科创板投资风险提示

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

HEJIAN

和舰芯片制造（苏州）股份有限公司

HeJian Technology (Suzhou) Co., Ltd.

（苏州工业园区星华街 333 号）

首次公开发行股票并在科创板上市
招股说明书
（申报稿）

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

保荐人（主承销商）

长江证券承销保荐有限公司
CHANGJIANG FINANCING SERVICES CO.,LIMITED

中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

联席主承销商

申万宏源证券承销保荐有限责任公司
SHENWAN HONGYUAN FINANCING SERVICES CO.,LTD

新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室

重要提示

中国证监会、交易所对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对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。

发行人声明

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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	拟公开发行不超过 40,000 万股，且不低于发行后总股本 10%，公司股东不公开发售股份。
每股面值	1.00 元
每股发行价格	☆元/股
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	☆万股
保荐人（主承销商）	长江证券承销保荐有限公司
联席主承销商	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
招股说明书签署日期	☆年☆月☆日

重大事项提示

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

一、公司上市时尚未盈利及存在未弥补亏损

报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润分别为-14,390.50 万元，7,128.79 万元、2,992.72 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为-15,579.52 万元、-296.22 万元、-14,644.63 万元，截止 2018 年末，公司累计未分配利润为-92,672.44 万元。公司上市时尚未盈利及存在未弥补亏损，主要原因是公司子公司厦门联芯前期固定资产折旧和无形资产摊销太大导致毛利率为负且需计提存货减值和预计负债所致。芯片制造属于典型的资金密集型行业，一条 28nm 工艺集成电路生产线的投资额约 50 亿美元，20nm 工艺生产线高达 100 亿美元。根据行业惯例，设备的折旧年限普遍较短，较高的投资金额和较短的设备折旧年限，导致芯片制造公司在投产初期普遍存在亏损情况。

报告期内公司经营活动产生的现金流量净额均为正，分别为 126,710.16 万元、291,321.95 万元和 320,550.51 万元。经营活动持续的现金流入可以保障公司现有团队的稳定、引进科研技术人员、加大先进及特色制程技术的研发投入。同时受益于国家对集成电路产业的政策支持、公司先进及特色制程和丰富的产品线以及下游需求端的增长，公司的生产经营具有可持续性。

报告期内公司主营业务收入分别为 184,587.73 万元、323,579.19 万元、357,062.44 万元，收入持续增长，截止 2018 年末公司归属于母公司所有者权益 446,486.48 万元，公司出现最近一个会计年度营业收入低于 1 亿元或净资产未负的可能性较小，因此公司出现触发退市风险警示条件甚至触发退市条件的可能性较小。

公司坚持以市场需求为导向，通过本次募集资金合理扩张 8 英寸晶圆制造产能，在现有 12 英寸和 8 英寸先进和特色制程基础上继续进行差异化工艺研发，同时不断扩大 28nm 和 40nm 等先进制程的产能，提高产品线的丰富程度，实现

公司主营业务收入持续稳定增长。

公司上市时尚未盈利且存在未弥补亏损，提醒投资者进行投资决策时充分考虑由此带来的投资风险。

二、本次发行前滚存利润的分配安排

经 2019 年 3 月 17 日召开的 2019 年第二次临时股东大会批准，如果本公司向社会公众公开发行股票并在科创板上市的申请获得注册并成功发行，则公司发行前的滚存利润（累计未弥补亏损）由公司公开发行股票并在科创板上市后登记在册的新老股东共享（共担）。

三、重大风险因素

（一）境外股东住所地、总部所在国家或地区向中国境内投资或技术转让的法律、法规发生变化的风险

本公司最终控股股东联华电子为中国台湾上市公司，根据《台湾地区与大陆地区人民关系条例》、《在大陆地区从事投资或技术合作许可办法》与《在大陆地区从事投资或技术合作审查原则》针对中国台湾籍自然人、法人到大陆地区投资的范围加以限制，分为禁止类与一般类，禁止类包括基于国际公约、国防、国家安全需要、重大基础建设及产业发展重要性考虑，禁止前往大陆投资之产品或经营项目。凡不属于禁止类之产品或经营项目，归属为一般类。发行人所处未超过 12 寸的晶圆制造行业属于一般类项目，不受上述法规关于投资范围的限制。但根据中国台湾经济部《在大陆地区投资晶圆铸造厂集成电路设计集成电路封装集成电路测试与液晶显示器面板厂关键技术审查及监督作业要点》规定：“（一）赴大陆投资新设晶圆铸造厂或并购、参股大陆晶圆铸造厂，不得为超过十二吋晶圆铸造。新设晶圆铸造厂采总量管制原则，以核准投资十二吋厂三座为上限，并购、参股投资大陆晶圆铸造厂，则无数量限制；（二）投资之制程技术须落后该公司在台湾之制程技术一个世代以上；……（六）大陆晶圆铸造厂生产之技术，如系运用台湾母公司技术者，须支付台湾母公司合理之报酬或权利金。……”对晶圆制造厂投资数量、制程技术及技术授权方面做出了一定的限制。2010 年 6

月 29 日，海峡两岸关系协会和财团法人海峡交流基金会签订《海峡两岸经济合作框架协议》，该协议的目标为：加强和增进海峡两岸之间的经济、贸易和投资合作；促进海峡两岸货物贸易和服务贸易进一步自由化，逐步建立公平、透明、便利的投资及其保障机制；扩大经济合作领域，建立合作机制。如果中国台湾对大陆地区投资方面的经贸政策发生变化，对在大陆地区投资范围采取较为严格的限制措施，或者对晶圆制造厂投资数量、制程技术及技术授权方面做出了更严格的限制，将会对本公司的生产经营产生不利影响。

（二）控制权风险

本次发行前，发行人最终控股股东联华电子间接持有发行人 98.14%的股份，本次发行后，联华电子间接持有发行人 87.24%的股份，仍处于绝对控股地位。虽然发行人已建立起旨在保护全体股东利益的法人治理结构，制定了适应企业现阶段发展的内部控制体系及关联交易、重大投资、对外担保等相关重大事项管理制度，但如果联华电子利用其控股地位，通过董事会、股东大会对发行人的公司经营、财务决策、重大人事任免和利润分配等方面实施不利影响，可能会给公司及中小股东带来利益受损的风险，发行人存在大股东控制的风险。

公司最终控股股东联华电子股权极其分散，无实际控制人，联华电子 1985 年在台湾证券交易所上市公司，已建立完善的公司治理机制和经营管理制度体系，通过董事会和股东大会对公司重大经营方针及重大事项做出决策，避免了因单个股东滥用控制权或决策失误而导致联华电子出现重大损失的可能性，但可能存在决策效率较低的风险。同时，由于联华电子股权较为分散，无实际控制人，容易成为被收购对象，若联华电子被收购导致其控制权发生变化，可能会对本公司业务发展方向和经营管理产生不利影响，进而影响公司的经营业绩。

（三）子公司持续亏损及存货减值风险

公司子公司厦门联芯于 2016 年 11 月建成投产，因其规划为 28nm 与 40nm 等先进制程，前期投入巨额资金购买机器设备和引进相关技术。截至 2018 年末，厦门联芯固定资产机器设备账面原值 1,588,686.81 万元，无形资产中专有技术使用权账面原值 238,706.61 万元，厦门联芯固定资产折旧年限为 6 年，专有技术使

用权摊销年限为 5 年，故前期每年固定资产折旧和无形资产摊销金额很大，而厦门联芯现有产能形成的销售额无法覆盖对应的固定资产折旧、无形资产摊销金额及其他生产成本和经营费用，导致厦门联芯报告期持续亏损；且预计在未来折旧摊销期内厦门联芯会持续亏损，影响公司整体经营业绩。

厦门联芯报告期内现有产能形成的销售额无法覆盖对应的固定资产折旧、无形资产摊销金额及原材料等主营业务成本，使主营业务毛利率为负，导致厦门联芯期末存货可变现净值小于存货成本；按照企业会计准则规定，需计提存货跌价准备和对亏损合同计提预计负债。截至 2018 年末，厦门联芯账面计提存货跌价准备 65,422.17 万元，占其存货账面余额的比例为 92.21%。因预计厦门联芯在未来折旧摊销期内，主营业务毛利率将持续为负，期末需对存货计提大额减值和对亏损合同计提预计负债也会持续存在一定时间，进而影响公司整体经营业绩。

目 录

重大事项提示.....4
一、公司上市时尚未盈利及存在未弥补亏损.....4
二、本次发行前滚存利润的分配安排.....5
三、重大风险因素.....5
目 录.....8
第一节 释 义.....11
第二节 概 览.....17
一、发行人及本次发行中介机构基本情况.....17
二、本次发行概况.....17
三、本公司的主要财务数据及财务指标.....19
四、公司的主营业务经营情况.....19
五、公司的技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....21
六、发行人选择的具体上市标准.....22
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....22
八、募集资金用途.....22
第三节 本次发行概况.....24
一、本次发行的基本情况.....24
二、本次发行的相关机构.....25
三、本公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及相关人员之间的直接或间接的股权关系或其他权益关系.....26
四、本次发行上市有关的重要日期.....27
第四节 风险因素.....28
一、技术风险.....28
二、经营风险.....30
三、内控风险.....32
四、财务风险.....33
五、法律风险.....35
六、发行失败风险.....35
七、尚未盈利及存在累计未弥补亏损的风险.....36
第五节 发行人基本情况.....37
一、发行人基本情况.....37
二、发行人设立重组情况.....37
三、发行人股权结构情况.....40
四、发行人子公司基本情况.....42
五、发行人主要股东和实际控制人基本情况.....51
六、发行人股本的情况.....54
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况.....56
八、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与发行人签订的协议及其持有发行人股份发生被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形.....66
九、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内的变动情况.....67
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况.....69
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据及所履行的程

序 69
十二、发行人员工及其社会保障情况 71
第六节 业务与技术 74
一、主营业务、主要产品及变化情况 74
二、行业基本情况及发行人竞争状况 91
三、报告期主要产品的生产与销售情况 124
四、主要产品的原材料和能源及其供应情况 127
五、主要资产情况 131
六、发行人核心技术情况 147
七、境外经营情况 159
第七节 公司治理与独立性 160
一、发行人治理结构建立健全情况 160
二、发行人特别表决权股份情况 164
三、发行人协议控制架构情况 164
四、发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见 164
五、发行人最近三年违法、违规情况 165
六、发行人最近三年资金占用和对外担保情况 165
七、独立持续经营能力的说明 166
八、同业竞争 168
九、关联方及关联关系 178
十、关联交易 184
十一、关联交易履行的程序及独立董事意见 198
十二、报告期内关联方变动情况 198
第八节 财务会计信息与管理层分析 199
一、发行人财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准 199
二、对发行人持续经营能力或财务状况可能产生影响的重要因素 200
三、审计意见类型 201
四、发行人最近三年财务报表 201
五、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况 212
六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计 213
七、报告期内非经常性损益 226
八、主要税种及税收政策 227
九、主要财务指标 228
十、公司经营成果分析 230
十一、公司资产质量分析 250
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析 279
十三、重大资本性支出分析 287
十四、日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项 287
十五、公司未来经营状况和盈利能力发展趋势 292
第九节 募集资金运用与未来发展规划 294
一、募集资金的合理性及合规性 294
二、募集资金投资方向、使用安排 296
三、募集资金运用情况 297

四、发行人战略规划及措施.....302
第十节 投资者保护.....306
一、信息披露与投资者关系服务.....306
二、股利分配政策.....307
三、本次发行前滚存利润的分配安排.....311
四、股东投票机制.....311
五、发行人尚未盈利时发行人控股股东、董事、监事和高级管理人员落实保护投资者合法权益的措施.....313
六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况.....313
第十一节 其他重要事项.....324
一、重大合同.....324
二、对外担保.....327
三、诉讼、仲裁或其他重大事项.....327
第十二节 声明.....333
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....334
二、发行人控股股东声明.....335
三、保荐人（主承销商）声明.....336
四、联席主承销商声明.....337
五、发行人律师声明.....338
六、承担审计业务的会计师事务所声明.....339
七、承担评估业务的资产评估机构声明.....340
八、承担验资业务的机构声明.....341
第十三节 附件.....342

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：

第一部分：常用词语		
发行人、公司、本公司、股份公司、和舰芯片	指	和舰芯片制造（苏州）股份有限公司
和舰有限、和舰科技	指	公司前身“和舰科技（苏州）有限公司”
厦门联芯	指	联芯集成电路制造（厦门）有限公司，本公司控制子公司
山东联曜	指	联曜半导体（山东）有限公司，本公司全资子公司
橡木联合	指	OAKWOOD ASSOCIATES LIMITED，本公司控股股东，直接持有本公司 98.14%股份
富拉凯咨询	指	富拉凯咨询（上海）有限公司，本公司股东，持有本公司 1.86%股份
投资联盟	指	INVEST LEAGUE HOLDINGS LIMITED，原公司控股股东，2001 年 11 月投资设立和舰有限，2002 年 4 月更名为菁英国际。
菁英国际	指	BEST ELITE INTERNATIONAL LIMITED，本公司间接控股股东，持有晶信科技 100%股权，2002 年 4 月由投资联盟更名而来
晶信科技	指	INFOSHINE TECHNOLOGY LIMITED，本公司间接控股股东，持有橡木联合 100%股权
绿色星球	指	GREEN EARTH LIMITED，联华电子持股 100%的公司，厦门联芯间接股东
联电、联华电子、UMC	指	联华电子股份有限公司，本公司最终控股股东，间接持有公司 98.14%股份
联华微芯	指	UNITED MICROCHIP CORPORATION，联华电子的子公司绿色星球持股 100%的公司，厦门联芯直接股东
美国联电	指	UMC GROUP（USA），联华电子全资子公司
日本联电	指	UMC GROUP（JAPAN），联华电子全资子公司
厦门金圆	指	厦门金圆产业发展有限公司，公司控制子公司厦门联芯股东
福建电子创业投资	指	福建省电子信息产业创业投资合伙企业（有限合伙），本公司控制子公司厦门联芯股东
福建电子集团	指	福建省电子信息（集团）有限责任公司，公司控制子公司厦门联芯原股东，2016 年 8 月将所持厦门联芯股权转让给直接和间接出资 100%的福建电子创业投资
宏诚投资	指	宏诚创业投资股份有限公司，联华电子持股 100%的子公司
弘鼎投资	指	弘鼎创业投资股份有限公司，联华电子持股 100%的子公司
联旭能源	指	联旭能源开发股份有限公司，联华电子子公司宏诚投资持股 100%的公司
永盛香港	指	永盛能源投资（香港）有限公司，联华电子孙公司联旭能源持股 100%的公司
OMNI	指	OMNI GLOBAL LIMITED，联华电子持股 100%的子公司

联颖光电	指	联颖光电股份有限公司，联华电子、宏诚投资合计持股 78.47%的公司
联颖光电投资	指	联颖光电投资（萨摩亚）有限公司，联华电子子公司联颖光电持股 100%的公司
联相光电	指	联相光电股份有限公司，联华电子、宏诚投资、弘鼎投资合计持股 93.36%的公司
联京光电	指	联京光电股份有限公司，联华电子子公司宏诚投资原持股 83.69%的公司，2018 年 12 月宏诚投资把该部分股权全部转让。
联咏科技	指	联咏科技股份有限公司，本公司的其他关联方
盛群半导体	指	盛群半导体股份有限公司，本公司的其他关联方
智原科技	指	智原科技股份有限公司，本公司的其他关联方
联阳半导体	指	联阳半导体股份有限公司，本公司的其他关联方
原相	指	原相科技股份有限公司，本公司的其他关联方
三重富士通	指	MIE FUJITSU SEMICONDUCTOR LIMITED，本公司的其他关联方
美日光罩	指	台湾美日先进光罩股份有限公司，本公司的其他关联方
福建晋华	指	福建省晋华集成电路有限公司，本公司的其他关联方
欣兴电子	指	欣兴电子股份有限公司，本公司的其他关联方
矽统科技	指	矽统科技股份有限公司，本公司最终控股股东联华电子的法人董事
迅捷投资	指	迅捷投资股份有限公司，本公司最终控股股东联华电子的法人董事
盟智科技	指	盟智科技股份有限公司，联华电子子公司宏诚投资原持股 16.02%，2018 年 9 月宏诚投资将该部分股权全部转让
台积电	指	台湾积体电路制造股份有限公司
台积电中国	指	台积电（中国）有限公司
格芯	指	格罗方德半导体股份有限公司
世界先进	指	世界先进积体电路股份有限公司
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司
华虹集团	指	上海华虹（集团）有限公司
武汉新芯	指	武汉新芯集成电路制造有限公司
美国美光公司	指	MICRON TECHNOLOGY, INC.
GARTNER	指	GARTNER GROUP，国际知名 IT 调研与咨询服务公司
IC insights	指	IC Insights, Inc.，国际知名半导体市场研究机构
SEMI	指	Semiconductor Equipment and Materials International，国际半导体产业协会
WSTS	指	World Semiconductor Trade Statistics，世界半导体贸易统计协会
ARM	指	ARM LIMITED，IP 供应商
SYNOPSYS	指	SYNOPSYS INTERNATIONAL LIMITED，IP 供应商
ISSI	指	Integrated Silicon Solution .Inc，美商矽成积体电路股份有限公司，IP 供应商

环保部	指	中华人民共和国生态环境部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
股东大会、董事会、监事会	指	公司股东大会、董事会、监事会
《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	和舰芯片制造（苏州）股份有限公司章程
公司章程（草案）	指	和舰芯片制造（苏州）股份有限公司章程（草案）
（台湾）普华商务法律事务所出具的《法律意见书》	指	(台湾)普华商务法律事务所出具的发文字号为 19001019 的《关于和舰芯片制造（苏州）股份有限公司、联芯集成电路制造（厦门）有限公司之台湾地区及部分海外地区关系企业法律意见书》
（台湾）普华商务法律事务所出具的《专项法律意见书》	指	(台湾)普华商务法律事务所就联华电子与 Micron Technology, Inc. 于台湾地区及美国所涉之诉讼出具的普字第 19001009 号《法律意见书》
报告期	指	2016 年、2017 年、2018 年
保荐人、主承销商	指	长江证券承销保荐有限公司
海润天睿、发行人律师	指	北京海润天睿律师事务所
大华会计师、大华	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
中和评估	指	中和资产评估有限公司
元	指	人民币元
ADR	指	American Depositary Receipt 简称，中文美国存托凭证，是美国商业银行为协助外国证券在美国交易而发行的一种可转让证书。通常代表非美国公司可公开交易的股票和债券。
微米、μm	指	10^{-6} 米（m）
纳米、nm	指	10^{-9} 米（m）
第二部分：专业词语		
IC、芯片、集成电路	指	Integrated Circuit 简称，将一定数量的电子元件，如电阻、电容、晶体管等，以及这些元件之间的连线，通过半导体工艺集成在一起的具有特定功能的电路。
集成电路设计、IC 设计	指	Integrated Circuit Design，是电子工程学和计算机工程学的一个学科，其主要内容是运用专业的逻辑和电路设计技术设计集成电路。
集成电路布图设计	指	又称版图设计，集成电路设计过程的一个工作步骤，即把有连接关系的网表转换成晶圆制造厂商加工生产所需要的布图连线图形的设计过程。

GDSII	指	是一个数据库文件格式，它用于集成电路版图的数据转换。GDSII 是一个二进制文件，其中含有集成电路版图中的平面的几何形状，文本或标签，以及其他有关信息并可以由层次结构组成。GDSII 数据可用于重建所有或部分的版图信息。它可以用作制作光刻掩膜版。
混合电路	指	Hybrid circuit，是由半导体集成工艺与薄（厚）膜工艺结合而制成的集成电路。混合集成电路是在基片上用成膜方法制作厚膜或薄膜元件及其互连线，并在同一基片上将分立的半导体芯片、单片集成电路或微型元件混合组装，再外加封装而成。
IGBT	指	Insulated Gate Bipolar Transistor 的缩写，即绝缘栅双极型晶体管，是一种半导体开关功率器件，广泛应用于各类电力电子设备中。
硅片	指	又称裸晶圆，用以制作芯片的圆形硅晶体半导体材料。
晶圆	指	成品晶圆，裸晶圆加工后形成的产品
分立器件	指	单一封装的半导体组件，具备电子特性功能，常见的分立式半导体器件有二极管、三极管、光电器件等。
光电器件	指	把光和电这两种物理量联系起来，使光和电互相转化的新型半导体器件。即利用半导体的光电效应（或热电效应）制成的器件。
传感器	指	transducer/sensor，是一种检测装置，能感受到被测量的信息，并能将感受到的信息，按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录和控制等要求。
良率	指	被测试电路经过全部测试流程后，测试结果为良品的电路数量占据全部被测试电路数量的比例。
IP	指	知识产权（Intellectual Property）的缩写，是一种无形的财产权，也称智力成果。在集成电路行业一般指已验证的、可重复利用的、具有某种确定功能的集成电路模块。
MEMS	指	微机电系统（Micro-Electro-Mechanical Systems）的英文缩写。指可批量制作的、集微型机构、微型传感器、微型执行器以及信号处理和控制电路、直至接口、通信和电源等于一体的微型器件或系统。MEMS 具有微型化、智能化、多功能、高集成度、适于大批量生产等特点。
IDM	指	Integrated Device Manufacture，即垂直整合制造企业，一种商业模式，指企业业务涵盖集成电路设计、晶圆制造、封装测试等环节。
Fabless	指	无晶圆厂的集成电路企业经营模式，采用该模式的厂商仅进行芯片的设计、研发、应用和销售，而将晶圆制造、封装和测试外包给专业的晶圆制造、封装和测试厂商。
Foundry	指	专门从事晶圆制造，接受 IC 设计公司委托制造晶圆而不自行从事 IC 设计。
Package Testing	指	指接受 IC 设计或晶圆制造厂商委托，专门从事集成电路封装、测试的经营模式。
逻辑电路	指	logical circuit，也称门电路，是一种离散信号的传递和处理，以二进制为原理、实现数字信号逻辑运算和操作的电路。

微处理器、MPU	指	一片或少数几片大规模集成电路组成的中央处理器。这些电路执行控制部件和算术逻辑部件的功能。微处理器能完成取指令、执行指令，以及与外界存储器和逻辑部件交换信息等操作，是微型计算机的运算控制部分。它可与存储器和外围电路芯片组成微型计算机。
存储器	指	Memory，是现代信息技术中用于保存信息的记忆设备。主要功能是存储程序和各种数据，并能在计算机运行过程中高速、自动地完成程序或数据的存取。
模拟电路	指	analog device，是指用来对模拟信号进行传输、变换、处理、放大、测量和显示等工作的电路。
光罩、掩膜	指	英文（Mask，Reticle），是生产晶圆的模板，在制作 IC 的过程中，利用光蚀刻技术，在半导体上形成图型，为将图型复制于晶圆上，必须透过光罩作用的原理，类似于冲洗照片时，利用底片将影像复制至相片上。
3C	指	计算机（Computer）、通信（Communication）和消费类电子产品（Consumer Electronics）。
物联网/IoT	指	Internet of things 简称，是一个基于互联网、传统电信网等信息承载体，让所有能够被独立寻址的普通物理对象实现互联互通的网络。
人工智能/AI	指	Artificial Intelligence，英文缩写为 AI，是研究使计算机来模拟人的某些思维过程和智能行为（如学习、推理、思考、规划等）的学科，主要包括计算机实现智能的原理、制造类似于人脑智能的计算机，使计算机能实现更高层次的应用。
区块链	指	Blockchain，是分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式。
AR	指	Augmented Reality 简称，增强现实技术是一种实时地计算摄影机影像的位置及角度并加上相应图像、视频、3D 模型的技术，这种技术的目标是在屏幕上把虚拟世界套在现实世界并进行互动。
VR	指	Virtual Reality 简称，虚拟现实技术是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统，它利用计算机生成一种模拟环境，是一种多源信息融合的、交互式的三维动态视景和实体行为的系统仿真使用户沉浸到该环境中。
ADAS	指	Advanced Driver Assistance Systems 简称，高级驾驶辅助系统 是利用安装在车上的各式各样传感器，在汽车行驶过程中随时来感应周围的环境，收集数据，进行静态、动态物体的辨识、侦测与追踪，并结合导航仪地图数据，进行系统的运算与分析，从而预先让驾驶者察觉到可能发生的危险，有效增加汽车驾驶的舒适性和安全性。
ASIC	指	Application Specific Integrated Circuit 简称，是一种为专门目的而设计的集成电路，是指应特定用户要求和特定电子系统的需要而设计、制造的集成电路。分为全定制和半定制两种。
5G	指	5th-Generation 简称，第五代移动通信技术。
FPGA	指	Field－Programmable Gate Array 简称，现场可编程门阵列，是作为专用集成电路（ASIC）领域中的一种半定制电路而出现的。

云计算	指	Cloud Computing，是基于互联网的相关服务的增加、使用和交付模式，通常涉及通过互联网来提供动态易扩展且经常是虚拟化的资源。
CMOS	指	Complementary Metal Oxide Semiconductor 简称，互补金属氧化物半导体，电压控制的一种放大器件，是组成 CMOS 数字集成电路的基本单元。
CIS	指	CMOS Image Sensor 的简称，CMOS 图像传感器，接触式感光器件。
BCD	指	Bipolar-CMOS-DMOS 的简称， BCD 是一种单片集成工艺技术。这种技术能够在同一芯片上制作双极管 bipolar，CMOS 和 DMOS 器件，称为 BCD 工艺。
RFCMOS	指	Radio Frequency Complementary Metal-Oxide-Semiconductor Process 射频互补金属氧化物半导体工艺，主要用来生产射频芯片。
PMIC	指	Power Management IC 简称，电源管理器，它是用来管理主机系统中的电源设备，常用于手机以及各种移动终端设备。
MPW	指	多项目晶圆，将多个使用相同工艺的集成电路设计放在同一晶圆片上流片，制造完成后，每个设计可以得到数十片芯片样品。
MCU	指	Microcontroller Unit 简称, 微控制单元又称单片微型计算机,是把中央处理器的频率与规格做适当缩减，并将内存、计数器、USB 等周边接口，甚至 LCD 驱动电路都整合在单一芯片上，形成芯片级的计算机，为不同的应用场合做不同组合控制。
EEPROM	指	Electrically Erasable Programmable read only memory 简称，带电可擦可编程只读存储器——一种掉电后数据不丢失的存储芯片。EEPROM 可以在电脑上或专用设备上擦除已有信息，重新编程。
FD-SOI	指	Fully Depleted-Silicon-On-Insulator 简称，全耗尽型绝缘层上硅，一种集成电路制造工艺
FinFET	指	Fin Field-Effect Transistor 简称，中文名叫鳍式场效应晶体管，是一种新的互补式金氧半导体晶体管，一种集成电路制造工艺。
EUV	指	Extreme Ultraviolet Lithography 简称，极紫外光刻，常称作 EUV 光刻，它以波长为 10-14nm 的极紫外光作为光源的光刻技术。
PolySiON	指	28nm 集成电路制造工艺的一个发展方向，多晶硅栅+氮氧化硅绝缘层栅极结构工艺，HLP SiON 是其不同工艺版本。
HKMG	指	28nm 集成电路制造工艺的一个发展方向，高介电常数金属闸极工艺，HPM/HPCu/HPCu+ HK/MG 等都是其不同工艺版本
NVM	指	Non Volatile Memory，非易失存储器，指当电流关掉后,所存储的数据不会消失的计算机存储器。
eNVM	指	Embedded Non Volatile Memory 简称，嵌入式非挥发性存储器。
eHV	指	Embedded High Voltage，嵌入式高压工艺，一种芯片生产工艺，主要用来生产显示器驱动器芯片。
磊晶	指	是指一种用于半导体器件制造过程中，在原有晶片上长出新结晶，以制成新半导体层的技术。

第二节 概 览

声 明

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、发行人及本次发行中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	和舰芯片制造（苏州）股份有限公司	**成立日期**	2001 年 11 月 23 日
注册资本	3,205,014,276 元	**法定代表人**	洪嘉聪
注册地址	苏州工业园区星华街 333 号	**主要生产经营地址**	苏州工业园区星华街 333 号
控股股东	橡木联合	**实际控制人**	无
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	长江证券承销保荐有限公司	**主承销商**	长江证券承销保荐有限公司
发行人律师	北京海润天睿律师事务所	**联席主承销商**	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
审计机构	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	中和资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 40,000 万股	**占发行后总股本的比例**	不低于 10%
其中：发行新股的数量	不超过 40,000 万股	**占发行后总股本的比例**	不低于 10%
股东公开发售的股份数量	无	**占发行后总股本的比例**	-
发行后总股本	☆股		

每股发行价格	☆元/股，通过向网下投资者询价，由发行人与主承销商协商确定发行价格或中国证监会、上海证券交易所认可的其他方式		
发行市盈率	☆倍（每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	1.39 元	**发行前每股收益**	0.01 元
发行后每股净资产	☆元（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	**发行后每股收益**	☆元
发行市净率	☆倍（按照每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用向网下投资者询价配售和网上按市值申购方式向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式，或中国证监会、上海证券交易所认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）		
发行对象	网下发行对象：符合《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等规定条件的投资者； 网上发行对象：符合《上海证券交易所科创板股票交易特别规定》规定条件的二级市场投资者		
承销方式	承销团余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	-		
募集资金总额	☆万元		
募集资金净额	☆万元		
募集资金投资项目	和舰芯片制造（苏州）股份有限公司集成电路芯片技术改造产能扩充项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	☆万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	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	本次股票发行结束后将尽快在上海证券交易所科创板上市交易		

三、本公司的主要财务数据及财务指标

根据大华会计师出具的大华审字[2019]001939 号《审计报告》，发行人最近三年的主要财务数据及财务指标如下：

项目	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度
资产总额（万元）	2,419,448.28	2,550,166.11	1,959,577.51
归属于母公司所有者权益（万元）	446,486.48	409,175.49	388,876.68
资产负债率（母公司）（%）	11.27%	6.71%	11.38%
营业收入（万元）	369,403.22	335,988.64	187,764.48
净利润（万元）	-260,188.96	-126,678.46	-114,938.96
归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,992.72	7,128.79	-14,390.50
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-14,644.63	-296.22	-15,579.52
基本每股收益（元）	0.01	-	-
稀释每股收益（元）	0.01	-	-
加权平均净资产收益率（扣非前）（%）	0.69%	1.76%	-3.63%
加权平均净资产收益率（扣非后）（%）	-3.37%	-0.07%	-3.93%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	320,550.51	291,321.95	126,710.16
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	10.45%	8.67%	10.04%

