账款金额逐年增加，2018 年末，应收账款金额较小，主要是由于当年公司处于客户导入及少量产品量产阶段，收入规模较小。

报告期各期末，公司应收账款余额占当年营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年	2019.12.31/2019 年	2018.12.31/2018 年
应收账款余额	16,733.41	11,177.06	2,498.86
营业收入	74,800.55	36,577.17	3,854.43
应收账款余额占营业收入的比例	22.37%	30.56%	64.83%

从上表可见，报告期各期末，应收账款余额占当期营业收入的比例逐年下降，公司回款情况良好。2018 年，应收账款期末余额占当期营业收入的比例较高，主要是由于公司于 2018 年 6 月正式投产，2018 年 4 季度公司实现营业收入 2,471.16 万元，占当期营业收入比例超过 60%，四季度收入占比较高，因此回款

时间相对较短，期末应收账款余额较大。

公司应收账款全部按组合计提坏账准备，报告期各期末，公司应收账款按账龄组合计提坏账准备的明细如下：

单位：万元

账龄	账面余额	占比	坏账准备	计提比例（%）
2020.12.31				
1 年以内	16,731.34	99.99%	836.57	5
1-2 年	2.07	0.01%	0.21	10
小计	16,733.41	100.00%	836.77	
2019.12.31				
1 年以内	11,177.06	100.00%	558.85	5
小计	11,177.06	100.00%	558.85	
2018.12.31				
1 年以内	2,498.86	100.00%	124.94	5
小计	2,498.86	100.00%	124.94	

报告期各期末，公司应收账款账龄主要集中在 1 年以内，应收账款账龄相对较短。

公司不同账龄应收账款坏账准备计提比例及与可比上市公司对比情况如下：

单位：%

账龄	长电科技	通富微电	华天科技	发行人
1 年以内（含，下同）	5	5	5	5
1-2 年	10	15	10	10
2-3 年	20	50	30	30
3-4 年	50	100	50	50
4-5 年	50	100	80	80
5 年以上	100	100	100	100

公司应收账款坏账准备计提比例与可比上市公司华天科技一致，与其他可比上市公司接近。

报告期各期末，公司应收账款前五大客户情况如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	占比	坏账准备
2020.12.31			

单位名称	账面余额	占比	坏账准备
唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司	3,663.77	21.88%	183.19
联发科技股份有限公司	1,582.72	9.46%	79.14
晶晨半导体（上海）股份有限公司	1,538.95	9.20%	76.95
北京昂瑞微电子技术股份有限公司	1,386.73	8.29%	69.34
展讯通信（上海）有限公司	1,232.64	7.37%	61.63
小计	9,404.81	56.20%	470.24
2019.12.31			
北京燕东微电子有限公司	2,329.02	20.84%	116.45
宜芯微电子	1,434.69	12.84%	71.73
北京昂瑞微电子技术股份有限公司	1,164.44	10.42%	58.22
北京集创北方科技股份有限公司	809.03	7.24%	40.45
深圳市中科蓝讯科技股份有限公司	777.09	6.95%	38.85
小计	6,514.26	58.29%	325.71
2018.12.31			
北京昂瑞微电子技术股份有限公司	596.13	23.86%	29.81
北京燕东微电子有限公司	559.54	22.39%	27.98
宜芯微电子	371.64	14.87%	18.58
香港比特有限公司	312.58	12.51%	15.63
晶晨半导体（上海）股份有限公司	217.40	8.70%	10.87
小计	2,057.30	82.33%	102.86

注：1、报告期内，联发科技股份有限公司、厦门星宸科技有限公司、大陆商厦门星宸科技有限公司台湾分公司为同一实际控制人控制企业，统一简称“联发科技股份有限公司”；

2、北京昂瑞微电子技术股份有限公司、广州昂瑞微电子技术有限公司、深圳昂瑞微电子技术有限公司和香港昂瑞微电子技术有限公司为同一实际控制人控制企业，统一简称“北京昂瑞微电子技术股份有限公司”；

3、北京燕东微电子有限公司、北京燕东半导体科技有限公司和北京燕东微电子科技有限公司为同一实际控制人控制企业，统一简称“北京燕东微电子有限公司”；

4、宜芯微电子（江苏）有限公司、宜芯微电子（苏州）有限公司、TELEC(HONGKONG)HOLDING COMPANY LIMITED.为同一实际控制人控制的企业，统一简称“宜芯微电子”。

报告期各期末，应收账款前五大客户占期末应收账款的比例分别为 82.33%、58.29%和 56.20%，2018 年末占比较高，主要是由于公司 2018 年主要销售高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品），当年前五大客户销售收入占比 85.31%，客户集中度较高，且当年销售收入主要于四季度实现，因此期末应收账款前五大客户占比较高。

3、存货

报告期各期末，公司存货金额分别为 1,513.28 万元、4,959.49 万元和 9,376.12 万元，占当期末流动资产的比例分别为 12.57%、15.39%和 18.04%，具体构成如下：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
2020.12.31				
原材料	5,920.95	87.24	5,833.71	62.22%
在产品	1,706.44	-	1,706.44	18.20%
库存商品	419.49	3.92	415.57	4.43%
发出商品	158.52	1.65	156.87	1.67%
包装物	279.19	12.96	266.23	2.84%
低值易耗品	997.29	-	997.29	10.64%
合计	9,481.88	105.76	9,376.12	100.00%
2019.12.31				
原材料	3,141.89	22.23	3,119.66	62.90%
在产品	975.70	-	975.70	19.67%
库存商品	397.71	10.17	387.54	7.81%
发出商品	27.27	0.75	26.53	0.53%
包装物	156.04	1.95	154.08	3.11%
低值易耗品	295.98	-	295.98	5.97%
合计	4,994.60	35.10	4,959.49	100.00%
2018.12.31				
原材料	1,088.29	-	1,088.29	71.92%
在产品	107.68	-	107.68	7.12%
库存商品	136.25	29.27	106.98	7.07%
发出商品	92.27	-	92.27	6.10%
包装物	35.88	-	35.88	2.37%
低值易耗品	82.18	-	82.18	5.43%
合计	1,542.55	29.27	1,513.28	100.00%

随着公司业务规模的逐年扩大，报告期各期末存货金额逐年上升。公司存货主要由原材料构成，报告期各期末，原材料占存货的比例分别为 71.92%、62.90%和 62.22%。

报告期各期，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	期初数	本期增加		本期减少		期末数
		计提	其他	转回或转销	其他	
2020 年						
原材料	22.23	65.01	-	-	-	87.24
库存商品	10.17	3.91	-	10.17	-	3.92
发出商品	0.75	1.65	-	0.75	-	1.65
包装物	1.95	11.01	-	-	-	12.96
小计	35.10	81.57	-	10.92	-	105.76
2019 年						
原材料	-	22.23	-	-	-	22.23
库存商品	29.27	10.17	-	29.27	-	10.17
发出商品	-	0.75	-	-	-	0.75
包装物	-	1.95	-	-	-	1.95
小计	29.27	35.10	-	29.27	-	35.10
2018 年						
库存商品	-	29.27	-	-	-	29.27
小计	-	29.27	-	-	-	29.27

2019 年、2020 年减少跌价准备 29.27 万元和 10.92 万元，为当期转销的库存商品、发出商品。

4、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 5,529.86 万元、4,445.12 万元和 31.79 万元，占当期末流动资产的比例分别为 45.93%、13.79%和 0.06%。公司其他流动资产全部为待抵扣增值税进项税。

（二）非流动资产构成

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 38,091.41 万元、96,877.45 万元和 214,621.85 万元，占当期末资产总额的比例分别为 75.99%、75.03%和 80.50%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	106,534.21	49.64%	55,420.21	57.21%	28,457.88	74.71%
在建工程	98,355.88	45.83%	34,418.46	35.53%	4,562.30	11.98%
无形资产	6,031.68	2.81%	4,434.77	4.58%	4,066.11	10.67%
长期待摊费用	163.57	0.08%	182.00	0.19%	-	-
递延所得税资产	1,502.96	0.70%	1,090.04	1.13%	829.99	2.18%
其他非流动资产	2,033.55	0.95%	1,331.96	1.37%	175.13	0.46%
非流动资产合计	214,621.85	100.00%	96,877.45	100.00%	38,091.41	100.00%

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程 and 无形资产构成，报告期各期末，上述三项资产占当期末非流动资产的比例分别为 97.36%、97.32%和 98.28%。

1、固定资产

报告期各期末，公司固定资产金额分别为 28,457.88 万元、55,420.21 万元和 106,534.21 万元，占当期末非流动资产的比例分别为 74.71%、57.21%和 49.64%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
固定资产	106,534.21	55,247.52	28,457.88
固定资产清理	-	172.69	-
合计	106,534.21	55,420.21	28,457.88

2019 年底的固定资产清理为当期自 Besi Singapore Pte. Ltd.采购的全自动装片机因设备质量问题准备退回，设备采购金额 172.69 万元。

报告期各期末，公司固定资产构成如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	占比
2020.12.31					
房屋及建筑物	26,982.38	1,474.94	-	25,507.44	23.94%
通用设备	1,494.00	476.42	-	1,017.59	0.96%
专用设备	86,758.40	9,870.71	-	76,887.69	72.17%
运输工具	83.36	14.32	-	69.04	0.06%
其他设备	3,224.77	172.32	-	3,052.45	2.87%
小计	118,542.92	12,008.71	-	106,534.21	100.00%

2019.12.31					
房屋及建筑物	11,881.04	652.78	-	11,228.26	20.32%
通用设备	883.77	120.34	-	763.43	1.38%
专用设备	45,400.69	2,623.00	-	42,777.69	77.43%
运输工具	61.69	6.57	-	55.12	0.10%
其他设备	433.82	10.79	-	423.03	0.77%
小计	58,661.00	3,413.48	-	55,247.52	100.00%
2018.12.31					
房屋及建筑物	10,127.36	226.27	-	9,901.08	34.79%
通用设备	257.59	34.33	-	223.25	0.78%
专用设备	18,458.15	199.36	-	18,258.79	64.16%
运输工具	39.19	1.47	-	37.72	0.13%
其他设备	37.66	0.62	-	37.04	0.13%
小计	28,919.93	462.05	-	28,457.88	100.00%

公司固定资产主要由生产使用的房屋及建筑物、专用设备 etc 构成，报告期各期末，两项资产占期末固定资产净值的比例超过 96%。

报告期各期，公司及可比上市公司固定资产折旧年限情况如下：

单位：年

资产类型	长电科技	通富微电	华天科技	发行人
房屋及建筑物	3-40	5-47	5-50	20
通用设备	5-12	2-8	3-10	3
专用设备	5-12	2-8	3-10	5-8
运输工具	5-8	5-8	5-10	8
其他设备	3-8	2-5	3-10	5-8

由上表可见，公司固定资产折旧年限在可比上市公司折旧年限范围内，与可比上市公司不存在重大差异。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程金额分别为 4,562.30 万元、34,418.46 万元和 98,355.88 万元，占当期末非流动资产的比例分别为 11.98%、35.53%和 45.83%，具体构成如下：

单位：万元

项目	账面余额	减值准备	账面价值	占比
2020.12.31				
机器设备等	92,285.26	-	92,285.26	93.83%
厂房零星改造工程	4,850.23	-	4,850.23	4.93%
软件	1,220.40	-	1,220.40	1.24%
合计	98,355.88	-	98,355.88	100.00%
2019.12.31				
机器设备等	31,884.37	-	31,884.37	92.64%
厂房基建工程	1,392.18	-	1,392.18	4.04%
厂房零星改造工程	1,069.79	-	1,069.79	3.11%
软件	72.13	-	72.13	0.21%
合计	34,418.46	-	34,418.46	100.00%
2018.12.31				
机器设备等	4,030.98	-	4,030.98	88.35%
厂房基建工程	202.02	-	202.02	4.43%
厂房零星改造工程	329.31	-	329.31	7.22%
合计	4,562.30	-	4,562.30	100.00%

报告期各期末，公司在建工程主要由机器设备构成。随着公司业务规模的逐年扩大、产能的逐年扩张，生产所需的机器设备、厂房等逐年增加，报告期各期，公司在建工程变动明细如下：

①2020 年度

单位：万元

工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度 (%)	资金来源
3 号厂房	14,000.00	1,392.18	11,378.22	12,770.40	-	-	91.22	100	自有资金
软件		72.13	1,220.40	-	72.13	1,220.40			
厂房零星改造工程		1,069.79	6,200.72	2,420.29	-	4,850.23			
机器设备等		31,884.37	104,980.12	44,579.22	-	92,285.26			
小计		34,418.46	123,779.46	59,769.91	72.13	98,355.88			

②2019 年度

单位：万元

工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度 (%)	资金来源
3 号厂房	14,000	-	1,392.18	-	-	1,392.18	9.94	10	自有资金
1 号办公楼	1,100	202.02	880.46	1,082.48	-	-	98.41	100	
厂房零星改造工程		329.31	2,698.99	1,954.33	4.18	1,069.79			
机器设备等		4,030.98	56,342.72	28,489.33	-	31,884.37			
软件		-	72.13	-	-	72.13			
小计		4,562.30	61,386.48	31,526.14	4.18	34,418.46			

③2018 年度

单位：万元

工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度 (%)	资金来源
1 号厂房			7,893.75	7,893.75	-	-			自有资金
3 号厂房			1,283.02	1,283.02	-	-			
1 号办公楼	1,100		202.02	-	-	202.02	18.37	18	
计算机房			90.18	90.18	-	-			
厂房零星改造工程			1,189.72	860.41	-	329.31			
机器设备等			18,844.78	14,813.80	-	4,030.98			
软件			39.35	-	39.35	-			
小计			29,542.81	24,941.16	39.35	4,562.30			

报告期内，公司在建工程所需资金全部来源于自有资金，不存在利息资本化计入在建工程的情形。

上表中其他减少为当期在建工程中的软件转入无形资产。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产金额分别为 4,066.11 万元、4,434.77 万元和 6,031.68 万元，占当期末非流动资产的比例分别为 10.67%、4.58%和 2.81%，公司无形资产由土地使用权和软件构成，具体如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面价值
2020.12.31			
土地使用权	3,534.28	213.16	3,321.13
软件	3,468.09	757.54	2,710.55
合计	7,002.38	970.70	6,031.68
2019.12.31			
土地使用权	3,534.28	130.64	3,403.64
软件	1,328.87	297.74	1,031.13
合计	4,863.16	428.38	4,434.77
2018.12.31			
土地使用权	3,534.28	48.14	3,486.14
软件	659.79	79.82	579.97
合计	4,194.08	127.97	4,066.11

报告期内，公司不存在开发支出资本化形成无形资产的情况，报告期各期末，公司无形资产使用情况良好，未出现减值迹象。

（三）资产周转能力分析

1、报告期内公司资产周转能力指标

报告期各期，公司资产周转能力相关财务指标如下表所示：

财务指标	2020.12.31/2020 年	2019.12.31/2019 年	2018.12.31/2018 年
总资产周转率（次）	0.38	0.41	0.15
应收账款周转率（次）	5.36	5.35	3.08
存货周转率（次）	8.20	9.30	5.90

（1）总资产周转率=营业收入 / 总资产平均余额；

（2）应收账款周转率=营业收入 / 应收账款平均余额；

（3）存货周转率=营业成本 / 存货平均余额。

公司于 2018 年 6 月正式投产，当年处于客户导入及少量产品量产阶段，当年营业收入、营业成本规模较小，因此 2018 年总资产周转率、应收账款周转率及存货周转率相对较低。

2、与可比公司的对比

报告期各期，公司与可比公司总资产周转率、应收账款周转率和存货周转率的比较情况如下：

（1）总资产周转率

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
长电科技	0.80	0.69	0.73
通富微电	0.58	0.55	0.55
华天科技	0.47	0.57	0.65
平均值	0.62	0.60	0.64
甬矽电子	0.38	0.41	0.15

从上表可见，发行人总资产周转率低于可比公司，主要是由于公司报告期内产能持续增长，固定资产、在建工程等资产规模持续稳定上升，从固定资产投入使用到最终实现效益具有一定的时间间隔，而上市公司经营时间较长、收入规模及资产规模相对稳定，发行人经营时间相对较短、收入规模及资产规模逐年增长，因此总资产周转率相对较低。

（2）应收账款周转率

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
长电科技	7.36	7.56	8.16
通富微电	6.31	4.97	4.34
华天科技	6.17	6.65	6.66
平均值	6.61	6.39	6.39
甬矽电子	5.35	5.35	3.08

2018 年公司应收账款周转率低于可比公司，主要是由于公司于 2018 年 6 月正式投产，当年处于客户导入及少量产品量产阶段，当年收入规模相对较低且主要在当年四季度实现。因此，收入实现时点至当年末间隔较短，应收账款周转率较小。

2019 年公司应收账款周转率高于通富微电，低于长电科技、华天科技。

2020 年，公司应收账款周转率低于可比上市公司，主要是由于公司当年四季度收入占比高于可比上市公司。因此，收入实现时点至当年末间隔较短，应收账款周转率相对较低。

(3) 存货周转率

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
长电科技	7.88	8.35	9.21
通富微电	5.45	4.43	5.27
华天科技	5.38	6.14	4.65
平均值	6.24	6.31	6.38
甬矽电子	8.20	9.30	5.90

2018 年，公司存货周转率低于可比公司平均值，主要是由于公司于 2018 年 6 月正式投产，当年处于客户导入和少量产品量产阶段，因此当年生产成本较低；同时，为保证 2019 年生产的正常进行，2018 年末公司积极进行生产备料。在上述两因素作用下，公司 2018 年存货周转率相对较低。

随着公司业务规模逐年大幅增长，2019 年、2020 年，公司存货周转率均高于可比上市公司。

十一、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）负债结构分析

报告期各期末，公司负债总金额分别为 32,050.52 万元、101,387.48 万元和 237,031.78 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	178,476.65	75.30%	89,306.80	88.08%	22,188.86	69.23%
非流动负债	58,555.13	24.70%	12,080.68	11.92%	9,861.66	30.77%
负债合计	237,031.78	100.00%	101,387.48	100.00%	32,050.52	100.00%

公司负债主要由流动负债构成，报告期各期末，公司流动负债占负债总金额的比例分别为 69.23%、88.08%和 75.30%，占比较高。

1、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债金额分别为 22,188.86 万元、89,306.80 万元和 178,476.65 万元，占当期末负债总金额的比例分别为 69.23%、88.08%和 75.30%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	20,024.83	11.22%	24,530.53	27.47%	1,000.00	4.51%
应付票据	-	-	548.41	0.61%	-	-
应付账款	72,480.88	40.61%	40,814.65	45.70%	10,089.75	45.47%
预收款项	-	-	1,478.33	1.66%	1,200.00	5.41%
合同负债	114.29	0.06%	-	-	-	-
应付职工薪酬	2,986.66	1.67%	1,385.43	1.55%	479.68	2.16%
应交税费	343.67	0.19%	191.31	0.21%	93.39	0.42%
其他应付款	74,001.42	41.46%	17,804.69	19.94%	8,326.03	37.52%
一年内到期的非流动负债	8,523.68	4.78%	2,433.46	2.72%	1,000.00	4.51%
其他流动负债	1.23	0.00%	120.00	0.13%	-	-
流动负债合计	178,476.65	100.00%	89,306.80	100.00%	22,188.86	100.00%

公司流动负债主要由短期借款、应付账款和其他应付款构成，报告期各期末，上述三项负债占当期末流动负债的比例分别为 87.50%、93.11%和 93.29%。报告期各期，流动负债的增加主要是由于短期借款和应付账款的变动引起的。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款金额分别为 1,000.00 万元、24,530.53 万元和 20,024.83 万元，占当期末流动负债的比例分别为 4.51%、27.47%和 11.22%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证借款	3,001.13	14.99%	15,517.48	63.26%	-	-
信用借款	1,000.13	4.99%	-	-	-	-
抵押及保证借款	16,023.58	80.02%	9,013.05	36.74%	1,000.00	100.00%
合计	20,024.83	100.00%	24,530.53	100.00%	1,000.00	100.00%

2018 年末，公司短期借款金额较小，主要是由于公司于当年 6 月正式投产，当年收入、盈利及资产规模相对较小，无法取得大额银行授信或借款，随着公司业务规模、盈利能力及资产规模的逐年扩大，公司所取得的银行授信金额逐年上

升。

2020 年末公司短期借款金额较 2019 年末有所减少，主要是由于当年偿付金额较大中国银行股份有限公司余姚远东支行、中国光大银行股份有限公司宁波余姚支行等银行的保证借款，2020 年末公司保证借款的金额较 2019 年末减少 12,516.35 万元，减少比例为 80.66%，降幅较大。

随着公司资产规模的逐年提高，抵押及保证借款的规模逐年上升。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款金额分别为 10,089.75 万元、40,814.65 万元和 72,480.88 万元，占当期末流动负债的比例分别为 45.47%、45.70%和 40.61%，主要为应付材料款及应付工程款，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货款	20,232.10	27.91%	9,139.17	22.39%	2,108.43	20.90%
设备工程款	49,617.49	68.46%	30,543.63	74.83%	7,702.99	76.34%
委外加工费	646.97	0.89%	348.93	0.85%	9.02	0.09%
其他	1,984.33	2.74%	782.91	1.92%	269.32	2.67%
合计	72,480.88	100.00%	40,814.65	100.00%	10,089.75	100.00%

随着公司业务规模的扩大，新建厂房、外购机器设备、原材料逐年增加，期末应付账款金额相应提高。

（3）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 8,326.03 万元、17,804.69 万元和 74,001.42 万元，占当期末流动负债的比例分别为 37.52%、19.94%和 41.46%。具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付利息	90.00	-	17.03
其他应付款	73,911.42	17,804.69	8,309.00
合计	74,001.42	17,804.69	8,326.03

上表中其他应付款具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
附有回购义务的增资或股权转让	73,867.50	16,240.00	-
押金保证金	42.46	35.46	-
拆借款	-	1,500.00	8,309.00
其他	1.46	29.23	0.00
合计	73,911.42	17,804.69	8,309.00

因附有回购义务的增资或股权转让而确认的其他应付款为 2019 年、2020 年部分股东对公司增资时，公司与该等股东之间签订的投资协议约定公司附有回购义务，公司将该等增资款确认为其他应付款。

2018 年末、2019 年末公司其他应付款中拆借款的具体构成如下：

单位：万元

序号	企业名称	拆借金额
2019.12.31		
1	宁波安盾微电子科技有限公司	1,500.00
合计		1,500.00
2018.12.31		
1	中意宁波生态园控股集团有限公司	4,380.00
2	宁波甬鲸企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	829.00
3	上海清恩资产管理合伙企业（有限合伙）	3,000.00
4	上海京恩资产管理合伙企业（有限合伙）	100.00
合计		8,309.00

截至 2020 年底，公司已全部偿还上述拆借款项。

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为 9,861.66 万元、12,080.68 万元和 58,555.13 万元，占当期末总负债的比例分别为 30.77%、11.92%和 24.70%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	48,879.68	83.48%	5,580.00	46.19%	8,000.00	81.12%
长期应付款	416.67	0.71%	-	-	-	-

递延收益	8,734.22	14.92%	6,500.68	53.81%	1,861.66	18.88%
递延所得税负债	524.57	0.90%	-	-	-	-
非流动负债合计	58,555.13	100.00%	12,080.68	100.00%	9,861.66	100.00%

公司非流动负债主要由长期借款和递延收益构成，报告期各期末，上述两项负债占当期末非流动负债的比例分别为 100%、100%和 98.40%。

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款金额分别为 8,000.00 万元、5,580.00 万元和 48,879.68 万元，占当期末非流动负债的比例分别为 81.12%、46.19%和 83.48%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质押、抵押及保证借款	44,329.68	-	-
信用借款	1,970.00	-	-
抵押及保证借款	2,580.00	5,580.00	8,000.00
合计	48,879.68	5,580.00	8,000.00

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益金额分别为 1,861.66 万元、6,500.68 万元和 8,734.22 万元，全部为与资产相关的政府补助，具体明细如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
中意宁波生态园微电子高端集成电路 IC 封装测试项目	4,349.58	5,105.62	1,861.66
年产 3 亿块通信用高密度集成电路及模块封装生产线项目	1,606.46	1,395.06	
2019 年度宁波市工业投资技术改造补助	2,170.83		
2020 年外经贸发展专项资金进口贴息补助	367.35		
“科技创新 2025”重大专项补助	240.00		
合计	8,734.22	6,500.68	1,861.66

（二）报告期股利分配的具体实施情况

报告期内公司未实施股利分配。

（三）报告期现金流量分析

报告期各期，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
经营活动现金流入小计	98,942.92	47,769.78	5,252.17
经营活动现金流出小计	60,825.90	33,862.77	7,564.40
经营活动产生的现金流量净额	38,117.03	13,907.01	-2,312.23
投资活动现金流入小计	5,186.90	20,432.77	23,209.72
投资活动现金流出小计	127,977.65	65,451.94	58,847.57
投资活动产生的现金流量净额	-122,790.75	-45,019.17	-35,637.85
筹资活动现金流入小计	154,690.00	80,602.00	69,155.00
筹资活动现金流出小计	58,609.32	40,255.00	32,067.27
筹资活动产生的现金流量净额	96,080.68	40,347.00	37,087.73
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-89.90	-90.09	-14.00
现金及现金等价物净增加额	11,317.06	9,144.76	-876.35
期末现金及现金等价物余额	21,939.97	10,622.92	1,478.16

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	75,887.90	32,814.36	3,141.43
收到的税费返还	15,595.24	7,638.88	-
收到其他与经营活动有关的现金	7,459.79	7,316.54	2,110.74
经营活动现金流入小计	98,942.92	47,769.78	5,252.17
购买商品、接受劳务支付的现金	33,211.57	22,036.72	4,055.44
支付给职工以及为职工支付的现金	19,998.23	9,019.88	2,559.89
支付的各项税费	232.08	123.38	4.15
支付其他与经营活动有关的现金	7,384.00	2,682.79	944.93
经营活动现金流出小计	60,825.90	33,862.77	7,564.40
经营活动产生的现金流量净额	38,117.03	13,907.01	-2,312.23

报告期各期，公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金以及支付给职工以及为

职工支付的现金。报告期内，公司销售回款情况良好，经营活动产生的现金流量净额逐年增长。

报告期各期，公司将净利润调整为经营活动产生的现金流量净额如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
净利润	2,785.14	-3,960.39	-3,904.73
加：资产减值准备	368.29	454.28	209.37
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	8,602.77	3,055.98	462.05
无形资产摊销	542.32	300.42	127.97
长期待摊费用摊销	18.43	2.28	-
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)	2.00	-3.40	-
固定资产报废损失(收益以“－”号填列)	81.81	-	-
公允价值变动损失(收益以“－”号填列)	-	-	-
财务费用(收益以“－”号填列)	3,395.08	1,221.03	152.31
投资损失(收益以“－”号填列)	-15.10	-25.85	-49.72
递延所得税资产减少(增加以“－”号填列)	-412.91	-260.05	-824.72
递延所得税负债增加(减少以“－”号填列)	524.57	-	-
存货的减少(增加以“－”号填列)	-4,498.20	-3,481.31	-1,542.55
经营性应收项目的减少(增加以“－”号填列)	-3,582.40	-4,811.33	-8,116.38
经营性应付项目的增加(减少以“－”号填列)	29,208.51	17,330.37	11,174.17
其他	1,096.73	4,084.99	-
经营活动产生的现金流量净额	38,117.03	13,907.01	-2,312.23

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额高于净利润，主要是由于固定资产折旧、财务费用及经营性应付项目的增加等引起的。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
收回投资收到的现金	5,015.10	18,965.85	23,209.72
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	171.80	393.99	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,072.92	-

投资活动现金流入小计	5,186.90	20,432.77	23,209.72
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	122,477.65	46,511.94	34,614.64
投资支付的现金	5,000.00	18,940.00	23,160.00
支付其他与投资活动有关的现金	500.00	-	1,072.92
投资活动现金流出小计	127,977.65	65,451.94	58,847.57
投资活动产生的现金流量净额	-122,790.75	-45,019.17	-35,637.85

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额持续为负且金额较大，主要是由于公司 2018 年 6 月投产以来，一直处于快速成长期，固定资产、无形资产及其他长期资产支付的现金金额逐年增加，报告期各期末，公司新增固定资产、无形资产及在建工程金额如下：

单位：万元

项目	2020 年末新增金额	2019 年末新增金额	2018 年末新增金额
固定资产	51,114.00	26,962.33	28,457.88
在建工程	63,937.42	29,856.16	4,562.30
无形资产	1,596.91	368.66	4,066.11
合计	116,648.32	57,187.15	37,086.29

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
吸收投资收到的现金	55,590.00	25,760.00	19,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	97,100.00	26,500.00	10,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	2,000.00	28,342.00	40,155.00
筹资活动现金流入小计	154,690.00	80,602.00	69,155.00
偿还债务支付的现金	52,610.00	4,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,674.16	1,104.00	121.27
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	2,325.15	35,151.00	31,946.00
筹资活动现金流出小计	58,609.32	40,255.00	32,067.27
筹资活动产生的现金流量净额	96,080.68	40,347.00	37,087.73

公司吸收投资收到的现金主要为公司进行增资扩股及外部股权融资时取得

的投资者股权投资款；取得借款收到的现金为公司取得银行授信及银行借款时产生的现金流入；收到其他与筹资活动有关的现金主要为发行人与股东及其他机构的资金拆借等往来款项。

公司筹资活动产生的现金流出主要为偿还债务支付的现金和支付其他与筹资活动有关的现金，偿还债务支付的现金主要为公司偿还银行借款产生的现金流出；支付其他与筹资活动有关的现金主要为偿还股东或其他机构的拆借资金等往来款项。

（四）持续经营能力分析

公司主要从事集成电路的封装和测试业务，主营业务包括集成电路封装和测试方案开发、不同种类集成电路芯片的封装加工和成品测试服务，以及与集成电路封装和测试相关的配套服务。

公司专注高密度先进封装和测试业务，主要封装产品栅格阵列封装（LGA）、系统级封装（SiP）、倒装封装（FC）、传感器封装（MEMS）等列入了国家《产业结构调整指导目录（2019）》。公司2020年入选国家第四批“集成电路重大项目企业名单”，“年产25亿块通信用高密度集成电路及模块封装项目”被评为浙江省重大项目。公司主要产品和业务发展方向符合我国半导体行业政策导向，客户结构良好，主要客户包括恒玄科技（688608）、晶晨股份（688099）、富瀚微（300613）、联发科（2454.TW）、北京君正（300223）、鑫创科技（3259.TW）、全志科技（300458）、汇顶科技（603160）、韦尔股份（603501）、唯捷创芯、深圳飞骧、翱捷科技、锐石创芯、昂瑞微、厦门星宸等国内外知名半导体设计公司。报告期内，公司业务规模持续增长。

截至本招股说明书签署日，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化。基于国家近年来对半导体产业政策的支持、行业发展状况及公司的竞争优势和市场地位，公司具备持续经营能力。

十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

2021年4月28日，浙江甬顺芯公司、宁波甬鲸合伙企业、宁波鲸芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、宁波鲸舜合伙企业、王顺波作为甲方，青岛海丝