四、公司的主营业务经营情况

（一）公司的主要业务或产品

1、公司主要业务概况

本公司主要从事 12 英寸及 8 英寸晶圆研发制造业务，其中：公司本部主要从事 8 英寸晶圆研发制造业务，涵盖 0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 等制程；公司子公司厦门联芯主要从事 12 英寸晶圆研发制造业务，涵盖

28nm、40nm、90nm 等制程；公司子公司山东联暻主要从事 IC 设计服务业务。公司为全球知名芯片设计公司提供中高端芯片研发制造服务，产品主要应用于通讯、计算机、消费电子、汽车电子等领域。

和舰芯片及子公司厦门联芯为国内较早的 8 英寸和 12 英寸芯片研发制造企业，多年来，公司一直努力提升芯片研发制造方面的先进及特色制程技术，同时为客户提供完备的 IP 数据库、设计单元资料库、封装测试协助及多项目晶圆服务等，缩短客户芯片设计周期，加快产品上市速度，并培育了大批芯片专业人才，极大地推动了中国芯片产业的发展。

2、公司的主要产品

公司主要从事 12 英寸及 8 英寸晶圆研发制造业务，其中 12 英寸晶圆涵盖 28nm、40nm、90nm 等制程，8 英寸晶圆涵盖 0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 等制程。报告期内公司主要产品不断丰富，新增 28nm 及 40nm、90nm 等制程，公司产品主要应用于通讯、计算机、消费电子、汽车电子等领域。

报告期内，发行人主要产品的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
12 英寸	131,559.81	36.85%	110,026.21	34.00%	8,068.13	4.37%
8 英寸	222,130.81	62.21%	211,170.61	65.26%	175,363.69	95.00%
设计服务等	3,371.82	0.94%	2,382.36	0.74%	1,155.92	0.63%
合计	**357,062.44**	**100%**	**323,579.19**	**100%**	**184,587.73**	**100%**

（二）公司的主要经营模式

1、盈利模式：公司的主要客户群体为集成电路设计公司，公司根据客户订单情况采购生产所用的主要原材料，包括硅片、气体、靶材及光阻剂等，为其制造集成电路（晶圆），从而获取收入、利润及现金流。

2、采购模式：公司主要采用“以产定采”的采购模式，公司主要采购原材料为硅片，其次为光阻、气体、化学品、石英和靶材等。

3、生产模式：公司为典型的 Foundry 模式，采取“以销定产”的生产模式，综合考虑产品市场销售、原材料供应及公司产能情况制定生产计划。

4、销售模式：公司采用直销为主，经销为辅的销售模式。公司主要客户是

集成电路设计企业。

报告期内，公司的销售模式具体情况如下：

单位：万元

销售模式	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	330,580.96	92.58%	309,188.99	95.55%	172,627.20	93.52%
经销	26,481.48	7.42%	14,390.20	4.45%	11,960.52	6.48%
合计	**357,062.44**	**100%**	**323,579.19**	**100%**	**184,587.73**	**100%**

（三）竞争地位

公司在国内的主要竞争对手为中芯国际、华虹半导体以及境外晶圆代工巨头在国内设立的子公司等，境外主要竞争对手为台积电、格芯、世界先进等先进晶圆代工企业。

根据中国半导体协会发布的 2017 年中国半导体制造十大企业名单，在集成电路制造企业中，晶圆代工企业有中芯国际、华虹集团、台积电中国、和舰芯片和武汉新芯，和舰芯片在晶圆代工企业中排名第四。

（四）发行人的行业特点

集成电路制造业是典型的资金密集型行业，受摩尔定律影响，集成电路制造行业设备及工艺需要不断升级和发展，导致集成电路制造企业固定资产折旧速度非常快，一条 8 英寸新生产线在前五六年很难实现盈利，12 英寸的生产线由于固定资产投入更大，折旧摊销金额也会更大，导致回报的周期更长，因而会影响行业内企业的毛利率及盈利状况。

五、公司的技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

公司最先进制程为 28nm，为全球少数完全掌握 28nm Poly-SiON 和 HKMG 双工艺方法的晶圆制造企业之一。公司拥有完整的 28nm、40nm、90nm、0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 工艺技术平台，同时拥有嵌入式高压制程平台(eHV)、模拟信号/射频电路工艺技术、电源管理芯片制程工艺、世界领先的 eNVM 工艺技术（嵌入式非挥发性记忆体）等特色工艺，可满足市场上

主要应用产品的需求，制程效能与良率领先国内同业，达到世界先进水平。

公司的战略规划是，继续巩固目前在晶圆制造行业中的竞争优势与市场地位，合理扩张 8 英寸晶圆制造产能，在现有 12 英寸和 8 英寸制程基础上继续进行差异化工艺研发、设计，扩大 28nm 和 40nm 等先进制程的产能，达成 8 英寸晶圆和 12 英寸晶圆制造产业链完整、基础设施配套齐全、规模领先以及工艺技术先进的目标。充分利用长三角的集成电路产业群集聚优势，努力开发境内外市场，在产品质量、产品技术、产品规模上达到国际先进水平，实现公司主营业务收入与利润的持续稳定增长。加强科技投入，向产业高端化、产品差异化方向发展，力争在新产品研发、工艺流程改进等方面取得较大突破，打破国际技术垄断，打造成为国内领先、国际一流的晶圆制造供应商、服务商。

六、发行人选择的具体上市标准

和舰芯片选择的具体上市标准为《上海证券交易所科创板股票上市规则》2.1.2 之“（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”。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

无。

八、募集资金用途

2019 年 3 月 17 日，公司 2019 年第二次临时股东大会审议并通过了《关于公司拟申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市方案的议案》，本次发行所募资金将投资于和舰芯片制造（苏州）股份有限公司集成电路技术改造产能扩充项目和补充流动资金，拟使用募集资金总额 250,000 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	募投项目投资总额	募集资金投入	项目备案文件	项目环评文件
1	和舰芯片制造（苏州）股份有限公司集成电路芯片技术改造产能扩充项目	249,935.80	200,000.00	项目备案代码：2018-320590-39-03-644753	苏州工业园区国土环保局 002341800 号《建设项目环保审批意见》

序号	项目名称	募投项目投资总额	募集资金投入	项目备案文件	项目环评文件
2	补充流动资金	50,000.00	50,000.00	-	-
合计		**299,935.80**	**250,000.00**	**-**	**-**

如本次募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，不足部分拟以银行贷款等方式自筹解决。本次募集资金投资项目已经公司第一届董事会第二次会议审议通过，本次发行募集资金到位之前，公司根据项目进度的实际情况以自筹资金已先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

1、股票种类：	人民币普通股（A 股）
2、每股面值：	1.00 元
3、发行股数：	不超过 40,000 万股，发行股数占发行后总股本的比例不低于 10%，不存在股东公开发售的情况
4、每股发行价：	☆元/股，通过向网下投资者询价，由发行人与主承销商协商确定发行价格或中国证监会、上海证券交易所认可的其他方式
5、发行人高管、员工拟参与战略配售情况：	无
6、保荐人相关子公司拟参与战略配售情况：	☆股，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
7、发行市盈率：	☆倍（每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
8、预测净利润：	无
9、发行后每股收益：	☆元
10、发行前每股净资产：	1.39 元
11、发行后每股净资产：	☆元（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
12、发行市净率：	☆倍（按照每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
11、发行方式：	采用向网下投资者询价配售和网上按市值申购方式向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式，或中国证监会、上海证券交易所认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
12、发行对象：	网下发行对象：符合《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等规定条件的投资者； 网上发行对象：符合《上海证券交易所科创板股票交易特别规定》规定条件的二级市场投资者
13、承销方式：	承销团余额包销
14、募集资金总额：	☆万元
15、募集资金净额：	☆万元
16、发行费用概算：	☆万元

其中：承销和保荐费用	☆万元
审计费用	☆万元
评估费用	☆万元
律师费用	☆万元
发行手续费用	☆万元

二、本次发行的相关机构

（一）保荐人（主承销商）：长江证券承销保荐有限公司	
法定代表人：	王承军
住所：	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层
办公地址：	北京市西城区金融大街 33 号通泰大厦 B 座 15 层
联系电话：	010-57065268
传真：	010-57065375
保荐代表人：	何君光、王海涛
项目协办人：	杜超
联系人：	何君光、王海涛、杜超、杨俊、王新洛、刘振伟、陈文凯、李童、武石峰、梁国超
（二）联席主承销商：申万宏源证券承销保荐有限责任公司	
法定代表人：	薛军
住所：	新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室
办公地址：	上海市常熟路 239 号
联系电话：	021-33389888
传真：	021-54047982
联系人：	孔繁军、屠正锋、杨志才、张英博
（三）律师事务所：北京海润天睿律师事务所	
负责人：	罗会远
住所：	北京市朝阳区建国门外大街甲 14 号广播大厦 17 层
办公地址	北京市朝阳区建国门外大街甲 14 号广播大厦 17 层
联系电话：	010-65219696
传真：	010-88381869

经办律师：	李冬梅、井泉
（四）会计师事务所：大华会计师事务所（特殊普通合伙）	
负责人：	梁春
住所：	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼11层1101
办公地址：	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼11层1101
联系电话：	010-58350222
传真：	010-58350777
经办会计师：	王书阁、李东昕
（五）资产评估机构：中和资产评估有限公司	
负责人：	唐勇
住所：	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 13 层
办公地址：	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 13 层
联系电话：	010-58383636
传真：	010-65547182
经办评估师：	姬福震、李占军
（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	
住所：	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼
联系电话：	021-68875801
传真：	021-68875802
（七）收款银行：	
户名：	☆☆☆
开户银行：	☆☆☆
账号：	☆☆☆

三、本公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及相关人员之间的直接或间接的股权关系或其他权益关系

本公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间，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
开始询价推介的日期：	☆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：	本次股票发行结束后将尽快在上海证券交易所科创板上市交易

第四节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素遵循重要性原则按顺序披露，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、技术风险

（一）境外股东住所地、总部所在国家或地区向中国境内投资或技术转让的法律、法规发生变化的风险

本公司最终控股股东联华电子为中国台湾上市公司，根据《台湾地区与大陆地区人民关系条例》、《在大陆地区从事投资或技术合作许可办法》与《在大陆地区从事投资或技术合作审查原则》针对中国台湾籍自然人、法人到大陆地区投资的范围加以限制，分为禁止类与一般类，禁止类包括基于国际公约、国防、国家安全需要、重大基础建设及产业发展重要性考虑，禁止前往大陆投资之产品或经营项目。凡不属于禁止类之产品或经营项目，归属为一般类。发行人所处未超过 12 寸的晶圆制造行业属于一般类项目，不受上述法规关于投资范围的限制。但根据中国台湾经济部《在大陆地区投资晶圆铸造厂集成电路设计集成电路封装集成电路测试与液晶显示器面板厂关键技术审查及监督作业要点》规定：“（一）赴大陆投资新设晶圆铸造厂或并购、参股大陆晶圆铸造厂，不得为超过十二吋晶圆铸造。新设晶圆铸造厂采总量管制原则，以核准投资十二吋厂三座为上限，并购、参股投资大陆晶圆铸造厂，则无数量限制；（二）投资之制程技术须落后该公司在台湾之制程技术一个世代以上；……（六）大陆晶圆铸造厂生产之技术，如系运用台湾母公司技术者，须支付台湾母公司合理之报酬或权利金。……”对晶圆制造厂投资数量、制程技术及技术授权方面做出了一定的限制。2010 年 6 月 29 日，海峡两岸关系协会和财团法人海峡交流基金会签订《海峡两岸经济合作框架协议》，该协议的目标为：加强和增进海峡两岸之间的经济、贸易和投资合作；促进海峡两岸货物贸易和服务贸易进一步自由化，逐步建立公平、透明、便利的投资及其保障机制；扩大经济合作领域，建立合作机制。如果中国台湾对大陆地区投资方面的经贸政策发生变化，对在大陆地区投资范围采取较为严格的限制措施，或者对晶圆制造厂投资数量、制程技术及技术授权方面做出了更严格

的限制，将会对本公司的生产经营产生不利影响。

（二）市场竞争风险

晶圆制造属于技术及资本密集型行业，其最关键的技术为制造流程的精细化技术，为攻克最先进制程需巨额资本开支及研发投入。根据 IC insights 数据，2018 年全球前十大纯晶圆制造企业合计市场份额达 97%，行业寡头竞争特征愈发明显；且随着云计算、大数据、物联网、人工智能、5G 通信、汽车电子等下游市场需求的推动，集成电路产业迎来了新一轮发展机遇，晶圆制造行业正处于快速发展阶段，广阔的市场前景及国家对本行业的扶持政策吸引了诸多国内外集成电路相关企业布局集成电路制造产业，导致市场竞争加剧。

虽然发行人可以提供 28nm、40nm、90nm 等制程的 12 英寸晶圆制造和 0.5μm 至 0.11μm 制程范围的 8 英寸晶圆制造，在国内晶圆制造企业中优势明显。但晶圆制造行业龙头企业已具备 16nm、14nm 甚至 7nm 先进制程的制造能力，如客户选择使用该等先进制程设计产品，而公司无法快速开发或引进先进制程技术或新制程良率未达预期，则无法满足客户需求；或者竞争对手采取降价策略，则发行人面临的市场竞争风险将会加大，存在销售规模和盈利能力下降的风险。

（三）知识产权风险

公司取得竞争优势和实现持续发展部分依靠公司的知识产权组合的优势。截至 2018 年末，公司在国内外拥有发明专利 71 项，实用新型专利 16 项，集成电路布图设计 12 项。尽管发行人积极执行和保护知识产权，但不能保证公司的专有技术、商业机密、专利或集成电路布图设计不被盗用或不当使用。

通过获得第三方公司 IP 授权或引入相关技术授权也成为晶圆制造行业发展的常见方式。格芯从三星半导体引进 14nm 先进制程技术；公司的晶圆制造亦需要相关 IP 授权和取得相关技术授权。报告期内，发行人主要向 ARM、SYNOPSYS、智原科技等第三方公司获得 IP 授权，并取得最终控股股东联华电子的技术授权，主要应用领域为晶圆制造。一般情况，公司均能持续获得第三方公司的上述 IP 授权及联华电子的技术授权；但不排除公司相关 IP 授权到期后不能够按合理条款取得任何或全部必要的 IP 授权，也不排除提供公司 IP 授权的第三方公司经营模式发生变化，或者因国际政治及其他不可抗力等因素，无法取得

第三方公司的 IP 授权及联华电子的技术授权，缺乏必要许可或使公司面临第三方的损害索赔或 IP 使用禁令。如果公司无法或不能及时自行开发替代技术将会对公司生产经营造成不利影响。

二、经营风险

（四）产能利用率下降的风险

2016 年度、2017 年度和 2018 年度公司综合产能利用率分别为 90.76%、102.54%和 92.09%，综合产能利用率较高。发行人的产能利用率与晶圆制造整体产能息息相关。根据 SEMI 的数据统计，预估在 2017 年至 2020 年间，全球将有 62 座新的晶圆厂投入营运，其中中国大陆将有 26 座新的晶圆厂投入营运，占新增晶圆厂的比重高达 42%。如果行业整体产能释放速度超过下游产业链需求增加速度将导致行业产能过剩，如果公司无法通过先进制程技术、产品组合或价格优势来获取充足客户，则公司的产能利用率存在下降的风险。

发行人产品主要应用于电子消费品、通讯、计算机、工业及汽车领域，这些领域的需求量会受到国内外宏观经济和行业景气的影响。近年来全球经济增速放缓，若未来全球经济增长持续放缓，则消费者可能减少对终端应用产品的消费，终端需求量减少导致发行人产能利用率下降。

发行人通过不断加强先进制程、差异化的特殊工艺组合及开发新的衍生技术保持竞争优势。但随着集成电路制造行业发展趋势及其制造技术或工艺不断更新，如果公司无法及时把握行业发展趋势，开发或引进最新的制程技术或工艺，满足客户需求，也将会导致发行人产能利用率下降。

（五）汇率波动及出口业务风险

报告期内本公司产品销售至境外的比例分别为 64.67%、48.68%和 56.63%，该部分货款结算均采用美元计价；另外公司报告期日常原材料采购及厦门联芯建设投产大额设备采购和取得专有技术等相关应付款项主要采用美元计价，且公司报告期存在较大金额的美元借款。截至 2018 年末，公司美元外币借款为 88,206.96 万元，折算成人民币为 605,382.00 万元。

报告期受美元兑人民币汇率波动影响，公司产生较大金额的汇兑损失或汇兑

收益。2016 年度产生汇兑损失 28,303.23 万元、2017 年度产生汇兑收益 44,497.44 万元、2018 年度产生汇兑损失 23,076.34 万元。

截至 2018 年末，公司美元净负债折合人民币 488,112.56 万元，美元兑人民币汇率波动，将直接给本公司相关产品销售、原材料采购、设备的进口、外币借款的偿还带来影响。如本公司不能通过逐步增加人民币借款、减少外币借款、使用套期保值工具等方式规避汇率风险，将会给公司经营带来一定的风险和不确定性。如果美元对人民币持续升值，公司将产生较大的汇兑损失，对公司的经营业绩带来负面影响。

另外公司外销比例较高，因此，相比国内一般企业，公司对国际市场变化更为敏感。近年来中美贸易摩擦增加，报告期内公司对美国地区销售额分别为 8,675.40 万元、9,833.24 万元及 20,598.30 万元，销售额持续增长，如果中美贸易环境持续出现重大不利变化，将影响公司产品出口，进而对公司经营业绩产生不利影响。

（六）客户集中风险

报告期内，公司向前五名客户的销售收入占同期营业收入的比重分别为 62.38%、64.24%及 60.12%，客户集中度较高，其中第一大客户的销售收入分别为 52,116.40 万元、78,713.14 万元及 54,322.38 万元，占同期营业收入的比重分别为 27.76%、23.43%及 14.71%。如果公司因为质量问题与客户发生纠纷、或者未能及时开发新技术新工艺满足客户需求，而公司未能及时拓展新客户，则公司的主营业务收入或经营业绩将面临增速放缓甚至下降的风险。

（七）环境保护风险

发行人的生产过程会产生废水、废气及固体废弃物，需遵守环境保护方面的相关法律法规要求。发行人在日常生产经营过程中，积极配合当地环境保护部门履行环保义务，投入大量人力、财力、物力完善环保设施、提高环保能力，并制定了严格的环保制度。但随着国家对环境保护的日益重视，民众环保意识的不断提高，有关国家政策、法律法规的出台可能对发行人的生产经营提出更为严格的要求。若发行人不能及时对生产设施进行升级改造以提高废水、废气和固体废弃物的处理能力，满足更为严格的环保标准和环保要求，甚至发生环境污染事件，

将给发行人生产经营带来不利影响。

（八）安全生产风险

发行人高度重视安全生产，制定了完备的安全生产管理规范，建立了完善的安全生产管理体系。但由于发行人的生产工艺极为复杂，生产设备高度自动化和信息化；如果因为黑客攻击或人为疏忽导致病毒感染进入公司电脑网络，会造成公司生产线停产；公司生产中需要大量淡水和稳定的电源，如果因为人为或自然灾害等原因，造成供水和供电中断，公司生产会受到不利影响。

此外，公司生产过程中会使用高度易燃的有毒材料以及腐蚀性化学品等，存在一定危险性且对操作人员的技术要求较高。如果员工在日常生产中出现操作不当、设备使用失误等原因导致爆炸或火灾等意外事故，发行人将面临人员伤亡、财产损失等风险，甚至因此而导致部分生产线停产。如果发生这种情况，可能会降低公司的生产能力。

虽然公司已经购买了营运中断险和财产险，但公司仍面临因为生产中断影响公司产能和客户产品交付周期，需要赔付客户，甚至失去客户后续订单的风险，进而对公司业绩造成重大不利影响。

（九）原材料供应风险

公司采购的原材料主要为硅片、气体、靶材及光阻剂等，原材料的及时有效供应是保证公司产品生产快速稳定的必要条件。公司拥有较为完善和稳定的供应链，与主要原材料供应商均保持长期稳定的合作关系。公司一些核心原材料比如硅片呈寡头格局，如果核心原材料供应出现大幅减少、中断、延迟交货的情形，或者原材料价格出现快速、大幅上涨，且公司未能及时开发新的供货渠道，或不能及时将原材料上涨成本转嫁给下游客户，将会对公司经营业绩产生不利影响。

三、内控风险

（十）控制权风险

本次发行前，发行人最终控股股东联华电子间接持有发行人 98.14%的股份，本次发行后，联华电子间接持有发行人 87.24%的股份，仍处于绝对控股地位。虽然发行人已建立起旨在保护全体股东利益的法人治理结构，制定了适应企业现

阶段发展的内部控制体系及关联交易、重大投资、对外担保等相关重大事项管理制度，但如果联华电子利用其控股地位，通过董事会、股东大会对发行人的公司经营、财务决策、重大人事任免和利润分配等方面实施不利影响，可能会给公司及中小股东带来利益受损的风险，发行人存在大股东控制的风险。

公司最终控股股东联华电子股权极其分散，无实际控制人，联华电子 1985 年在台湾证券交易所上市公司，已建立完善的公司治理机制和经营管理制度体系，通过董事会和股东大会对公司重大经营方针及重大事项做出决策，避免了因单个股东滥用控制权或决策失误而导致联华电子出现重大损失的可能性，但可能存在决策效率较低的风险。同时，由于联华电子股权较为分散，无实际控制人，容易成为被收购对象，若联华电子被收购导致其控制权发生变化，可能会对本公司业务发展方向和经营管理产生不利影响，进而影响公司的经营业绩。

（十一）人才流失风险

发行人所处的晶圆制造行业属于技术密集型和人才密集型行业，经验丰富的管理人员、优秀的工程技术人员以及研发人员是公司持续发展和提高公司竞争力的重要基础。随着晶圆制造行业的产能扩容以及同行业市场竞争加剧，行业优秀人才可能会出现缺口，而且企业之间对人才的争夺将更加激烈。如果核心管理人员离职，而公司在短期内无法招聘到经验丰富、适应公司文化的管理人员，将对公司持续稳定经营产生不利影响；如果无法招聘或留任具有丰富经验的工程技术和研发人员，则可能影响公司的研发和生产能力。

四、财务风险

（十二）子公司持续亏损及存货减值风险

公司子公司厦门联芯于 2016 年 11 月建成投产，因其规划为 28nm 与 40nm 等先进制程，前期投入巨额资金购买机器设备和引进相关技术。截至 2018 年末，厦门联芯固定资产机器设备账面原值 1,588,686.81 万元，无形资产中专有技术使用权账面原值 238,706.61 万元，厦门联芯固定资产折旧年限为 6 年，专有技术使用权摊销年限为 5 年，故前期每年固定资产折旧和无形资产摊销金额很大，而厦门联芯现有产能形成的销售额无法覆盖对应的固定资产折旧、无形资产摊销金额

及其他生产成本和经营费用，导致厦门联芯报告期持续亏损；且预计在未来折旧摊销期内厦门联芯会持续亏损，影响公司整体经营业绩。

厦门联芯报告期内现有产能形成的销售额无法覆盖对应的固定资产折旧、无形资产摊销金额及原材料等主营业务成本，使主营业务毛利率为负，导致厦门联芯期末存货可变现净值小于存货成本；按照企业会计准则规定，需计提存货跌价准备和对亏损合同计提预计负债。截至 2018 年末，厦门联芯账面计提存货跌价准备 65,422.17 万元，占其存货账面余额的比例为 92.21%。因预计厦门联芯在未来折旧摊销期内，主营业务毛利率将持续为负，期末需对存货计提大额减值和对亏损合同计提预计负债也会持续存在一定时间，进而影响公司整体经营业绩。

（十三）政府补助风险

为鼓励集成电路行业发展，公司及子公司所在地对发行人及子公司提供多项政府补助，报告期内公司收到 137,790.35 万元、207,712.43 万元及 175,801.72 万元的政府补助，其中分别有 3,428.54 万元、34,428.96 万元和 104,877.73 万元的政府补助计入当期损益。如果未来本公司无法继续享受上述政府补助，本公司的财务状况与经营业绩可能会受到影响。

（十四）税收优惠风险

发行人母公司报告期均被认定为高新技术企业，报告期按 15%的税率计缴企业所得税，最近一次高新技术资质有效期为 2017 年至 2019 年。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，发行人母公司税收优惠金额分别为 2,997.57 万元、4,290.41 万元及 5,391.12 万元，分别占发行人母公司当期利润总额的 9.08%、9.09%及 9.13%。如果未来发行人母公司无法通过高新技术企业资格复审，无法继续享有上述税收优惠政策，或国家相关税收优惠政策发生变化，将对公司的经营业绩造成不利影响。

（十五）应收账款坏账风险

公司采用订单驱动式生产模式，一般给予客户的账期为 30-60 天，所以期末应收账款余额较大。2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司的应收账款余额分别为 40,178.23 万元、80,416.91 万元和 57,480.32 万元，占同期营业收入的比重

分别为 21.40%、23.93%和 15.56%。报告期各期末，公司应收账款均在合理信用期限内，期末账龄均在一年以内。公司的客户主要为知名的 IC 设计公司，规模较大、信用较好，发生坏账的可能性较小。但如果未来市场发生重大变化，客户出现支付困难或现金流紧张，则本公司仍面临应收账款无法回收导致的坏账损失风险。

五、法律风险

（十六）控股股东诉讼风险

本公司最终控股股东联华电子涉及的尚未了结的重大诉讼情况如下：

2017 年 8 月，台湾台中地方法院检察署以侵害营业秘密为由对联华电子提起诉讼；美国美光公司于 2017 年 12 月，根据台湾台中地方法院检察署起诉书向美国加州北区联邦地方法院对联华电子提起民事诉讼，主要请求赔偿因其营业秘密受侵害所受实际损害、三倍损害赔偿金及相关费用；2018 年 9 月，美国加州北区联邦检察官办公室亦向美国加州北区联邦地方法院提起刑事诉讼，指控联华电子与若干员工共谋窃取美国美光公司之营业秘密；2018 年 11 月，美国加州北区联邦检察官办公室向美国加州北区法院（圣何塞分部）提起民事诉讼，美国政府指控联华电子与若干员工共谋窃取美国美光公司之营业秘密以及采取经济间谍行为，请求禁止联华电子使用美国美光公司的营业秘密（以下合称“美光诉讼案”）。美光诉讼案详细情况见本招股书“第十一节 其他重大事项”之“三、（二）发行人控股股东、控股子公司的诉讼或仲裁事项”部分内容。

发行人认为，美光诉讼案不会对联华电子持续经营产生重大不利影响，不会对公司股权结构、生产经营、未来发展产生重大不利影响。但如果联华电子败诉，且罚金超出了其承受范围，将影响发行人的股权结构，进而影响到发行人的持续经营，发行人存在控股股东诉讼风险。

六、发行失败风险

（十七）认购不足甚至发行失败风险

公司股票发行价格确定后，如果公司预计发行后总市值不满足在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，或网下投资者申购数量低于网下初始发

行量的，应当中止发行。中止发行后，在中国证监会同意注册决定的有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，公司需经向上海证券交易所备案，才可重新启动发行。如果公司未在中国证监会同意注册决定的有效期内完成发行，公司将面临股票发行失败的风险。

七、尚未盈利及存在累计未弥补亏损的风险

（十八）尚未盈利及存在累计未弥补亏损的风险

报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润分别为-14,390.50 万元，7,128.79 万元、2,992.72 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为-15,579.52 万元、-296.22 万元、-14,644.63 万元，截止 2018 年末，公司累计未分配利润为-92,672.44 万元。公司上市时尚未盈利且存在累计未弥补亏损，主要原因是公司子公司厦门联芯前期固定资产折旧和无形资产摊销太大导致毛利率为负且需计提存货减值和预计负债所致。如果厦门联芯的产能利用率未能达到预期，可能导致公司未来一段时间仍不能盈利。

公司尚未盈利主要由于折旧摊销金额较大和计提存货减值准备、预计负债，但报告期内公司经营活动产生的现金流量净额均为正，分别为 126,710.16 万元、291,321.95 万元和 320,550.51 万元。经营活动持续的现金流入可以保障公司现有团队的稳定、引进科研技术人员、加大先进制程及特色制程技术的研发投入。但如果公司未来几年持续亏损，仍有可能影响公司团队稳定和人才引进，进而对公司经营产生不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称：	和舰芯片制造（苏州）股份有限公司
英文名称：	Hejian Technology (Suzhou) Co., Ltd
注册资本：	3,205,014,276 元
法定代表人：	洪嘉聪
成立日期：	2001 年 11 月 23 日
股份公司设立日期：	2018 年 6 月 22 日
住所：	苏州工业园区星华街 333 号
邮政编码：	215025
联系电话：	0512-65931366
传真：	0512-62530167
电子信箱：	IR@ hjtc.com.cn
网址：	www.hjtc.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	投资人关系及证券部
负责信息披露和投资者关系的联系人	朱伟杰
负责信息披露和投资者关系的联系人电话号码	0512-65931366

二、发行人设立重组情况

（一）有限公司的设立

公司前身为和舰科技（苏州）有限公司，由投资联盟独资设立，注册资本为 35,000 万美元。

2001 年 11 月 22 日，和舰有限取得苏州工业园区管理委员会核发的“苏园管复字（2001）130 号”《关于设立外商独资 “和舰科技（苏州）有限公司”的批复》，同意由投资联盟独资设立“和舰科技（苏州）有限公司”，注册资本为 35,000 万美元，投资总额为 100,000 万美元，均以现汇入资。

2001 年 11 月 23 日，和舰有限取得江苏省人民政府核发的“外经贸苏府资字（2001）36911 号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2001 年 11 月 23 日，和舰有限取得江苏省工商行政管理局核发的“企独苏总字第 020702 号”《企业法人营业执照》，经营范围为：研究、开发、设计、制造以下产品：集成电路；各种半导体零组件，包括混合电路（Hybrid circuit）、集成电路（IC）卡及电路模块；微处理器、微处理机、外围支持之零组件及系统产品，包括密着型影像传感器（CIS）、液晶显示器（LCD）；半导体记忆体记忆零组件及系统产品；集成电路测试与包装；光罩制作。在国内外销售本公司的产品并提供相关服务。法定代表人为徐建华。

（二）股份公司的设立

和舰芯片系和舰有限整体变更设立。2018 年 6 月 20 日，和舰有限董事会决定将公司整体变更为股份公司，和舰有限全部股东以经大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“大华审字（2018）008877 号”《审计报告》审计的和舰有限截至 2018 年 5 月 31 日账面净资产 4,997,067,872.23 元折合为 3,205,014,276 股，其余部分计入资本公积，共同发起设立和舰芯片。2018 年 6 月 20 日，全体股东作为发起人签署了《发起人协议书》，发起设立和舰芯片制造（苏州）股份有限公司。

2018 年 6 月 21 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“大华验字（2018）000305 号”《验资报告》，对本次净资产折股进行了审验。

2018 年 6 月 22 日，公司换领了江苏省工商行政管理局核发的统一社会信用代码为“91320594732513557J”的《营业执照》。

2018 年 6 月 25 日，和舰芯片在苏州工业园区行政审批局完成了外商投资企业变更的备案，取得了编号为“苏园经备（201800745）号”的《外商投资企业变更备案回执》。

股份公司成立后，发行人股权结构为：

股东名称	股本（元）	持股比例
橡木联合	3,145,245,700.00	98.14%
富拉凯咨询	59,768,576.00	1.86%
合计	**3,205,014,276.00**	**100%**

（三）报告期内股本和股东变化情况

2018 年 5 月 11 日，和舰有限股东签署决定：（1）按照出资到位时的历史汇率计算，原注册资本美元 38,000 万元折合人民币 3,145,245,700 元，原投资总额美元 114,000 万折算为人民币 9,435,737,100 元；（2）公司注册资本由人民币 3,145,245,700 元增加至 3,205,014,276 元人民币；（3）由新增股东富拉凯咨询出资人民币 125,000,000 元认购公司新增的人民币 59,768,576 元的注册资本，认缴期限为 2018 年 6 月 30 日；（4）公司类型由外商独资有限责任公司变更为中外合资经营有限责任公司。

2018 年 5 月 15 日，和舰有限换领了江苏省苏州工业园区工商行政管理局核发的统一社会信用代码为“91320594732513557J”的《营业执照》，变更后的注册资本为 320,501.4276 万元。

2018 年 5 月 16 日，和舰有限在苏州工业园区行政审批局完成了外商投资企业变更的备案，取得了编号为“苏园经备（201800512）号”的《外商投资企业变更备案回执》。

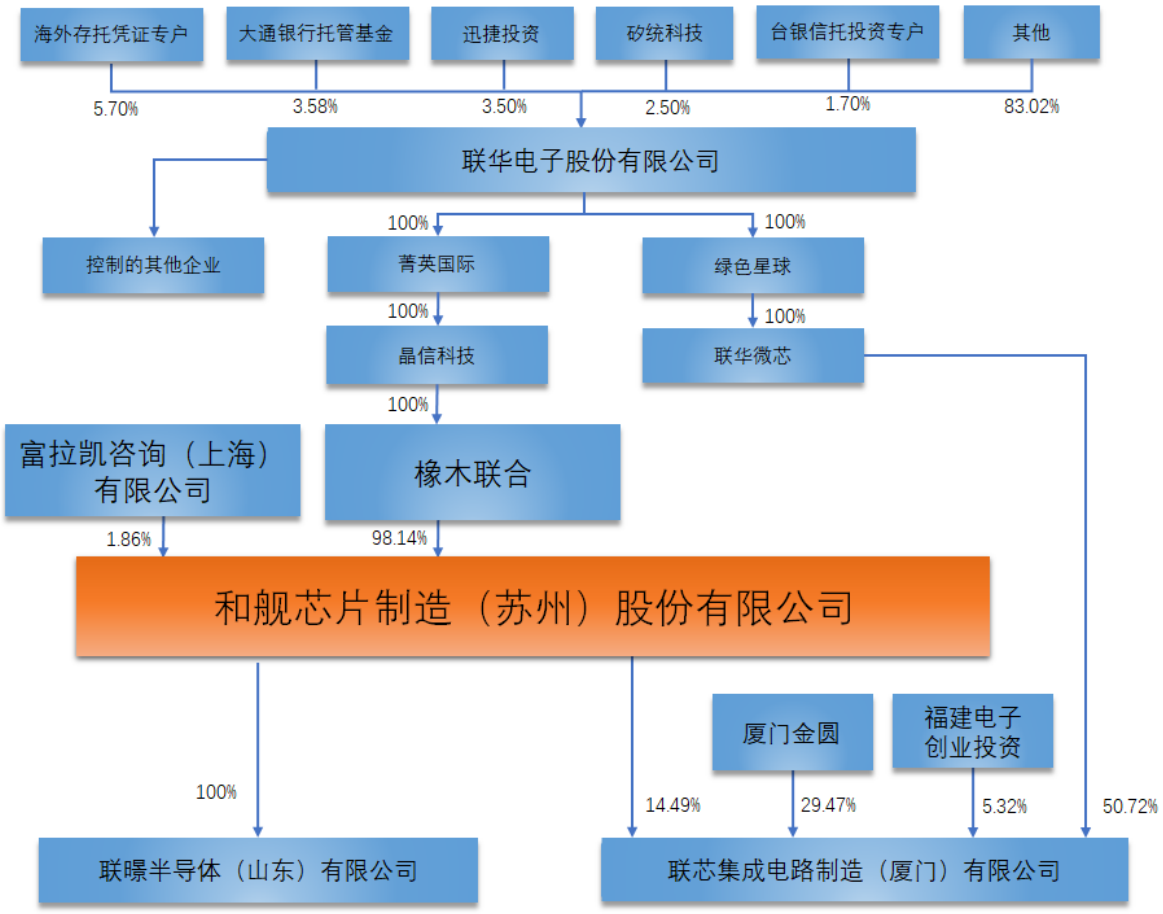
2018 年 5 月 29 日，大华会计师事务所出具“大华验字（2018）第 000304 号”《验资报告》，确认富拉凯咨询完成了新增注册资本出资。

本次增资完成后，和舰有限的股权结构为：

股东名称	注册资本（元）	实收资本（元）	持股比例
橡木联合	3,145,245,700.00	3,145,245,700.00	98.14%
富拉凯咨询	59,768,576.00	59,768,576.00	1.86%
合计	**3,205,014,276.00**	**3,205,014,276.00**	**100%**

三、发行人股权结构情况

（一）发行人股权结构图



注：图中联华电子股东的持股比例为 2018 年 7 月 22 日联华电子 2018 年第 1 次股东临时会停止过户日时各股东持股比例。

（二）发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况

截至招股说明书签署日，除发行人及其下属子公司外，公司控股股东橡木联合及间接控股股东晶信科技、菁英国际无控制的其他企业，公司最终控股股东联华电子控制的其他企业基本情况如下：

序号	公司名称	注册地/生产经营地	成立时间	实收资本	持股比例	主营业务
1	美国联电	美国加利福利亚	1997 年 8 月 11 日	1,643.75 万美元	联华电子持股 100%	IC 销售
2	日本联电	日本东京	2013 年 2 月 8 日	3,000 万日元	联华电子持股 100%	IC 销售

序号	公司名称	注册地/生产经营地	成立时间	实收资本	持股比例	主营业务
3	UNITED MICROELECTRONICS（EUROPE）B.V.	荷兰阿姆斯特丹	1989 年 5 月 23 日	408.40 万欧元	联华电子持股 100%	市场销售支持
4	UMC CAPITAL CORP.	英属开曼群岛	2001 年 1 月 16 日	7,166.30 万美元	联华电子持股 100%	投资
5	绿色星球	美属萨摩亚群岛	2009 年 9 月 9 日	97,700 万美元	联华电子持股 100%	投资
6	弘鼎投资	台湾台北市	2005 年 10 月 14 日	387,600 万新台币	联华电子持股 100%	创业投资
7	UMC INVESTMENT（SAMOA) LIMITED	美属萨摩亚群岛	2011 年 3 月 30 日	152 万美元	联华电子持股 100%	投资
8	宏诚投资	台湾台北市	1993 年 9 月 21 日	462,000 万新台币	联华电子持股 100%	创业投资咨询规划
9	UMC KOREA CO., LTD.	韩国首尔	2013 年 4 月 12 日	55,000 万韩元	联华电子持股 100%	市场销售支持
10	OMNI	美属萨摩亚群岛	2013 年 7 月 2 日	430 万美元	联华电子持股 100%	投资
11	SINO PARAGON L IMITED	美属萨摩亚群岛	2016 年 6 月 6 日	260 万美元	联华电子持股 100%	投资
12	联相光电	台湾台中市	2005 年 11 月 25 日	71,198.65 万新台币	联华电子、宏诚投资、弘鼎投资合计持股 93.36%	太阳能电池制造与买卖
13	联颖光电	台湾新竹县	2010 年 10 月 18 日	181,377.11 万新台币	联华电子、宏诚投资合计持股 78.47%	集成电路制造销售
14	UMC CAPITAL（USA）	美国加利福利亚	2001 年 2 月 13 日	20 万美元	联华电子子公司 UMC CAPITAL CORP.持股 100%	投资
15	SOARING CAPITAL CORP.	美属萨摩亚群岛	2008 年 3 月 25 日	90 万美元	联华电子子公司弘鼎投资持股 100%	投资
16	真宏企业管理顾问（上海）有限公司	上海	2008 年 10 月 16 日	80 万美元	联华电子孙公司 SOARING CAPITAL CORP.持股 100%	投资之引介及咨询
17	联华微芯	英属开曼群岛	2015 年 2 月 4 日	97,405 万美元	联华电子子公司绿色星球持有其 100%的股权。	投资
18	联旭能源	台湾新竹县	2011 年 7 月 19 日	18,655.09 万新台币	联华电子子公司宏诚投资持股 100%	能源技术服务
19	永盛香港	香港	2009 年 12 月 16 日	75 万美元	联华电子孙公司联旭能源持股 100%	投资
20	永盛山东	山东	2009 年 11 月 2 日	75 万美元	联华电子曾孙公司永盛香港持股 100%	太阳能机电整合设计服务

序号	公司名称	注册地/生产经营地	成立时间	实收资本	持股比例	主营业务
21	UNITED MICROTECHNOLOGY CORPORATION（NEW YORK）	美国纽约	2013 年 7 月 8 日	95 万美元	联华电子子公司 OMNI 持股 100%	研究发展
22	UNITED MICROTECHNOLOGY CORPORATION（CALIFORNIA）	美国加利福利亚	2014 年 12 月 10 日	100 万美元	联华电子子公司 OMNI 持股 100%	研究发展
23	ECP VITA PTE. LTD.	新加坡	2012 年 5 月 10 日	900 万美元	联华电子子公司 OMNI 持股 100%	保险
24	UMC TECHNOLOGY JAPAN CO., LTD.	日本东京	2016 年 4 月 1 日	1,750 万日元	联华电子子公司 OMNI 持股 100%	半导体制造技术开发及顾问咨询服务
25	联颖光电投资（萨摩亚）有限公司	美属萨摩亚群岛	2013 年 8 月 28 日	150 万美元	联华电子子公司联颖光电持股 100%	投资
26	WAVETEK MICROELECTRONICS CORPORATION（USA）	美国加利福利亚	2013 年 9 月 26 日	6 万美元	联华电子孙公司联颖光电投资持股 100%	销售及市场服务
27	SOCIALNEX ITALIA 1 S.R.L.	意大利米兰	2011 年 11 月 11 日	1 万欧元	联华电子子公司联相光电持股 100%	电厂

四、发行人子公司基本情况

截至本招股说明书签署日，本公司共有 1 家全资子公司山东联曜，1 家控制子公司厦门联芯。具体情况如下：

（一）山东联曜

山东联曜成立于 2014 年 3 月 25 日，是由和舰有限设立的独资子公司。

2017 年 6 月 2 日，山东联曜换领了济南高新技术产业开发区管委会市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91370100092679662X 的《营业执照》。自成立以来，山东联曜的股权结构未发生变化。山东联曜基本情况如下：

成立时间	2014 年 3 月 25 日	注册资本	3,000 万元	实收资本	3,000 万元
法定代表人	沈传芳	注册地	济南市高新区新泺大街 1166 号奥盛大厦 3 号楼 17 层	主要经营地	山东济南

股东构成及持股比例	和舰芯片持股 100%。		
经营范围	半导体技术开发；集成电路、电子芯片的设计、开发及技术服务；集成电路、电子芯片的销售；货物及技术进出口。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。		
主要财务数据（经大华会计师审计） 单位：万元			
年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
总资产	5,637.52	5,033.79	3,837.98
净资产	3,931.06	3,454.30	2,781.03
营业收入	3,371.82	2,382.36	1,156.28
净利润	476.76	673.27	42.69

（二）厦门联芯

1、厦门联芯的基本情况

成立时间	2014 年 10 月 1 日	注册资本	1,269,779.40 万元	实收资本	1,269,779.40 万元
法定代表人	尤朝生	注册地	厦门火炬高新区火炬园火炬路 56-58 号火炬广场南楼 203-1	主要经营地	福建省厦门市
股东构成及持股比例	和舰芯片实际出资比例为 14.49%，厦门金圆实际出资比例为 29.47%，福建电子创业投资实际出资比例为 5.32%，联华微芯实际出资比例为 50.72%。				
经营范围	12 英寸晶圆及相关产品的生产、研发；集成电路制造；半导体零部件制造；芯片厂相关事项咨询服务；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品或技术除外。				
主要财务数据【经大华会计师审计】 单位：万元					
年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度		
总资产	1,996,670.34	2,225,715.06	1,655,669.25		
净资产	644,026.25	587,579.86	479,661.54		
营业收入	142,021.17	120,551.50	10,003.41		
净利润	-311,605.61	-168,120.68	-143,513.17		

2、厦门联芯的历史沿革

（1）2014 年 10 月 1 日，厦门联芯设立并完成第一期注册资本的实缴

厦门联芯成立于 2014 年 10 月 1 日，由厦门金圆和福建电子集团共同出资设立，注册资本 6,200 万元，其中厦门金圆认缴出资 5,890 万元，福建电子集团认

缴出资 310 万元，自公司成立五年之内完成货币出资。

2014 年 10 月 1 日，厦门联芯取得厦门市工商行政管理局会核发的注册号为“350298100001385”的《营业执照》，经营范围为集成电路制造；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。法定代表人为吴钢。

2014 年 11 月 7 日，厦门信钇会计师事务所有限公司出具的“厦信钇会验字（2014）第 Y499 号”《验资报告》，确认厦门联芯于 2014 年 11 月 7 日分别收到厦门金圆和福建电子集团实缴的货币出资 2,000 万元和 310 万元。

上述出资完成后，厦门联芯的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实收资本（万元）	实缴比例
厦门金圆	5,890.00	95.00%	2,000.00	86.58%
福建电子集团	310.00	5.00%	310.00	13.42%
合计	**6,200.00**	**100%**	**2,310.00**	**100%**

（2）2015 年 1 月，厦门联芯第一次增加注册资本并完成第二期注册资本的实缴

2015 年 1 月 3 日，厦门联芯召开股东会，决定将注册资本由 6,200 万元增加到 15,500 万元，其中厦门金圆认缴新增出资 8,835 万元，福建电子集团认缴新增出资 465 万元，需在 2016 年 10 月 1 日前完成实缴出资。

2015 年 1 月 9 日，福建欣隆源会计师事务所有限公司出具的“闽欣隆源会验字（2015）第 Y014 号”《验资报告》，确认厦门联芯于 2014 年 12 月 25 日收到厦门金圆实缴的货币出资 7,500 万元和于 2015 年 1 月 4 日收到福建电子集团实缴的货币出资 190 万元。

2015 年 1 月 28 日，厦门联芯换取了厦门市工商行政管理局会核发的注册号为“350298100001385”的《营业执照》。

本次增资后，厦门联芯的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实收资本（万元）	实缴比例
厦门金圆	14,725.00	95.00%	9500.00	95.00%
福建电子集团	775.00	5.00%	500.00	5.00%
合计	**15,500.00**	**100%**	**10,000.00**	**100%**

（3）2015 年 2 月，厦门联芯第二次增加注册资本

2015 年 1 月 23 日，厦门联芯召开股东会，决定将注册资本由 15,500 万元增加到 1,269,779.4 万元，其中由新增股东和舰有限认缴新增出资 828,117 万元，厦门金圆认缴新增出资 359,461.20 万元，福建电子集团认缴新增出资 66,701.20 万元。上述股东须在公司成立之日起五年内以货币形式缴纳所有出资。

2015 年 2 月 2 日，厦门联芯换取了厦门市工商行政管理局核发的注册号为“350298100001385”的《营业执照》。经营范围变更为 12 英寸晶圆及相关产品的生产、研发；集成电路制造；半导体零部件制造；经营各类商品和技术进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。法定代表人变更为尤朝生。

本次增资后，厦门联芯的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实收资本（万元）	实缴比例
和舰有限	828,117.00	65.22%	0	0%
厦门金圆	374,186.20	29.47%	9500.00	95.00%
福建电子集团	67,476.20	5.31%	500.00	5.00%
合计	**1,269,779.40**	**100%**	**10,000.00**	**100%**

（4）2015 年 1 月至 2016 年 2 月，完成第三、四、五期的实缴

2015 年 1 月至 2016 年 2 月，和舰有限、厦门金圆、福建电子集团以货币形式完成了厦门联芯新增注册资本的第三、四、五期的实缴出资，具体情况如下：

出资期数	出资日期	出资金额（万元）	占注册资本的比例	出资人	验资报告号	验资机构
第三期	2015 年 1 月 28 日	61,342.00	4.83%	和舰有限	致同验字（2015）第 350FB0016 号	致同会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所
	2015 年 1 月 30 日	94,436.22	7.44%	厦门金圆		
	2015 年 1 月 30 日	8,701.30	0.69%	福建电子集团		
	合计	**164,479.52**	**12.95%**	-		
第四期	2015 年 3 月 17 日	6,500.00	0.51%	福建电子集团	致同验字（2015）第 350FB0008 号	致同会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所
	2015 年 3 月 18 日	3,042.70	0.24%			
	合计	**9,542.70**	**0.75%**			
第五期	2016 年 1 月 27 日	122,684.00	9.66%	和舰有限	致同验字（2016）第 350FB0012 号	致同会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所
		270,249.98	21.28%	厦门金圆		
	合计	**392,933.98**	**30.94%**	-		

出资期数	出资日期	出资金额（万元）	占注册资本的比例	出资人	验资报告号	验资机构
总计		566,956.20	44.65%	-	-	-

2016 年 4 月 29 日，厦门联芯换领了厦门市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为“91350200302849667P”的《营业执照》。

上述出资完成后，厦门联芯的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实收资本（万元）	实缴比例
和舰有限	828,117.00	65.22%	184,026.00	31.89%
厦门金圆	374,186.20	29.47%	374,186.20	64.86%
福建电子集团	67,476.20	5.31%	18,744.00	3.25%
合计	1,269,779.40	100%	576,956.20	100%

（5）2016 年 8 月，第一次股权转让并完成注册资本的第六期实缴

2016 年 5 月 23 日，厦门联芯召开股东会，同意福建电子集团将其持有厦门联芯 5.314%股权（认缴注册资本 67,476.20 万元，实缴 18,744 万元）以 18,744 万元的价格转让给福建电子创业投资，所转让的占厦门联芯 5.314%的股权中尚未出资的注册资本 48,732.20 万元由福建电子创业投资按章程如期出资。同日，福建电子集团和福建电子创业投资签署了《股权转让协议》。

2016 年 7 月 25 日，福建省人民政府国有资产监督管理委员会出具了“闽国资函产权（2016）267 号”《福建省人民政府国有资产监督管理委员会关于福建省电子信息（集团）有限公司转让联芯集成电路制造（厦门）有限公司股权的函》对上述股权转让行为进行了确认，并要求福建电子创业投资向福建电子集团支付实际投资金额 18,744 万元和该笔资金按照实际投资时间计算的银行同期贷款利息。福建创业投资按照上述函件的内容支付了实际投资金额 18,744 万元和相应的利息。

2016 年 7 月 26 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所出具了“致同验字（2016）第 350FB0031 号”《验资报告》，确认 2016 年 7 月 12 日厦门联芯已收到福建省电子信息产业创业投资合伙企业（有限合伙）的 48,732.20 万元的货币出资。

2016 年 8 月 4 日，厦门联芯取得了厦门市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为“91350200302849667P”的《营业执照》。

本次股权转让和出资后，厦门联芯的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实收资本（万元）	实缴比例
和舰有限	828,117.00	65.22%	184,026.00	29.41%
厦门金圆	374,186.20	29.47%	374,186.20	59.80%
福建电子创业投资	67,476.20	5.31%	67,476.20	10.78%
合计	**1,269,779.40**	**100%**	**625,688.40**	**100%**

（6）2017 年 1 月，第二次股权转让并完成注册资本的第七期实缴

2016 年 12 月 12 日，厦门联芯召开股东会，一致同意和舰有限将其持有厦门联芯 21.7391%的股权（认缴注册资本为 276,039.00 万元，实缴资本为 0 元，缴付期限为 2017 年 1 月 31 日）转让给联华微芯，公司类型由内资企业变更为中外合资经营企业。同日，和舰有限与联华微芯签订了《股权转让协议》。

2017 年 1 月 3 日，厦门市商务局出具了“厦商务审（2017）02 号”《厦门市商务局关于外资并购联芯集成电路制造（厦门）有限公司的批复》，同意和舰有限将其持有的厦门联芯 21.7391%的股权转让给联华微芯，转让后，企业类型变更为中外合资经营企业。

2017 年 1 月 5 日，厦门联芯取得了厦门市人民政府核发的“商外资厦外资（2017）号 0001 号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2017 年 2 月 11 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所出具了“致同验字（2017）第 350FB0008 号”《验资报告》，确认 2017 年 1 月 23 日、2017 年 1 月 24 日厦门联芯分别收到联华微芯 137,144.00 万元、138,895.00 万元货币出资。

本次股权转让和出资后，厦门联芯的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实收资本（万元）	实缴比例
和舰有限	552,078.00	43.48%	184,026.00	20.41%
厦门金圆	374,186.20	29.47%	374,186.20	41.50%
联华微芯	276,039.00	21.74%	276,039.00	30.61%
福建电子创业投资	67,476.20	5.31%	67,476.20	7.48%
合计	**1,269,779.40**	**100%**	**901,727.40**	**100%**

（7）2018 年 1 月，第三次股权转让并完成注册资本的第八期实缴

2017 年 12 月 12 日，厦门联芯召开董事会，全体董事一致同意和舰有限将持有厦门联芯的 28.9855%的股权（认缴出资 368,052.00 万元，实缴资本 0 元）以 0 元的价格转让给联华微芯，所转让的占公司 28.9855%的股权中尚未到资的

注册资本 368,052.00 万元由联华微芯按章程规定如期出资。联华微芯注资缴付期限： 2018 年 1 月 31 日前实缴出资 245,368.00 万元，2019 年 1 月 31 日前实缴出资 122,684.00 万元。同日，和舰有限和联华微芯签署了《股权转让协议》。

2018 年 1 月 30 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所出具了“致同验字（2018）第 350FB0011 号”《验资报告》，确认 2018 年 1 月 22 日厦门联芯收到联华微芯 245,368.00 万元货币出资。

2018 年 2 月 9 日，厦门联芯取得了厦门市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为“91350200302849667P”的《营业执照》。

本次股权转让及注册资本缴纳后，厦门联芯的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实收资本（万元）	实缴比例
和舰有限	184,026.00	14.49%	184,026.00	16.04%
联华微芯	644,091.00	50.72%	521,407.00	45.46%
厦门金圆	374,186.20	29.47%	374,186.20	32.62%
福建电子创业投资	67,476.20	5.32%	67,476.20	5.88%
合计	**1,269,779.40**	**100%**	**1,147,095.40**	**100%**

（8）完成注册资本的第九期实缴

2018 年 9 月 18 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所出具了“致同验字（2018）第 350FB0034 号”《验资报告》，确认 2018 年 9 月 12 日厦门联芯收到联华微芯 122,684.00 万元货币出资。

2018 年 9 月 27 日，厦门联芯在厦门市市场监督管理局完成了本次实缴出资的备案，取得了“外资备字（2018）第 8082018092735006 号”备案通知书。

本次新增注册资本实缴完成后，厦门联芯的股权结构如下：

股东名称	认缴出资（万元）	认缴比例	实收资本（万元）	实缴比例
和舰芯片	184,026.00	14.49%	184,026.00	14.49%
联华微芯	644,091.00	50.72%	644,091.00	50.72%
厦门金圆	374,186.20	29.47%	374,186.20	29.47%
福建电子创业投资	67,476.20	5.32%	67,476.20	5.32%
合计	**1,269,779.40**	**100%**	**1,269,779.40**	**100%**

3、和舰芯片对厦门联芯控制权的认定

（1）和舰芯片在表决权上对厦门联芯具有控制权

①2014 年 10 月，厦门联芯由厦门金圆和福建电子集团设立，2015 年 1 月 23 日，经厦门联芯股东会审议通过，厦门联芯的注册资本增加到 1,269,779.4 万

元，和舰芯片作为新增股东认缴厦门联芯 65.22%股权，根据同日签署的《厦门联芯公司章程》，厦门联芯的经营管理由和舰芯片主导，各股东按照认缴出资比例行使表决权，和舰芯片认缴出资后对厦门联芯具有控制权。

②2016 年 12 月 12 日，联华微芯、和舰有限、厦门金圆、福建电子创业投资四方签署了《合资合营合同》，具体内容为：厦门金圆、福建电子创业投资出资的资本金，从资本金到账后第 7 年开始，由联华微芯/和舰芯片按 60%、20%、20%的比例分三次在连续三年完成全部回购。回购价格为厦门金圆、福建电子创业投资实际投入的资本金加 10%的固定收益。厦门金圆、福建电子创业投资不参与厦门联芯的具体经营。

由于联华微芯的实际出资比例发生了变化及和舰有限变更为股份有限公司的原因，联华微芯、和舰芯片、厦门金圆、福建电子创业投资四方分别于 2017 年 12 月 12 日和 2018 年 7 月 24 日重新签署了《合资合营合同》，但合同中的上述内容未发生变化。

③因为 12 英寸晶圆厂投资太大，厦门联芯计划投资 62 亿美元， 2017 年 1 月和 12 月，和舰芯片将厦门联芯 50.72%出资权转让给联华电子全资孙公司联华微芯，联华微芯随后完成了全部实缴出资，和舰芯片借助联华电子的资金实力，由全资孙公司联华微芯对厦门联芯进行投资。

④在报告期内，在厦门联芯历次股东会上对相关事项的表决中，联华电子（透过联华微芯）与和舰芯片采取了一致行动，且以和舰芯片的意思表示为准，联华电子对上述情况进行了确认并出具了《确认函》，明确联华微芯作为厦门联芯的股东，其表决权将不可撤销地全权委托和舰芯片行使。

厦门联芯设立初期即由和舰芯片认缴 65.22%股权，厦门金圆和福建电子不参与具体经营，联华电子（透过联华微芯）出资后在所有重大事项表决中和和舰芯片保持一致，并将表决权委托和舰芯片行使。

因此，从厦门联芯设立及历次出资过程看，和舰芯片从表决权上能够对厦门联芯进行控制。

（2）和舰芯片通过董事会对厦门联芯进行控制

报告期内，厦门联芯董事会的构成情况如下：

序号	报告期初-2017年1月	2017年1月-2017年2月	2017年2月-2018年11月	2018年11月至今	委派单位
1	尤朝生				和舰芯片
2	黄柏文			林俊宏	
3	王文杰				
4	廖木良		简山杰		
5	陈进双				2017年1月至2018年7月由联华微芯委派，其余时间由和舰芯片委派
6	许志清				
7	吴刚				厦门金圆
8	眭国瑜				
9	卢文胜			杨韬	2017年1月之前由福建电子集团委派，2017年1月之后由福建电子创业投资委派

①报告期初至2017年1月，和舰芯片向厦门联芯委派了6名董事，占董事会人数的三分之二，拥有董事会的多数席位，且时任和舰有限董事长尤朝生先生兼任厦门联芯董事长，和舰芯片通过控制董事会控制厦门联芯。

②2017年1月之后，厦门联芯为中外合资经营企业，根据《中外合资经营企业法实施条例》和厦门联芯的公司章程，董事会是厦门联芯的最高权力机构，决定厦门联芯的一切重大问题。

2017年1月至2018年7月，虽然由和舰芯片委派的董事只有4名，但是在厦门联芯的重大事项的决策上，联华电子（透过联华微芯）委派的董事与和舰芯片委派的董事均事先进行了充分沟通与协商，联华电子（透过联华微芯）委派的董事与和舰芯片委派的董事采取了一致行动并以和舰芯片委派的董事的意思表示为准，且和舰芯片副董事长兼财务负责人尤朝生先生一直兼任厦门联芯董事长，和舰芯片对厦门联芯的董事会具有控制力，从而实质上对厦门联芯进行控制。

③2018年7月至今，和舰芯片委派董事席位恢复至6席，联华电子不再委派董事，和舰芯片副董事长兼财务负责人尤朝生先生一直兼任厦门联芯董事长。

由于厦门联芯的董事会成员主要由和舰芯片委派，且和舰芯片副董事长一直兼任厦门联芯董事长，因此和舰芯片能够通过控制厦门联芯的董事会对厦门联芯进行控制。

（3）和舰芯片实际控制厦门联芯经营管理权

报告期内厦门联芯的高级管理人员情况如下：

序号	报告期初-2017 年 1 月	2017 年 2 月至今	委派单位
1	谈文毅（总经理）		和舰芯片
2	林荣常（财务负责人）	-	和舰芯片
3	-	朱伟杰（财务负责人）	和舰芯片