民和股权投资基金企业（有限合伙）、海宁齐鑫炜邦合伙企业、宁波鲸益合伙企业、宁波辰和企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、中意宁波生态园公司、浙江朗迪集团股份有限公司、江苏惠泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波瀚海乾元股权投资基金合伙企业（有限合伙）、厦门联和集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、中金共赢启江（上海）科创股权投资基金合伙企业（有限合伙）、安徽聚隆传动科技股份有限公司、宁波燕园姚商产融股权投资合伙企业（有限合伙）、青岛华芯诚致股权投资中心（有限合伙）、天津泰达科技投资股份有限公司、宁波市奉化同普创业投资合伙企业（有限合伙）、上海金浦临港智能科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）、中金传化（宁波）产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、宁波首科燕园康泰创业投资合伙企业（有限合伙）、宁波君度瑞康股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波清控汇清智德股权投资中心（有限合伙）、中金启辰（苏州）新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、杭州津泰股权投资合伙企业（有限合伙）、湖南钧景科技产业基金合伙企业（有限合伙）、宁波根特投资合伙企业（有限合伙）、湖南景嘉高创科技产业基金合伙企业（有限合伙）、中金浦成投资有限公司、宁波君度尚左股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波燕园嘉卉股权投资合伙企业（有限合伙）、南京创熠芯跑一号科技投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴睿久合盈一期股权投资合伙企业（有限合伙）、深圳市同创佳盈投资合伙企业（有限合伙）作为乙方，公司作为丙方，三方共同签署“关于中止对赌及相关特殊权利条款的协议”，协议中约定，自协议签署之日起，甲方、乙方和丙方签订的一系列协议中涉及公司作为义务人之承担赔偿责任、连带责任的承诺、保证条款终止执行。同时，各方确认，公司在甲方、乙方、丙方签订的一系列协议中均不承担任何与对赌条款有关的权利义务，并非有关对赌条款的当事人。基于此，补充协议签署后，公司能够无条件的避免交付现金或其他金融资产，相应金融负债应重分类为权益工具。

（二）承诺及或有事项

1、重要承诺事项

2020年1月2日，公司与中意宁波生态园管理委员会、中意宁波生态园控股集团有限公司签署了《中意宁波生态园微电子高端集成电路IC封装测试二期项目投资协议书》（以下简称“《二期投资协议书》”）。《二期投资协议书》约定微

电子高端集成电路 IC 封装测试二期项目总投资规模 100 亿元，项目总规划用地约 500 亩。2020 年 5 月 25 日，三方签署补充协议，对二期投资协议书中的人才引进奖励政策进行了补充约定。2021 年 4 月 6 日，根据业务发展规划，三方重新签订了《中意宁波生态园微电子高端集成电路 IC 封装测试二期项目投资协议书》，协议中明确原 2020 年 1 月 2 日及 2020 年 5 月 25 日签署的协议废止，并重新约定微电子高端集成电路 IC 封装测试二期项目一阶段投资期间为 2022 年至 2028 年，总投资规模 111 亿，项目总规划用地约 500 亩，并在基金扶持、厂房代建、装修支持、设备补助、研发补助、人才奖励、上市支持、用能配套等方面进行了约定。其中厂房代建事项约定：1）二期 500 亩项目用地由中意控股代发行人进行摘地、其中 300 亩根据发行人设计要求采用“EPC+F”模式代为建设；2）土地挂牌公告前，发行人须向中意控股缴纳 100.00 万元履约保证金，定制厂房施工招标前，发行人须向中意控股缴纳 400.00 万元保证金，该合计 500.00 万元保证金在发行人与中意控股签订租房协议且发行人第一批设备进厂安装后一个月内全额退还（不计利息）。

截至报告期末，相关协议处于有效期，公司已经支付了 500 万元保证金，相关厂房正在代建阶段。

2、或有事项

截至报告期末，公司不存在需要披露的重要或有事项。

（三）重大担保、诉讼及其他重要事项

截至目前，公司不存在需披露的重大担保、诉讼及其他重要事项。

十三、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况

（一）财务报告审计基准日后主要财务信息

1、会计师事务所审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2020 年 12 月 31 日，天健会计师对公司 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年 1 月 1 日至 3 月 31 日止期间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相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（编号：天健审[2021]7717

号）。

2、审计基准日后的主要财务信息

公司 2021 年 3 月 31 日及 2021 年 1-3 月经审阅（未经审计）的主要财务信息如下：

（1）主要财务信息

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	变动率
资产总额	353,288.56	266,600.18	32.52%
负债总额	320,710.53	237,031.78	35.30%
所有者权益	32,578.03	29,568.39	10.18%
归属于母公司所有者权益	32,578.03	29,568.39	10.18%

截至 2021 年 3 月 31 日，公司资产总额为 353,288.56 万元，较上年末增加 86,688.39 万元，增长比例为 32.52%，公司负债总额为 320,710.53 万元，较上年末增加 83,678.75 万元，增长比例为 35.30%，公司资产规模保持稳定增长；公司归属于母公司所有者权益为 32,578.03 万元，较上年末增加 3,009.64 万元，增长比例为 10.18%，主要系公司 2021 年 1-3 月所实现的净利润所致。

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动率
营业收入	35,874.19	11,610.61	208.98%
营业利润	3,005.37	-527.36	/
利润总额	3,006.81	-532.36	/
净利润	2,686.45	-403.74	/
归属于母公司所有者的净利润	2,686.45	-403.74	/
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,369.20	-778.16	/

2021 年 1-3 月，公司主营业务较上年同期增幅较大，其中公司营业收入 35,874.19 万元，较上年同期增加 24,263.58 万元，增长比例为 208.98%；归属于母公司股东的净利润为 2,686.45 万元，较上年同期增加 3,090.19 万元；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 2,369.20 万元，较上年同期增加 3,147.36 万元。2021 年 1-3 月，公司营业收入及归属于母公司股东的净利润均较上年同期显著增长，主要系下游客户需求持续旺盛，公司产能持续释放所致。

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	11,338.72	3,154.67	259.43%
投资活动产生的现金流量净额	-60,358.24	-17,863.21	237.89%
筹资活动产生的现金流量净额	66,684.86	10,705.55	522.90%
汇率变动对现金的影响	30.32	7.22	319.75%
现金净增加额	17,695.65	-3,995.78	/

2021 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 11,338.72 万元，较上年同期增加 8,184.05 万元，增幅达到为 259.43%，主要系公司 2021 年一季度营业收入大幅增加，销售商品、提供劳务收到的现金增加所致。

2021 年 1-3 月，公司投资活动产生的现金流量净额为-60,358.24 万元，较上年同期减少 42,495.03 万元，主要系公司 2021 年一季度购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金大幅增加所致。

2021 年 1-3 月，公司筹资活动产生的现金流量净额为 66,684.86 万元，较上年同期增加 55,979.31 万元，同比增加为 522.90%，主要系公司 2021 年一季度取得借款收到的现金增加所致。

（2）非经常性损益的主要项目和金额

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	57.42
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	361.89	384.45
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、衍生金融工具和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1.44	-5.00
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	9.91	3.63
合计	373.24	440.50
非经常性损益的所得税影响额	-55.99	-66.07
归属少数股东非经常性损益的影响数	-	-

归属于母公司股东的非经常性损益影响净额	317.26	374.42

2021 年 1-3 月，公司归属于母公司股东的非经常性损益为 317.26 万元，较上年同期减少 57.17 万元，同比减少-15.27%，主要系 2021 年 1-3 月税收返还及计入当期损益的政府补助略有下降所致。

（二）财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司生产经营的内外部环境未发生重大变化，公司经营模式、主要原材料的采购价格、主要供应商的构成、主要产品的销售价格、主要客户的构成、税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项方面均未发生实质性变化，未出现可能对公司经营状况和未来经营业绩产生重大不利影响的风险因素。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金运用计划

经公司第二届董事会第三次会议及 2021 年第三次临时股东大会审议通过，公司拟公开发行不超过 6,000 万股 A 股，募集资金扣除发行费用后将投资于“高密度 SiP 射频模块封测项目”和“集成电路先进封装晶圆凸点产业化项目”，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	高密度 SiP 射频模块封测项目	143,162.00	110,000.00
2	集成电路先进封装晶圆凸点产业化项目	55,908.00	40,000.00
合计		199,070.00	150,000.00

本次募集资金到位前，公司根据项目的实际进度，可以利用自有资金和银行借款进行先期投入。募集资金到位后，将用于置换先期投入资金及支付项目建设剩余款项。若本次股票发行实际募集资金不能满足项目的资金需求，资金缺口由公司自筹资金予以解决。若实际募集资金超过预计募集资金数额的，公司将按照相关规定严格履行相应程序，用于主营业务发展。

（二）募集资金投资项目对公司同业竞争和独立性的影响

本次募投项目的实施主体均为公司，不涉及与其他方合作的情形。本次募投项目实施后，公司与公司主要股东及其关联方之间不会新增同业竞争，不存在对发行人独立性产生不利影响的情形。

（三）募集资金使用管理制度

2021 年 4 月 2 日，公司召开 2021 年第三次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、资金用途变更、管理与监督等方面进行了明确的规定。

公司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，将存放于董事会指定的募集资金专项账户。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、募集资金专户开户银行签署三方监管协议，并严格按照中国证监会、上海证券交易所有关募集资金使用管理的各项规定执行。

（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

本次募集资金拟投资于“高密度 SiP 射频模块封测项目”和“集成电路先进封装晶圆凸点产业化项目”，两个募投项目均围绕公司主营业务进行，是公司现有业务的延展和升级。

“高密度 SiP 射频模块封测项目”是在公司现有产品、技术的基础上，充分发挥公司在系统级封装（SiP）领域的技术、工艺和产品优势，通过购买先进生产设备，扩大生产规模，缓解产能瓶颈，提高相关产品的市场占有率。“集成电路先进封装晶圆凸点产业化项目”是对公司现有工艺制程进行完善和升级，在现有厂房内进行洁净室装修并引进全套晶圆“凸点工艺（Bumping）”生产线。通过实施此项目，一方面公司可完善倒装类封装产品制程，补全公司生产工艺短板；另一方面可为 Fan-Out、WLCSP 等拟开发的先进封装产品提供工艺支持。

通过上述两个募集资金投资项目的实施，公司可实现优势产品扩产和现有工艺技术升级，为公司在先进封装领域拓展产品线、丰富产品类型奠定坚实的基础，进一步提高公司的核心竞争能力。

（五）募集资金投向科技创新领域的具体安排

公司募集资金投资项目系公司按照业务规模发展和技术研发创新的要求对现有业务的延伸和升级，有利于公司进一步提高技术研发实力。公司本次募投项目均属于科技创新领域，具体安排请参见本节“二、募集资金投资项目具体情况”。

（六）募集资金投资项目备案及环境影响评价情况

“高密度 SiP 射频模块封测项目”和“集成电路先进封装晶圆凸点产业化项目”均已取得甬矽电子所在地投资主管部门的备案，并已取得了环境保护主管部门的批复，具体情况如下：

序号	项目名称	项目备案号	环评批复号
1	高密度 SiP 射频模块封测项目	2101-330281-04-01-758578	余环建[2021]75 号
2	集成电路先进封装晶圆凸点	2101-330281-04-01-167694	余环建[2021]92 号

序号	项目名称	项目备案号	环评批复号
	产业化项目		

二、募集资金投资项目具体情况

（一）高密度 SiP 射频模块封测项目

1、项目概况

本项目拟在公司现有厂房内构建本项目所需的生产辅助配套设施，同时将采购一批先进的系统级封装生产设备，提高公司高密度 SiP 射频模块加工能力，扩大公司优势产品产量。本项目完全达产后，每月将新增 14,500 万颗 SiP 射频模块封测产能，公司系统级封装制程能力将进一步增强。

2、项目实施的必要性

（1）有利于助力我国集成电路产业高质量发展

2020 年作为“十四五”规划以及第二个百年计划的开端，第十九届五中全会提出，加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局；坚定不移建设制造强国、质量强国、网络强国、数字中国。而集成电路产业是数字经济产业转型、双循环等大的发展战略的基础性、先导性产业，集成电路全产业链的自主可控是支撑我国经济社会发展的重要保障。

近年来，我国集成电路产业规模增速显著，但依然难以满足国内市场需求。我国作为集成电路产品最大的消费市场，2009 年至 2019 年期间，集成电路进出口逆差从-1,172.45 亿美元增至-2,958.75 亿美元，年均复合增长率达 9.70%，国产替代需求显著。

在集成电路封测领域，我国集成电路封测行业已在国际市场具备了较强的竞争力，2019 年我国封测行业销售额同比增长 7.10%，是全球市场同期增速的 10 倍。随着我国集成电路晶圆代工行业的快速发展，晶圆厂投建规模不断增加，未来将进一步提振先进封装的产能需求。

本项目的实施将进一步扩大公司先进封装产品产能，增加先进封装领域国产替代率，为我国集成电路设计企业和晶圆制造企业提供有力支撑，助力我国集成电路产业高质量发展。

（2）有利于提升公司先进封装产能，增强公司盈利能力

先进封装行业是较为典型的资本密集型行业，将技术成果转化为产能需要不断进行设备投资、产线改造和工艺设施优化。公司成立时间较短，并一直处于产能扩张阶段，仅靠自有资金难以满足固定资产投资需求。“高密度 SiP 射频模块封测项目”将对现有厂房进行优化，新增生产辅助设施，并购置先进的封装和测试设备。通过实施“高密度 SiP 射频模块封测项目”，公司将有效提升技术储备转化效率，大幅增加系统级封装量产能力，缓解产能紧缺压力，并为公司未来业绩增长奠定良好的基础。

3、项目实施的可行性

（1）符合国家产业发展政策和行业发展趋势

2017 年国家发改委发布了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，明确“采用 SiP、MCP、MCM、CSP、WLP、BGA、Flip Chip、TSV 等技术的集成电路封装产业”为国家战略性新兴产业。近年来，国家先后出台了《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》、《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》等支持性文件，支持集成电路先进封装产业发展。

本项目所处的集成电路先进封装领域发展日新月异，是集成电路产业链上发展速度最快的环节之一。随着先进晶圆制程技术迭代速度放缓，先进制程已接近物理学极限，摩尔定律发展逐渐步入瓶颈。为了进一步实现芯片的小型化和功能的集成化，以系统级封装（SiP）为代表的先进封装成为延续摩尔定律的重要技术路径，此领域的先进封装企业迎来了前所未有的发展机遇。

（2）下游应用市场需求兴起，发展前景广阔

近年来，集成电路下游应用市场蓬勃发展，5G、移动支付、人工智能、大数据、物联网、智能汽车、物联网、高性能计算等新兴需求显著影响了行业发展趋势，并为先进封装企业带来了巨大的机会。此类新兴应用通常要求集成电路硬件具备小体积、低成本、多功能、低延迟、低功耗特性，而系统级封装正是实现上述特性的最佳技术路径。

以 5G 应用为例，由于 5G 通信新增了 n412.6GHz、n773.5GHz 和 n794.8GHz 频段，同时又要兼容 2G、3G、4G 相关标准，因此 5G 手机的射频前端复杂程度

大幅增加，单部 5G 手机射频电子元器件用量相比 4G 翻倍增长，其中接收/发射机滤波器从 30 个增至 75 个，其它元器件如功率放大器、射频开关、频带等数量均大幅增加。为了满足 5G 射频模块多功能、高集成度和低功耗的需求，高密度系统级封装射频模块技术应运而生。例如高通已成功商业化的 QSiP 模组，该系统级封装将应用处理器、电源管理、射频前端、WiFi 芯片、内存等 400 多个零部件集成在一个模组中，大幅减少主板的空间需求，同时简化了手机的制造流程。

受益于 5G 通信应用的逐步推广，根据 Yole 预测，预计到 2023 年 SiP 射频模块市场规模将从 2017 年的 25 亿美元增至 50 亿美元。“高密度 SiP 射频模块封装项目”下游市场需求增速较快，发展前景广阔。