报告期内厦门联芯的总经理和财务负责人均为和舰芯片委派。而根据公司章程的规定，总经理负责厦门联芯的日常经营管理，厦门联芯的管理团队向总经理汇报，并在总经理监督及指示下制定管理制度。厦门联芯设立以来未设置专门的销售部门，其销售完全由和舰芯片负责，人力、采购、环安、厂务、财务等部门负责人均由和舰芯片委派。因此和舰芯片能够控制厦门联芯的经营及财务决策等，能够在具体的经营管理过程中对厦门联芯进行控制。

综上：①2015 年 1 月至 2017 年 1 月，根据厦门联芯《公司章程》，各股东按照认缴出资比例履行表决权，和舰芯片实际控制表决权超过 50%；2017 年 2 月至今，厦门联芯为中外合资经营企业，董事会是公司的最高权力机构，决定公司的一切重大问题，和舰芯片实际委派或控制厦门联芯董事会 6 席席位，占董事会人数的三分之二，即和舰芯片实质拥有厦门联芯半数以上的表决权。

②和舰芯片副董事长兼财务负责人尤朝生先生一直兼任厦门联芯董事长，厦门联芯总经理、财务负责人等高管以及主要部门负责人均由和舰芯片委派，实际负责厦门联芯的运营，主导厦门联芯的商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置以及融资活动等。

③通过对董事会和实际经营管理的影响获取相应的回报，即和舰芯片有能力运用对厦门联芯的权力影响其回报金额。

和舰芯片通过控制董事会及经营管理团队，能够自主决定厦门联芯重大经营活动及财务决策，其利益与联华电子一致，符合股东利益最大化原则。因此，认定和舰芯片对厦门联芯实质控制、纳入合并报表范围，符合《企业会计准则》规定。

五、发行人主要股东和实际控制人基本情况

（一）发行人的主要股东

和舰芯片持股 5%以上的股东为橡木联合，基本情况如下：

成立时间	2002年2月12日	已发行股本	1 美元	已发行股数	1 股
董事	尤朝生	注册地	英属维尔京群岛	主要经营地	-
股东构成及控制情况	股东姓名	持股比例	业务性质	投资	
	晶信科技	100%			
主要财务数据（经大华会计师事务所【特殊普通合伙】审计）				单位：万美元	
年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年				
总资产	40,646.98				
净资产	40,646.98				
营业收入	-				
净利润	38.73				

（二）控股股东、实际控制人情况

本公司直接控股股东为橡木联合，直接持有本公司 98.14%的股份。间接控股股东分别为晶信科技、菁英国际和联华电子。本公司最终的控股股东为联华电子。因联华电子股权极其分散，不存在实际控制人，因此本公司也不存在实际控制人。

1、控股股东

（1）橡木联合

橡木联合为公司的直接控股股东，其基本情况详见本节“五、（一）发行人的主要股东”。

（2）晶信科技

公司的直接控股股东橡木联合系晶信科技的全资子公司，晶信科技的基本情况如下：

成立时间	2002年2月12日	已发行股本	1 美元	已发行股数	1 股
董事	尤朝生	注册地	英属维尔京群岛	主要经营地	-
股东构成及控制情况	股东姓名	持股比例	业务性质	投资	
	菁英国际	100%			
主要财务数据（未经审计）				单位：万美元	
年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年				
总资产	38,000.00				
净资产	38,000.00				
营业收入	-				
净利润	-				

（3）菁英国际

晶信科技系菁英国际的全资子公司，菁英国际的具体情况如下：

成立时间	2001年7月12日	**已发行股本**	238,975,650美元	**已发行股数**	664,966,275股
董事	尤朝生、王文杰、陈进双、林俊宏	**注册地**	英属维尔京群岛	**主要经营地**	-
股东构成及控制情况	股东姓名	持股比例	**业务性质**	投资	
	联华电子	100%			
主要财务数据（未经审计）					**单位：万美元**
年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年				
总资产	38,259.31				
净资产	38,249.11				
营业收入	-				
净利润	-18.36				

2001 年 7 月 12 日，菁英国际的前身投资联盟在英属维尔京群岛设立。设立时，投资联盟获得英属维尔京群岛公司注册署签发的编号 453835《公司注册证书》。2002 年 4 月 9 日，投资联盟名称变更为菁英国际。

（4）联华电子

本公司的最终控股股东为联华电子，其基本情况如下：

成立时间	1980年5月22日	**资本总额**	26,000,000 万新台币	实收资本	12,124,318. 72万新台币
董事	详见“第七节九、关联方及关联关系”	**注册地**	新竹科学工业园区新竹市新竹科学工业园区力行二路 3 号	**主要经营地**	台湾
上市情况	1985 年在台湾证券交易所上市（股票代码：2303），2000 年在纽约证券交易所挂牌上市（发行 ADR，代码 UMC）		**业务性质**	晶圆制造	
主要财务数据（经安永联合会计师事务所【台湾】审计）					**单位：万新台币**
年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年				
总资产	36,460,490.60				
净资产	20,653,649.10				
营业收入	15,125,257.10				
净利润	359,299.60				

注： 2019 年 3 月 6 日，联华电子召开董事会，决议注销库藏股合计 30,000 万股，办理减资新台币 300,000 万元，减资基准日为 2019 年 3 月 11 日，减资后股本为新台币 12,124,318.72 万元。联华电子目前正在办理变更登记程序。

2、公司的实际控制人

公司的最终控股股东为联华电子，联华电子为中国台湾上市公司，报告期内联华电子的股权极为分散，不存在持股比例超过 10%的单一股东，无实际控制人，因此本公司也无实际控制人。

（三）控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人股份质押或其他有争议的情况

本公司控股股东、实际控制人直接或间接持有的本公司股份不存在质押、冻结、股份受限或其他有争议的情况。

六、发行人股本的情况

（一）本次发行前后发行人股权结构

股东名称	本次发行前		本次发行后	
	持股数量（股）	持股比例-	持股数量（股）	持股比例-
橡木联合	3,145,245,700	98.14%	3,145,245,700	87.24%
富拉凯咨询	59,768,576	1.86%	59,768,576	1.66%
社会公众股	-	-	400,000,000	11.10%
合计	**3,205,014,276**	**100%**	**3,605,014,276**	**100%**

（二）前十名股东情况

本次发行前，公司前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	橡木联合	3,145,245,700	98.14%
2	富拉凯咨询	59,768,576	1.86%
合计		**3,205,014,276**	**100%**

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，本公司全部股东为法人股东，不存在自然人股东。

（四）发行人股本中的外资股份情况

2018 年 5 月 16 日，公司在苏州工业园区行政审批局完成了外商投资企业变更的备案，取得了编号为“苏园经备（201800512）号”的《外商投资企业变更备案回执》。该回执确认持有本公司外资股的股东为橡木联合，持有的股份数量为 314,524.57 万股，持股比例为 98.14%。

（五）最近一年以来发行人新增股东情况

本公司最近一年新增一名法人股东富拉凯咨询，其基本情况如下：

成立时间	2000 年 2 月 2 日	**注册资本**	1,100 万美元	**实收资本**	1,100 万美元
法定代表人	刘芳荣	**注册地**	上海市静安区共和新路 4666 弄 11 号 5 楼 503 室	**主要经营地**	上海
股东构成及控制情况	FRIENDLY HOLDINGS 持有 100%股权		**经营范围**	国际经济咨询、投资咨询及中介、贸易信息咨询、企业管理咨询、代理记帐业务及相关的培训，企业登记代理。【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】	
主要财务数据（未经审计）				**单位：万元**	
年度			**2018 年 12 月 31 日/2018 年**		
总资产			17,137.95		
净资产			2,592.63		
营业收入			1,226.42		
净利润			-1,746.80		

2018 年 5 月 15 日，富拉凯咨询以 1.25 亿元认购了本公司新增 59,768,576 股份，增资价格约为和舰有限 2018 年 3 月 31 日每股净资产的 1.5 倍，该价格参考了与和舰有限相似业务的上市公司 2018 年 3 月 31 日的市净率，经协商后确定。截至招股书说明书签署日，富拉凯咨询持有本公司股份的数量未发生变化。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前公司各股东之间不存在关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份的情况

本次发行，发行人股东不存在公开发售股份的情况。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况

（一）董事会成员

本公司董事会由 9 人组成，其中 3 名独立董事，基本情况如下：

序号	姓名	类别	提名人	任期
1	洪嘉聪	董事长	橡木联合	2018 年 6 月 21 日至 2021 年 6 月 20 日
2	尤朝生	副董事长、财务负责人	橡木联合	2018 年 6 月 21 日至 2021 年 6 月 20 日
3	高明正	董事、总经理	橡木联合	2018 年 6 月 21 日至 2021 年 6 月 20 日
4	刘启东	董事	橡木联合	2018 年 6 月 21 日至 2021 年 6 月 20 日
5	郑婉伶	董事	橡木联合	2018 年 6 月 21 日至 2021 年 6 月 20 日
6	林俊宏	董事	橡木联合	2018 年 6 月 21 日至 2021 年 6 月 20 日
7	林凤仪	独立董事	橡木联合	2018 年 6 月 21 日至 2021 年 6 月 20 日
8	安庆衡	独立董事	橡木联合	2018 年 6 月 21 日至 2021 年 6 月 20 日
9	张文丽	独立董事	橡木联合	2018 年 9 月 25 日至 2021 年 6 月 20 日

洪嘉聪先生，董事长，1960 年出生，中国台湾籍，无境外永久居留权，毕业于台湾淡江大学，本科学历，会计专业。1984 年 9 月至 1987 年 2 月，任职于致远会计师事务所，任资深查账员；1987 年 3 月至 1987 年 11 月，任职于普安科技股份有限公司，任会计主管； 1988 年 8 月至 1989 年 2 月，任职于智邦科技股份有限公司，任会计主管；1989 年 3 月至 1990 年 8 月，任职于巨大电子股份有限公司，任经理；1990 年 9 月至 1991 年 9 月，任职于联友光电股份有限公司，任经理；1991 年 10 月至今，任职于联华电子，历任经理、协理、副总经理、董事长兼策略长。2001 年 2 月至今，任 UMC CAPITAL（USA）董事；2007 年 12 月至今，任 UNITED MICROELECTRONICS（EUROPE）B.V.董事；2009 年 1 月至今，任 UMC CAPITAL CORP.董事长；2009 年 1 月至今，任弘鼎投资董事长；2009 年 1 月至今，任宏诚投资董事长；2009 年 8 月至 2018 年 6 月，任联华电子新投资事业股份有限公司董事长；2015 年 6 月至今，任智原科技股份有限公司董事长兼策略长；2016 年 10 月至今，任士鼎创业投资股份有限公司董事；2018 年 6 月至今，任和舰芯片董事长。

尤朝生先生，副董事长兼财务负责人，1962 年出生，中国台湾籍，无境外永久居留权，毕业于台湾大学、美国纽约市立大学，硕士学历，国际贸易、国际金融专业。1989 年 9 月至 1991 年 8 月，任职于美国太平洋银行台北分行，任业务部副理；1991 年 9 月至 1992 年 8 月，任职于美国波士顿银行台北分行，任展业部副理；1992 年 9 月至 2001 年 5 月，任职于荷兰安智银行（ING）台北分行，任企业融资部副总经理；2001 年 6 月至 2003 年 3 月，任职于联华电子，任财务部资深经理；2003 年 4 月至 2018 年 6 月，任职于和舰有限，历任财务长、董事长；2009 年 12 月至 2011 年 10 月，任冠铨（山东）光电科技有限公司执行董事；2009 年 12 月至今，任冠铨香港股份有限公司董事；2013 年 1 月至 2018 年 4 月，任 FORTEMEDIA, INC.董事；2013 年 3 月至今，任菁英国际董事；2014 年 4 月至 2017 年 4 月，任山东联暻执行董事；2015 年 2 月至今，任厦门联芯董事长；2015 年 6 月至 2018 年 7 月，任济宁华翰光伏能源有限公司董事；2015 年 11 月至 2018 年 6 月，任华鸿（山东）能源投资有限公司董事；2018 年 6 月至今，任和舰芯片副董事长兼财务负责人；2018 年 9 月至今，任橡木联合董事；2018 年 9 月至今任晶信科技董事。

高明正先生，董事兼总经理，1970 年出生，中国台湾籍，无境外永久居留权，毕业于台湾交通大学，硕士学历，电子工程专业。1995 年 6 年至 1996 年 3 月，任职于联华电子，任制程整合工程师；1996 年 3 月至 2000 年 1 月，任职于联诚集成电路股份有限公司，任制程整合工程师；2000 年 1 月至 2002 年 11 月，任职于联华电子，任制程整合课经理；2002 年 11 月至 2018 年 6 月，任职于和舰有限，历任制程整合课经理、制程整合部经理、生产制造处副处长、处长、总经理；2018 年 6 月至今，任和舰芯片董事兼总经理。任职和舰以来，高明正先生参与了多项制程平台开发及客制化制程平台开发项目，如 0.15μm 和 0.11μm e-HV 制程、0.11μm e-Flash 制程、0.11μm eE2PROM 制程、0.11μm e-Flash 超低功耗制程、0.18BCD 制程等，目前其专注于产品量率提升项目，为客户提供最有效率的解决方案。

刘启东先生，董事，1966 年出生，中国台湾籍，无境外永久居留权，毕业于台湾大学，硕士学历，经济学、商学专业。1991 年 6 月至 2001 年 3 月，任职于瑞士联合银行（UBS），历任助理董事、董事、董事总经理；2001 年 4 月至

今，任职于联华电子，历任投资关系部部长、财务部部长、副总经理兼财务长；2003 年 6 月至今，任联咏科技董事；2005 年 10 月至今，历任弘鼎投资监察人、董事；2008 年 11 月至今，任欣兴电子董事；2009 年 9 月至今，任绿色星球董事；2009 年 8 月至 2018 年 6 月，任联华电子新投资事业股份公司董事；2012 年 5 月至今，任 ECP VITA PTE. LTD.董事；2012 年 12 月至今，任宏诚投资董事；2012 年 12 月至今，任 UMC CAPITAL CORP.董事；2013 年 7 月至今，任 OMNI 董事；2015 年 2 月至今，任联华微芯董事；2015 年 4 月至今，任美国联电董事；2015 年 4 月至今，任 UNITED MICROTECHNOLOGY CORPORATION（CALIFORNIA）董事；2015 年 4 月至今，任 UNITED MICROTECHNOLOGY CORPORATION（NEW YORK）董事；2015 年 6 月至今，任三重富士通董事；2016 年 4 月至今，任 UMC TECHNOLOGY JAPAN CO., LTD.董事；2016 年 6 月至今，任 SINO PARAGON LIMITED 董事；2018 年 6 月至今，任和舰芯片董事。

郑婉伶女士，董事，1980 年出生，中国台湾籍，无境外永久居留权，毕业于台湾成功大学、美国纽约州立大学水牛城分校，硕士学历，会计专业。2007 年 1 月至 2016 年 3 月，任职于联华电子，历任财务处主任管理师、董事长室秘书；2016 年 4 月至今，任迅捷投资协理；2016 年 6 月至今，任矽统科技监事；2017 年 6 月至今，任厦门联和监事；2018 年 6 月至今，任和舰芯片董事。

林俊宏先生，董事，1969 年出生，中国台湾籍，拥有新加坡永久居留权，毕业于美国加州大学伯克利分校、美国旧金山大学，硕士学历，财务专业。1997 年 10 月至 2008 年 9 月，任职于联华电子，任财务经理；2008 年 10 月至 2012 年 5 月，任职于联相光电，任财务长；2012 年 6 月至今，任职于联华电子，历任新加坡分公司会计处副处长、财务处长；2016 年 4 月至今，任联相光电董事；2016 年 4 月至 2018 年 12 月，任联京光电董事；2016 年 4 月至今，任联旭能源董事；2016 年 4 月至今，任冠铨香港股份有限公司董事；2016 年 4 月至今，任永盛香港董事；2016 年 4 月至今，任迅捷投资董事；2017 年 3 月至 2018 年 11 月，任 SOCIALNEX ITALIA 1 S.R.L.董事；2018 年 4 月至今，任弘鼎投资监察人；2018 年 6 月至今，任和舰芯片董事；2018 年 11 月至今，任 UMC TECHNOLOGY JAPAN CO., LTD.、菁英国际、厦门联芯董事。

林凤仪先生，独立董事，1954 年出生，中国台湾籍，无境外永久居留权，

毕业于台湾东吴大学、天津南开大学，硕士学历，产业经济学专业。1978 年 9 月至 1980 年 12 月任职于勤业会计师事务所，任查账员；1981 年 1 月至 1983 年 3 月，任职于侨新企业股份有限公司，任会计主任；1983 年 4 月至 1985 年 4 月，任职于任宜兰食品工业股份有限公司，任财务经理；1985 年 4 月至 1995 年 3 月，任职于敦吉科技股份有限公司，任管理部副总经理；1995 年 4 月至 2010 年 6 月，任职于中国旺旺控股股份有限公司，任董事兼副总经理；2012 年 11 月至 2014 年 8 月，任职于上海元祖梦果子股份有限公司，任财务总监； 2018 年 6 月至今，任和舰芯片独立董事。

张文丽女士，独立董事，1961 年出生，中国籍，无境外永久居留权。毕业于陕西财经学院（现西安交通大学），本科学历，会计专业。高级会计师、注册会计师、注册税务师、并购交易师，中国注册会计师协会首批资深会员。1984 年 7 月至 1985 年 6 月任新疆财经学院财政系教师；1985 年 7 月至 1994 年 4 月任新疆财政厅会计处主任科员；1994 年 4 月至 1997 年 7 月任新疆注册会计师协会副秘书长；1997 年 7 月至 2001 年 7 月历任北京同仁会计师事务所部门经理、主任会计师；2001 年 7 月至 2017 年 11 月退休前历任北京注册会计师协会监管部主任、副秘书长； 2018 年 9 月起担任本公司独立董事。

安庆衡先生，独立董事，1944 年出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于清华大学，本科学历，汽车拖拉机及发动机专业。1968 年 7 月至 1991 年 3 月，任职于北京齿轮总厂，历任技术员、工程师、副厂长兼总工程师；1991 年 3 月至 1995 年 3 月，任职于北京汽车摩托车联合制造公司，历任总工程师、副总经理、总经理；1995 年 3 月至 2006 年 10 月，历任北京汽车工业总公司总工程师、副总经理、总经理，北京汽车工业控股有限公司董事长、党委书记，北汽福田董事长，北京吉普董事长，北京奔驰董事长；2006 年 8 月至 2015 年 8 月，任北京汽车行业协会会长； 2015 年 11 月起至今，任中国汽车工业咨询委员会主任；2018 年 6 月至今，任和舰芯片独立董事。

（二）监事会成员

本公司监事会由 3 名监事组成，基本情况如下：

序号	姓名	类别	提名人	任期
1	王文杰	监事会主席	橡木联合	2018 年 6 月 21 日至 2021 年 6 月 20 日

序号	姓名	类别	提名人	任期
2	朱名均	职工监事	-	2018 年 6 月 21 日至 2021 年 6 月 20 日
3	吕宜政	监事	橡木联合	2018 年 6 月 21 日至 2021 年 6 月 20 日

王文杰先生，监事会主席，1964 年出生，中国台湾籍，无境外永久居留权，毕业于台湾政治大学、台湾东吴大学，硕士学历，企业管理专业。1993 年 9 月至 1997 年 5 月，任职于郭元益食品股份有限公司，任成本会计经理；1997 年 6 月至 2004 年 5 月，任职于联华电子，任成本会计经理； 2004 年 6 月至 2009 年 9 月，任职于和舰有限，任会计经理；2009 年 9 月至今，任职于联华电子，任会计处处长；2009 年 10 月至 2018 年 6 月，任和舰有限监事；2010 年 6 月至今，任矽统科技董事；2014 年 3 月至今，任菁英国际董事；2015 年 1 月至今，任厦门联芯董事；2018 年 6 月至今，任和舰芯片监事会主席。

朱名均先生，职工监事，1969 年出生，中国台湾籍，无境外永久居留权，毕业于台湾东吴大学、美国匹兹堡州立大学，硕士学历，人力资源专业。1996 年 6 月至 1999 年 1 月，任职于台湾摩托罗拉电子股份有限公司，历任人力资源处资深管理师、副理；1999 年 2 月至 2001 年 10 月，任职于台湾博士电子股份有限公司，任人力资源处副理；2001 年 11 月至 2002 年 2 月，任职于友达光电股份有限公司，任人力资源处副理；2002 年 6 月至 2006 年 10 月，任职于台湾积体电路制造股份有限公司，任人力资源处主任管理师；2006 年 11 月至 2007 年 3 月，任职于友达光电股份有限公司，任人力资源处副理；2007 年 7 月至 2012 年 1 月，任职于联华电子，任人力资源处部经理；2012 年 2 月至 2015 年 5 月，任职于联景光电股份有限公司，任人资行政处处长；2015 年 6 月至 2017 年 5 月，任职于联华电子，历任人力资源处副处长、新加坡分公司人力资源处处长；2017 年 6 月至 2018 年 6 月，任职于和舰有限，任人力资源处资深处长；2018 年 6 月至今，任和舰芯片人力资源处资深处长兼职工监事。

吕宜政先生，监事，1976 年出生，中国台湾籍，无境外永久居留权，毕业于美国旧金山大学、美国旧金山州立大学，硕士学历，财务专业。2003 年 8 月至 2009 年 10 月，任职于联华电子，任财务部经理；2009 年 10 月至 2012 年 3 月，任职于和舰有限，任财务部经理；2012 年 3 月至 2012 年 12 月，任职于联相光电，任财务长；2013 年 6 月至 2018 年 6 月，任职于联华电子，任财务处经理；2018 年 6 月至今，任职于厦门联芯，任会计财务处处长；2018 年 6 月至今，

任和舰芯片监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，本公司共有 4 名高级管理人员。公司高级管理人员的基本情况如下：

高明正先生，董事兼总经理，简历详见本节之“七、（一）董事会成员”。

尤朝生先生，副董事长兼财务负责人，简历详见本节之“七、（一）董事会成员”。

林伟圣先生，副总经理，1968 年出生，中国台湾籍，无境外永久居留权，毕业于台湾清华大学，本科学历，电机专业。1990 年 3 月至 2003 年 6 月，任职于联华电子，历任工程师、销售员、联华电子美国分公司业务销售经理；2003 年 7 月至 2018 年 6 月，任职于和舰有限，任市场行销资深处长；2012 年 9 月至 2017 年 5 月，任职于联华骐商贸（北京）有限责任公司，任总经理；2018 年 6 月至今，任和舰芯片市场销售处资深处长兼副总经理。

朱伟杰先生，董事会秘书，1975 年出生，中国台湾籍，无境外永久居留权，毕业于台湾中兴大学、美国伊利诺斯大学，硕士学历，企业管理、会计专业。2003 年 9 月至 2009 年 9 月，任职于联华电子，任会计处经理；2009 年 10 月至 2018 年 6 月，任职于和舰有限，历任会计暨财务处会计部经理、财务部经理、会计财务处处长、财务负责人；2013 年 3 月至 2017 年 2 月，任和舰有限董事；2014 年 3 月至 2017 年 5 月，任山东联暻监事；2017 年 2 月至今，任职于厦门联芯，任会计财务处处长、财务负责人；2018 年 6 月至今，任和舰芯片会计暨财务处处长兼董事会秘书。

（四）核心技术人员

公司根据生产经营的需要和对企业生产经营发挥的实际作用，确定高明正、蔡佩源、华寿崧为公司的核心技术人员，其中高明正历任公司制程整合课经理、制程整合部经理、生产制造处副处长、处长、总经理，为公司的技术负责人；蔡佩源为公司的研究发展处处长，为公司的研发负责人；华寿崧为公司的生产制造处处长，负责制程平台的开发，为公司研发部门主要成员。具体情况如下：

高明正先生，总经理，简历详见本节之“七、（一）董事会成员”。

蔡佩源先生，研究发展处处长，1970 年出生，中国台湾籍，无境外居留权，毕业于台湾中国文化大学、台湾交通大学，硕士学历，电子工程专业。1998 年 7 月至 1999 年 9 月，任职于茂德科技股份有限公司，任研发工程处工程师；1999 年 9 月至 2003 年 12 月，任职于联华电子，任研发工程处工程师；2003 年 12 月至 2018 年 6 月，任职于和舰有限，历任制程整合部工程师、课经理、特殊技术发展处部经理、处长；2018 年 6 月至今，任和舰芯片研究发展处处长。蔡佩源先生参与了多个制程平台开发，具体情况如下：1998 年，参与茂德与英飞凌共同开发 0.17μm DRAM 技术；1999 年，参与开发联华电子自主 0.18μm DRAM 的技术；2000 年，在美国参与联华电子、IBM、英飞凌三方共同开发下一代 0.13μm/90nm e-DRAM（嵌入式动态随机存取存储器）技术,；2003 年，完成联华电子与德州仪器的 90nm 逻辑制程开发；2004，加入和舰有限先后完成了与日本客户 0.18μm OTP 与欧洲客户的 0.18μm Flash 的移植制程专项技术,；2011 年，升任特殊技术发展部部经理后带领部门先后完成了 0.153μm Hybrid e-Flash 制程、0.11μm e-Flash 制程、0.11μm eE2PROM 制程、 0.11μm e-Flash 超低功耗制程技术的开发，该系列的平台开发是和舰的核心技术。现阶段其正专注于超低整合式双极性/互补金氧半组件/扩散式金氧半组件（BCD）的制程平台开发以提高和舰芯片在电源管理工艺平台的竞争力。

华寿崧先生，生产制造处处长，1971 年出生，中国台湾籍，无境外居留权，毕业于台湾清华大学，硕士学历，化学工程专业。1999 年 10 月至 2003 年 2 月，任职于联华电子，任制程整合工程师；2003 年 3 月至 2013 年 9 月，任职于和舰有限，任制程整合课经理；2013 年 10 月至 2018 年 3 月，任职于英特盛科技股份有限公司，任经理；2018 年 3 月至今，任和舰芯片生产制造处处长。华寿崧先生完成了多项制程平台开发项目，如与客户合作的 0.18μm Flash 的移植制程专项；与国外重要客户合作的高阶体声波滤波器的移植制程专项先期评估工作与具体规划的展开；与联华电子合作的 0.11μm n-Flash 制程移植；现阶段华寿崧聚焦于超低整合式双极性/互补金氧半组件/扩散式金氧半组件（BCD）的制程平台开发以提高和舰芯片在电源管理工艺平台的竞争力。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

序号	姓名	本公司职务	兼职单位	兼任职务	与本公司关联关系
1	洪嘉聪	董事长	联华电子	董事长	最终控股股东
			宏诚投资	董事长	联华电子持股 100%
			弘鼎投资	董事长	联华电子持股 100%
			智原科技	董事长	本公司董事长洪嘉聪任其董事长且联华电子持股 13.78%
			UMC CAPITAL (USA)	董事	联华电子子公司 UMC CAPITAL CORP.持股 100%
			士鼎创业投资股份有限公司	董事	联华电子持有其 40%的股份并担任其法人董事
			UNITED MICROELECTRONICS（EUROPE）B.V.	董事	联华电子持股 100%
			UMC CAPITAL CORP.	董事长	联华电子持股 100%
2	尤朝生	副董事长兼财务负责人	厦门联芯	董事长	子公司
			橡木联合	董事	股东
			晶信科技	董事	股东
			菁英国际	董事	股东
			冠铨香港股份有限公司	董事	联华电子子公司宏诚投资持股 25.14%
3	刘启东	董事	联华电子	副总经理兼财务长	最终控股股东
			宏诚投资	董事	联华电子持股 100%
			弘鼎投资	董事	联华电子持股 100%
			欣兴电子	董事	本公司董事刘启东担任其董事且联华电子持股 13.03%
			联咏科技	董事	联华电子持股 2.7%并担任其法人董事
			美国联电	董事	联华电子持股 100%
			绿色星球	董事	间接持有厦门联芯 50.72%的股权，联华电子持有其 100%股权
			ECP VITA PTE. LTD.	董事	联华电子子公司 OMNI 持股 100%
			OMNI	董事	联华电子持股 100%

			UMC CAPITAL CORP.	董事	联华电子持股 100%
			联华微芯	董事	直接持有厦门联芯 50.72%的股权，联华电子子公司绿色星球持有其 100%的股权。
			UNITED MICROTECHNOLOGY CORPORATION（CALIFORNIA）	董事	联华电子子公司 OMNI 持股 100%
			UNITED MICROTECHNOLOGY CORPORATION （NEW YORK）	董事	联华电子子公司 OMNI 持股 100%
			UMC TECHNOLOGY JAPAN CO., LTD.	董事	联华电子子公司 OMNI 持股 100%
			SINO PARAGON LIMITED	董事	联华电子持股 100%
			三重富士通	董事	本公司董事刘启东担任其董事且联华电子持股 15.87%
4	郑婉伶	董事	迅捷投资	协理	联华电子的法人董事
			厦门联和	监事	子公司厦门联芯作为 LP 的有限合伙厦门联和之 GP
			矽统科技	监事	联华电子的法人董事（代表人：王石）
5	林俊宏	董事	联华电子	财务处处长	最终控股股东
			厦门联芯	董事	子公司
			联相光电	董事	联华电子、宏诚投资、弘鼎投资合计持股 93.36%
			联旭能源	董事	联华电子子公司宏诚投资持股 100%
			冠铨香港股份有限公司	董事	联华电子子公司宏诚投资持股 25.14%
			永盛香港	董事	联华电子孙公司联旭能源持股 100%
			迅捷投资	董事	联华电子的法人董事
			UMC TECHNOLOGY JAPAN CO., LTD.	董事	联华电子子公司 OMNI 持股 100%
			菁英国际	董事	联华电子持股 100%
			弘鼎投资	监察人	联华电子持股 100%
6	林凤仪	独立董事	优德精密工业（昆山）股份有限公司（300549）	独立董事	无
			鼎捷软件股份有限公司（300378）	独立董事	无
			上海元祖电子商务有限公司	监事	无