（3）公司具备实施项目所需的技术保障

公司重视技术人才培养和自主研发，工程技术团队具有丰富的行业经验，核心团队人员在封测行业从业经验均超 10 年。截至 2021 年 5 月 15 日，公司共取得了 55 项发明专利授权、54 项实用新型专利授权。在系统级封装领域，公司已熟练掌握焊线类系统级封装、倒装类系统级封装、混装类系统级封装、堆叠类系统级封装等多数主流系统级封装工艺，并实现了稳定量产。公司的技术积累和封装制程能力为本项目实施提供了坚实的技术保障。

（4）公司同下游客户缔结良好的合作关系

凭借稳定的封测良率、灵活的封装设计实现性、不断提升的量产能力和交付及时性，公司获得了集成电路设计企业的广泛认可，并同众多国内外知名设计公司缔结良好的合作关系。报告期内，公司与恒玄科技（688608）、晶晨股份（688099）、富瀚微（300613）、联发科（2454.TW）、北京君正（300223）、鑫创科技（3259.TW）、全志科技（300458）、汇顶科技（603160）、韦尔股份（603501）、唯捷创芯、深圳飞骧、翱捷科技、锐石创芯、昂瑞微、厦门星宸等行业内知名芯片企业建立了合作伙伴关系。公司优质的客户资源和良好的客户关系将为本项目产能消化提供有力的支持。

4、项目投资概算

该项目总投资估算为 143,162.00 万元，项目总投资估算具体如下：

序号	项目名称	估算投资（万元）	占比
一	建设投资	139,014.00	97.10%
1	生产设备	119,043.00	83.15%
2	二次配管配线费	2,822.00	1.97%
3	动力设施购置及安装费	5,256.00	3.67%
4	装修及机电安装工程	5,198.00	3.63%
5	工程建设其他费用	1,348.00	0.94%
6	预备费	5,347.00	3.73%
二	铺底流动资金	4,148.00	2.90%

5、项目的组织方式、实施进展情况

项目主要建设内容主要分为前期准备和工程建设两大阶段，其中前期准备阶段工作主要包括编制可行性研究报告、立项备案、编制环评报告以及环评报告申报、批准；而工程建设阶段具体包括工艺条件、品保文件的确定、厂房改造及水、电、气接入，设备招标、签约等工作内容。总建设周期3年，计划进度如下表所示：

序号	工作内容	前期准备	工程建设期											
			第一年				第二年				第三年			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	编制可研报告													
2	立项备案													
3	编制环评报告													
4	环评报告申报、批准													
5	工艺条件、品保文件的确定													
6	厂房改造及水、电、气接入													
7	设备招标、签约													
8	员工培训													
9	设备安装调试													
10	开始投产													

6、募集资金运用备案情况

本项目已于 2021 年 1 月 11 日取得余姚市发展和改革局出具的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2101-330281-04-01-758578）。

7、项目实施地点与环境保护事项

本项目实施地点为甬矽电子现有的土地和厂房，并对部分厂房进行装修以满足项目需求，不涉及新增用地或厂房的情形。

本项目建成后主要从事集成电路封装测试业务，在生产过程中无重大污染，对环境无不良影响。

（1）运营期废气治理措施

对于本项目生产过程中产生的一般废气无需处理直接排放；酸性废气、有机废气分别收集到相应的净化系统中进行处理，待全部达到 GB16297-1996 中新污染源二级标准后，实施 25 米高排气筒排放。

（2）运营期废水治理措施

公司厂区内已设置了完备的废水处理系统，包含废水处理监控系统、最中和处理系统、含氟废水处理系统、氨氮处理。本项目各废水采取分类收集、利用自建废水处理系统分质处理、再合并混合处理后，CODCr、NH₃-N、SS、氟化物、铜等指标达标后，集中汇入当地污水处理厂的进管标准。

（3）运营期固废处理措施

本项目产生的危险废物中部分废液加入厂区废水处理站自行处理，危险废弃物委托有资质的危废处理单位安全处置。一般固废收集外售给废旧物资回收公司；生活垃圾在厂区内定点收集后委托当地环卫部门统一清运至垃圾填埋场进行卫生填埋。

（4）运营期噪声治理措施

本项目在平面布局时充分考虑到高噪声设备的影响，将噪声源强较高的动力厂房布置于各生产厂房所围成的空间中，有效地阻碍动力厂房中噪声的传播，工程建设尽量优先选择低噪声设备，对噪声较大的房间的墙、门窗采取隔音措施，以减少室内噪声和震动的传递等措施。

本项目已于 2021 年 3 月 16 日取得了宁波市生态环境局出具的环评批复意见（余环建[2021]75 号）。

8、项目财务评价

项目完全达产后将实现年均营业收入 99,180 万元，税后财务内部收益率为 12.61%，税后投资回收期为 7.10 年。

（二）集成电路先进封装晶圆凸点产业化项目

1、项目概况

本项目建设内容为在现有厂房内进行洁净室装修，并引进全套晶圆“凸点工艺（Bumping）”生产线。公司通过自主研发，已具备实施晶圆“凸点工艺”的技术储备。通过实施本募投项目，公司可将技术储备产业化，弥补目前工艺制程环节上的短板，有效降低生产成本，进一步提高公司盈利能力。

2、项目实施的必要性

（1）本项目是完善公司工艺制程的重要措施

晶圆凸点工艺（也称“Bumping 工艺”）是指是在晶圆裸片上形成微小的焊球或铜柱的制造工艺，该工艺是实施倒装（Flip Chip）封装工艺的基础及前提。在实施倒装封装前，先通过溅射、蒸镀、化学镀等方式在晶圆上形成金属化层，将晶圆中的内层电路引出，再在金属化层上形成金属凸点。该凸点相当于内层电路的金属连接端，与基板上的焊盘直接连接，起到电路通路的作用。

公司通过自主研发和技术积累，已具备了实施晶圆凸点工艺的技术和人员储备。但由于晶圆凸点工艺设备投资规模较大，公司成立时间较短，在兼顾满足客户产能要求的同时，难以凭自有资金进行晶圆凸点工艺的投资建设。报告期内，公司倒装类封装产品的晶圆凸点工艺均采用外协加工方式，委托中芯长电半导体（江阴）有限公司、宁波芯健半导体有限公司、上海伟测半导体科技股份有限公司等国内知名集成电路企业代为加工。尽管同公司合作的晶圆凸点工艺外协加工企业均为行业知名企业，具有良好的技术实力和市场信誉度，加工交付能力强，且同公司合作关系稳定。但外协生产方式不可避免的提高了公司组织生产的成本，增加了公司供应链长度和生产周期，不利于公司为客户提供整体化服务。

通过实施本项目，公司将自主建立完整的晶圆凸点工艺产业化生产线，预计完全达产后将形成晶圆凸点工艺产能 15,000 片/月，可满足公司倒装类产品的前道工序加工需求，补足公司工艺制程短板，提高公司产业链完整度，增强公司服务客户以及应对市场竞争的能力。

（2）本项目是公司未来新产品开发和战略发展的重要保障

近年来，先进封装技术发展方向主要呈现两个趋势：一方面向下游模组厂领域发展，即以系统级封装（SiP）为代表，将以前分散贴装在 PCB 板上的多枚不同功能的芯片以及各种电子元器件封装在一个模块中；另一方面向上游晶圆制程领域发展，即以晶圆级封装（WLCSP）为代表，直接在晶圆上实施封装工艺，以便在更小的封装面积下容纳更多的引脚。

目前公司在系统级封装领域具备较强的技术优势，已熟练掌握多种主流系统级封装工艺，并实现了稳定量产。根据公司业务战略规划和研发计划，并结合先进封装行业技术发展趋势。未来 1-2 年期间，公司将逐步开发晶圆级封装工艺，进一步扩展公司封装产品形式，以满足下游不同领域客户的多元化需求。而晶圆凸点工艺是发展晶圆级封装的必要条件和前置工艺，公司拟开展的晶圆级封装、扇外型封装（Fan-out）、晶圆重布线技术（RDL）均需要晶圆凸点工艺的支持。

本项目的实施将为公司新增晶圆凸点工艺制程能力，为公司未来新产品开发和战略发展的重要保障。

3、项目实施的可行性

倒装封装工艺是先进封装代表性技术之一，倒装芯片通过芯片上呈阵列排列的晶圆凸点实现芯片与基板的互联，互联长度大幅缩短，减少了集成电路中由电阻（R）控制电容（C）充放电过程引起的信号延迟，有效的提高了电性能。根据市场调研机构 Yole 预测数据，在汽车、计算、笔记本等产品的推动下，倒装芯片 BGA 封装市场预计将从 2020 年的 100 亿美元增长到 2025 年的 120 亿美元。而晶圆凸点工艺是实施倒装封装工艺的先决条件，随着倒装封装市场需求快速增长，晶圆凸点工艺应用前景广阔。

4、项目投资概算

该项目总投资估算为 55,908.00 万元，项目总投资估算具体如下：

序号	项目名称	估算投资（万元）	占比
一	建设投资	54,686.00	97.81%
1	生产设备	38,877.00	69.54%
2	二次配管配线费	928.00	1.66%
3	动力设施购置及安装费	6,424.00	11.49%
4	装修及机电安装工程	5,420.00	9.69%
5	工程建设其他费用	934.00	1.67%
6	预备费	2,103.00	3.76%
二	铺底流动资金	1,222.00	2.19%

5、项目的组织方式、实施进展情况

项目主要建设内容主要分为前期准备和工程建设两大阶段，其中前期准备阶段工作主要包括编制可行性研究报告、立项备案、编制环评报告以及环评报告申报、批准；而工程建设阶段具体包括工艺条件、品保文件的确定、厂房改造及水、电、气接入，设备招标、签约等工作内容。总建设周期3年，计划进度如下表所示：

序号	工作内容	前期准备	工程建设期											
			第一年				第二年				第三年			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	编制可研报告													
2	立项备案													
3	编制环评报告													
4	环评报告申报、批准													
5	工艺条件、品保文件的确定													
6	厂房改造及水、电、气接入													
7	设备招标、签约													
8	员工培训													
9	设备安装调试													
10	开始投产													

6、募集资金运用备案情况

本项目已于 2021 年 1 月 11 日取得余姚市发展和改革局出具的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2101-330281-04-01-167694）。

7、项目实施地点与环境保护事项

本项目实施地点为甬矽电子现有的土地和厂房，并对部分厂房进行装修以满足项目需求，不涉及新增用地或厂房的情形。

本项目建成后主要从事集成电路封装测试业务，在生产过程中无重大污染，对环境无不良影响。

（1）运营期废气治理措施

本项目生产过程中产生的一般废气无需处理直接排放；酸性废气、有机废气分别收集到相应的净化系统中进行处理，待全部达到 GB16297-1996 中新污染源二级标准后，实施 25 米高排气筒排放。

（2）运营期废水治理措施

公司厂区内已设置了完备的废水处理系统，包含废水处理监控系统、最中和处理系统、含氟废水处理系统、氨氮处理。本项目各废水采取分类收集、利用自建废水处理系统分质处理、再合并混合处理后，CODCr、NH₃-N、SS、氟化物、铜等指标达标后，集中汇入当地污水处理厂的进管标准。

（3）运营期固废处理措施

本项目产生的危险废物中部分废液加入厂区废水处理站自行处理，危险废弃物委托有资质的危废处理单位安全处置。一般固废收集外售给废旧物资回收公司；生活垃圾在厂区内定点收集后委托当地环卫部门统一清运至垃圾填埋场进行卫生填埋。

（4）运营期噪声治理措施

本项目在平面布局时充分考虑到高噪声设备的影响，将噪声源强较高的动力厂房布置于各生产厂房所围成的空间中，有效地阻碍动力厂房中噪声的传播，工程建设尽量优先选择低噪声设备，对噪声较大的房间的墙、门窗采取隔音措施，以减少室内噪声和震动的传递等措施。

本项目已于 2021 年 3 月 30 日取得了宁波市生态环境局出具的环评批复意见（余环建[2021]92 号）。

8、项目财务评价

项目完全达产后将实现年均营业收入 32,700 万元，税后财务内部收益率为 12.22%，税后投资回收期为 7.00 年。

三、公司未来发展规划

（一）公司发展战略规划

集成电路产业是国家科技发展战略的重点之一，是彰显一个国家科技进步水平的先导产业，是先进制造、高端制造、智能制造的战略基础产业，在国民经济和半导体产业链中有着十分重要的地位。

现阶段，公司已拥有较为完善集成电路先进封装和测试生产工艺和设施，产品覆盖“高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）”、“系统级封装产品（SiP）”、“扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）”和“微机电系统传感器（MEMS）”四大领域，产品良率受到集成电路芯片设计企业客户的广泛认可。

未来公司将始终坚持“承诺诚信、公平公开、专注合作”的企业核心价值观，以市场为导向、以技术为支持、以诚实守信为根本原则，不断提高技术实力，为客户提供最优化的半导体封装测试技术解决方案。一方面，公司将在保证封装和测试服务质量的前提下，进一步扩大先进封装产能，提高公司服务客户的能力。另一方面，公司将战略发展方向延伸至晶圆级封装领域，通过实施晶圆凸点产业化项目布局“扇入型封装”（Fan-in）、“扇出型封装”（Fan-out）、2.5D、3D 等晶圆级和系统级封装应用领域，继续丰富公司的封装产品类型，推动公司主营业务收入稳步提升，增强公司的技术竞争优势和持续盈利能力。

公司将继续发扬“追求卓越、创造完美”的企业精神，秉承“以人为本、持续经营”的人才战略，坚持“自主创新、精益求精”的研发方针，为公司成为“行业内最具竞争力的高端 IC 封装&测试企业”而努力。

（二）报告期内已采取的措施及效果

1、公司建立了严格的质量控制体系，并取得了良好的效果

公司自成立以来高度重视产品质量管控，产品质量是公司在市场竞争中生存和发展的核心要素之一。报告期内，公司设立了品质系统中心，下设品保处、品质工程处和系统信息处，并通过质量管理体系（QMS）对公司生产过程中的质量问题进行评估和追溯。报告期内，公司通过了 ANSI/ESD S20.20-2014、IATF 16949:2016 和 ISO 9001:2015 等质量管理体系认证，从制度上建立了较为完善的质量控制体系。2020 年公司全部封装产品产量达 16.61 亿颗，封测良率达到 99.9% 以上。

2、公司建立了完善的研发体系，并取得了良好的效果

公司拥有完整高效的研发团队，并重视研发队伍的建设和培养，研发团队核心人员均具备丰富的集成电路封装测试行业技术开发经验。公司研发部门紧跟客户需求和未来封装技术发展趋势，并通过严谨的研发流程为研发项目立项和实施提供科学判断依据。

报告期内，公司研发团队以市场需求为导向，迅速自主开发形成了“高密度细间距倒装凸点互联芯片封装技术”、“应用于 4G/5G 通讯的射频芯片/模组封装技术”、“混合系统级封装（Hybrid-SiP）技术”、“多芯片(Multi-Chip)/高焊线数球栅阵列(WB-BGA)封装技术”、“基于引线框的高密度/大尺寸的 QFN 封装技术”、“MEMS & 光学传感器封装技术”和“多应用领域先进 IC 测试技术”等七个领域的核心技术。公司自 2017 年 11 月成立至 2021 年 5 月 15 日，总计取得了 55 项发明专利授权。

3、公司不断拓展下游应用领域，并取得了良好的效果

报告期内，公司坚持发展先进封装业务，凭借良好的服务质量和优秀的交付能力，公司不断拓展下游应用领域，封装和测试服务产品包括各类应用类 SoC 芯片、电源管理芯片、WiFi/蓝牙等物联网领域芯片、各类 IC 芯片、手机射频前端芯片、数字货币芯片等，覆盖了近年来集成电路芯片需求增速最快的多数领域。近三年，同公司缔结合作关系的客户数量逐渐增加，客户多元性和客户结构不断改善。

（三）公司未来发展规划及措施

为实现公司战略目标，公司在未来三年内将以品牌销售战略、技术创新战略和人才战略为支撑，不断扩大公司产销规模，提升公司盈利能力。在产品销售方面，公司将继续采用积极进取的市场营销战略，专注于市场开拓，坚持同下游优秀设计企业缔结稳定的战略合作关系，优化公司客户结构；在技术研发方面，公司将继续加大科研投入，坚持做中高端产品，在发挥公司系统级封装技术优势的同时，通过实施“集成电路先进封装晶圆凸点产业化项目”积极在晶圆级封装领域展开技术和产品布局；在人才战略方面，公司将继续加大对各类人才的引进培养，通过有市场竞争力的薪酬水平和多种激励手段相结合的方式，提升人才对公司的满意度和稳定性。

1、进一步提升公司品牌知名度

未来三年，公司将进一步提升品牌知名度，以便在半导体行业国产化替代进程中抢占先机。公司采取的经营策略主要包括：视质量为生命，以卓越的服务品质提升公司品牌的内涵价值；积极参与行业技术交流活动，通过行业交流提高公司在行业内的技术影响力；积极参与半导体行业展销会，更好的向下游设计企业宣传公司的工艺制程能力和技术实力，树立企业形象，推广公司品牌。

2、进一步完善治理结构计划

公司将不断完善法人治理结构，健全财务制度，完善内审机制，形成岗位清晰、责任明确的组织管理结构。与此同时，公司将严格按照相关法律、法规的要求，完善和健全各项规章制度管理制度和激励及约束机制，保障公司决策、执行以及监督等工作的合法合理，使企业管理科学、简洁、高效。

3、进一步扩大生产规模，提升企业服务客户的能力

近年来，我国集成电路封测市场需求旺盛，但公司受限于生产场地和主要生产设备的局限性，自2020年下半年起产能一直趋于饱和状态，限制了公司主营业务的发展和壮大。本次募投项目“高密度SiP射频模块封测项目”全部实施后新增先进封装产能17.40亿颗/年，将有效缓解公司的产能压力。

未来，公司将同生产经营地中意宁波生态园管委会以及中意宁波生态园控股集团有限公司深化合作，三方已于2021年4月6日签订了《中意宁波生态园微

电子高端集成电路 IC 封装测试二期项目投资协议书》（以下简称“《二期投资协议书》”）。《二期投资协议书》约定微电子高端集成电路 IC 封装测试二期项目一阶段投资期间为 2022 年至 2028 年，总投资规模 111 亿，项目总规划用地约 500 亩。随着微电子高端集成电路 IC 封装测试二期项目的逐步实施和投产，公司产销规模将得到大幅增加，显著提升公司服务客户的能力。

4、进一步完善工艺制程，向晶圆级封装领域进军

“集成电路先进封装晶圆凸点产业化项目”完全达产后将形成晶圆凸点工艺产能 15,000 片/月，在完善公司倒装类产品制程工艺的同时，还能为公司发展晶圆级封装业务提供了良好的工艺设备基础，并进一步增强公司在晶圆级封装领域的技术储备，扩展公司封装产品类型。

5、坚持“以人为本、持续经营”的人才战略

人才是企业发展壮大基础，“以人为本、持续经营”是公司人才战略规划的指导思想。未来三年，公司将重点培养和引进高素质的技术研发人才、管理人才和营销人才，在与公司发展规模和效益增长相匹配的基础之上，进一步完善绩效考核体系，建立更加有效的激励机制，使人才储备和人才输送同公司生产经营增长规模相匹配。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

公司根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规及部门规章的有关规定，制定了《信息披露制度》，明确了信息披露的原则、披露要求及对信息披露事务的管理。

为进一步规范和加强公司与投资者和潜在投资者之间的信息沟通，促进投资者对公司了解和认识，强化公司与投资者之间的良性互动关系，提升公司形象，完善公司治理结构，形成良好的回报投资者的企业文化，切实保护投资者的利益，公司制定了《投资者关系管理制度》，明确了投资者关系管理的原则、内容和方式、组织与实施等具体内容。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司首次公开发行股票并在科创板上市后，将按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件和公司章程关于信息披露的有关要求，真实、准确、完整地报送及披露信息。公司负责信息披露和投资者关系服务的部门为证券部，联系方式如下：

负责人：金良凯

地址：浙江省余姚市中意宁波生态园兴舜路 22 号

邮编：315400

电话号码：0574-58121888-6786

传真：0574-62089985

（三）未来开展投资者关系管理的规划

根据《投资者关系管理办法》等相关文件的规定，开展投资者关系管理的主要目的是：形成公司与投资者双向沟通的有效机制，建立稳定和优质的投资者基础，形成服务投资者、尊重投资者的企业文化，推广公司整体利益最大化和股东财富增长并举的投资理念，增加公司信息披露透明度，改善公司治理。

与投资者沟通的主要内容包括公司的发展战略、定期报告和临时公告、公司的生产经营状况、企业文化建设等相关信息。

公司未来将通过公告、召开股东大会、公司网站、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、现场参观等方式开展与投资者的沟通工作。

二、公司发行上市后股利分配政策

根据公司 2021 年 4 月 2 日召开的 2021 年第三次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司利润分配政策如下：

（一）利润分配原则

公司的利润分配应充分重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持如下原则：

- 1、按法定顺序分配的原则；
- 2、存在未弥补亏损，不得向股东分配利润的原则；
- 3、同股同权、同股同利的原则；
- 4、公司持有的本公司股份不得参与分配利润的原则。

（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的方式分配利润；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，董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

（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

公司发行上市后，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。

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

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%。

4、当公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前述规定处理。

（六）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意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会审议利润分配方案时，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。

2、未来分红回报规划的修改调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政

策的，调整后的利润分配政策不得违反相关法律、法规以及中国证监会和证券交易所的有关规定。对利润分配政策进行调整的议案，应以保护股东权益为出发点，充分考虑和听取股东特别是中小股东的意见，提案中需详细论证和说明调整原因并严格履行相关决策程序。

股东大会审议分红规划事项时，公司应当提供网络投票等方式以方便股东参与股东大会表决。

（七）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行后的股利分配政策在原有利润分配政策的基础上，对利润分配条件和现金分红比例、股票股利发放条件、利润分配方案的决策机制等进行了更细致的规定，有利于维护公司全体股东特别是中小股东的利益。

三、本次发行前滚存利润的处理

发行人召开 2021 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》。根据上述议案，公司首次公开发行股票前滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有。

四、股东投票机制

公司通过建立完善累积投票制、中小投资者单独计票、股东大会网络投票、征集投票权等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）累积投票制度

根据《公司章程》、《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》等相关文件的规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程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。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程》、《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》等相关文件的规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表

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《公司章程》、《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》等相关文件的规定，公司在保证股东大会合法、有效的前提下，可通过各种方式和途径，包括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。对于法定事项，将按照法律法规要求安排网络投票方式。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《公司章程》、《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》等相关文件的规定，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。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。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、关于特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情况

公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

六、本次发行相关主体作出的重要承诺

（一）关于股份锁定、持股意向及减持意向的承诺

1、控股股东甬顺芯承诺

（1）关于股份锁定的承诺

自发行人发行的股票上市交易之日起 36 个月内，本公司不转让或委托任何第三人管理其直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。因发行人进行权益分派等导致本公司直接持有发行人股份发生变化的，仍遵守上述约定。发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司持有发行人股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。

（2）关于持股意向及减持意向的承诺

①本公司作为发行人控股股东，未来持续看好发行人及其所处行业的发展前

景，愿意长期持有发行人股票。

②本公司减持所持有的发行人股份应符合相关法律、法规、规章及证券交易所规则的规定，减持方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

③在本公司实施减持发行人股份时，若本公司仍为持有发行人 5%以上股份的股东时，本公司减持公司股份将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《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》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

④证券监管机构、证券交易所等有权部门届时若修改前述减持规定的，本公司将按照届时有效的减持规定依法执行。

本公司违反上述承诺的，将按相关法律法规规定或监管部门要求承担相应责任。

2、实际控制人王顺波承诺

（1）关于股份锁定的承诺

自发行人发行的股票上市交易之日起 36 个月内，本人不转让或委托任何第三人管理其直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。因发行人进行权益分派等导致本人直接持有发行人股份发生变化的，仍遵守上述约定。发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。

（2）关于持股意向及减持意向的承诺

①本人作为发行人实际控制人，未来持续看好发行人及其所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股份。

②本人减持所持有的发行人股份应符合相关法律、法规、规章及证券交易所规则的规定，减持方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协

议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

③在本人实施减持发行人股份时，若本人仍为持有发行人 5%以上股份的股东时，本人减持公司股份将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《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》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

④证券监管机构、证券交易所等有权部门届时若修改前述减持规定的，本人将按照届时有效的减持规定依法执行。

本人违反上述承诺的，将按相关法律法规规定或监管部门要求承担相应责任。

3、员工持股平台宁波甬鲸、宁波鲸舜、宁波鲸芯承诺

（1）关于股份锁定的承诺

自发行人发行的股票上市交易之日起 36 个月内，本企业不转让或委托任何第三人管理其直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。因发行人进行权益分派等导致本公司直接持有发行人股份发生变化的，仍遵守上述约定。发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业持有发行人股票的锁定期自动延长至少 6 个月。

（2）关于持股意向及减持意向的承诺

①本企业作为发行人实际控制人控制的其他企业，未来持续看好发行人及其所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票。

②本企业减持所持有的发行人股份应符合相关法律、法规、规章及证券交易所规则的规定，减持方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

③在本企业实施减持发行人股份时，若本人仍为持有发行人 5%以上股份的股东时，本企业减持公司股份将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所

科创板股票上市规则》及《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》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

④证券监管机构、证券交易所等有权部门届时若修改前述减持规定的，本企业将按照届时有效的减持规定依法执行。

本企业违反上述承诺的，将按相关法律法规规定或监管部门要求承担相应责任。

4、持股 5%以上的股东，朗迪集团、齐鑫炜邦、中意控股、宁波鲸益承诺

（1）关于股份锁定的承诺

自发行人发行的股票上市交易之日起 12 个月内，本公司/企业不转让或者委托任何第三人管理本公司/企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。因发行人进行权益分派等导致本公司/企业直接持有发行人股份发生变化的，仍遵守上述约定。

（2）关于持股意向及减持意向的承诺

①本公司/企业未来持续看好发行人及其所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票。

②减持方式：锁定期届满后，本公司拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持所持有的发行人股份；通过集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的 1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的 2%；通过协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不得低于发行人股份总数的 5%，转让价格下限比照大宗交易的规定执行，法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所业务规则另有规定的除外；若法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所业务规则相关规定调整的，则遵从新规定。

③减持价格：在锁定期届满后的两年内本公司减持所持有的发行人股份的价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），并应符合相

关法律法规及上海证券交易所规则要求。

④减持期限及减持数量：在锁定期届满后的两年内每年本公司减持发行人股份数量不超过本公司上市时持有发行人股份总数的 80%（含送股、转增股本的数量）。

⑤减持的信息披露：股份锁定期届满，本公司/企业减持发行人股份的，本公司将严格按照《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规、规范性文件的规定，配合发行人履行相关的信息披露义务。

⑥承诺不减持的情形：

发行人发生欺诈发行的情形，发生重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚的情形，发生涉嫌欺诈发行罪或者因涉嫌违法违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关的情形等触及退市风险警示标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁决作出之日起至发股票终止或恢复上市前，本公司承诺不减持股份；发行人或本公司发生涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的，本公司承诺不减持股份；本公司/企业发生因违反上海证券交易所业务规则，被交易所公开谴责未满 3 个月的，本公司/企业承诺不减持股份。

若法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所业务规则相关规定调整的，则遵从新规定。

⑦如违反上述承诺减持股份的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向发行人所在地人民法院起诉，本公司/企业无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。

5、持股 5%以下的股东承诺

（1）海丝民和、元禾璞华、宁波辰和、宁波姚商、天津泰达、燕园康泰、宁波燕园承诺

自发行人发行的股票上市交易之日起 12 个月内，本企业不转让或委托任何第三人管理其直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。因发行人进行权益分派等导致本企业直接持有发行人股份发生变化的，仍遵守上述约定。

如法律、行政法规、部门规章或中国证监会、上海证券交易所规定的股份锁定期长于本承诺，则本企业直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按照该等规定执行。

本企业承诺不以任何方式规避上述股份锁定承诺。

（2）瀚海乾元、聚隆科技、华芯诚致、宁波同创、金浦临港、君度瑞康、清控股权、杭州津泰、钧景基金、宁波根特、景嘉高创基金、君度尚左、睿久合盈、同创佳盈、中金启江、中金启辰、中金传化、中金浦成承诺

自所持发行人股份取得之日起 36 个月内，本企业不转让或委托任何第三人管理其直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。因发行人进行权益分派等导致本企业直接持有发行人股份发生变化的，仍遵守上述约定。

如法律、行政法规、部门规章或中国证监会、上海证券交易所规定的股份锁定期长于本承诺，则本企业直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按照该等规定执行。

本企业承诺不以任何方式规避上述股份锁定承诺。

自发行人发行的股票上市交易之日起 12 个月内，本企业不转让或委托任何第三人管理其直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。因发行人进行权益分派等导致本企业直接持有发行人股份发生变化的，仍遵守上述约定。

如法律、行政法规、部门规章或中国证监会、上海证券交易所规定的股份锁定期长于本承诺，则本企业直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按照该等规定执行。

本企业承诺不以任何方式规避上述股份锁定承诺。

（3）联和股权承诺

就本企业 2020 年 9 月以股权转让方式取得的发行人 200 万股股份，自该新增股份取得之日起 36 个月内，本企业不转让或委托任何第三人管理该部分股份，也不由发行人回购该部分股份；其余本企业持有的发行人在首次公开发行股票前已发行的股份，自发行人发行的股票上市交易之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托任何第三人管理该部分股份，也不由公司回购该部分股份。因发行人进行权益分派等导致本企业直接持有发行人股份发生变化的，仍遵守上述约定。

如法律、行政法规、部门规章或中国证监会、上海证券交易所规定的股份锁定期长于本承诺，则本企业直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按照该等规定执行。

本企业承诺不以任何方式规避上述股份锁定承诺。

（4）芯跑一号承诺

就本企业 2020 年 10 月通过实际控制人股份转让方式取得的发行人 50 万股股份，通过宁波鲸芯股份转让方式取得的发行人 50 万股股份（以下合称“新增股份”），自该新增股份取得之日起 36 个月内，本企业不转让或委托任何第三人管理该部分股份，也不由发行人回购该部分股份。因发行人进行权益分派等导致本企业直接持有发行人股份发生变化的，仍遵守上述约定。

如法律、行政法规、部门规章或中国证监会、上海证券交易所规定的股份锁定期长于本承诺，则本企业直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按照该等规定执行。

本企业承诺不以任何方式规避上述股份锁定承诺。

自发行人发行的股票上市交易之日起 12 个月内，本企业不转让或委托任何第三人管理其直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。因发行人进行权益分派等导致本企业直接持有发行人股份发生变化的，仍遵守上述约定。

如法律、行政法规、部门规章或中国证监会、上海证券交易所规定的股份锁定期长于本承诺，则本企业直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按

照该等规定执行。

本企业承诺不以任何方式规避上述股份锁定承诺。

6、间接持有公司股份的董事、高级管理人员、监事，徐林华、徐玉鹏、高文铭、金良凯、林汉斌承诺

（1）关于股份锁定的承诺：

自发行人发行的股票上市交易之日起 12 个月内，本人不转让或委托任何第三人管理本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。因发行人进行权益分派等导致本人直接持有发行人股份发生变化的，仍遵守上述约定。发行人上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（2）关于持股意向及减持意向的承诺：

①本人作为间接持有发行人股份的董事/高级管理人员，未来持续看好发行人及其所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票。

②上述锁定期届满后，在本人担任公司董事/高级管理人员的期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。因公司进行权益分派等导致持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