			上海梦世界商业管理有限公司	监事	无
			葡萄王生技股份有限公司	独立董事	无
			合晶科技股份有限公司	独立董事	无
7	张文丽	独立董事	艾艾精密工业输送系统（上海）股份有限公司（603580）	独立董事	无
			厦门建霖健康家居股份有限公司	独立董事	无
			全美在线（北京）教育科技股份有限公司	独立董事	无
			深圳市翔丰华科技股份有限公司	独立董事	无
			北京博智瀚宇国际教育科技有限公司	执行董事	无
8	安庆衡	独立董事	吉利汽车控股有限公司（HK00175）	独立董事	无
			中国汽车工业咨询委员会	主任	无
			长春易控汽车电子有限公司	董事长	无
			北京汽协众邦技术有限责任公司	董事长	无
9	王文杰	监事会主席	联华电子	会计处处长	最终控股股东
			菁英国际	董事	股东
			厦门联芯	董事	子公司
			矽统科技	董事	联华电子的法人董事(代表人：王石)
10	朱伟杰	董事会秘书	厦门联芯	财务负责人	子公司
11	吕宜政	监事	厦门联芯	会计财务处处长	子公司

除上述情况之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在其他公司兼职。

（六）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间存在的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

八、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与发行人签订的协议及其持有发行人股份发生被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与公司签订的协议

截至本招股说明书签署日，公司董事洪嘉聪、尤朝生、高明正、刘启东、郑婉伶、林俊宏与本公司签订了《董事聘任协议》，公司独立董事林凤仪、张文丽、安庆衡与本公司签订了《独立董事聘任协议》，公司监事王文杰、朱名均、吕宜政与本公司签订了《监事聘任协议》，高级管理人员尤朝生、高明正、林伟圣、朱伟杰，核心技术人员蔡佩源、华寿崧均与公司签订了《劳动聘用合同书》；上述协议对双方的权利义务进行了约定，目前履行正常，除此外未签订其他任何协议。

（二）发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份发生被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

1、截至本招股说明书签署之日，本公司股东均为法人股东，不存在董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有本公司股份的情况。

2、本公司部分董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属通过持有联华电子的股份间接持有本公司股份，其间接持有本公司的股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

联华电子持有菁英国际 100%的股权，菁英国际持有晶信科技 100%的股权，晶信科技持有橡木联合 100%的股权，橡木联合持有和舰芯片 98.1352%的股权。截至 2018 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有联华电子股份情况如下：

单位：股

姓名	职务或亲属身份	直接持股	信托持股	合计占比
洪嘉聪	董事长	39,916,452	-	0.32128%
黄美卿	董事长洪嘉聪之妻	1,269,435	-	0.01022%

姓名	职务或亲属身份	直接持股	信托持股	合计占比
洪维泽	董事长洪嘉聪之子	214,378	-	0.00173%
尤朝生	副董事长兼财务负责人	26,140	-	0.00021%
王慈雯	副董事长兼财务负责人尤朝生之妻	28,424	-	0.00023%
高明正	董事兼总经理	1,042	-	0.00001%
刘启东	董事	2,440,217	900,000	0.02688%
刘柏希	董事刘启东之子	162,348	-	0.00131%
林俊宏	董事	362	120,000	0.00097%
林光民	董事林俊宏之父	5,000	-	0.00004%
郑婉伶	董事	2,000	-	0.00002%
朱伟杰	董事会秘书	264	-	0.00000%
王文杰	监事会主席	50,000	120,000	0.00137%
朱名均	职工监事	1,224	-	0.00001%
吕宜政	监事	1,500	-	0.00001%
颜瑞卿	监事吕宜政之母	4,381	-	0.00004%
吕文雯	监事吕宜政之二姐	4,381	-	0.00004%
合计		**44,127,548**	**1,140,000**	**0.35517%**

注：1、信托持股是指通过中国信托商业银行股份有限公司（台湾）间接持有联华电子的股份；2、合计占比是指公司的董事、监事、高级管理人员所持联华电子的股份占联华电子 2018 年 12 月 31 日发行股本总额 1,242,431.87 万股的比例。

3、除上述持股人员外，公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在直接或间接持有本公司股份的情形。

本公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未直接持有本公司股份，间接持有本公司的股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

九、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内的变动情况

报告期内公司董事、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

报告期初至 2016 年 4 月 25 日，和舰有限董事会成员为尤朝生、蔡在二和朱伟杰 3 人，尤朝生为董事长。

2016 年 4 月 26 日，和舰有限控股股东橡木联合改派林俊宏先生接替原董事蔡在二先生。2016 年 4 月 26 日至 2017 年 2 月 20 日，和舰有限董事会成员包括尤朝生、林俊宏和朱伟杰共 3 人，尤朝生为董事长。

2017 年 3 月 1 日，和舰有限控股股东橡木联合委派周大任先生接替朱伟杰先生担任和舰有限董事，任职自 2017 年 2 月 21 日生效。2017 年 2 月 21 日至 2018 年 6 月 20 日，和舰有限董事会成员包括尤朝生、林俊宏和周大任共 3 人，尤朝生为董事长。

2018 年 6 月 21 日，本公司创立大会选举洪嘉聪、尤朝生、高明正、刘启东、郑婉伶、林俊宏、林凤仪、郭田勇、安庆衡为董事，其中林凤仪、郭田勇、安庆衡为独立董事。同日召开公司第一届董事会第一次会议，会议选举洪嘉聪为本公司董事长。郭田勇由于个人原因辞任独立董事，2018 年 9 月 25 日，本公司召开 2018 年第一次临时股东大会，选举张文丽为本公司独立董事。

截至招股说明书签署日，公司董事为洪嘉聪、尤朝生、高明正、刘启东、郑婉伶、林俊宏、林凤仪、张文丽、安庆衡，其中洪嘉聪为董事长，林凤仪、张文丽、安庆衡为独立董事。

报告期内，公司董事未发生重大变化，对公司经营不构成重大影响。

（二）监事变动情况

报告期初至 2018 年 6 月 20 日，王文杰担任和舰有限监事。

2018 年 6 月 21 日，本公司创立大会选举王文杰、吕宜政为本公司监事，同日召开的职工代表大会民主选举朱名均担任职工代表监事。同日召开公司第一届监事会第一次会议，会议选举王文杰先生为监事会主席。

截至本招股说明书签署日，本公司监事为王文杰、朱名均、吕宜政，其中王文杰为监事会主席，朱名均为职工监事。

报告期内，公司监事未发生重大变化，对公司经营不构成重大影响。

（三）高级管理人员变动情况

报告期初，和舰有限的总经理为高明正，财务负责人为朱伟杰。

2018 年 6 月 21 日，和舰芯片召开第一届董事会第一次会议，聘任高明正为公司总经理，聘任尤朝生为公司财务负责人，聘任林伟圣为副总经理，聘任朱伟杰为公司董事会秘书。

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员为高明正、尤朝生、朱伟杰、林伟圣，其中高明正为公司总经理，林伟圣为副总经理，尤朝生为公司财务负责人，朱伟杰为董事会秘书。

报告期内，公司高级管理人员未发生重大变化，对公司经营不构成重大影响。

（四）核心技术人员变动情况

报告期内，公司新增核心技术人员华寿崧，其于 2018 年 3 月加入本公司，其他两名核心技术人员高明正和蔡佩源一直未发生变化。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员其他对外投资情况如下：

序号	姓名	本公司职务	对外投资的企业名称	直接或间接持股比例	主营业务
1	洪嘉聪	董事长	济南泰韵企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	46.67%	企业管理咨询
			西藏运高新能源股份有限公司	4.55%	电力、热力生产和供应
2	安庆衡	独立董事	吉利汽车控股有限公司（HK00175）	0.008%	汽车制造
3	张文丽	独立董事	北京博智瀚宇国际教育科技有限公司	60%	教育、文化咨询

除上述披露的情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资的情况。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据及所履行的程序

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成

公司的全部董事领取董事津贴，全部监事领取监事津贴。除此之外，在公司任职的董事、监事及高级管理人员和核心技术人员还在公司领取薪酬，包括工资和奖金。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬确定依据

公司董事和监事津贴参照其他同区域已上市公司董事和监事津贴标准并考虑实际情况确定，在公司任职的董事、监事和高级管理人员及核心技术人员每月

工资根据不同岗位要求，同时考虑学历、工作经验等因素确定，奖金根据公司实际经营状况确定。

（三）董事的薪酬确定履行的程序

2018 年 6 月 21 日，公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《关于董事、监事津贴的议案》；2019 年 3 月 2 日，公司第一届董事会第七次会议审议通过了《关于董事、监事薪酬的议案》、《关于高级管理人员薪酬的议案》，该议案拟于 2019 年 3 月 25 日提交 2018 年度股东大会审议。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬总额占发行人利润总额的情况

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占发行人利润总额的情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
薪酬总额	918.80	582.80	438.92
利润总额	-252,079.02	-120,188.46	-110,368.05
薪酬总额占利润总额的比例	-	-	-

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

序号	姓名	本公司职务	2018 年从本公司领取薪酬（万元）	是否在发行人关联企业领薪
1	洪嘉聪	董事长	12.00	在联华电子、宏诚投资、弘鼎投资、智原科技领薪
2	尤朝生	副董事长兼财务负责人	165.05	否
3	高明正	董事兼总经理	179.24	否
4	刘启东	董事	12.00	在联华电子、宏诚投资、弘鼎投资、欣兴电子、联咏科技领薪
5	郑婉伶	董事	12.00	在迅捷投资、矽统科技领薪
6	林俊宏	董事	12.00	在联华电子、弘鼎投资领薪
7	林凤仪	独立董事	12.00	否
8	张文丽	独立董事	6.00	否
9	安庆衡	独立董事	12.00	否
10	朱伟杰	董事会秘书	83.08	否
11	林伟圣	副总经理	163.06	否

12	王文杰	监事会主席	3.00	在联华电子、矽统科技领薪
13	朱名均	职工监事	99.62	否
14	吕宜政	监事	38.29	2018 年 7 月前在联华电子任职并领薪
15	蔡佩源	研究发展处处长	103.46	否
16	华寿崧	生产制造处处长	50.24	否

注：华寿崧于 2018 年 3 月 26 日入职，其薪酬从 3 月 26 日开始计算。

除上述披露情况外，截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在公司及其关联企业享受其他待遇和退休金计划。

（六）股权激励及相关安排

本次公开发行前，本公司未制定或实施股权激励及相关安排。

十二、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工情况

1、员工人数及变化情况

报告期，公司员工人数及变化情况如下：

年份	人数	增减比例
2018 年 12 月 31 日	3,439	8.01%
2017 年 12 月 31 日	3,184	8.56%
2016 年 12 月 31 日	2,933	-

2、员工专业结构

截止 2018 年 12 月 31 日，公司员工专业结构情况如下：

类别	人数	占员工总数的比例
采购人员	47	1.37%
销售人员	48	1.40%
研发技术人员	1,593	46.32%
行政管理人员	140	4.07%
生产人员	1,611	46.85%
合计	**3,439**	**100%**

（二）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期内，本公司按照国家和地方关于社会保险的相关规定，结合公司实际

情况，为员工办理了养老保险、医疗保险、生育保险、工伤保险、失业保险，并缴纳了住房公积金。具体情况如下：

1、社会保险缴纳情况

时间	应缴人数	实缴人数	未缴纳人数
2016 年 12 月 31 日	2,933	2,674	259
2017 年 12 月 31 日	3,184	2,922	262
2018 年 12 月 31 日	3,439	3,163	276

截至 2016 年末，发行人在职员工中社保缴纳人数为 2,674 人，月末职工总数和社保缴费人数差异为 259 人，产生上述差异的原因为：35 人为新进员工当月未缴纳；4 人已在原工作单位缴纳社保，正在办理社保转移手续；220 人为非大陆籍人员，由其在各自的区域或国家自行缴纳。

截至 2017 年末，发行人在职员工中社保缴纳人数为 2,922 人，月末职工总数和社保缴费人数差异为 262 人，产生上述差异的原因为：11 人为新进员工当月未缴纳；5 人已在原工作单位缴纳社保，正在办理社保转移手续；246 人为非大陆籍人员，由其在各自的区域或国家自行缴纳。

截至 2018 年末，发行人在职员工中社保缴纳人数为 3,163 人，月末职工总数和社保缴费人数差异为 276 人，产生上述差异的原因为：32 人为新进员工当月未缴纳；244 人为非大陆籍人员，其由其在各自的区域或国家自行缴纳。

2、住房公积金缴纳情况

时间	应缴人数	实缴人数	未缴纳人数
2016 年 12 月 31 日	2,933	2,674	259
2017 年 12 月 31 日	3,184	2,925	259
2018 年 12 月 31 日	3,439	3,163	276

截至 2016 年末，发行人在职员工中公积金缴纳人数为 2,674 人，月末职工总数和住房公积金缴费人数差异为 259 人，产生上述差异的原因为：24 人为新进员工当月未缴纳；15 人正在办理住房公积金转移手续；220 人为非大陆籍人员不需要在境内缴纳住房公积金。

截至 2017 年末，发行人在职员工中住房公积金缴纳人数为 2,925 人，月末职工总数和住房公积金缴费人数差异为 259 人，产生上述差异的原因为：8 人为新进员工当月未缴纳；5 人正在办理住房公积金转移手续；246 人为非大陆籍人员不需要在境内缴纳住房公积金。

截至 2018 年末，发行人在职员工中住房公积金缴纳人数为 3,163 人，月末职工总数和住房公积金缴费人数差异为 276 人，产生上述差异的原因为：32 人为新进员工当月未缴纳；244 人为非大陆籍人员不需要在境内缴纳住房公积金。

苏州工业园区劳动和社会保障局、厦门市人力资源和社会保障局、济南市人力资源局和社会保障局分别确认，2016 年 1 月至 2018 年 12 月，和舰芯片、厦门联芯和山东联暻未发现劳动保障违法情况，未因违反劳动保障法律法规受到行政处罚。

苏州工业园区劳动和社会保障局、厦门市住房公积金管理中心、济南市住房公积金管理中心分别确认，2016 年 1 月至 2018 年 12 月，和舰芯片、厦门联芯和山东联暻无因违反住房公积金法律法规受到处罚的情形。

第六节 业务与技术

一、主营业务、主要产品及变化情况

（一）主营业务、主要产品或服务的基本情况

1、主营业务情况

本公司主要从事 12 英寸及 8 英寸晶圆研发制造业务。其中：公司本部主要从事 8 英寸晶圆研发制造业务，涵盖 0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 等制程；公司子公司厦门联芯主要从事 12 英寸晶圆研发制造业务，涵盖 28nm、40nm、90nm 等制程；公司子公司山东联暻主要从事 IC 设计服务业务。

集成电路（Integrated Circuit，IC），通常又称为芯片（Chip），集成电路产业涵盖集成电路设计、集成电路制造、封装及测试等环节，集成电路制造分为 IDM 和晶圆代工（Foundry）两种模式，其中 IDM 代表企业有英特尔、三星等，晶圆代工代表企业有台积电、联华电子、中芯国际等。公司主要从事集成电路制造环节中的晶圆代工业务，为全球知名芯片设计公司提供中高端芯片研发制造服务，产品主要应用于通讯、计算机、消费电子、汽车电子等领域。

公司成立以来，一直努力提升芯片制造方面的先进及特色制程技术，在晶圆制造方面积累了先进的技术和经验，并培育了大批芯片专业人才，极大地推动了中国芯片产业的发展。目前拥有各类专业研发人员 420 余人，在国内外拥有发明专利 71 项，实用新型专利 16 项，集成电路布图设计 12 项。

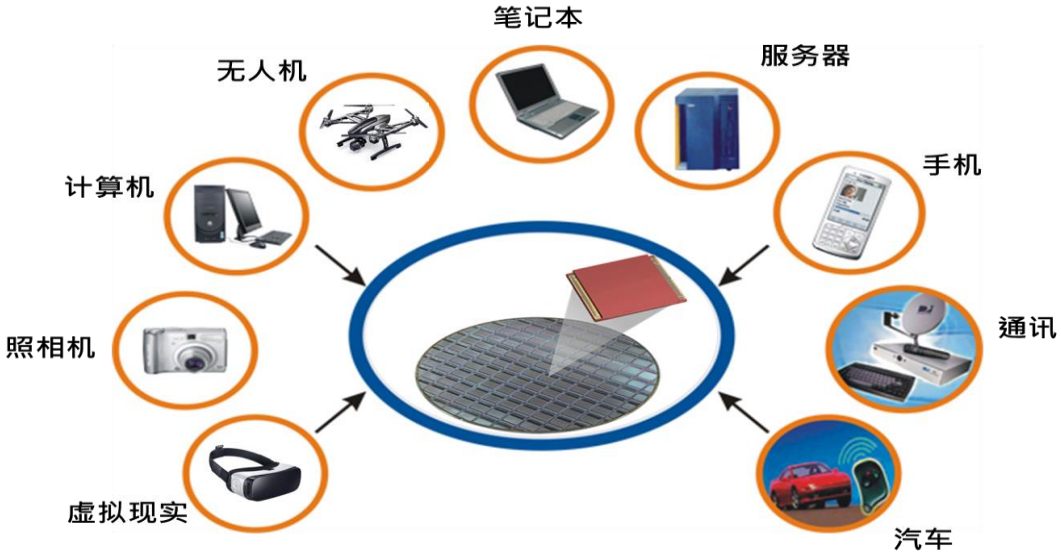
公司最先进制程为 28nm，为全球少数完全掌握 28nm Poly-SiON 和 HKMG 双工艺方法的晶圆制造企业之一。公司拥有完整的 28nm、40nm、90nm、0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 工艺技术平台，同时拥有嵌入式高压制程平台(eHV)、模拟信号/射频电路工艺技术、电源管理芯片制程工艺、世界领先的 eNVM 工艺技术（嵌入式非挥发性记忆体）等特色工艺，可满足市场上主要应用产品的需求，制程效能与良率领先国内同业，达到世界先进水平。

公司自设立以来，主营业务未发生变化。

2、主要产品和服务

公司主要从事 12 英寸及 8 英寸晶圆研发制造业务，其中 12 英寸晶圆涵盖

28nm、40nm、90nm 等制程，8 英寸晶圆涵盖 0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 等制程。公司产品主要应用于通讯、计算机、消费电子、汽车电子等领域，具体情况如下：



3、主营业务收入的主要构成

报告期内，发行人主要产品和服务的销售收入及占发行人主营业务收入的比重如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
12 英寸	131,559.81	36.85%	110,026.21	34.00%	8,068.13	4.37%
8 英寸	222,130.81	62.21%	211,170.61	65.26%	175,363.69	95.00%
设计服务等	3,371.82	0.94%	2,382.36	0.74%	1,155.92	0.63%
合计	**357,062.44**	**100%**	**323,579.19**	**100%**	**184,587.73**	**100%**

（二）发行人主要经营模式

公司经过多年的实践，形成了一套行之有效的盈利模式、采购模式、生产模式以及销售模式，具体情况如下：

1、盈利模式

本公司主要从事 12 英寸及 8 英寸晶圆研发制造业务，涵盖 28nm、40nm 、90nm 、0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 等先进和特色制程，公司为典型的 Foundry 模式，为客户提供可定制及灵活的晶圆制造解决方案，满足多种终端产品以及客户多元化的规格，满足客户定制化需求。公司的主

要客户群体为集成电路设计公司，公司采取“以销定产”的生产模式，根据客户订单情况采购生产所用的主要原材料，包括硅片、气体、靶材及光阻剂等，为其制造集成电路（晶圆），从而获取收入、利润及现金流。

2、采购模式

本公司主要从事晶圆代工服务，接受客户委托，为其制造集成电路（晶圆），主要采用“以产定采”采购模式，公司主要采购原材料为硅片，其次为光阻、气体、化学品、石英和靶材等。另外，为降低存货短缺的风险，公司资材处会根据市场供应情况、价格变化情况及供应商交货周期等因素，结合生产计划对主要的原材料，比如硅片，进行适当的安全库存备货。

公司经过多年发展，和多数主要原材料供应商建立了良好的合作关系，建立了合格供应商名录。资材处根据《月生产计划》和库存情况编制《采购申请单》，并按计划在《合格供商名录》中选择合格供商进行采购，与供应商签订的具体采购合同内容包括采购金额、数量和供货日期。货物经质检部门验收后入库。对于未进入公司合格供应商名录的供应商，需要按照公司合格供应商选择流程，由资材处、制程整合部、品保等相关部门人员评估其产品品质、价格、交期、服务、资质等方面进行调查评比情况后，依样品试作、小量试产、批量试产后，正式纳入公司合格供应商名录后进行量产采购。

公司资材处以年初制定的年度销售预测为基础制定年度采购预算计划，每月根据销售预测及生产单位下月生产计划对月度采购计划进行调整并实施采购。具体流程如下：

（1）物管根据下月生产计划、上月销售库存情况及销售计划，核对原材料库存量并确定原材料品种、数量等方面的缺口，定期编制采购申请计划。

（2）根据经批复后的生管编制的采购申请计划，各采购专员依据采购申请计划编制采购订单。

（3）采购订单经相应权限主管批复后进行采购。

3、生产模式

公司为典型的 Foundry 模式，采取“以销定产”的生产模式，综合考虑产品市场销售、原材料供应及公司产能情况制定生产计划。在接到客户的产品订单后，企业营运规划部负责订单交期确认、生产计划安排等事项，由制程整合部根据客户的需求确定客户产品所需的制程、规格并制定工艺路线和工艺流程等相关

资料，计算机整合制造部负责提供生产自动化及生产支持系统方面技术支持，品保部评价产品质量控制能力并提出质量控制方案，然后由资材部评审原材料供应能力、编制物料供应计划并采购所需原材料，业务部负责订单评审；订单通过评审后，由生产部负责落实生产，如果是新客户、新产品，制程整合部会同研发部门一起为客户开发合适的制程、规格，然后由制程整合部制定相关的工艺路线和工艺流程，通过试生产、小量生产，试生产和小量生产晶圆产品经过客户检测通过后，最后才进入批量生产阶段，制程整合部始终跟踪产品状态过程并负责与客户的信息沟通与交流，品保部负责各环节产品质量跟踪检测。所有的产品经品保部验收合格后才会交付给客户。

4、销售模式

公司在长期的经营过程中树立了良好的企业形象，建立了广泛的客户群体，形成了稳定的销售渠道。公司采用直销为主，经销为辅的销售模式。公司由市场销售处负责公司产品的产销平衡、市场统筹等销售综合管理，市场销售处下设业务一部、业务二部、业务三部、新客户开发部、客户服务部。

本公司主要从事晶圆代工业务，公司主要客户是集成电路设计企业。公司与联咏科技、矽力杰、联发科、紫光展锐等集成电路设计企业建立了长久的合作关系，与其在产品交货期、产品质量控制、技术保密、交货方式、付款方式等方面形成了标准化、系统化、合同化约束，从根本上保障产品的质量、交货时限等关键要素。客户根据生产计划以订单方式向公司发出采购计划，公司生产完成后发货完成销售。

目前在美国地区和日本地区主要采用经销的方式，除此之外地区采用直销方式，公司在美国主要通过美国联电向当地客户销售，在日本主要通过日本联电向当地客户销售。

报告期内公司各种销售模式具体情况如下：

销售模式	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	330,580.96	92.58%	309,188.99	95.55%	172,627.20	93.52%
经销	26,481.48	7.42%	14,390.20	4.45%	11,960.52	6.48%
合计	357,062.44	100%	323,579.19	100%	184,587.73	100%

5、影响经营模式的关键因素及变化情况

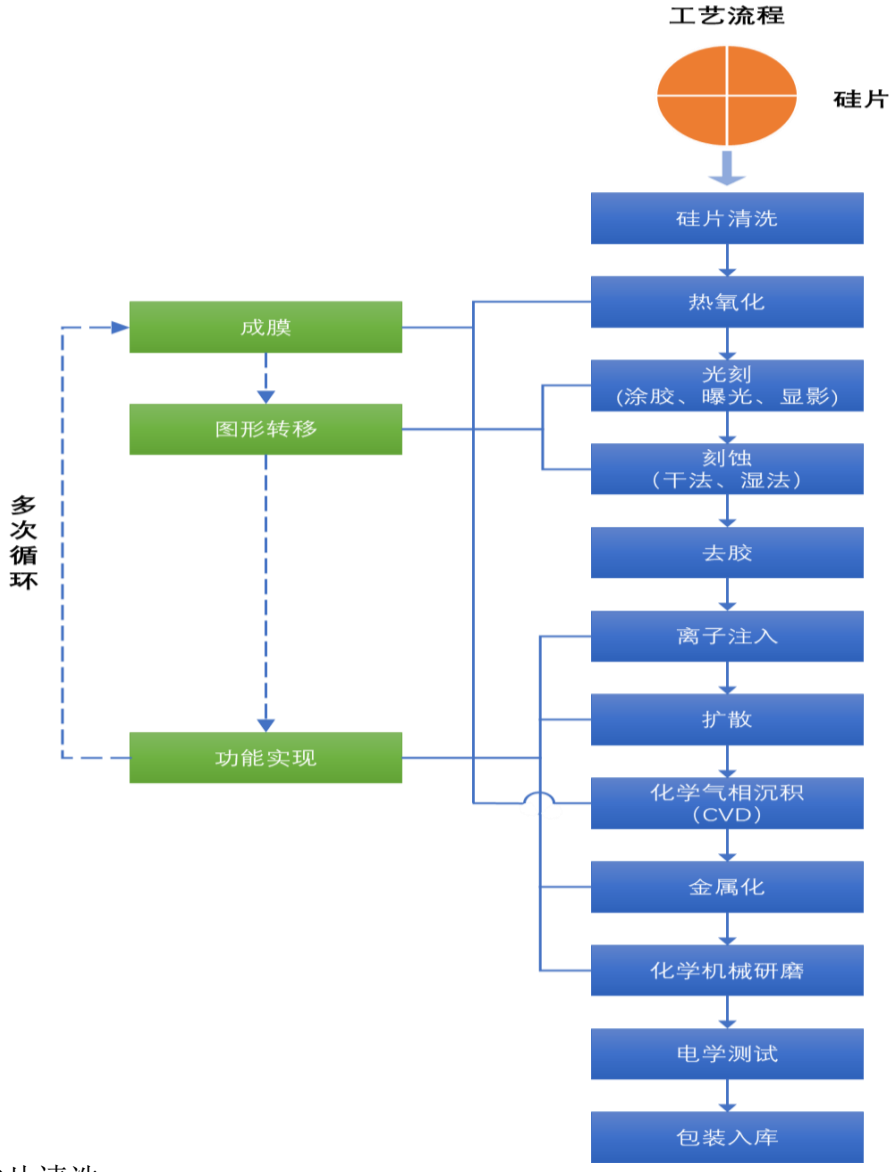
公司采用目前经营模式主要是结合公司所处集成电路行业特点、集成电路制造历史演变情况及集成电路上下游发展情况等因素综合考量后决定的，公司根据自己多年经营管理经验及科学的管理方式，结合集成电路制造行业特色，形成了现有经营模式。影响公司经营模式的关键因素为公司的研发技术水平、集成电路行业上下游市场供求情况、公司的客户类型等。报告期内公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一定时间内公司的经营模式不会发生重大变化。

（三）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

发行人设立以来主营业务未发生变化，主要产品或服务不断丰富，主要经营模式未发生变化。

（四）主要产品或服务的工艺流程图

公司主要产品生产流程如下：



1、硅片清洗

对原料硅片进行清洗工序。在不破坏硅片表面特性的前提下，使用不同的化学品进行前段清洗，去除半导体硅片表面的尘埃颗粒、有机物残留薄膜和吸附在表面的金属离子，以确保后续热氧化层成长的质量。主要方式为将硅片沉浸在清洗机化学液体槽内或使用化学液体喷雾清洗，再使用超纯水清洗，以避免化学液残留。

2、热氧化

热氧化是在 800-1250℃高温的氧气和惰性携带气体（N2）下使硅片表面的硅氧化生成二氧化硅膜。热氧化层中重要的闸极氧化层(Gate oxide)与场氧化层(Field oxide)即以此方法形成。

3、光刻

光刻包括涂胶、曝光、显影。涂胶是在硅片表面通过硅片高速旋转均匀涂上光刻胶的过程；曝光是使用光刻机，并透过光掩膜版对涂胶的硅片进行光照，使部分光刻胶得到光照，另外部分光刻胶得不到光照，从而改变光刻胶性质；显影是利用显影液对于光照后的光刻胶和未被光照的光刻胶的溶解度不同，对所设定区域的光刻胶进行去除，使光刻胶上形成图形。依工艺不同，可分为正显影与负显影等不同制程。

4、湿法腐蚀和干法刻蚀

通过光刻显影后，未被光刻胶覆盖区域的材料要被选择性地去除，使用的方法就是湿法腐蚀及干法刻蚀。

湿法腐蚀，是通过化学反应的方法对基材腐蚀的过程，对不同的去除物质使用不同的材料。其影响被蚀刻物之蚀刻速率 (etching rate) 的因素有三：蚀刻液浓度、蚀刻液温度、及搅拌 (stirring) 之有无。

干法蚀刻是利用低压放电将气体解离以形成高密度等离子云，反应腔体中的气体在电子的撞击下，除了转变成离子外，还能吸收能量并形成大量的活性基团（Radicals），活性反应基团和被刻蚀物质表面形成化学反应并形成挥发性的反应生成物，反应生成物脱离被刻蚀物质表面，并被真空系统抽出腔体。

5、离子注入

离子注入是在真空与低温环境将杂质离子加速以高能离子束植入硅片表面所需特定区域，以植入物质的质量与能量控制在硅表面掺入的浓度与范围。经高温退火后，消除前期植入造成的晶格缺陷并注入离子活化，起施主或受主的作用。

6、扩散

扩散是于高温环境下在硅表面掺入纯杂质原子的过程，从而改变和控制半导体内杂质的类型、浓度和分布，以便建立起不同的电特性区域。采用不同的掺杂工艺,通过扩散作用，将 P 型半导体与 N 型半导体制作在同一块半导体硅片上。

7、化学气相沉积（CVD）

两种或两种以上的气态原材料导入到一个反应室内,然后他们相互之间发生化学反应，形成一种新的材料，沉积到硅片表面上，称作化学气相沉积

化学气相沉积是在一定的温度条件下，依靠反应气体与硅片表面处的浓度

差，以扩散方式，被硅片表面吸收，并沉积出薄膜。

化学气相沉积根据 CVD 反应的气氛和气压可分为低压 CVD（LPCVD）、常压 CVD（APCVD）和离子增强 CVD（PECVD）等。

8、金属化

金属化是在硅片表面上制成金属或合金的导体。在硅片上沉积金属以作为电路的内引线的方法有蒸发、溅射、CVD 等。

金属溅镀就是将金属薄膜沉积在硅片表面的工艺过程。在此工艺中，薄膜主要以物理填充而不是化学反应。它是通过给金属靶材加上直流电，并利用磁场作用将靶材上的金属溅射出去并沉积到晶圆表面。铝是 8 英寸硅片常用的金属沉积材料，12 英寸硅片常用的金属沉积材料是铜，其它的材料包括金、钛、钽、钨、钛钨合金、钯等。

9、化学机械平坦化（CMP）

CMP 是指利用化学研磨液与机械力使晶圆制造中各层的全面性平坦的方式，以在晶圆的局部与整体各层表面减少凹凸起伏的情况，在已形成图案的硅片上进行化学机械抛光，使之形成整体平面，以减轻多层结构造成的严重不平的表面形态，满足光刻时对焦深的要求。

10、电学测试及包装入库

电学测试是用探针对生产加工好的硅片产品功能进行测试，验证每个晶圆是否符合产品规格。检测通过的晶圆即可进行包装入库。

（五）主要环境污染物、主要处理设施及处理能力情况

1、公司目前环境保护的基本状况

和舰芯片秉持污染预防、以人为本的宗旨，从设计、采购、施工、验收到工厂运转，都以符合环保法规为基本要求。公司以清洁生产和零灾害为企业社会责任，报告期在污染防治、节水节能、降污减排等方面固定资产投资超过 4 亿元人民币。公司始终坚信做好环境保护是企业责无旁贷的责任，是企业永续发展的根本。和舰芯片拥有先进的污染治理设施和国际安全规格的厂房，聘用高技术人才与丰富经验的管理团队，努力做到世界一流企业，与环境友好共存。建设项目严格执行安全环保“三同时”规定，确保投入足额安全环保费用，安全环保设备设施均符合相关法律法规要求。

公司及下属主要生产型子公司厦门联芯均通过了 ISO14001 环境管理体系认证。公司严格遵守国家、地区、行业的各项法律法规，建立健全了安全生产、职业卫生、消防与环境保护责任制及各项管理制度，设立了安全卫生环保管理委员会。

公司取得的排污许可证如下：

主体	资质证书编号	发证机关	期限
和舰芯片	苏园环排证字【20180271】号	苏州工业园区国土环保局	2019.12.12
厦门联芯	350213-2018-000141	厦门市翔安环境保护局	2019.12.28

2、公司生产经营中主要排放的污染物、主要处理设施及处理能力

（1）公司在生产经营中主要排放的污染物、相应的环保设施及处理效果

截至招股说明书签署之日，公司拥有厦门联芯、山东联暻 2 家子公司，其中和舰芯片（母公司）、厦门联芯为主要生产型公司，公司“三废”治理主要集中在这 2 家公司。

①和舰芯片

A、废气

报告期内，公司生产过程中产生的主要废气污染物有：硫酸雾、HCl、氟化物和非甲烷总烃，另外排放微量的 NOx、氨气等。

酸性废气：主要来源于工艺流程中使用各种酸洗、蚀刻过程，污染因子主要为 HCl、硫酸雾、NOx、氟化物，先由设备自带的尾气处理设备处理再进入酸性废气中央洗涤塔喷淋处理，最终经由 30m 排气筒达标排放。

碱性废气：主要污染物为 NH3，在机台端统一收集，经碱性废气中央洗涤塔喷淋处理，洗涤液为 H2SO4，最终经由 30m 高排气筒达标排放。

有机废气：来源于晶片清洗、光刻等过程，主要污染物为非甲烷总烃，经过沸石转轮吸附浓缩+焚化炉焚烧后，通过 30m 高排气筒达标排放。

和舰芯片主要废气污染物排放量如下：

单位：吨/年

污染物		2018 年	2017 年	2016 年
酸性废气	硫酸雾	0.402	0.288	1.402
	氮氧化物	1.1	0.515	2.715
	氟化物	0	0	0.263
	氯化氢	3.1	3.33	3.487
	氯气	无要求	无要求	无要求
碱性废气	氨	0.464	0	0.014

酸碱性废气	/	无	无	无
酸腐蚀性废气	/	无	无	无
有机废气	非甲烷总烃	6.38	5.47	0.115

B、废水

主要为生产废水和生活废水。每年排放情况如下：

单位：吨

污染物	2018 年	2017 年	2016 年
氟化物	12.4	13.4	14.1
SS	135	12.1	28.7
COD_{Cr}	53.1	69.8	97.7
氨氮	36	44.3	34.2
总磷	1.14	5.07	4.34
石油类	3.47	0.941	0.511
挥发酚	0.055	0.055	0.049

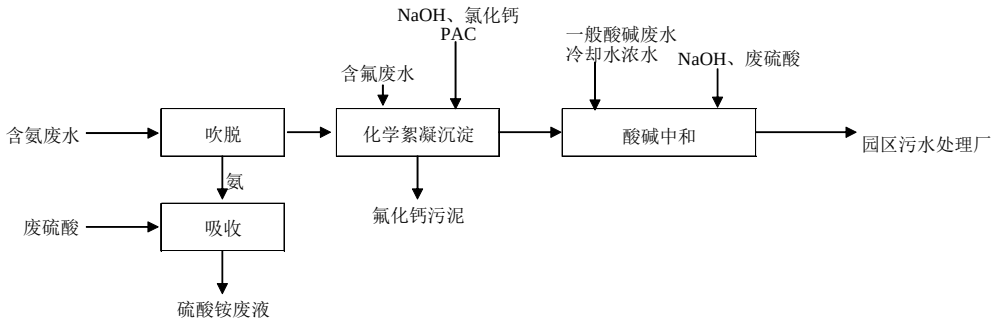
生活污水主要为办公废水和食堂废水，主要污染物为 SS、COD、氨氮、油类等，办公废水经过化粪池处理后连同经过隔油池除油的食堂废水一同会入污水管网，进苏州工业园区污水处理厂集中处理。

生产废水产生的主要环节：晶片清洗、湿刻蚀、化学机械抛光等。根据生产工艺及废水中污染物浓度，将生产废水分为一般酸碱废水、含氟废水、含氨废水。清洗工艺中产生的废酸、废有机溶剂作为固废处理。

一般酸碱废水主要来自芯片制造过程中酸洗/蚀刻后的清洗工序、循环冷却水浓水等，主要污染物成分是硫酸、盐酸、硝酸。此类废水污染物浓度较低，直接进入厂区综合废水处理系统中和处理后，排入苏州工业园区污水处理厂处理。

含氟废水主要来自于有 HF 参与的湿法蚀刻及 HF 湿法蚀刻后的晶圆硅片清洗过程，主要污染物为 HF。含氟废水经过管道单独收集进入含氟废水处理设施，采用中和絮凝沉淀处理工艺，达标后通过厂内的综合废水处理系统排入苏州工业园区污水处理厂处理。

含氨废水主要来自于有 NH4OH、BOE 参与的芯片清洗和湿法蚀刻等工序，主要污染物为 NH3-N，经管道单独收集后，采用热交换/吹脱法进行处理，产生的碱性废气使用硫酸溶液中和吸收生成硫酸铵，作为固废处理。



废水处理工艺示意图

C、固废

主要可分为危险废弃物、一般固废和生活垃圾，其中危险废弃物主要为废酸、废溶剂，一般固废主要有一般工业固废、五金木材、硫酸铵以及氟化钙污泥。

a 危险废弃物：主要有废酸、废溶剂、有机树脂、化学品空桶、废灯管、铅蓄电池、废油、化学品空瓶、PM 擦拭布、活性炭等。生产产生的废酸、废溶剂等使用后均经过各自管道密闭传送到相应的贮存罐内，固体类危废均统一收集后存放在指定的危废储存场所，所有危险废弃物均委托具有危废处置资质的公司处理，危险废弃物的运输均委托环保局认可的专业危废运输公司执行。

公司对于危废管理十分严格，所有纳入危险废物范畴的固体废物和废液在企业内的存放地设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）管理。危险废物使用专用的容器贮存，在贮存场所内分别堆放。贮存容器有明显标识，装载液体、半固体危险废物的容器内留有足够空间。沾有酸、溶剂的手套和抹布等用防漏胶袋等盛装。贮存场所内没有混放不相容危险废物，有集排水和防渗漏设施，符合消防要求。贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

在危废外运管理上，公司指定专人进行检查，避免装载过程发生泄漏，装载完毕出厂前，亦须检查合格始得出厂，以避免运输过程的泄漏。危废管理人制定年度计划，每年对危废厂商进行稽核评鉴，及时对厂商提出改善事项及评估质优合格厂商，确保危废处置持续合法合规。

b 一般工业固废：一般工业固废、五金木材、硫酸铵以及氟化钙污泥。一般工业固废主要为无害的石英管、研磨垫等，均委托有资质的专业厂商处理；五金木材类废物委托资源回收厂商分类回收处理；硫酸铵委托专业回收处理厂商回收处理；氟化钙污泥主要成分为氟化钙，含水率约 40%，委托在环保局备案的合格

厂商处理，严格依照环保局要求执行系统记录及备案。

c 固废减量化

为降低固废的产生量，和舰公司对硫酸铵进行减量，从源头减少氨水的使用量。主要从降低氨水的使用浓度和使用量两方面进行消减。在 CPC 机台和 WCMP 机台前，增设氨水精确调节装置，先将氨水浓度从原来的 3%下调到 2%（2008 年），后持续调降至 0.6%。通过以上措施，可降低硫酸铵产生量约 640t/a。

报告期内，和舰芯片危险废物情况如下：

单位：吨

和舰芯片	产生数量	处理数量	期初留存数量	期末留存数量
2016 年	1,827	1,827	0	0
2017 年	1,848	1,848	0	0
2018 年	1,703	1,703	0	0

D、环保设施及处理能力

I、公司主要废水处理设施

序号	系统名称	主要设备名称	台数	安装地点	处理能力
1	一般酸碱水处理系统	收集槽	2	中央动力车间地下室	8,800t/d
		中和池	2	中央动力车间地下室	
		放流池	1	中央动力车间地下室	
2	含氨废水处理系统	收集槽	1	中央动力车间 2 楼	80t/d
		吹脱塔	2	中央动力车间 2 楼	
		洗涤塔	1	中央动力车间 2 楼	
		吹脱槽	1	中央动力车间 2 楼	
		PH 调节槽	1	中央动力车间 2 楼	
3	含氟废水处理系统	收集槽	2	中央动力车间地下室	720t/d
		反应槽	1	中央动力车间 2 楼	
		混凝槽	1	中央动力车间 2 楼	
		胶凝槽	1	中央动力车间 2 楼	
		沉淀池	1	中央动力车间 1 楼	
		压泥机	1	中央动力车间 1 楼	

II、公司主要废气处理设施

序号	系统名称	主要设备名称	台数	使用地点	处理能力（立方米/小时）
1	酸性废气处理系统	酸性废气洗涤塔	8	办公栋顶楼	792,000

序号	系统名称	主要设备名称	台数	使用地点	处理能力（立方米/小时）
2	碱性废气处理系统	碱性废气洗涤塔	4	办公栋顶楼	264,000
3	有机废气处理系统	RTO 焚烧炉	3	办公栋顶楼	270,000
		沸石转轮	3	办公栋顶楼	

②厦门联芯

A、废气

厦门联芯废气来源、污染因子及相应的处理措施具体如下：

a 酸性废气

酸性废气主要来源于生产工艺过程中的硅片清洗、湿法刻蚀等工序，主要污染物为氟化物、HCl、氮氧化物、硫酸雾等。公司设置碱液喷淋塔对酸性废气进行处理，处理后由 42m 排气筒排放。

b 碱性废气

碱性废气主要来源于硅片清洗、显影等工序，主要成分为氨。公司酸液喷淋塔对碱性废气进行处理，处理后由 42m 排气筒排放。

c 酸碱废气

酸碱废气主要来源于硅片清洗过程中部分酸洗、碱液时间间隔较短的机台，主要污染物为氟化物、HCl、氮氧化物、硫酸雾、氨。公司设置碱/酸液喷淋塔对酸碱废气进行处理，处理后由 42m 排气筒排放。

d 酸腐蚀性废气

酸腐蚀性废气主要来源于部分扩散工序使用到 H2 及 HCl 的机台，主要污染物为 HCl。公司设置碱液喷淋塔对酸性废气进行处理，处理后由 42m 排气筒排放。

e 有机废气

有机废气主要来源于硅片清洗、涂胶、去胶等工序，主要成份为有机溶剂，主要污染物为非甲烷总烃及 VOCs。公司设置沸石转轮浓缩系统对有机废气进行处理，处理后由 42m 排气筒排放。

报告期废气排放情况如下：

单位：吨

污染物		2018 年	2017 年	2016 年
酸性废气	硫酸雾	0.68	0	调试期
	氮氧化物	4.62	30.66	调试期

	氟化物	0.39	0	调试期
	氯化氢	1.42	0	调试期
	氯气	0	0	调试期
碱性废气	氨	1.4	2.28	调试期
有机废气	非甲烷总烃	0.51	5.08	调试期
酸碱性废气	氟化物	0.031	0	调试期
	HCl	0.10	0	调试期
	氮氧化物	0	0.051	调试期
	硫酸雾	0.062	0	调试期
	氨	0.36	0.32	调试期
酸腐蚀性废气	HCl	0.47	0	调试期

B、废水

厦门联芯排放废水主要废水为生产废水和生活废水，生产废水主要包括含磷废水、酸碱废水、含氟废水、含氨废水、CMP 研磨废水、含铜废水等。

报告期主要排放情况如下：

单位：吨

污染物	2018 年	2017 年	2016 年
氟化物	9.80	10.6	调试期
CODcr	23.74	18.62	调试期
NH_3-N	0.13	0.34	调试期
总磷	0.075	0.56	调试期
总铜	0.16	0	调试期

（1）含磷废水，含磷废水主要来源于硅片清洗和刻蚀过程，主要污染物 pH、磷酸盐。进入含磷废水处理系统处理后排入中和处理系统进行处理，然后由厂区废水总排口排放。

（2）工艺酸碱废水：主要是清洗工序产生清洗废水，主要污染物为酸、碱等。采用中和方式处理后，由厂区废水总排口排放。

（3）含氨废水：主要来源于硅片清洗、刻蚀和显影过程，主要污染物为 pH、氨氮、氟化物。采用“热风气提+触媒法”进行处理后再排入中和处理系统进行处理，然后由厂区废水总排口排放。

（4）含氟废水：含氟废水主要来源于生产过程中使用氢氟酸刻蚀、清洗产生含氟清洗废水，废水中主要污染物为 pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS、磷酸盐、氟化物等。

处置措施：进入含氟废水处理系统处理后排入中和处理系统进行处理，然后

由厂区废水总排口排放。

（5）CMP 研磨废水：研磨废水主要来源于 CMP 研磨工序（非铜制程淀积的金属铜膜研磨）中产生的含 SiO_2 磨料废水，主要污染物为 pH、COD、BOD_5、SS。

处置措施：直接排入研磨废水处理系统进行处理后，低浓度研磨废水进入中水回收系统回用；高浓度研磨废水排入中和处理系统进行处理，然后由厂区废水总排口排放。

（6）含铜废水：含铜废水来源于铜制程工序以及 CMP 研磨工序（铜制程淀积的金属铜膜研磨），主要污染物为 pH、COD、BOD_5、SS、总铜。

处置措施：直接排入含铜废水处理系统进行处理后，排入中和处理系统进行处理，然后由厂区废水总排口排放。

生活污水来源于厂区职工生活，主要有生活洗涤水、卫生间污水、餐厅废水等。卫生间粪便污水采用化粪池预处理，食堂污水设置隔油池作隔油处理达到《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2011）三级标准及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准要求后，经厂区废水总排放口，由市政污水管网排入翔安污水处理厂进行处理。

C、固废

厦门联芯固体废物主要包括一般废物和危险废物两类。

危险废物主要包括：硫酸废液、磷酸废液、有机废液、废矿物油、废离子交换树脂、抹布/手套等（沾化学物质清洗杂物、砷等）、废过滤芯、硫酸铜废液、含铜废水处理污泥、废试剂容器、废灯管等；

一般废物主要包括：废水处理污泥、废芯片、废靶材、废混合五金、废包装材料等以及办公生活垃圾等。

（2）固体废物暂存及处置情况

危险废物中硫酸废液、磷酸废液、有机废液、废矿物油、废离子交换树脂、抹布/手套等（沾化学物质清洗杂物、砷等）、废过滤芯、硫酸铜废液、含铜废水处理污泥、废灯管等委托具有相应危险废物处置资质的单位处理。硫酸废液通过降解双氧水后作为废水处理系统的原料。一般废物中废水处理污泥交砖厂再利用；废芯片、废靶材、废混合五金及废包装材料等由资源回收商回收；办公生活

垃圾由市政环卫部门统一清运。

厦门联芯厂区内设置废液回收系统（生产厂房一层）、危险废物暂存库及一般废物暂存库，分别对危险废物及一般废物进行分类收集和暂存。其中废液回收系统（生产厂房一层）及危险废物暂存库用于危险废物的收集和暂存，一般废物暂存库用于一般废物的收集和暂存。

报告期内，厦门联芯危险废物情况如下：

单位：吨

厦门联芯	产生数量	处理数量	回用数量	期初留存数量	期末留存数量
2016 年	789.41	765.91	0	0	23.50
2017 年	4,070.52	3,990.20	59.74	23.50	44.08
2018 年	5,507.13	4,603.77	907.65	44.08	39.79

报告期内，公司“三废”排放符合有关要求，未发生重大环境污染事故和环境违法事件。

D、环保设施及处理能力

I、公司主要废水处理设施

序号	系统名称	主要设备名称	数量	安装地点	处理能力
1	含磷废水处理系统	调整槽	2	废水栋 3 楼	400t/d
		反应槽	2	废水栋 3 楼	
		混凝槽	2	废水栋 3 楼	
		絮凝槽	2	废水栋 3 楼	
2	含氨废水处理系统	逆渗透膜组	3	废水栋 3 楼	1,250t/d
		气提塔	1	废水栋 1 楼	
		触媒塔	2	废水栋 3 楼	
		洗涤塔	2	废水栋顶楼	
3	含氟废水处理系统	调整槽	2	废水栋 2 楼	1,000t/d
		反应槽	2	废水栋 2 楼	
		混凝槽	2	废水栋 2 楼	
		絮凝槽	2	废水栋 2 楼	
4	研磨废水处理系统	超滤膜组	2	废水栋 2 楼	800t/d
		活性碳塔	2	中央供应栋 1 楼	
		阳离子树脂吸附塔	2	中央供应栋 1 楼	
		逆渗透膜组	2	中央供应栋 1 楼	
5	含铜废水处理系统	调整槽	1	废水栋 3 楼	400t/d
		反应槽	1	废水栋 3 楼	
		混凝槽	1	废水栋 3 楼	
		絮凝槽	1	废水栋 3 楼	

序号	系统名称	主要设备名称	数量	安装地点	处理能力
6	中和处理系统	原水池	2	废水栋负 1 楼	9,600t/d
		pH 调整池	2	废水栋负 1 楼	
		放流池	1	废水栋负 1 楼	
7	工艺清洗水回收系统	活性碳塔	3	中央供应栋 1 楼	2,400t/d
		逆渗透膜组	2	中央供应栋 1 楼	
8	RO 浓水及再生水回收系统	收集桶槽	4	中央供应栋负 1 楼	2,000t/d

II、公司主要废气处理设施

序号	系统名称	主要设备名称	台数	使用地点	处理能力
1	酸性废气处理系统	AT-1	5	厂房	1,404,000m^3/h
		AT-2	3	厂房	
		AT-3	5	厂房	
2	碱性废气处理系统	AK-1	4	厂房	360,000 m^3/h
3	酸碱废气处理系统	BAC-1	2	厂房	72,000 m^3/h
4	酸腐蚀性废气处理系统	EPIG-1	2	厂房	72,000 m^3/h
5	有机废气处理系统	VOC	3	厂房	270,000 m^3/h

（2）公司环保投入情况

报告期内，公司不断提高环保意识，按期支付排污许可权费用，并委托具有合法资质企业运输、处理工业废物，逐年加大环境保护方面的投入，用于污染的治理。具体如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
排污费及排污权摊销	157.00	157.00	27.00
固废处理费用	1,814.00	1,613.00	795.00
其他环保日常投入	1,490.00	1,226.00	956.00
日常费用小计	3,461.00	2,996.00	1,778.00
环保固定资产投入	9,964.71	9,313.51	27,709.93
环保支出合计	13,425.71	12,309.51	29,487.93

公司不断提高环保意识，逐年加大环境保护方面的投入，用于污染的治理，明显提高了公司区域环境质量，公司各环保装置运行正常。

3、环境保护监督管理部门意见

苏州市工业园区环保局和厦门市环保局翔安分局分别确认发行人及发行人子公司厦门联芯报告期不存在违法环境保护方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

二、行业基本情况及发行人竞争状况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事 12 英寸及 8 英寸晶圆研发制造业务。根据国家统计局公布的《国民经济行业分类》（GBT 4754-2017），公司所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）；根据证监会颁布并实施的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码“C39”。

（二）行业监管体制与政策法规及对发行人经营发展的影响

1、主管部门与行业监管体制

该行业主管部门主要为中华人民共和国工业和信息化部，该部门主要职责为：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，推进相关科研成果产业化。

中国半导体行业协会是公司所属行业的行业自律组织，主要负责贯彻落实政府产业政策；开展产业及市场研究，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等。

工信部和中国半导体行业协会构成了集成电路行业的管理体系，各集成电路企业在主管部门的产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下，面向市场自主经营，自主承担市场风险。《集成电路产业“十二五”发展规划》、《国家集成电路产业发展推进纲要》等一系列政策法规的提出对大力发展集成电路行业产生了积极而又深远的影响。

2、主要政策和法律法规

集成电路产业是国民经济支柱性行业之一，其发展程度是一个国家科技发展水平的核心指标之一，影响着社会信息化进程，因此受到各国政府的大力支持。

自 2000 年以来，我国政府将集成电路产业确定为战略性产业之一，并颁布了一系列政策法规，以大力支持集成电路行业的发展，主要如下：

时间	政策法规	主要内容
2018 年 3 月	《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》（财税〔2018〕27 号）	2017 年 12 月 31 日前设立但未获利的集成电路线宽小于 0.25 微米或投资额超过 80 亿元，且经营期在 15 年以上的集成电路生产企业，自获利年度起第一年至第五年免征企业所得税，第六年至第十年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。
2017 年 6 月	《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》（商务部 2017 第 4 号令）	“线宽 28 nm 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”属于鼓励类行业。
2017 年 1 月	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016 版) 2017 年第 1 号公告	“集成电路芯片制造，线宽 100nm 及以下大规模数字集成电路制造，0.5 微米及以下模拟、数模集成电路制造”。列入战略性新兴产业重点产品目录。
2016 年 5 月	《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49 号）	明确了在集成电路企业的税收优惠资格认定等非行政许可审批取消后，规定集成电路企业可以享受《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号）有关企业所得税减免政策需要的条件，再次从税收政策上支持集成电路行业的发展。
2016 年 12 月	《信息产业发展指南》工信部联规[2016]453号	推进资源整合，加速12英寸65/55nm、45/40nm产能扩充，加快推进32/28nm、16/14nm生产线规模化生产，抓紧布局10/7nm工艺技术研发；建设存储器生产线，加快三维闪存（3D NAND Flash）规模化生产，布局随机动态存储器（DRAM）生产线，开展新型存储器研发及产业化；发展模拟及数模混合、微机电系统（MEMS）、电力电子、高压电路、射频电路等特色专用工艺生产线和化合物集成电路生产线。
2016 年 12 月	《 “十三五”国家信息化规划》国发〔2016〕73号	大力推进集成电路创新突破。加大面向新型计算、5G、智能制造、工业互联网、物联网的芯片设计研发部署，推动32/28nm、16/14nm工艺生产线建设，加快10/7nm工艺技术研发，大力发展芯片级封装、圆片级封装、硅通孔和三维封装等研发和产业化进程，突破电子设计自动化（EDA）软件。
2016 年 11 月	《 “十三五”国家战略新兴产业发展规划》国发〔2016〕67号	启动集成电路重大生产力布局规划工程，实施一批带动作用强的项目，推动产业能力实现快速跃升。加快先进制造工艺、存储器、特色工艺等生产线建设，提升安全可靠CPU、数模/模数转换芯片、数字信号处理芯片等关键产品设计开发能力和应用水平，推动封装测试、关键装备和材料等产业快速发展。

2015 年 5 月	《中国制造 2025》	将集成电路及专用装备作为“新一代信息技术产业”纳入大力推动突破发展的重点领域，着力提升集成电路设计水平，不断丰富知识产权（IP）核和设计工具，突破关系国家信息与网络安全及电子整机产业发展的核心通用芯片，提升国产芯片的应用适配能力。掌握高密度封装及三维（3D）微组装技术，提升封装产业和测试的自主发展能力。
2014 年 6 月	《国家集成电路产业发展推进纲要》	到 2020 年，集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过 20%，企业可持续发展能力大幅增强。移动智能终端、网络通信、云计算、物联网、大数据等重点领域集成电路设计技术达到国际领先水平，产业生态体系初步形成。加速发展集成电路制造业。抓住技术变革的有利时机，突破投融资瓶颈，持续推动先进生产线建设。加快 45/40nm 芯片产能扩充，加紧 32/28nm 芯片生产线建设，迅速形成规模生产能力。加快立体工艺开发，推动 22/20nm、16/14nm 芯片生产线建设。大力发展模拟及数模混合电路、微机电系统（MEMS）、高压电路、射频电路等特色专用工艺生产线。增强芯片制造综合能力，以工艺能力提升带动设计水平提升，以生产线建设带动关键装备和材料配套发展。
2011 年 1 月	《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》（国发〔2000〕18 号）	从财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场等方面支持集成电路的发展。进一步优化了我国软件产业和集成电路产业的发展环境。

3、对发行人经营发展的影响

上述政策和法规的发布和落实，为集成电路制造行业提供了财政、税收、技术和人才等多方面的支持，为企业创造了良好的经营环境，促进了集成电路制造行业的发展。

（三）行业发展概况

公司所在行业属于集成电路行业中的集成电路制造细分行业。集成电路制造分为 IDM 和晶圆代工（Foundry）两种模式，公司属于专业提供晶圆代工服务模式。

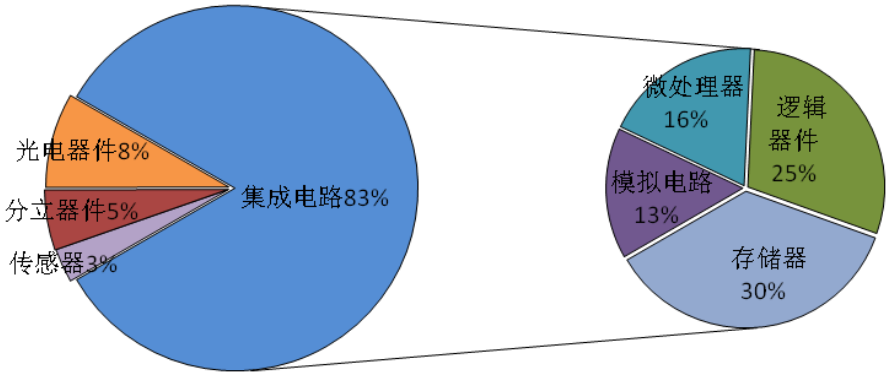
1、集成电路概况

（1）集成电路行业概述

半导体是指介于导体与绝缘体之间的物理材料。半导体是许多工业整机设备的核心，普遍应用于计算机、通信、消费电子、汽车、工业/医疗、军事/政府等

核心领域。根据世界半导体贸易统计协会（WSTS）2017 年统计数据，半导体主要由四个组成部分组成：集成电路(约占 83.3%)，光电器件(约占 8.4%)，分立器件(约占 5.3%)，传感器(约占 3%)，因此通常将半导体和集成电路等价。集成电路按照产品种类又主要分为四大类：微处理器(约占 16%)，存储器(约占 30%)，逻辑器件(约占 25%)，模拟器件(约占 13%)。