③减持价格：在锁定期届满后的两年内本人减持所持有的发行人股份的价格不低于发行价(如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价)，并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求。

④减持的信息披露：股份锁定期届满，本人减持发行人股份的，本人将严格按照《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规、规范性文件的规定，配合发行人履行相关的信息披露义务。

⑤承诺不减持的情形：

发行人发生欺诈发行的情形，发生重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚的情形，发生涉嫌欺诈发行罪或者因涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关的情形等触及退市风险警示标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止或恢复上市前，本人承诺不减持公司股份；本人发生涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满6个月，本人承诺不减持公司股份；本人发生因违反上海证券交易所业务规则，被交易所公开谴责未满3个月的，本人承诺不减持公司股份。

若法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所业务规则相关规定调整的，则遵从新规定。

⑥本人承诺减持行为严格遵守减持行为发生时对本人具有强制性效力的相关法律、法规及证券交易所关于减持的数量、比例、通知公告、备案等的规定。如中国证监会、证券交易所就上市公司股份减持出台新的需要适用于本人的强制性规定的，本人自愿遵守该等强制性规定。

⑦如果本人违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归公司所有，公司或其他符合法定条件的股东均有权代表公司向公司所在地人民法院起诉，本人将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。

7、间接持有公司股份的核心技术人员，钟磊、许祖伟承诺

（1）自公司发行的股票上市交易之日起12个月内，不转让或者委托任何第三人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）锁定期届满后四年内，每年转让的股份不超过本人所持有公司发行前股份总数的25%，减持比例可以累积使用；离职后6个月内，不转让本人所持公司股份。

（3）本人承诺减持行为严格遵守减持行为发生时对本人具有强制性效力的相关法律、法规及证券交易所关于减持的数量、比例、通知公告、备案等的规定。如中国证监会、证券交易所就上市公司股份减持出台新的需要适用于本人的强制

性规定的，本人自愿遵守该等强制性规定。

（二）稳定股价的措施和承诺

为了维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小投资者的利益，公司与 2021 年第三次临时股东大会审议通过了《关于<公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案>的议案》，就公司上市后公司股价低于每股净资产时制定了稳定公司股价的预案。

1、启动股价稳定措施的具体条件

（1）启动条件

上市后三年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）时，公司将在 30 日内实施相关稳定股价的方案，并提前公告具体实施方案。

（2）终止条件

①在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产，将终止实施股价稳定措施；

②继续回购或增持公司股份导致公司股权分布不符合上市条件；

③继续增持股票导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

（3）公司董事会公告稳定公司股价的预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止稳定公司股价事宜。

2、稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，将及时依次采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

（1）由公司回购股票

①公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规及与回购有关的部门规章、规范性文件的规定，

且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

②公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

③公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合以下条件：

单次用于股份回购的资金金额不少于 500 万元或上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润（即合并报表净利润减去少数股东损益，以下简称“归属于母公司股东净利润”）的 10%（以孰低者为准），同一会计年度用于回购股份的资金累计不超过人民币 1,000 万元或上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%（以孰低者为准），累计用于回购股份的资金总额不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；公司单次回购股份的数量不超过公司发行后总股本的 1%，单一会计年度累计回购股份的数量不超过公司发行后总股本的 2%。

（2）控股股东、实际控制人增持

①公司控股股东、实际控制人应在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规及与上市公司股东增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持；

②控股股东和实际控制人承诺，单次用于增持公司股份的资金金额不低于上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 20%，单一年度用于增持的资金金额不超过最近一次自公司所获得税后现金分红金额的 50%。

（3）董事、高级管理人员增持

①在公司任职并领取薪酬的公司董事（不包括独立董事，下同）、高级管理人员应在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规及与上市公司董事、高级管理人员增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持；

②有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于本人上年度自公司领取税后薪酬总和的 10%，单一年度用于增持的资金不超过本人上年度自公司领取税后薪酬总和的 20%。

（4）法律、法规以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的部门规章、规范性文件所允许的其它措施。

（5）公司在首次公开发行股票上市后三年内新聘任的从公司领取薪酬的董事、高级管理人员应当遵守本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定，公司控股股东、现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

3、未履行稳定股价承诺的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司、控股股东、有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，承诺采取以下约束措施：

（1）公司未履行稳定股价承诺的约束措施

①及时、充分披露公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；

②在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

④自公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；

⑤自公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，公司不得以任何形式向公司董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴；

⑥公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由公司依法赔偿投资者的损失；公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；

⑦其他根据届时规定可以采取的约束措施；

⑧如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等公司自身无法控制的客观原因，

导致公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，公司将采取以下措施：

A.及时、充分披露公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

B.向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护投资者的权益。

（2）控股股东、实际控制人未履行稳定股价承诺的约束措施

①通过发行人及时、充分披露本公司/本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；

②在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司/本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司/本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④本公司/本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本公司/本人依法赔偿投资者的损失；本公司/本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

⑤本公司/本人将停止在公司领取股东分红（如有），同时本公司/本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本公司/本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；

⑥如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司/本人自身无法控制的客观原因，导致本公司/本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本公司/本人将通过发行人及时、充分披露本公司/本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，并向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

（3）在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员未履行稳定股价承诺的约束措施

①通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；

②在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

⑤本人将应领取的股东分红（如有）留置公司，同时本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；

⑥其他根据届时规定可以采取的约束措施；

⑦如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：
A.通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；
B.向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

4、相关主体关于稳定股价的承诺

（1）公司关于稳定股价的承诺

发行人就上市后稳定股价事宜作出如下承诺：

①启动股价稳定措施的具体条件

上市后三年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）时，公司将在 30 日内实施相关稳定股价的方案，并提前公告具体实施方案。

②稳定股价的具体措施

A.公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规及与回购有关的部门规章、规范性文件的规定，

且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

B.公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

C.公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合以下条件：

单次用于股份回购的资金金额不少于 1,000 万元或上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润（即合并报表净利润减去少数股东损益，以下简称“归属于母公司股东净利润”）的 10%（以孰低者为准），同一会计年度用于回购股份的资金累计不超过人民币 2,000 万元或上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%（以孰低者为准），累计用于回购股份的资金总额不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；公司单次回购股份的数量不超过公司发行后总股本的 1%，单一会计年度累计回购股份的数量不超过公司发行后总股本的 2%。

③在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产，将停止实施股价稳定措施。

公司董事会公告稳定公司股价的预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止稳定公司股价事宜。

（2）控股股东甬顺芯关于稳定股价的承诺

甬顺芯作为发行人的控股股东，就发行人上市后，稳定股价事宜作出如下承诺：

①启动股价稳定措施的具体条件

公司根据股价稳定措施完成公司回购股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），或公司无法实施回购股份的措施时，本公司将为稳定股价增持公司股份。

②稳定股价的具体措施

A.本公司指定的主体在符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证

券法》等法律法规及与上市公司股东增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持；

B.本公司承诺：单次用于增持公司股份的资金金额不低于本企业上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 20%，单一会计年度累计用于增持公司股份的资金金额不高于上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 50%。

③在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产，将停止实施股价稳定措施。

公司董事会公告稳定公司股价的预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止稳定公司股价事宜。

（3）实际控制人关于稳定股价的承诺

王顺波作为发行人的实际控制人，就发行人上市后，稳定股价事宜作出如下承诺：

①启动股价稳定措施的具体条件

公司根据股价稳定措施完成公司回购股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），或公司无法实施回购股份的措施时，本人将为稳定股价增持公司股份。

②稳定股价的具体措施

A.本人在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规及与上市公司股东增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持；

B.本人承诺：用于增持公司股份的货币资金不少于本人上年度自公司领取税后薪酬总和的 10%，单次用于增持公司股份的资金金额不低于上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 20%，单一会计年度累计用于增持公司股份的资金金额不高于上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 50%或者税后薪酬总和的 20%（以孰高为准）。

③在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产，将停止实施股价稳定措施。

公司董事会公告稳定公司股价的预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止稳定公司股价事宜。

（4）董事、高管关于稳定股价的承诺

徐林华、徐玉鹏、高文铭、金良凯作为发行人的董事/高级管理人员，就发行人上市后，稳定股价事宜作出如下承诺：

①启动股价稳定措施的具体条件

当公司根据股价稳定措施完成控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），或无法实施公司控股股东、实际控制人增持措施时，本人将为稳定股价增持公司股份。

②稳定股价的具体措施

A.本人将在符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规及与上市公司董事、高级管理人员增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持；

B.本人承诺：用于增持公司股份的货币资金不少于本人上年度自公司领取薪酬总和的 10%，但不超过本人上一年度自公司领取薪酬总和的 20%。

③在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产，将停止实施股价稳定措施。

公司董事会公告稳定公司股价的预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止稳定公司股价事宜。

（三）对欺诈发行上市的股份回购承诺

1、发行人承诺

为维护公众投资者的利益，发行人特此承诺：

（1）如中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）认定公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册，则公司承诺将依法购回公司首次公开发行的全部新股。

（2）如上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，则公司将基于发行新股所获之募集资金，于上述情形发生之日起5个工作日内（或中国证监会/上交所要求的时间内），按照发行价格并加算银行同期存款利息返还给网上中签投资者及网下配售投资者。

（3）如上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成上市交易后，则公司将于上述情形发生之日起20个交易日内（或中国证监会要求的时间内），按照发行价格或上述情形发生之日的二级市场收盘价格（以孰高者为准），通过上海证券交易所交易系统（或其他合法方式）购回公司首次公开发行的全部新股。公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。

（4）如中国证监会还指定其他主体（控股股东、实际控制人）与公司一同购回股份的，公司将及时与该等主体协商确定各自承担的购回数量。如该等主体未能按照约定履行购回义务的，公司对其未能履行完毕的部分承担连带的购回义务。

（5）上述购回的资金来源主要是公司自有资金，如自有资金不足的，公司将通过各种合法手段筹集资金。

（6）公司在进行上述购回时，将严格遵守相关法律、法规及监管机构的规定，履行信息披露等义务及程序，保证购回按时、顺利完成。

2、控股股东甬顺芯承诺

甬顺芯作为发行人的控股股东，作出如下承诺：

（1）保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形；

（2）如发行人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，本公司将督促发行人在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。若中国证券

监督管理委员会等有权部门依据相关法律法规责令本公司购回发行人本次公开发行的新股，本公司将依法履行相应义务。

3、实际控制人王顺波承诺

王顺波作为发行人的实际控制人，作出如下承诺：

如发行人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，本人将督促发行人在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。若中国证券监督管理委员会等有权部门依据相关法律法规责令本人购回发行人本次公开发行的新股，本人将依法履行相应义务。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施

本次发行完成后公司基本每股收益和稀释每股收益均有可能降低，但本次发行募集资金使公司的净资产总额及每股净资产规模将增加，资产规模和资金实力将得到增强。由于本次发行的募集资金从投入到项目产生效益需要一定的时间，预期经营业绩难以在短期内释放，如果在此期间公司的盈利没有提高，股本规模及净资产规模的扩大可能导致公司面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

为降低本次发行对公司即期回报摊薄的风险，增强公司持续回报能力，公司拟采取以下措施以填补被摊薄即期回报：

（1）增强现有业务板块的竞争力，进一步提高公司盈利能力

公司将进一步积极探索有利于公司持续发展的生产管理及销售模式，进一步拓展国内外客户，以提高业务收入，降低成本费用，增加利润；加强应收账款的催收力度，努力提高资金的使用效率，设计更合理的资金使用方案，控制资金成本，节省公司的财务费用支出；公司也将加强企业内部控制，进一步推进预算管理，优化预算管理流程，加强成本控制，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

（2）加快募投项目建设进度，争取早日实现项目预期效益

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取募

项目早日实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司募集资金管理制度的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

（3）建立健全持续稳定的利润分配政策，强化投资者回报机制

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定要求，在充分考虑公司经营发展实际情况及股东回报等各个因素基础上，为明确对公司股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，并制定了公司未来三年分红回报计划。未来，公司将严格执行利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。

（4）进一步完善公司治理，为公司持续稳定发展提供治理结构和制度保障

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司持续稳定的发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

2、公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺

（1）控股股东甬顺芯的承诺

①不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

②不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采取其他方式损害公司利益；

③督促公司切实履行填补回报措施；

④承诺督促董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

⑤在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果本公司的相关承诺与该等规定不符时，本公司承

诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。

（2）实际控制人王顺波的承诺

①不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

②不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采取其他方式损害公司利益；

③督促公司切实履行填补回报措施；

④承诺对自身的职务消费行为进行约束，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承诺督促董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

⑥在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果本人的相关承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。

（3）公司董事、高级管理人员的承诺

①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；

②承诺对本人（作为董事、监事和/或高级管理人员）的职务消费行为进行约束；

③承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

④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；

⑤承诺拟公布的公司股权激励（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

⑥在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺

的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。

（五）利润分配政策的承诺

1、本次发行上市后的股利分配政策

参见本节之“二、公司发行上市后股利分配政策”

2、相关主体的承诺

（1）发行人的承诺

发行人就公司利润分配相关内容作出如下承诺：

根据国务院发布国办发（2013）110号《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》及中国证券监督管理委员会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等规范文件的相关要求，公司重视对投资者的合理投资回报，制定了本次发行上市后适用的《甬矽电子（宁波）股份有限公司章程（草案）》（经公司2021年度第三次临时股东大会审议通过）及《关于公司股票上市后三年股东分红回报规划的议案》（经公司2021年度第三次临时股东大会审议通过），完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了具体安排。公司承诺将严格按照上述制度进行利润分配，切实保障投资者收益权。

公司上市后，如果公司未履行或者未完全履行上述承诺，有权主体可自行依照法律、法规、规章及规范性文件对公司采取相应惩罚/约束措施，公司对此不持有异议。

（2）控股股东甬顺芯的承诺

本公司将采取一切必要的合理措施，促使发行人按照股东大会审议通过的分红回报规划及发行人上市后生效的《甬矽电子（宁波）股份有限公司章程草案》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划，本公司将采取的措施包括但不限于：根据《甬矽电子（宁波）股份有限公司章程草案》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

②在审议发行人利润分配预案的股东大会上，本公司将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

③督促发行人根据相关决议实施利润分配。

（3）实际控制人的承诺

发行人实际控制人王顺波为进一步保护发行人上市后投资者的权益，现根据相关监管要求，特就有关事项确认及承诺如下：

本人将采取一切必要的合理措施，促使发行人按照股东大会审议通过的分红回报规划及发行人上市后生效的《甬矽电子（宁波）股份有限公司章程草案》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划，本人将采取的措施包括但不限于：

①根据《甬矽电子（宁波）股份有限公司章程草案》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

②在审议发行人利润分配预案的股东大会上，本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

③督促发行人根据相关决议实施利润分配。

（六）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

发行人申请首次公开发行人民币普通股股票并上市，特如下承诺：

（1）公司本次发行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、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任；

（2）若本次公开发行股票招股说明书存在虚假记载、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，公司将及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格按照发行价（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

（3）若因公司本次公开发行股票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，将依法赔偿投资损失。

（4）上述违法事实被中国证监会监督管理委员会、证券交易所或司法机关认定后，本公司及本公司控股股东、董事、监事、高级管理人员将本着简化程序、积极协商、先行赔付、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和解、通过第三方与投资者调解及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。

（5）若上述回购新股、购回股份、赔偿损失承诺未得到及时履行，公司将及时进行公告，并将在定期报告中披露公司及公司控股股东、董事、监事、高级管理人员关于回购股份以及赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

2、控股股东承诺

发行人控股股东甬顺芯作出如下承诺：

（1）公司本次发行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、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任；

（2）若公司招股说明书存在虚假记载、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，本公司将依法赔偿投资者损失；

（3）本公司同意以在前述事实认定当年度或以后年度公司利润分配方案中享有的现金分红作为履约担保，若本公司未履行上述赔偿义务，本公司将所持有的公司股份不得转让。

3、实际控制人承诺

发行人实际控制人王顺波作出如下承诺：

（1）公司本次发行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、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任；

（2）若公司招股说明书存在虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。

（3）本人同意以在前述事实认定当年度或以后年度公司利润分配方案中享

有的现金分红作为履约担保，若本人未履行上述赔偿义务，本人将所持有的公司股份不得转让。

4、董事、监事、高级管理人员承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员作出如下承诺：

（1）公司本次发行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、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任；

（2）若公司招股说明书存在虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失；

（3）本人同意以本人在前述事实认定当年度或以后年度通过本人持有公司股份所获现金分红或现金薪酬作为上述承诺的履约担保。

（七）未能履行承诺时约束措施与赔偿责任的承诺

发行人、控股股东、实际控制人及全体董事、监事、高级管理人员就有关在公司申请首次公开发行股票并上市过程中作出了相关承诺，为确保该等承诺的履行，现就未能履行承诺时约束措施与赔偿责任的承诺如下：

1、发行人承诺

发行人就公司未能履行承诺时约束措施与赔偿责任作出如下承诺：

（1）及时、充分披露公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

（4）自公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；

（5）自公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，公司不得以任何形式向公司董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴；

（6）公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由公司依法赔偿投资者的损失；公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；

（7）其他根据届时规定可以采取的约束措施；

（8）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等公司自身无法控制的客观原因，导致公司承诺未能履行、承诺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、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护投资者的权益。

2、控股股东甬顺芯承诺

甬顺芯就未能履行承诺时约束措施与赔偿责任做出如下承诺：

（1）通过发行人及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

（4）本公司将应得股东分红留置公司，同时本公司持有的发行人股份将不得转让，直至本公司按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；

（5）本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本公司依法赔偿投资者的损失；本公司因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

（6）其他根据届时规定可以采取的约束措施；

（7）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司自身无法控制的客观原因，导致本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

3、实际控制人王顺波承诺

王顺波作为发行人的实际控制人，就未能履行承诺时的约束措施与赔偿责任作出如下承诺：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

（4）可以职务变更但不主动要求离职，并主动申请调减或停发薪酬或津贴；

（5）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

（6）本人将应领取的股东分红（如有）留置公司，同时本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；

（7）其他根据届时规定可以采取的约束措施；

（8）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观

原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

4、董事（非独立董事）、监事及高级管理人员承诺

发行人董事（非独立董事）、监事及高级管理人员就未能履行承诺时的约束措施与赔偿责任作出如下承诺：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

（4）可以职务变更但不主动要求离职，并主动申请调减或停发薪酬或津贴；

（5）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

（6）本人将应领取的股东分红（如有）留置公司，同时本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；

（7）其他根据届时规定可以采取的约束措施；

（8）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

5、独立董事承诺

发行人独立董事就未能履行承诺时的约束措施与赔偿责任作出如下承诺：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

（4）可以职务变更但不主动要求离职，并主动申请调减或停发薪酬或津贴；

（5）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

（6）其他根据届时规定可以采取的约束措施；

（7）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

（八）未能履行承诺事项的承诺

1、员工持股平台宁波甬鲸、宁波鲸舜、宁波鲸芯承诺

宁波甬鲸、宁波鲸舜、宁波鲸芯就未能履行承诺事项做出如下承诺：

（1）本企业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能履行相关承诺的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）如因本企业未能履行相关承诺而给公司或者其他投资者造成损失的，本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。在履行完毕前述赔偿责任之前，本企业直接及间接持有的公司股份不得转让，同时将本企业从公司领取的现金红利交付公司用于承担前述赔偿责任。

（3）在本企业作为公司股东期间，若公司未能履行相关承诺给投资者造成损失的，本企业承诺将依法承担赔偿责任。

2、持股 5%以上的股东，朗迪集团、齐鑫炜邦、中意控股、宁波鲸益承诺

朗迪集团、齐鑫炜邦、中意控股、宁波鲸益就未能履行承诺事项做出如下承诺：

（1）本企业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能履行相关承诺的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）如因本企业未能履行相关承诺而给公司或者其他投资者造成损失的，本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。在履行完毕前述赔偿责任之前，本企业直接及间接持有的公司股份不得转让，同时将本企业从公司领取的现金红利交付公司用于承担前述赔偿责任。

（3）在本企业作为公司股东期间，若公司未能履行相关承诺给投资者造成损失的，本企业承诺将依法承担赔偿责任。

（九）关于避免同业竞争的承诺函

1、控股股东甬顺芯承诺

本公司及本公司控制的其他企业目前未从事与发行人相同或相似的业务。

本公司及本公司控制的其他企业将来也不从事与发行人现在及将来可能进

行的（包括公司的附属公司，下同）相同或相似的业务，以避免与公司的生产经营构成可能的直接的或间接的业务竞争。

上述承诺在本公司作为公司控股股东或能够对公司产生重大影响的期间内持续有效且不可变更或撤销。

2、实际控制人王顺波承诺

截至本承诺出具之日，本人及与本人关系密切的家庭成员目前没有、将来也不会以任何形式直接或间接从事与公司及其控股子公司构成或可能构成同业竞争的任何业务或活动；本人及与本人关系密切的家庭成员未在与公司及其控股子公司存在同业竞争的其他公司、企业或其他经济组织中担任董事、高级管理人员或核心技术人员。

本人及与本人关系密切的家庭成员承诺将不向与公司及其控股子公司构成或可能构成同业竞争的任何其他公司、企业或其他经济组织、个人提供任何资金、业务、技术、管理、商业机密等方面的帮助。

若未来本人直接或间接投资的公司计划从事与公司相同或相类似的业务，本人承诺将在该公司股东（大）会和 / 或董事会针对该事项，或可能导致该事项实现及相关事项的表决中做出否定的表决。

本人承诺约束与本人关系密切的家庭成员按照本承诺函的要求从事或者不从事特定行为。并将不利用对公司的控制关系进行损害公司及公司其他股东利益的经营活动，如果本人违反上述承诺并造成公司或其他股东经济损失的，本人将对公司及其他股东因此受到的全部损失承担连带赔偿责任。

上述承诺在本人作为公司实际控制人或能够对公司产生重大影响的期间内持续有效且不可变更或撤销。

（十）关于规范和减少关联交易的承诺

1、控股股东甬顺芯承诺

本公司将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和《甬矽电子（宁波）股份有限公司章程》等制度的规定行使股东权利，杜绝一切非法占用发行人资金、资产的行为，不要求发行人为本公司提

供任何形式的违法违规担保。

本公司将尽量避免或减少本公司与发行人之间的关联交易。对于无法避免或有合理原因而产生的关联交易，本公司将遵循公平、公正、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，依法签订协议，切实保护发行人及发行人股东利益，保证不通过关联交易损害发行人及发行人股东的合法权益。

作为发行人的股东，本公司保证将按照法律、法规和公司章程规定切实遵守发行人召开股东大会进行关联交易表决时相应的回避程序。

2、实际控制人王顺波承诺

本人将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和《甬矽电子（宁波）股份有限公司章程》等制度的规定行使股东权利，杜绝一切非法占用公司资金、资产的行为，不要求发行人为本人提供任何形式的违法违规担保。

本人将尽量避免或减少本人与发行人之间的关联交易。对于无法避免或有合理原因而产生的关联交易，本人将遵循公平、公正、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，依法签订协议，切实保护公司及公司股东利益，保证不通过关联交易损害公司及公司股东的合法权益。

作为公司的股东，本人保证将按照法律、法规和公司章程规定切实遵守公司召开股东大会进行关联交易表决时相应的回避程序。

上述承诺在本人作为发行人实际控制人期间持续有效。

3、员工持股平台宁波甬鲸、宁波鲸舜、宁波鲸芯承诺

本企业将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和《甬矽电子（宁波）股份有限公司章程》等制度的规定行使股东权利，杜绝一切非法占用公司资金、资产的行为，不要求发行人为本企业提供任何形式的违法违规担保。

本企业将尽量避免或减少本企业与发行人之间的关联交易。对于无法避免或

有合理原因而产生的关联交易，本公司将遵循公平、公正、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，依法签订协议，切实保护公司及公司股东利益，保证不通过关联交易损害公司及公司股东的合法权益。

作为公司的股东，本企业保证将按照法律、法规和公司章程规定切实遵守公司召开股东大会进行关联交易表决时相应的回避程序。

4、持股 5%以上的股东，朗迪集团、齐鑫炜邦、中意控股、宁波鲸益承诺

本公司/企业将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和《甬矽电子（宁波）股份有限公司章程》等制度的规定行使股东权利，杜绝一切非法占用公司资金、资产的行为，不要求发行人为本公司/企业提供任何形式的违法违规担保。

本公司/企业将尽量避免或减少本公司/企业与发行人之间的关联交易。对于无法避免或有合理原因而产生的关联交易，本公司/企业将遵循公平、公正、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，依法签订协议，切实保护公司及公司股东利益，保证不通过关联交易损害公司及公司股东的合法权益。

作为公司的股东，本公司/企业保证将按照法律、法规和公司章程规定切实遵守公司召开股东大会进行关联交易表决时相应的回避程序。

（十一）保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺

保荐机构平安证券承诺：如因本保荐机构未能勤勉尽责而导致为发行人首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事实被认定后，本保荐机构将依法赔偿投资者损失。

联席主承销商中金公司承诺：如因本公司未能勤勉尽责而导致为发行人首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事实被认定后，本联席主承销商将依法赔偿投资者损失。

发行人律师上海市锦天城律师事务所承诺：如因本所律师未能勤勉尽责而导致为发行人首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事实被认定后，本所将依法赔偿投资者损失，但有证据证明本所无过错的除外。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：如因本所未能勤勉尽责而导致为发行人首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事实被认定后，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。

（十二）发行人关于股东信息披露的专项承诺

1、本公司已按照《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

2、本公司历史沿革上曾经存在的股权代持情形在本次提交首发申请前已依法解除，并已在招股说明书中披露其形成原因、演变情况、解除过程，前述股权代持不存在纠纷或潜在纠纷等情形；

3、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；

4、本次发行联席主承销商中金公司的全资子公司中金资本运营有限公司持有中金启江 1.82% 的合伙份额并担任其执行事务合伙人，持有中金传化 1.00% 的合伙份额并担任其执行事务合伙人，持有中金启辰 0.04% 的合伙份额并担任其执行事务合伙人；中金启江持有发行人 767.00 万股股份（占发行人本次发行前股本的 2.21%），中金传化持有发行人 333.00 万股股份（占发行人本次发行前股本的 0.96%），中金启辰持有发行人 200.00 万股股份（占发行人本次发行前股本的 0.58%），中金公司的全资子公司中金浦成持有发行人 121.00 万股股份（占发行人本次发行前股本的 0.35%）。除上述情况外，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发行人股份情形；

5、本公司/本公司股东不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；

6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

第十一节 其他重大事项

一、发行人重大合同

截至本招股说明书签署日，对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的正在履行的合同情况：

（一）销售合同

发行人及其控股子公司报告期内与每年度前十大客户签署的已履行和正在履行的框架合同如下：

序号	交易对方名称	主要合同标的	合同金额	签订日期	履行情况
1	HONG KONG BITE CO, LIMITED.	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2018.03.28	正在履行
2	北京君正集成电路股份有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2018.06.22	正在履行
3	国民技术股份有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以订单为准	2018.05.15	正在履行
4	北京昂瑞微电子技术股份有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2018.05.29	正在履行
5	广州昂瑞微电子技术有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.04.02	正在履行
6	深圳昂瑞微电子技术有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.10.02	正在履行
7	HONGKONG ONMICRO ELECTRONICS LIMITED	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.10.24	正在履行
8	北京燕东微电子有 限公司	1、厂房租赁服务； 2、集成电路芯片封装（测试）加工服务	双方每年初根据原材料及加工制造成本核算加工费	2018.05.29	履行完毕
9		集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.08.16	履行完毕
10		集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2020.07.17	正在履行
11	晶晨半导体（上海）股份有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2018.05.31	正在履行
12	TELEC (HK) HOLDING COMPANY LIMITED	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2018.06.14	正在履行
13	上海聪链信息科技有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2018.06.21	正在履行
14	上海富瀚微电子股份有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2018.10.16	正在履行

序号	交易对方名称	主要合同标的	合同金额	签订日期	履行情况
15	合肥君正科技有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.01.09	履行完毕
16	上海海栎创科技股份有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.01.17	正在履行
17	宜芯微电子（江苏）有限公司	IC 封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.11.07	正在履行
18		集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.11.10	正在履行
19	宜芯微电子（苏州）有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.01.20	正在履行
20		集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.06.09	正在履行
21		集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.07.27	正在履行
22	北京集创北方科技股份有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.02.02	正在履行
23	恒玄科技（上海）股份有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.02.12	正在履行
24	深圳飞骧科技有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.03.01	正在履行
25	香港智多芯科技有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.03.03	正在履行
26	翱捷科技（深圳）有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.03.09	正在履行
27	翱捷智能科技（上海）有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.03.09	正在履行
28	翱捷科技（上海）有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.05.09	正在履行
29	唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.05.11	履行完毕
30	唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2020.05.11	正在履行
31	深圳市中科蓝讯科技股份有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.05.17	正在履行
32	Integrated Memory Logic Hong Kong Limited	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.08.01	正在履行
33	MediaTek Inc.	集成电路芯片封装加工服务	以报价单为准	2019.10.21	正在履行
34	兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.01.11	履行完毕
35	兆讯恒达微电子技术（北京）有限公司	集成电路芯片封装（测试）加工服务	以报价单为准	2019.12.10	正在履行
36	厦门星宸科技有限公司	集成电路芯片封装加工服务	以报价单为准	2020.02.26	正在履行

（二）采购合同

发行人及其控股子公司报告期内与每年度前十大供应商签署的已履行和正在履行的框架合同如下：

序号	交易对方名称	主要合同标的	合同金额（万元）	签订日期	履行情况
1	Muehlbauer Technologies Sdn. Bhd	设备	框架协议	2018.02.23	正在履行
2	珠海越亚半导体股份有限公司	设备、物料	框架协议	2018.03.04	正在履行
3	苏州川久贸易有限公司	设备、物料	框架协议	2018.04.10	正在履行
4	宝润电子科技（昆山）有限公司	设备、物料	框架协议	2018.04.12	正在履行
5	碁鼎科技秦皇岛有限公司	设备、物料	框架协议	2018.04.15	正在履行
6	昆山晨州塑胶有限公司	设备、物料	框架协议	2018.05.07	正在履行
7	上海长华新技电材有限公司	设备、物料	框架协议	2018.05.10	正在履行
8	长科实业（上海）有限公司	设备、物料	框架协议	2018.05.10	正在履行
9	苏州京鸿志电子有限公司	设备、物料	框架协议	2018.05.10	正在履行
10	迪斯科科技（中国）有限公司	全自动晶圆抛光研磨机、全自动晶圆贴膜去膜机等	264.86 万美元	2018 年度	履行完毕
11	迪斯科科技（中国）有限公司	全自动晶圆抛光研磨机、全自动晶圆贴膜去膜机等	494.24 万美元	2019 年度	履行完毕
12	迪斯科科技（中国）有限公司	全自动激光划片机、全自动晶圆划片机、全自动晶圆划片机（带有 Auto Dressing 功能）、全自动晶圆贴膜去膜机	971.94 万美元	2020 年度	履行完毕
13	上海晟予半导体科技有限公司	设备、物料	框架协议	2018.05.22	正在履行
14	贺利氏（招远）贵金属材料有限公司	设备、物料	框架协议	2018.06.10	正在履行
15	贺利氏招远（常熟）电子材料有限公司	设备、物料	框架协议	2018.06.10	正在履行
16	日茂新材料股份有限公司	设备、物料	框架协议	2018.07.01	正在履行
17	Towa Corporation	设备、物料	框架协议	2018.07.01	正在履行