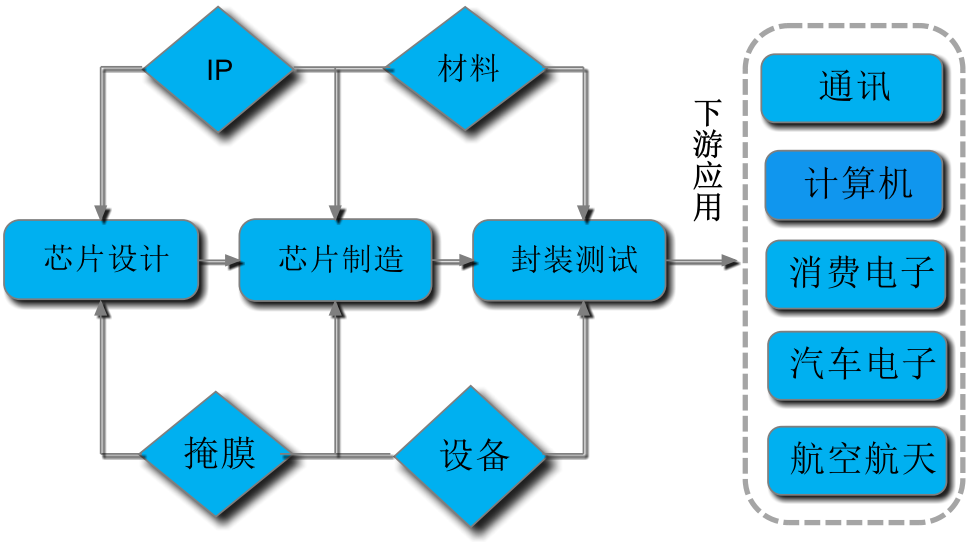
半导体主要组成部分



数据来源：根据 WSTS 统计数据整理

集成电路（Integrated Circuit，IC），通常也称为芯片（Chip），是 20 世纪 50-60 年代发展起来的一种新型半导体器件。集成电路具有体积小、重量轻、寿命长、可靠性高、性能好、成本低、便于大规模生产等优点。集成电路是信息产业的基础，被誉为“工业粮食”。它不仅在工、民用电子设备如智能手机、电视机、计算机、汽车等方面得到广泛的应用，同时在军事、通讯、遥控等方面也不可或缺。对于未来社会的发展方向，包括 5G、人工智能、物联网、自动驾驶等，集成电路都是必不可少的基础，只有在集成电路的支持下，这些应用才可能得以实现。所以，集成电路产业是国民经济中基础性、关键性和战略性的产业，它对经济建设、社会发展和国家安全具有重要的战略地位和核心关键作用。集成电路产业的强弱是国家综合实力强大与否的重要标志。

按照产业链分类，集成电路产业链分为上游支撑产业链、中游核心产业链以及下游需求产业链。集成电路支撑产业链提供硅晶圆等原材料、设备、IP、掩膜（光罩）等，核心产业链完成集成电路产品的设计、制造和封装测试，需求产业链包括计算机、通迅、消费电子、汽车电子、工业/医疗等领域。



集成电路产业有垂直整合和垂直分工两种商业模式，第一种为垂直整合模式(IDM，Integrated Device Manufacturer)，指企业业务范围涵盖集成电路设计、晶圆制造、封装及测试等环节的集成电路企业组织模式。比如三星、英特尔等。第二种模式是垂直分工模式，即集成电路设计(Fabless)、晶圆代工(Foundry) 及封装测试(Package Testing)的专业分工。

无晶圆厂集成电路设计商(Fabless)将自己设计好的芯片交由晶圆代工厂（如台积电、和舰芯片、中芯国际）制造，再转交封装测试厂进行封装与测试。晶圆代工厂只专注于为 IC 设计公司和 IDM 厂（委外订单）提供制造服务。其中，三星及英特尔属于 IDM 模式，同时也从事晶圆代工业务。

IC 设计根据设定的芯片规格，通过系统设计和电路设计将系统、逻辑与性能的设计要求转化为具体物理版图的过程。IC 设计主要包含系统实现模型的搭建、数字电路代码的编写、模拟图设计逻辑和性能仿真验证后端物理版图实现等几个重要环节。IC 设计处于集成电路产业链的前端，水平高低决定了芯片产品的功能、性能和成本。IC 设计将设计出的电路图交由晶圆代工厂生产加工。

晶圆制造是指晶圆制造厂接受版图文件（GDSII 文件），经过一系的加工工艺将生产掩膜（MASK），通过光刻、掺杂、溅射、刻蚀等过程，将掩膜上的电路图形复制到晶圆基片上，从而在晶圆基片上形成电路。制造完成的晶圆再送往下游封装测试场进行封装和测试。

IC 封装是将生产出来的合格晶圆进行切割、焊线、塑封，使芯片电路与外部器件实现电气连接，并为芯片提供机械物理保护的工艺过程；IC 测试是指利

用集成电路设计企业提供的测试工具，对封装完毕的芯片进行功能和性能测试，测试合格后，即形成可供整机产品使用的芯片产品。

（2）集成电路行业市场状况

①全球集成电路市场状况

全球集成电路近 4,000 亿美元市场规模。随着全球信息化、网络化和知识经济的迅速发展，集成电路产业在国民经济中的地位越来越重要。集成电路产品应用已渗透到汽车、军工、消费、通信、计算机和国防建设等各方面，其市场规模随着应用领域的扩大也越来越大。根据世界半导体贸易统计协会（WSTS）统计数据，2017 年全球集成电路销售额 3,432 亿美元，占当年半导体销售额的 83.25%，较 2016 年大增 24%。WSTS 预计，2018 年全球集成电路销量望继续增长 17%，达到 4, 016 亿美元。

类 别	销售额（百万美元）			占比 %			年增长率 %		
	2016	2017	2018（E）	2016	2017	2018（E）	2016	2017	2018（E）
美洲	65,537	88,494	105,823	19.3	21.5	22.1	-4.7	35.0	19.6
欧洲	32,707	38,311	43,387	9.7	9.3	9.1	-4.5	17.1	13.2
日本	32,292	36,595	40,099	9.5	8.9	8.4	3.8	13.3	9.6
亚太其他地区	208,395	248,821	288,628	61.5	60.4	60.4	3.6	19.4	16.0
合 计	**338,931**	**412,221**	**477,937**	**100**	**100**	**100.0**	**1.1**	**21.6**	**15.9**
分立器件	19,416	21,651	24,194	5.7	5.3	5.1	4.3	11.5	11.7
光电器件	31,994	34,813	38,715	9.4	8.4	8.1	-3.8	8.8	11.2
传感器	10,821	12,571	13,402	3.2	3.0	2.8	22.7	16.2	6.6
集成电路	**276,698**	**343,186**	**401,625**	**81.6**	**83.3**	**84.0**	**0.8**	**24.0**	**17.0**
其中：模拟电路	47,848	53,070	58,803	14.1	12.9	12.3	5.8	10.9	10.8
微处理器	60,585	63,934	68,041	17.9	15.5	14.2	-1.2	5.5	6.4
逻辑电路	91,498	102,209	109,627	27.0	24.8	22.9	0.8	11.7	7.3
存储器	76,767	123,974	165,110	22.6	30.1	34.5	-0.6	61.5	33.2
合 计	**338,931**	**412,221**	**477,936**	**100**	**100**	**100.0**	**1.1**	**21.6**	**15.9**

数据来源： WSTS2018 年 11 月

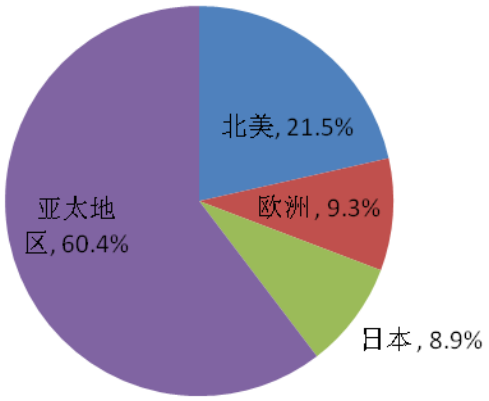
产品类别方面，受存储器价格大幅上涨带动，2017 年存储器销售 1,240 亿美元，同比大增 61.5%，销售额占集成电路销售收入的比例超过逻辑电路，占比达到了 36.1%，排在第一位；占比第二大的是逻辑电路，2017 年销售额为 1,022 亿

美元，同比增长 11.7%，占集成电路销售收入的 29.8%；其次是占比 18.6%的微处理器和 15.5%的模拟电路，2017 年分别销售 639 亿和 531 亿美元。

类 别	销售额（百万美元）			占比		
	2016	2017	2018（E）	2016	2017	2018（E）
模拟电路	47,848	53,070	58,803	17.3%	15.5%	14.6%
微处理器	60,585	63,934	68,041	21.9%	18.6%	16.9%
逻辑电路	91,498	102,209	109,627	33.1%	29.8%	27.3%
存储器	76,767	123,974	165,110	27.7%	36.1%	41.1%
集成电路合计	**276,698**	**343,186**	**401,625**	**100%**	**100%**	**100%**

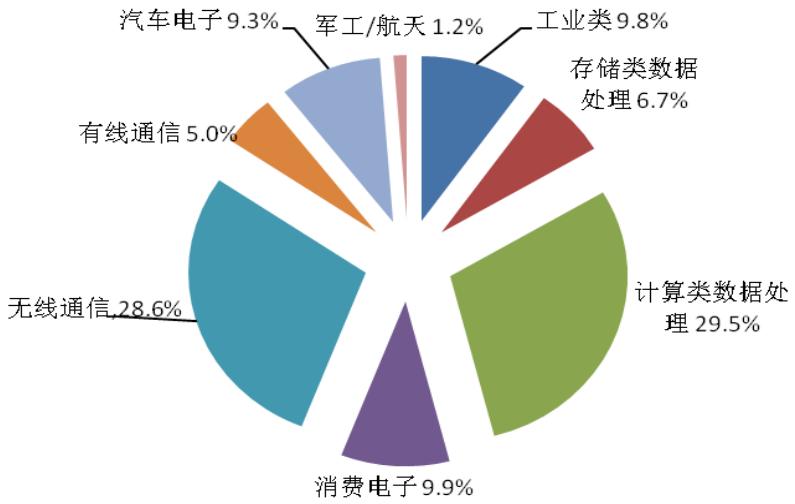
数据来源： 根据 WSTS 数据整理

从半导体销售区域上看，WSTS 数据显示美洲地区市场销售额为 884.9 亿美元，同比增长 35.0%，增速居全球首位，占到全球市场的 21.5%的份额，起到较大的推动作用。亚洲其他地区（主要为中国）销售额为 2,488.2 亿美元，同比增长 19.4%，占到全球市场总值的 60.4%，为全球最大的销售市场，增速居全球第二。2018 年，各区域市场将呈快速增长态势。



数据来源： 根据 WSTS 数据整理

从应用市场看，半导体应用市场主要包括通信（有线/无线）、计算机（计算类/存储类）、消费电子、工业应用、汽车电子、军工/航天等，其中最大的两类应用市场为通信和计算机，占比分别为 33.6%和 36.2%，两者合计占比 69.8%。消费电子、工业应用和汽车电子三大类应用占比相当，分别为 10%左右。从增长速度看，存储类数据处理增长速度最快，同比增长 28.6%，其次为计算类数据处理，同比增长 25.7%。这两类的快速增长主要来源于云计算、大数据等技术的发展，给服务器等整机带来较大的市场需求。汽车电子、工业应用等领域近年来也增长迅速，市场规模分别增长 14.8%和 18.1%。



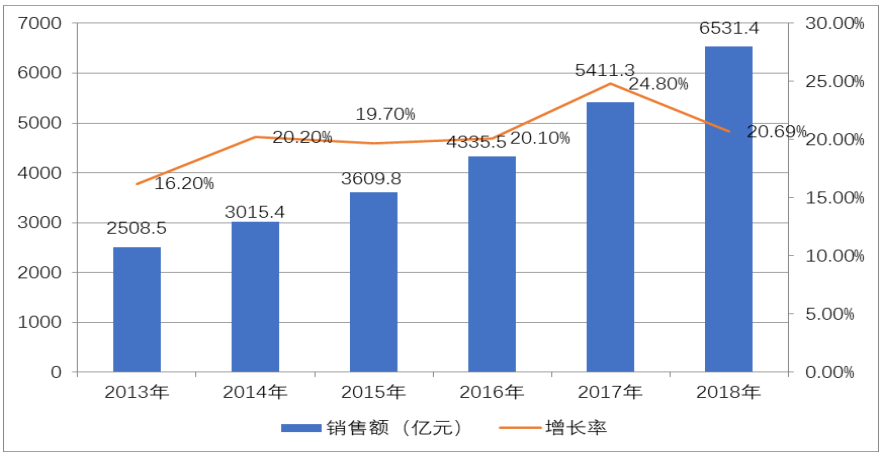
数据来源：Gartner

②国内集成电路市场状况

A、集成电路行业快速增长

受“中国 2025 制造”、“互联网+”等新世纪发展战略的带动、相关利好政策的推动以及外资企业加大在华投资的影响，我国集成电路行业迎来快速发展时期。根据中国半导体行业协会统计数据，2018 年我国集成电路设计业、制造业以及封测业都实现了快速的增长。2018 年，集成电路设计业实现销售收入 2,519.3 亿元，同比增长 21.49%，制造业实现销售收入 1,818.2 亿元，同比增长 25.56%，封测业实现销售收入 2,193.9 亿元，同比增长 16.09%，全行业合计实现销售收入 6,531.4 亿元，同比增长 20.69%。2013 年至 2018 年中国集成电路产业销售额从 2,508.5 亿元增长到 6,531.4 亿元，复合增长率达到 21.09%，整个产业快速增长。

2013-2018 年中国集成电路产业销售额及增长率

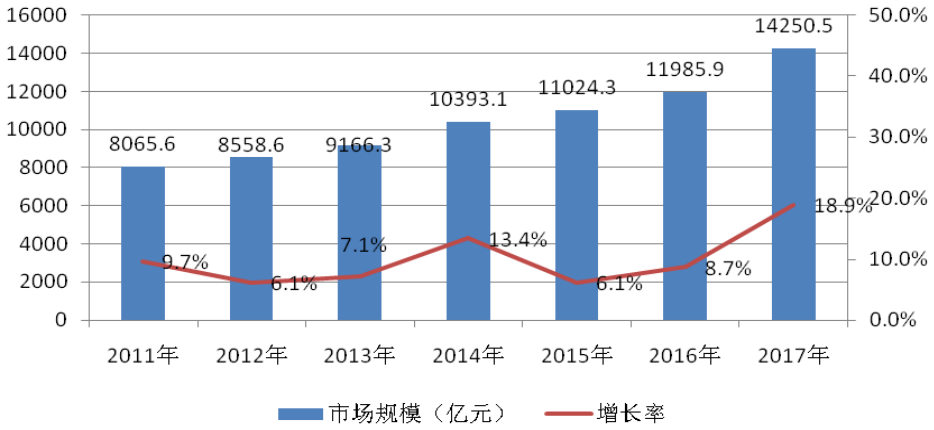


资料来源：中国半导体协会

B、我国是全球最大的集成电路消费市场，但自给率水平低，核心芯片缺乏，国产化迫在眉睫

根据 WSTS 统计数据，2017 年亚洲其他地区（主要为中国）销售额为 2,488.2 亿美元，占到全球市场总值的 60.4%，为全球最大的销售市场。根据中国半导体协会统计数据，2017 年我国集成电路需求规模为 14,250.5 亿元，同比增长 18.9%，2013 年需求规模为 9,166.3 亿元，2013 年至 2017 年复合增长率为 11.66%，需求快速增长。

我国集成电路市场需求增长情况



资料来源：《中国半导体产业发展研究状况研究报告》（2018 年版）

我国集成电路自给率水平低，核心芯片缺乏，国产化迫在眉睫。根据 IC Insights 统计资料， 2018 年我国集成电路自给率仅为 15.35%。我国核心芯片自给率更低，比如计算机系统中的 MPU、通用电子系统中的 FPGA/EPLD 和 DSP、通信装备中的 Embedded MPU 和 DSP、存储设备中的 DRAM 和 Nand Flash、显示及视频系统中的 Display Driver 等，国产芯片占有率都几乎为零。

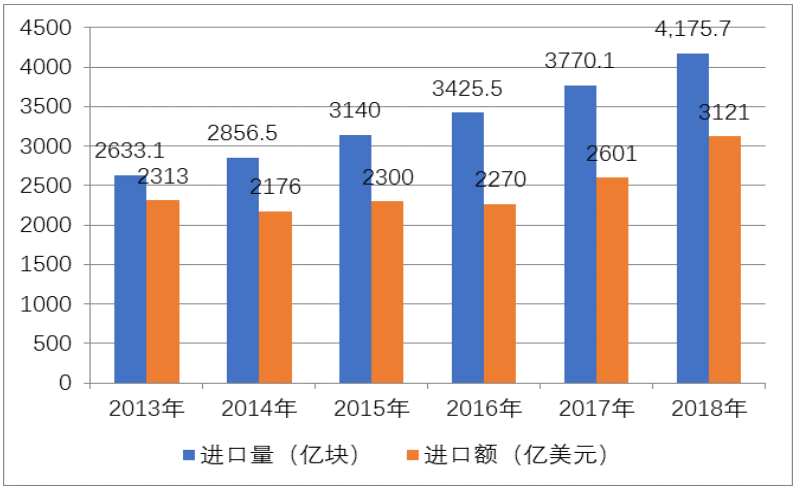
系统	设备	核心集成电路	国产芯片占有率
计算机系统	服务器	MPU	0%
	个人电脑	MPU	0%
	工业应用	MCU	2%
通用电子系统	可编辑逻辑设备	FPGA/EPLD	0%
	数字信号处理设备	DSP	0%
通信装备	移动通信终端	Application Processor	18%
		Communication Processor	22%
		Embedded MPU	0%
		Embedded DSP	0%
	核心网络设备	NPU	15%

内存设备	半导体存储器	DARM	0%
		NAND FLASH	0%
		NOR FLASH	5%
显示及视频系统	高清电视/智能电视	Image Processor	5%
		Display Processor	5%
		Display Driver	0%

资料来源：根据《2017 年中国集成电路产业现状分析》整理

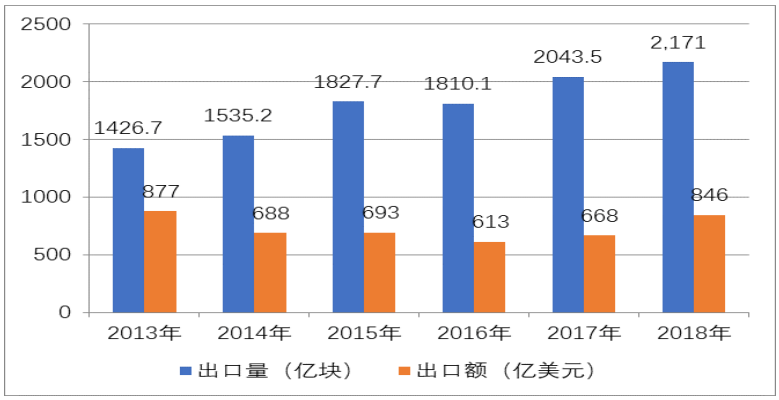
除个别年份外，集成电路进口金额均超过石油进口规模，为我国第一大进口商品。根据海关统计，2018 年中国进口集成电路 4,175.7 亿块，同比增长 10.75%，进口金额约合 3,120.58 亿美元，同比增长 19.84%；2018 年中国出口集成电路 2,171 亿块，同比增长 6.23%，出口金额约合 846.36 亿美元，同比增长 26.56%，进出口差额近 2,300 亿美元。这种情况对于国家安全和电子产业的发展而言都是非常不利的。因此，做大做强集成电路产业，提高芯片自给率，迫在眉睫。

2013-2018 年中国集成电路产品进口额与进口量



资料来源：中国半导体协会

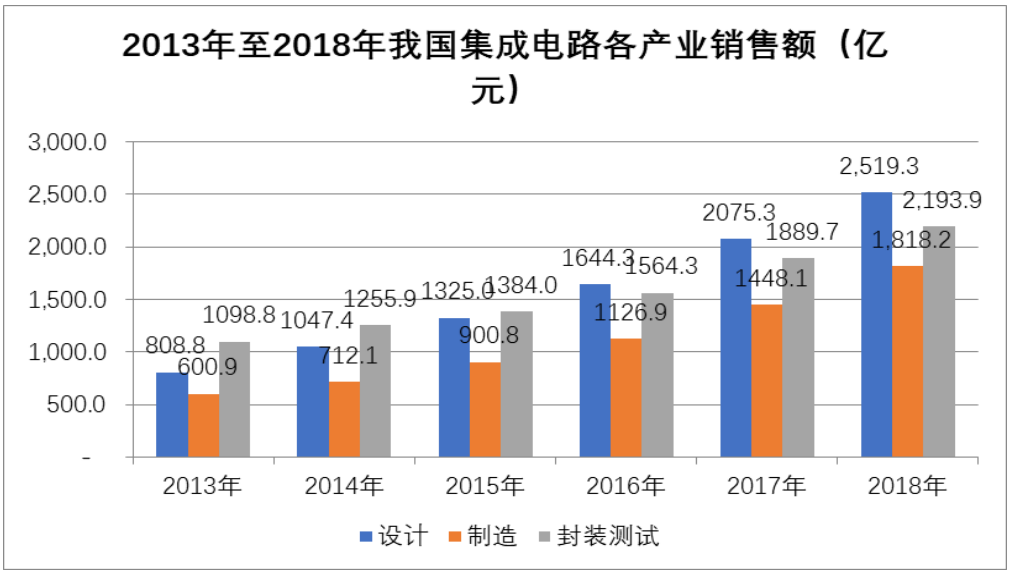
2013-2018 年中国集成电路产品出口额与出口量



资料来源：中国半导体协会

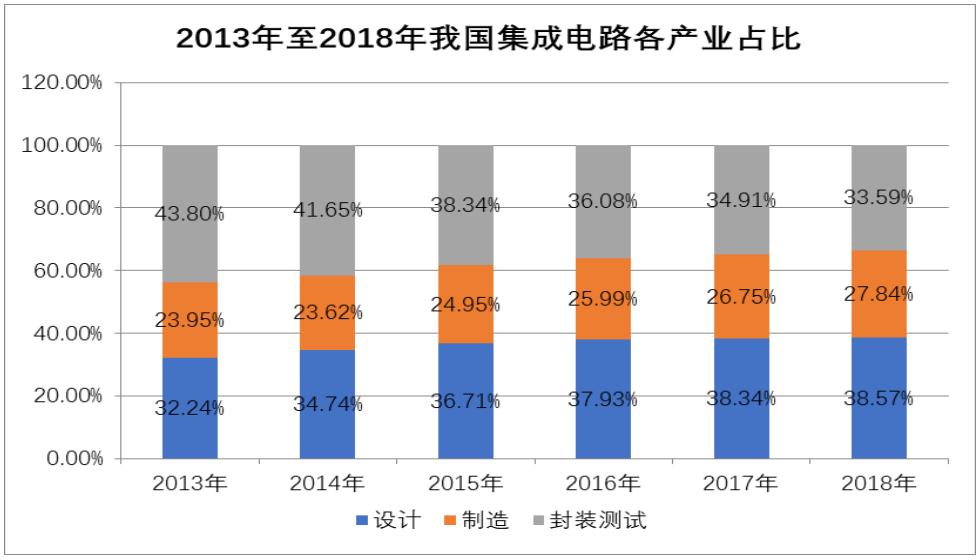
C、我国集成电路产业链已初步完善，但产业结构仍需要调整

中国集成电路产业已经形成了 IC 设计、芯片制造、封装测试三业并举及支撑配套业共同发展的较为完善的产业链格局。其中集成电路电路设计业销售规模从 2013 年的 808.8 亿元增长至 2018 年的 2,519.3 亿元，复合增长率达到 25.51%，集成电路制造业销售规模由 2013 年的 600.9 亿元增长至 2017 年的 1,818.2 亿元，复合增长率达到 24.79%，集成电路封装测试业销售额由 2013 年的 1,098.8 亿元增长至 2018 年的 2,193.9 亿元，复合增长率达到 14.83%。



资料来源：根据中国半导体协会数据整理

虽然中国集成电路产业规模在近几年发展快速，但产业结构仍需调整。2018 年我国集成电路设计、制造和封装测试占比分别为 38.57%、27.84%和 33.59%，而世界集成电路产业三业占比惯例为（设计业、制造业和封测业）3：4：3 为较为均衡发展，对比而言，我国集成电路行业产业结构依然不均衡，制造业比重过低。



资料来源：根据中国半导体协会数据整理

D、计算机、网络通信和消费电子仍然是中国集成电路最主要的应用市场

从应用结构看，计算机、网络通信和消费电子仍然是中国集成电路最主要的应用市场，三者合计共占整体市场 79.2%的份额。由于存储器产品的大幅度涨价，计算机领域的集成电路市场增速明显提升，2017 年达到 22.9%。除此以外，得益于工业智能化水平不断提高，工业控制领域成为 2017 年中国集成电路市场增长另一个重要引擎，2017 年增长率为 21.8%。同时，网络通信增长紧随其后达 20.1%。

（3）集成电路行业特点

①摩尔定律

英特尔创始人在 1965 年提出，至多在 10 年内集成电路的集成度会每两年翻一番。后来，大家把这个周期缩短到 18 个月，即每 18 个月，集成电路的性能会翻一番；或者相同性能的芯片，每 18 个月价钱会降一半。

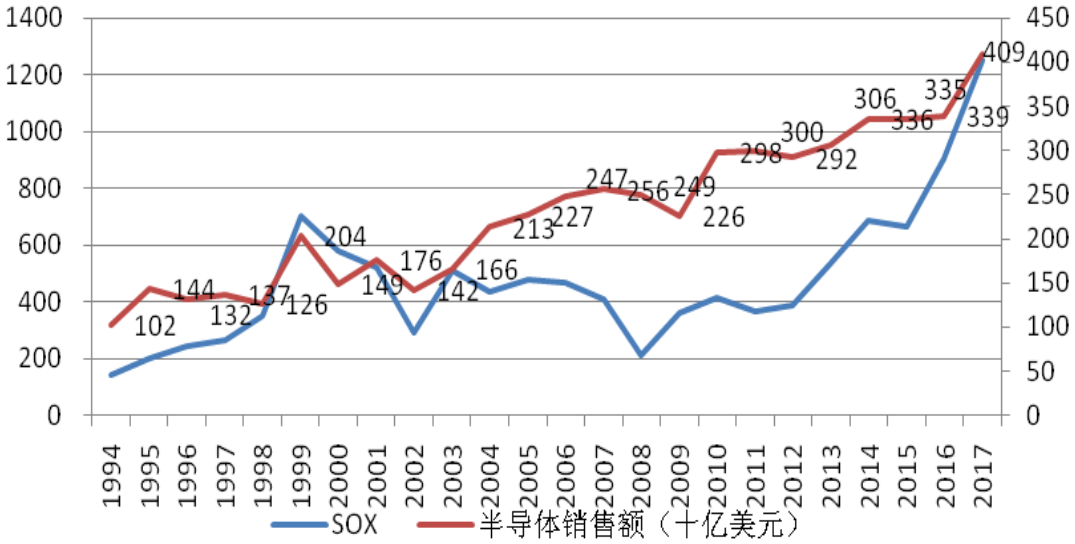
在 2010 年以后，集成电路的缩小步伐明显放缓，由原来的 18 个月延长至 36 个月左右。半导体行业的摩尔定律已经进入一个发展相对缓慢的周期，10 nm 以下制程的竞争速度放缓。

②技术密集

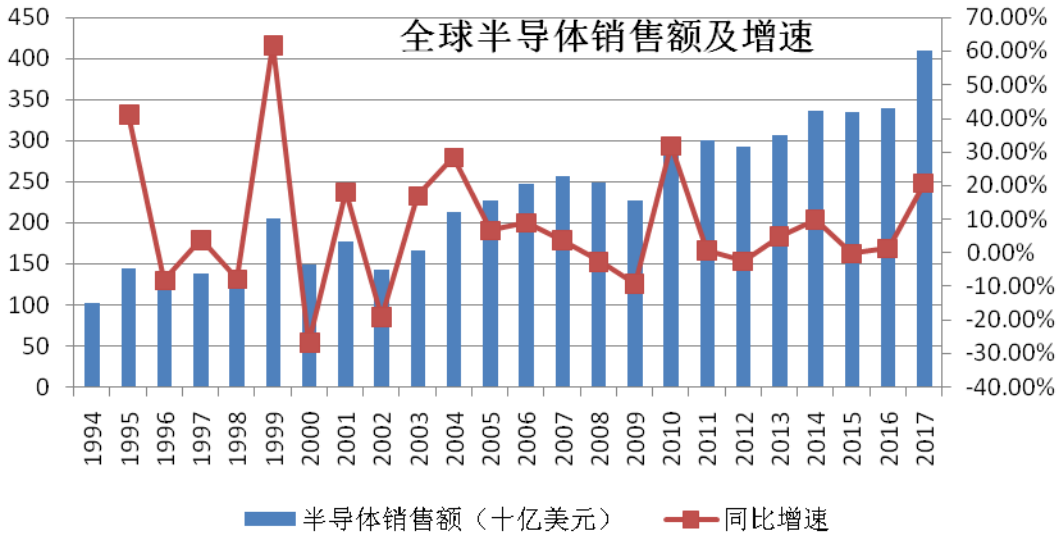
集成电路行业是典型的技术密集型行业。首先，产品的工艺和制造技术难度高；其次，技术研发周期较长；最后，研发投入资金量大，需要以高级专业技术人员和高水平研发手段为基础。上述特性成为了该行业主要技术壁垒，同时该行业也存在较高的资金壁垒。

③周期性

受国际芯片发展准则——摩尔定律的制约，集成电路产业的发展必然会有技术、时间和价格的波动。例如，当市场需求疲软时，半导体厂商就会减少资本支出、消减产能，半导体产业进入下行周期；当市场需求强劲时，半导体厂商增加资本支出以增加产能，半导体行业进入上升周期。