序号	交易对方名称	主要合同标的	合同金额（万元）	签订日期	履行情况
18	KULICKE & SOFFA PTE LTD （库力索法私人有限公司）	设备、备品备件	框架协议	2018.07.03	正在履行
19	KULICKE & SOFFA PTE LTD （库力索法私人有限公司）	设备、备品备件	框架协议	2020.02.04	正在履行
20	上海盘石实业有限公司	设备、物料	框架协议	2018.07.03	正在履行
21	ASM Pacific (Hong Kong) Ltd	设备、物料	框架协议	2018.07.10	正在履行
22	上海索晔国际贸易有限公司	设备、物料	框架协议	2018.07.10	正在履行
23	富事德电子科技（上海）有限公司	设备、物料	框架协议	2018.07.20	正在履行
24	先域微电子技术服务（上海）有限公司	设备、物料	框架协议	2019.01.04	正在履行
25	富士德中国有限公司	设备	框架协议	2019.02.06	正在履行
26	先进装配系统有限公司	设备、物料	框架协议	2019.03.05	正在履行
27	Advantest Corporation	设备、物料	框架协议	2019.03.06	正在履行
28	苏州兴胜科半导体材料有限公司	设备、物料	框架协议	2019.04.02	正在履行
29	香港电子器材有限公司	设备、物料	框架协议	2019.06.01	正在履行
30	上海凌测电子科技有限公司	设备、物料	框架协议	2019.06.01	正在履行
31	HORNG TERNG AUTOMATION CO.,LTD	设备、物料	框架协议	2019.06.01	正在履行
32	HANMI SEMICONDUCTOR CO.LTD	设备、物料	框架协议	2019.06.20	正在履行
33	Besi Singapore Pte. Ltd	设备、物料	框架协议	2019.07.02	正在履行
34	蔚华国际有限公司	设备、物料	框架协议	2019.09.01	正在履行
35	巨沛（香港）有限公司	设备、物料	框架协议	2019.12.02	正在履行
36	鸿劲精密股份有限公司	设备、物料	框架协议	2020.06.06	正在履行
37	蔼司蒂材料（上海）有限公司	设备、物料	框架协议	2021.02.20	正在履行
38	蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司	设备、物料	框架协议	2021.03.15	正在履行
39	深南电路股份有限公司	设备、物料	框架协议	2021.03.16	正在履行
40	巨沛（上海）贸易有限公司	设备	框架协议	2018.10.17	正在履行
41	鸿劲科技股份有限公司	设备、物料	框架协议	2018.6.28	正在履行

注：报告期内，公司与迪斯科科技（中国）有限公司未签订框架协议，上表列示金额为当年度采购订单金额。

（三）借款及担保合同

1、借款合同

发行人及其控股子公司报告期内签署的已履行和正在履行的合同金额超过5,000.00 万元的借款合同如下：

序号	合同名称	借款人	贷款人	合同金额 (万元)	合同期限	履行 情况
1	银团贷款合同	发行人	交通银行股份有限公司宁波余姚支行、中国农业银行股份有限公司余姚市支行、中国建设银行股份有限公司余姚支行	50,000.00	2020.06.12-2026.12.15	正在履行
2	流动资金借款合同	发行人	交通银行股份有限公司宁波余姚支行	10,000.00	2020.10.16-2021.10.08	正在履行
3	流动资金借款合同	发行人	中国银行股份有限公司余姚分行	10,000.00	2020.12.30 至第一个提款日起 12 个月	正在履行
4	固定资产贷款合同	发行人	交通银行宁波余姚支行	9,000.00	2018.09.27-2023.09.26	正在履行
5	流动资金借款合同	发行人	交通银行股份有限公司宁波余姚支行	5,000.00	2020.12.17-2021.11.10	正在履行

2、担保合同

发行人及其控股子公司报告期内签署的担保金额超过 5,000.00 万元的已履行和正在履行的担保合同如下：

序号	合同名称	担保人	担保权人	担保金额 (万元)	担保方式	履行 情况
1	保证合同	王顺波	交通银行宁波余姚支行	13,200.00	最高额保证	已终止
2	银团贷款保证合同	甬顺芯	交通银行股份有限公司宁波余姚支行、中国农业银行股份有限公司余姚市支行、中国建设银行股份有限公司余姚支行	50,000.00	连带责任保证	正在履行
3	银团贷款保证合同	宁波甬鲸	交通银行股份有限公司宁波余姚支行、中国农业银行股份有限公司余姚市支行	50,000.00	连带责任保证	正在履行

序号	合同名称	担保人	担保权人	担保金额 (万元)	担保方式	履行 情况
			限公司余姚市支行、中国建设银行股份有限公司余姚支行			
4	银团贷款保证合同	王顺波	交通银行股份有限公司宁波余姚支行、中国农业银行股份有限公司余姚市支行、中国建设银行股份有限公司余姚支行	50,000.00	连带责任保证	正在履行
5	银团贷款股权质押合同及补充协议	王顺波	交通银行股份有限公司宁波余姚支行、中国农业银行股份有限公司余姚市支行、中国建设银行股份有限公司余姚支行	50,000.00	连带责任保证	已终止并注销质押登记
6	保证合同	王顺波	交通银行股份有限公司宁波余姚支行	27,500.00	最高额保证	正在履行
7	保证合同	甬顺芯	交通银行股份有限公司宁波余姚支行	8,821.00	最高额保证	正在履行
8	抵押合同	发行人	交通银行宁波余姚支行	17,168.00	抵押担保	正在履行
9	抵押合同	发行人	交通银行股份有限公司宁波余姚支行	23,979.00	抵押担保	正在履行
10	抵押合同	发行人	交通银行股份有限公司宁波余姚支行	5,137.00	抵押担保	正在履行

（四）其他重大合同

1、二期项目投资框架协议

2020年1月2日，发行人与中意宁波生态园管理委员会、中意宁波生态园控股集团有限公司签署了《中意宁波生态园微电子高端集成电路IC封装测试二期项目投资协议书》（以下简称“《二期投资协议书》”）。《二期投资协议书》约定微电子高端集成电路IC封装测试二期项目总投资规模100亿元，项目总规划用地约500亩。2020年5月25日，三方签署补充协议，对二期投资协议书中的人才引进奖励政策进行了补充约定。2021年4月6日，根据业务发展规划，三方重新签订了《中意宁波生态园微电子高端集成电路IC封装测试二期项目投资协议书》，协议中明确原2020年1月2日及2020年5月25日签署的协议废止，并重新约定微电子高端集成电路IC封装测试二期项目一阶段投资期间为2022年至2028年，总投资规模111亿，项目总规划用地约500亩，并在基金扶持、厂房代建、装修支持、设备补助、研发补助、人才奖励、上市支持、用能配套等方面进行了约定。其中厂房代建事项约定：1）二期500亩项目用地由中意控股代发行人进行摘地、其中300亩根据发行人设计要求采用“EPC+F”模式代为建设；2）土地挂牌公告前，发行人须向中意控股缴纳100.00万元履约保证金，定制厂房施工招标前，发行人须向中意控股缴纳400.00万元保证金，该合计500.00万元保证金在发行人与中意控股签订租房协议且发行人第一批设备进厂安装后一个月内全额退还（不计利息）。

截至本招股说明书签署日，相关协议处于有效期，发行人已经支付了500万元保证金，相关厂房正在代建阶段。

2、设备购买合同

2021年1月，发行人与北京燕东微电子科技有限公司签署《实物资产交易合同》，约定北京燕东微电子科技有限公司向发行人转让其拥有的固定资产一批。本次实物资产交易已于2020年12月28日经北京产权交易所公开披露，并通过北京产权交易所指定竞价大厅动态报价，交易价格为20,175.93万元（含税）。2021年1月28日，北京产权交易所出具交易凭证，确认本次转让行为符合有关法律、法规规定及北京产权交易所交易规则。

上述交易经发行人第一届董事会第二十三次会议和 2021 年第一次临时股东大会审议通过。

二、发行人对外担保情况

公司已建立了《对外担保管理制度》，明确规定对外担保必须经董事会或股东大会批准。

根据公司与部分股东之间的投资协议，甬顺芯及王顺波存在股权回购义务，公司对该回购义务向股东承担连带保证责任。

除上述情况外，报告期内公司不存在为持股 5%以上股东及其控制的其他企业提供担保的情形。

三、发行人重大诉讼或仲裁事项

1、截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

2、截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

3、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在最近 3 年内被行政处罚、司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查的情形。

四、发行人及控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为

公司取得了余姚市应急管理局、余姚市自然资源和规划局、余姚市劳动保障监察大队、宁波市市场监督管理局、余姚市人力资源和社会保障局、国家税务总局余姚市税务局泗门税务所、中华人民共和国余姚海关、余姚市社会保险管理服务中心、余姚市消防救援大队、余姚市商务局、宁波市生态环境局余姚分局、余姚市住房和城乡建设局、宁波市住房公积金管理中心余姚分中心出具的合法合规证明。报告期内，公司在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域不存在重大违法行为。

公司控股股东甬顺芯不存在实际经营，仅为持有发行人股份，并取得了余姚市市场监督管理局和国家税务总局余姚市税务局泗门税务所出具的合法合规证明。报告期内，公司控股股东在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域不存在重大违法行为。

公司实际控制人王顺波先生取得了上海市公安局浦东分局康桥派出所出具的无犯罪记录证明。报告期内，公司实际控制人在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域不存在重大违法行为。

五、招股说明书中引用第三方数据来源

序号	招股说明书中引用数据	数据来源	备注
1	世界半导体贸易统计协会（WSTS）统计全球半导体行业2010-2019年销售额	世界半导体贸易统计协会（WSTS）	世界半导体贸易统计协会（WSTS）成立于1986年，是全球知名的半导体行业非盈利组织，有42家会员企业。
2	世界半导体贸易统计协会（WSTS）统计2019年全球半导体市场产品分类	世界半导体贸易统计协会（WSTS）	世界半导体贸易统计协会（WSTS）成立于1986年，是全球知名的半导体行业非盈利组织，有42家会员企业。
3	世界半导体贸易统计协会（WSTS）统计2009年-2019年全球主要区域半导体销售额及亚太地区占比	世界半导体贸易统计协会（WSTS）	世界半导体贸易统计协会（WSTS）成立于1986年，是全球知名的半导体行业非盈利组织，有42家会员企业。
4	世界半导体贸易统计协会（WSTS）统计2014年-2019年大陆地区半导体销售额	世界半导体贸易统计协会（WSTS）	世界半导体贸易统计协会（WSTS）成立于1986年，是全球知名的半导体行业非盈利组织，有42家会员企业。
5	世界半导体贸易统计协会（WSTS）统计2009年-2019年全球集成电路销售规模	世界半导体贸易统计协会（WSTS）	世界半导体贸易统计协会（WSTS）成立于1986年，是全球知名的半导体行业非盈利组织，有42家会员企业。
6	调研机构 Gartner 2019 年全球半导体有效市场统计数据	Gartner Group	全球最具权威的IT研究与顾问咨询公司之一，成立于1979年，在全球设有80多个分支机构。
7	中国半导体行业协会统计2009年-2019年我国集成电路销售规模	中国半导体行业协会	成立于1990年，是全国性的半导体行业非营利性的社会组织。
8	中国半导体行业协会统计2009年-2019年我国集成电路分类收入趋势	中国半导体行业协会	成立于1990年，是全国性的半导体行业非营利性的社会组织。
9	海关总署统计2009-2019年我国集成电路进口净额	中国半导体行业协会	政府信息公开数据
10	国家统计局统计2009-2019	国家统计局	政府信息公开数据

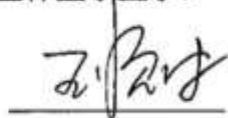
序号	招股说明书中引用数据	数据来源	备注
	我国集成电路产量		
11	Yole Development 统计 2011-2019 全球集成电路封测市场规模	Yole Development	成立于 1998 年，法国知名市场咨询和调研机构。
12	Yole Development 统计 2019 年全球前十大独立封测企业收入排名	Yole Development	成立于 1998 年，法国知名市场咨询和调研机构。
13	中国半导体行业协会统计 2009-2019 年我国封测行业销售情况	中国半导体行业协会	成立于 1990 年，是全国性的半导体行业非营利性的社会组织。
14	Yole Development 预测 2014 年-2019 年先进封装和传统封装占比	Yole Development	成立于 1998 年，法国知名市场咨询和调研机构。
15	Yole Development 预测 2019-2025 年系统及封装市场规模	Yole Development	成立于 1998 年，法国知名市场咨询和调研机构。
16	Yole Development 预测系统级封装下游应用市场分类	Yole Development	成立于 1998 年，法国知名市场咨询和调研机构。
17	SEMI 预测 2020-2025 全球晶圆产能	SEMI（国际半导体产业协会）	成立于 1970 年，是半导体行业全球性的产业协会

第十二节 有关声明

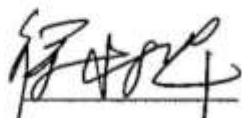
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

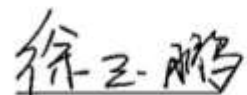
全体董事签字：



王顺波



徐林华



徐玉鹏



高文铭



蔡在法

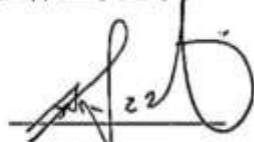


张冰

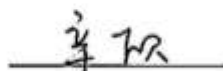


徐伟

全体监事签字：



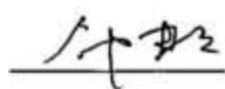
林汉斌



辛欣



祁耀亮

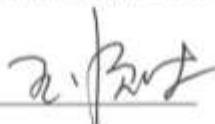


钟建立

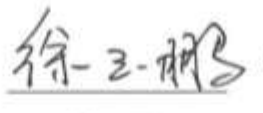


吴宇锋

全体高级管理人员签字：


王顺波


徐林华


徐玉鹏


金良凯



发行人控股股东、实际控制人声明

本公司/本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东： 浙江甬顺芯电子有限公司

法定代表人：



王顺波

实际控制人：



王顺波

甬矽电子（宁波）股份有限公司



2021年6月21日

保荐机构（主承销商）声明

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： 周超
周超

保荐代表人： 李大林 谭杰伦
李大林 谭杰伦

董事长、总经理、法定代表人： 何之江
何之江



声 明

本人已认真阅读甬矽电子（宁波）股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、总经理：_____

何之江



联席主承销商声明

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。

法定代表人：



沈如军



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《甬矽电子（宁波）股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（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、完整性承担相应的法律责任。

负责人：


顾功耘

经办律师：


龚丽艳


杨明星


陈 慧

上海市锦天城律师事务所
2021年6月21日



地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《甬矽电子（宁波）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2021〕7268号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021〕7269号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对甬矽电子（宁波）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：

韦军 徐忠文
韦军 徐忠文

天健会计师事务所负责人：

郑启华
郑启华

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年六月二十一日

（特殊普通合伙）



地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《甬矽电子（宁波）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2020〕68号、天健验〔2020〕69号、天健验〔2020〕70号、天健验〔2020〕621号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对甬矽电子（宁波）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：

   
韦 军 徐忠文

天健会计师事务所负责人：

 
郑 华

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年六月二十一日





天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

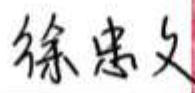
验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《甬矽电子（宁波）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《实收资本复核报告》（天健验〔2020〕730号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对甬矽电子（宁波）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：

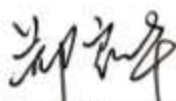

韦 军




徐忠文



天健会计师事务所负责人：


郑启华



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年六月二十一日



第十三节 附件

一、附件

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间及地点

（一）查阅时间

本次股票发行期内工作时间：上午 9:30-11:30 下午 2:00-5:00

（二）查阅地点

投资者于本次发行承销期间，可直接在上海证券交易所网站查询，也可到本公司和保荐人（主承销商）的办公地点查询。