数据来源：根据 WSTS，Wind 整理



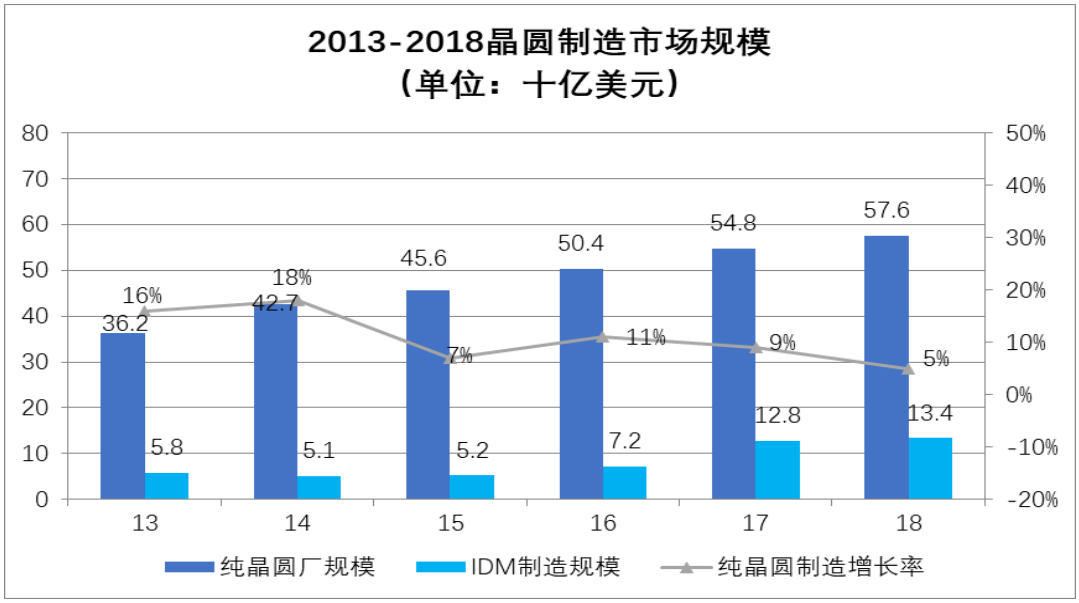
从全球半导体销售额同比增速上看，全球半导体行业大致以 4-6 年为一个周期，景气周期与宏观经济、下游应用需求以及自身产能库存等因素密切相关。

2、晶圆代工行业基本情况

（1）全球晶圆代工行业基本情况

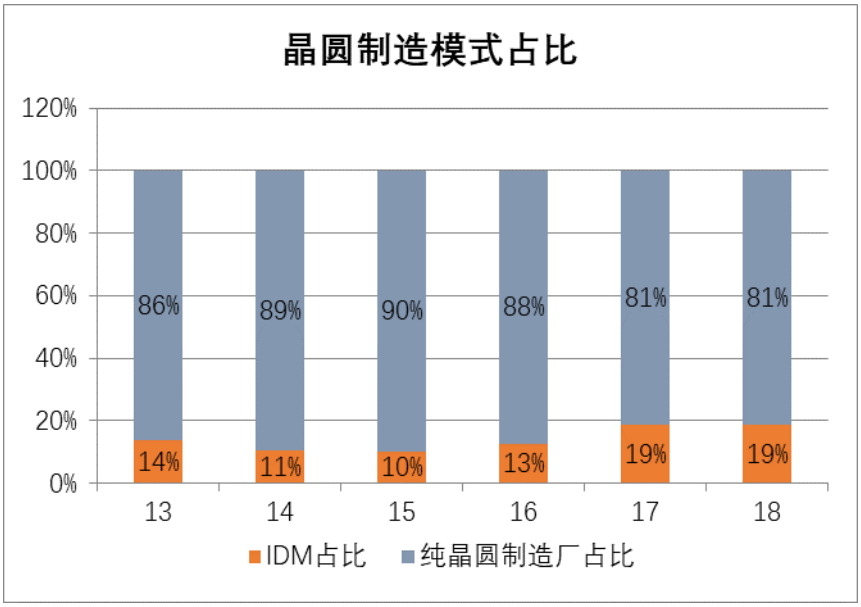
智能手机、PC 等下游应用和产品升级要求高端芯片在性能及功耗指标上进

一步提升，目前仍有赖于半导体技术节点的持续缩小来实现。技术节点与晶体管沟道长度相对应，伴随着技术节点缩小，IC 信息处理速度提升，单个晶体管尺寸减小实现功耗降低，以及集成度提升实现成本下降。



资料来源：IC insights

根据 IC insights 最新报告指出，2018 年全球晶圆代工厂商销售额 710 亿美元，较 2016 年的 576 亿美元增长 5%，全球晶圆代工厂商销售额连续五年年成长率高于 5%。2013 年全球晶圆代工厂商销售额为 420 亿美元，2013 年至 2018 年年均复合增长率为 14.42%。其中最近五年纯晶圆代工厂商销售额占整个晶圆制造市场的比例平均约为 86%，以下分析以纯晶圆代工厂商为主。



资料来源：根据 IC insights 数据整理

2018 年纯晶圆代工厂销售额为 576 亿美元，较 2017 年 548 亿美元增长 5%，2013 年全球纯晶圆代工厂销售额为 362 亿美元，2013 年至 2018 年年均复合增长率为 6.17%。

2018 年全球前二十大纯晶圆代工厂排名如下：

单位：百万美元

2018 排名	2017 排名	企业	2016 年		2017 年		2018 年		
			销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比	同比增长
1	1	台积电(中国台湾）	29,488	58%	32,163	59%	34,208	59%	6%
2	2	格芯（美国）	5,495	11%	5,860	11%	6,209	11%	1%
3	3	联电（中国台湾）	4,582	9%	4,898	9%	5,021	9%	3%
4	4	中芯国际（中国）	2,914	6%	3,100	6%	3,195	6%	3%
5	5	力晶科技（中国台湾）	1,275	3%	1,498	3%	1,633	3%	9%
6	6	华虹集团（中国）1	1,184	2%	1,395	3%	1,542	3%	11%
7	7	高塔半导体（以色列）	1,250	2%	1,388	3%	1,311	2%	-6%
8	8	世界先进（中国台湾）	800	2%	820	1%	959	2%	17%
9	9	东部半导体（韩国）	669	1%	601	1%	615	1%	2%
10	10	X-Fab（欧洲）	513	1%	582	1%	586	1%	1%
11	11	稳懋（中国台湾)	423	1%	563	1%	577	1%	2%
12	12	SSMC(新加坡）	436	1%	405	1%	390	1%	-4%
13	13	武汉新芯（中国）	205	<1%	255	<1%	300	<1%	18%
14	14	TSI Semi（美国）	245	<1%	250	<1%	260	<1%	4%
15	15	SkyWater（美国）	170	<1%	210	<1%	250	<1%	19%
16	16	SilTerra （马来西亚）	180	<1%	185	<1%	190	<1%	3%
17	17	先进半导体（中国）	120	<1%	150	<1%	180	<1%	20%
18	18	宏捷科技（中国台湾）	70	<1%	55	<1%	64	<1%	16%
-	-	Altis（欧洲）2	161	<1%	-	-	-	-	-
-	-	Lfoundry（中国）3	145	<1%	-	-	-	-	-
Others			101	<1%	122	<1%	138	<1%	13%
合计			45,427	100%	50,253	100%	54,231	100%	5%

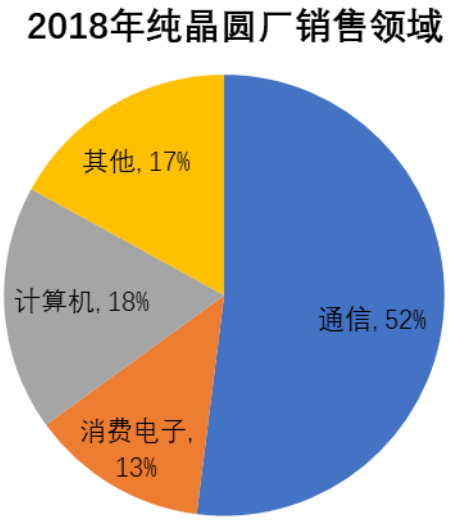
资料来源：IC insights

注：1、包含华宏宏力和上海华力；2、2016 年 3 季度被 X-Fab 接收；3、2016 年中芯国际收购 LFoundry70%股权

2018 年全球前十大纯晶圆代工厂商排名，整体排名与 2017 年相同，台积电、格芯、联电分居前三，中芯国际排名第四，其中台积电产能规模庞大加上先进制程 7nm 投产，市占率达 59%，持续拉大与竞争者的距离；先进制程营收成长力度不如预期是格芯、联电和中芯国际增长缓慢，低于行业平均增速的主要原因。

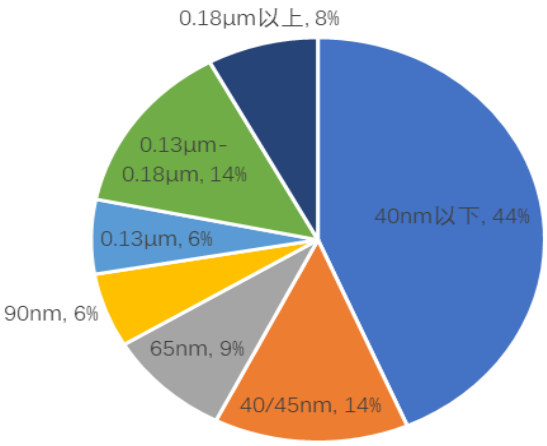
力晶科技则因和华虹集团受益于 8 英寸产品供不应求，8 英寸产品代工涨价，增长分别为 9%和 11%，位列第五位和第六位。高塔半导体则因低阶射频产品降价而转向新的高毛利射频生产线，2018 年营收出现下滑。

从纯晶圆代工厂产品应用领域看，2018 年通信领域达到 52%，计算机占比分别为 18%，消费电子占比为 13%，其他领域合计 17%。



资料来源：IC insights

从晶圆代工的制程范围看，40nm 以下制程销售额占到整个销售额的 44%，40-45nm 制程销售额占到 14%，65nm 制程销售额占到 9%，90nm 制程销售额占比为 6%，0.13μm 制程销售额占比为 6%，0.13μm-0.18μm 制程销售额占比为 14%，其他制程销售额占比为 8%。



资料来源：IC insights

先进制程持续演进，使得开发成本大幅增加，具备先进制程的厂商数量越来

越少，2018 年具备 28nm 及以下先进制程技术的纯晶圆代工厂仅剩台积电、格芯、联华电子、中芯国际、发行人、华力微六家，14/16nm 以下厂商剩台积电、格芯、联华电子 3 家。由于联华电子、格芯宣布停止 10nm 以下技术投资，因此目前能提供 7nm 制造服务的纯晶圆代工厂商仅剩台积电。

相比于先进制程，成熟制程产品线自 2017 年开始，便呈现 8 英寸代工产能比 12 英寸代工产能更紧缺局势，成熟制程技术的应用需求依然处于稳健成长态势，包含电源管理、显示驱动、指纹识别、影像感测与 MCU 等应用，制程节点从 40/55nm 往上涵盖至 0.25-0.5μm 等技术。

（2）国内晶圆代工行业基本情况

根据 IC insights 数据，2018 年大陆地区晶圆代工市场达到 106.9 亿美金，同比增长 41%，显著高于全球 5%的平均增速。2016 年至 2018 年年均复合增长率为 35.23%，呈现快速增长态势。

最近三年主要晶圆代工厂在中国市场销售情况如下：

单位：百万美元

排名	企业	2016 年	占公司比例	占中国比例	2017 年	占公司比例	占中国比例	同比增长	2018 年	占公司比例	占中国比例	同比增长
1	台积电	2,580	9%	44%	3,725	12%	49%	44%	6,010	18%	56%	61%
2	中芯	1,460	51%	25%	1,465	47%	29%	0%	1,900	59%	18%	30%
3	华虹集团	570	48%	10%	765	55%	10%	34%	880	57%	8%	15%
4	联华电子	426	9%	7%	622	13%	8%	46%	740	15%	7%	19%
5	格芯	390	7%	7%	475	8%	6%	22%	525	8%	5%	11%
6	武汉新芯	85	44%	1%	125	49%	2%	47%	165	55%	2%	32%
合计		5,846	12%	100%	7,572	14%	100%	30%	10,690	19%	100%	41%

资料来源：IC insights

2018 年各主要晶圆代工厂在中国市场销售排名与 2017 年相同。台积电以 60.10 亿美元销售额，占比 56%排名第一，中芯国际以 19.00 亿美元销售额，占比 18%排名第二，华虹集团以 8.8 亿美元销售额，8%占比排名第三。联华电子和格芯分列第四位和第五位，销售额分别为 7.4 亿美元和 5.25 亿美元，武汉新芯以 1.65 亿美元销售额排在第六位。

上述排名未考虑中国本土厂商外销部分，同时考虑了国际代工厂商销往中国的部分。根据中国半导体协会统计数据，2017 年中国半导体制造十大企业销售

情况如下：

排名	企业名称	销售额（亿元）	市占率
1	三星（中国）半导体有限公司	274.4	18.95%
2	中芯国际集成电路制造有限公司	210.5	14.54%
3	SK 海力士半导体（中国）有限公司	130.6	9.02%
4	英特尔半导体（大连）有限公司	121.5	8.39%
5	上海华虹（集团）有限公司	94.9	6.55%
6	华润微电子有限公司	70.6	4.88%
7	台积电（中国）有限公司	48.5	3.35%
8	和舰芯片制造（苏州）股份有限公司	33.6	2.32%
9	西安微电子技术研究所	27.0	1.86%
10	武汉新芯集成电路制造有限公司	22.2	1.53%
合 计		1,033.80	71.39%

数据来源：中国半导体产业协会，原数据未包含发行人子公司厦门联芯销售额，加上厦门联芯发行人合并口径销售额为 33.6 亿元，在前十名制造企业中排名第八位。

上述前十名集成电路制造企业中，中芯国际、华虹集团、台积电、发行人和武汉新芯是专业从事晶圆代工的服务厂商，其他多数为 IDM 厂商。发行人在晶圆代工厂商中排名第四位。

各晶圆代工厂商市场位势基本由其最先进节点所决定。国内先进制程落后相差两代以上。晶圆代工集中度提升，只有巨头才能不断地研发推动技术的向前发展。世界集成电路产业 28nm 工艺节点成熟，14/10nm 制程已进入批量生产，Intel、三星和台积电均宣布已经实现了 10nm 芯片量产，并且准备继续投资建设 7nm 和 5nm 生产线，台积电 7nm 生产线 2018 年上半年已经宣布量产。而国内 28nm 工艺仅在 2015 年实现量产，且仍以 28nm 以上为主。

中国大陆最先进量产制程目前为 16nm。中芯国际是国内纯晶圆代工厂龙头，在传统制程（≥40nm）已具备相当的比较优势，同时积极扩展 28nm 以下领域，14nm 制程量产已进入客户验证阶段。发行人子公司厦门联芯 28nmHLP SiON 与 28nmHKMG 均已量产，良率达到世界先进水平。华力微 28nm 低功耗逻辑工艺已建成投片。台积电（南京）有限公司 12 英寸 16nm 生产线已经于 2018 年量产，设计月产能为 2 万片。

国内制造厂商与国际巨头相比，追赶仍需较长时间。从大陆市场来看，由于国内市场的崛起，尤其是设计公司的快速发展，纯晶圆代工厂在国内的销售额快速增长。

3、行业未来发展趋势

晶圆代工属于技术及资本密集型行业，其最关键的技术为制造流程的精细化技术，为攻克最先进制程需巨额资本开支及研发投入。

遵循摩尔定律，行业未来在先进制程方面仍将继续往前推进，但发展速度明显放缓，台积电已经在进行第二代 7nm 工艺生产线建设。随着芯片制程工艺升级进入“无人区”，目前工艺已经进入了 7nm、5nm 甚至达到物理极限的 3nm，这导致诸多芯片厂商再也无法支撑工艺升级所耗费的财力，纷纷宣布放弃对先进工艺的研发。

目前仅剩下三星、台积电、英特尔三家通过大规模研发及资本投入，在 7nm 先进制程竞赛中领跑，抢占产品向先进制程迁移红利，把握高性能计算（14nm 及以下制程）市场增长，享受技术溢价。联华电子、中芯国际、格芯、发行人等在追赶先进制程的同时，更注重把握现有成熟制程领域，通过打造自身特色工艺平台来增强竞争力，缓解同业降价压力，拉动利润率。

各晶圆代工厂商市场位势基本由其最先进节点所决定。国内先进制程落后相差两代以上。台积电垄断地位稳固，技术及规模优势明显，而中芯国际、华虹宏力、发行人等大陆晶圆代工厂战略层面仍处于避免与台积电正面竞争的状态，通过聚焦差异化市场、提供定制化服务以构建自身位势，把握现有制程市场机会。中芯国际在指纹识别、电源管理、MCU 等细分领域具备较为深厚的产品及客户基础。而华虹的核心竞争力则在于智能卡及 IGBT、超级结等功率器件。发行人则在 eNVM、电源管理、eHV、RFCMOS、CIS 等方面具备很强的竞争力。

4、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

发行人经过多年的发展，取得了丰富的科技成果。在国内外拥有发明专利 71 项，实用新型专利 16 项，集成电路布图设计 12 项，在国内拥有 72 项专利，其中发明专利 57 项，实用新型专利 15 项，在中国台湾地区拥有专利 12 项，其中发明专利 11 项，实用新型专利 1 项，在美国拥有 3 项发明专利。

本发行人利用取得的科技成果为上游集成电路设计企业生产多种芯片产品，为展讯、汇顶科技、中颖电子、钜泉光电、珠海艾派克等多个国内公司量产多款产品，并培养了大批的集成电路研发制造人才，促进我国集成电路产业的发展。

5、进入行业的主要障碍

芯片制造，具有技术密集型、人才密集型等特征。因此，集成电路制造行业主要在技术、客户资源、资金和人才方面存在较高的进入壁垒。

（1）技术壁垒

集成电路行业是典型技术密集型行业。高质量的芯片不仅需要在体积、容量、安全性方面满足市场要求，还需保证能耗、稳定性、抗干扰能力等多方面的诸多需求，因而集成电路制造公司既需要掌握各种元器件的应用特性，又要掌握如何用先进、复杂的工艺，制造技术难度高，并且很多芯片有特殊的工艺要求和定制化需求，并且随着制程工艺的不断提高，研发投入资金量大，需要以高级专业技术人员和高水平研发手段为基础。此外，芯片产品的制造需要紧密跟上国际先进技术水平，同时优化现有技术，持续进行改进和创新，提高产品稳定性和良率，才能在行业众多竞争者中占据优势。因此，芯片制造需要较长的学习曲线，且随着加工精度的提升，研发成本也日益提高，因此该行业具有较高的技术壁垒。

（2）人才壁垒

芯片制造行业是技术密集型行业，高端技术人才的聚集与储备是集成电路制造企业得以快速发展的核心。为保证不同性能的芯片产品通过复杂的工艺、不同的制程并满足不同客户定制化的需要，生产出性能稳定、高良品率的芯片产品，需要全方位专业人才，包括富有技术创新力的研发团队、经验丰富的工程师、生产人员以及高素质的经营管理人员等。随着芯片制造行业的高速发展，行业中的专业人才供不应求，且较多集中在少数已处在行业领先地位的企业，因而对于新的行业进入者形成人才壁垒。

（3）资金壁垒

芯片制造属于典型的资金密集型行业。芯片制造公司为保持公司核心竞争力，需要持续的研发投入和先进制程工艺投入。由于晶片加工工艺极其复杂，线宽越来越小，最先进的制程工艺需要专门的激光装置进行深度紫外线（EUV）光刻，此类设备和工具投资最高价格能达上亿美金。一条 28nm 工艺集成电路生产线的投资额约 50 亿美元，20nm 工艺生产线高达 100 亿美元。这要求芯片制造公司投入大量的时间成本和资金成本。因此对后进者而言具有较高的资本壁垒。

（4）客户资源壁垒

芯片作为整个电子器件的核心，其可靠性和稳定性对电子产品而言意义重

大。因此，下游终端客户对上游芯片供应商的选择极为谨慎。客户在实现产品量产时，势必将对市场上的芯片制造商进行严格的筛选与评测，从中选择符合自己产品要求的芯片制造商。一款新产品从流片到量产，最快也需要半年以上时间，并且很多芯片在设计时是根据制造厂商的制程工艺设计的，因此一旦设计公司设计的产品选择芯片制造公司量产后，通常不会再进行更换，因此芯片制造本身具有一定的排他性，芯片制造公司在获得客户认可后整体销售情况将趋于稳定，从而对后进者形成壁垒。

（四）发行人的市场地位

1、行业竞争状况和公司的行业地位

行业寡头竞争特征愈发明显， 2018 年全球前十大纯晶圆代工企业合计市场份额达 97%，前二十名市场份额超过 99%。

台湾占据全球晶圆代工市场绝对主导地位。台积电以 59%的市占率位居第一，联华电子以 9%的市占率位居第三，力晶科技、世界先进亦跻身前十，四家市占率合计达 73%。

国内企业方面，中芯国际以 6%的市占率位居全球第四位，华虹集团营收以 3%的市占率位居全球第六位。另外，武汉新芯、上海先进半导体进入全球纯晶圆代工厂前二十。

根据中国半导体协会发布的 2017 年中国半导体制造十大企业名单，晶圆代工企业有中芯国际、华虹集团、台积电中国、和舰芯片和武汉新芯，和舰芯片在晶圆代工企业中排名第四。

2、行业技术水平及特点

（1）行业技术水平及发展方向

①行业技术水平现状

随着摩尔定律发展，晶圆制造制程从 0.5μm、0.35μm、0.25μm、0.18μm、0.15μm、0.13μm、90nm、65nm、45nm、32nm、28nm、22nm、14nm，一直发展到现在的 10nm、7nm、5nm。目前，28nm 是传统制程和先进制程的分界点。世界集成电路制造厂商，28nm 工艺节点已经成熟，14/16nm 制程已进入批量生产，Intel、三星和台积电均宣布已经实现了 10nm 芯片量产，并且准备继续投资建设 7nm 生产线，且台积电 7nm 生产线 2018 年上半年已经宣布量产。

先进制程持续演进，使得开发成本大幅增加，具备先进制程的厂商数量越来越少，2018 年具备 28nm 以下先进制程技术的纯晶圆代工厂仅剩台积电、格芯、联华电子、中芯国际、发行人、华力微六家，14/16nm 以下厂商剩台积电、格芯、联华电子三家。目前能提供 10nm 制造服务的纯晶圆代工厂商仅剩台积电一家。

先进制程（28nm 以下包含 28nm）量产对整个半导体产值至关重要，尤其是率先开发出先进制程的厂商最能享有短期独占市场的优势，2018 年 10nm 量产，使得先进制程占比持续提升，2018 年先进制程营收占全球总营收 46%。

经过十几年的发展，我国集成电路制造企业的工艺水平已提升至 16nm，与先进水平的差距逐渐缩小。目前 12 英寸生产线的 65/55nm、45/40nm、32/28nm 工艺产品已经量产；16/14nm 关键工艺技术已展开研发并取得一定的技术突破和成果；8 英寸生产线的技术水平覆盖 0.5μm~0.11μm。

在先进制程上，仅中芯国际与发行人子公司厦门联芯完全掌握 28nm 工艺制程，华力微 28nm 低功耗逻辑工艺已建成投片，台积电（南京）16nm 制程工艺 2018 年开始量产，中芯国际 14nm 宣布量产进入客户验证阶段。

②行业技术发展方向

A、随着摩尔定律放缓，不仅各家晶圆代工厂商对于先进的逻辑 IC 制程推进速度不一样，其工艺也变得更加多样化。根据 IC Insights 统计：

Intel 2018 年将量产 10nm FinFET 的 CPU，2019 年将继续优化 10nm 技术，提升产能，而 Intel 宣称其 10nm 工艺堪比台积电/三星的 7nm 工艺。

格芯则已宣布放弃 7nm FinFET 计划，为了防止丢失 14nm 技术的市场，将其改良之后，命名为 12nm；而 2019 年更是计划推出另一种 12nm FDSOI 技术，其性能等同于 10nmFinFET，但功耗却低于 14nm 的 FinFET。

三星早在 2016 年 11 月就将 10nm FinFET 技术应用于其低功耗 SoC 中，但良率一直都未达标，因此于 2017 下半年推出改良版，并命名为 8nm 技术，而真正的 7nm FinFET 2018 年量产，通过导入 EUV 光刻系统增大良率；同时三星也预计在 2019 年发布基于 FDSOI 的 18nm 制程。

台积电与三星一样在 2016 年下半年就发布了 10nm FinFET，同时为了抢占格芯、三星的 14nm 的工艺市场，将原本 16nm 的 FinFET 进行微缩改良，并命名为 12nm；其 7nm 技术在 2017 下半年发布，2018 年已宣布量产，而预计 2019

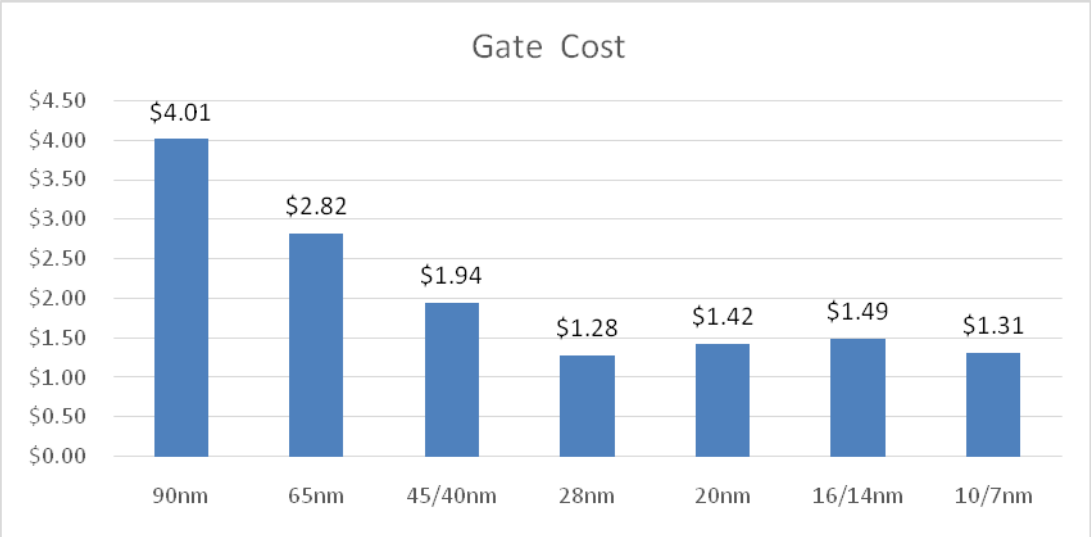
年才导入 EUV 系统。

中芯国际的工艺制程落后龙头制造企业 2~3 代，目前较为成熟的是 28nm 技术，具有 PolySiON 和 HKMG 两种工艺可选：28nm PolySiON 已经在数年前完成量产，而 HKMG 已经在 2017 年完成产能爬坡，改良版 HKC+2018 年投产；14nm FinFET 技术目前已进入客户验证阶段。

联华电子为了追赶工艺推进的步伐，也直接跳过了 20nm 技术，直接攻克 14nm，在 2017 年上半年开始进行 14nm FinFET 的量产。

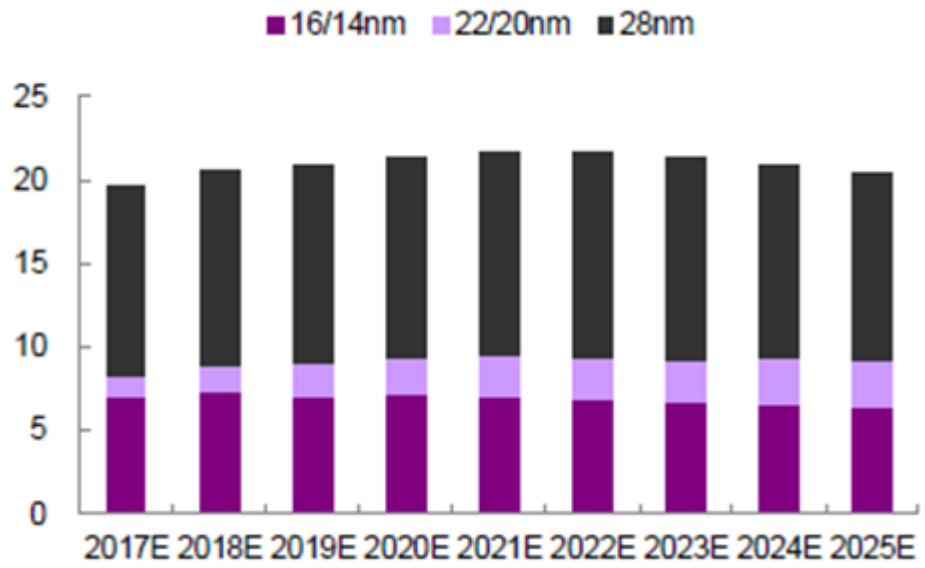
B、28nm 长周期属性明显

14 nm 及以下制程的成本较高，制约其市场扩展速度。当尺寸从 28 nm 缩小到 22/20 nm 时，必须采用辅助的两次图形曝光技术，制程成本将提高 1.5 至 2 倍左右。16/14nm 制程成本将更高，这意味着发展先进制程不再具有成本优势。虽然国际上先进制程的制造市场已进入 7 nm，但从市场需求量上来看，目前仍以 28 nm 制程市场需求量最大[1]。根据 IBS 研究成果，28nm 为目前单位逻辑闸成本最小的技术节点，长周期制程属性明显，预计大多数产品将逐步向更先进制程迁移，达致 28nm 后因其更高性价比及广泛的应用领域将停留较长时间，预计到 2025 年仍然会是市场最大宗之一。



资料来源：IBS

[1] 西南证券《14nm 节点的绝地反击》。



资料来源：IBS

（2）行业特有的经营模式

20 世纪 80 年代集成电路行业厂商大多以 IDM 模式为主。随着行业市场的不断细分，到 20 世纪 90 年代初集成电路行业逐步向轻资产、专业性更强的 Fabless 经营模式转变。传统的 IDM 集成电路厂商也纷纷将晶圆生产线剥离出来成立单独的 Foundry 工厂。由此，集成电路制造行业的主要经营模式，分为 IDM 模式、Foundry 模式两种。

①IDM 模式

IDM 模式即垂直整合元件制造模式，是指集成电路企业除了开展设计业务，还拥有产业链下游的晶圆制造厂、封装测试厂。业务范围覆盖集成电路产业链的设计、制造、封装测试等环节。晶圆制造和封装测试生产线均需要投入巨额资金，此模式属于典型的重资产模式，对企业的研发力量、资金实力和市场影响力都有极高的要求。采用 IDM 模式主要代表企业为三星、英特尔等。

②Foundry 模式

Foundry 是集成电路行业中芯片代工厂的简称。从 20 世纪 90 年代开始，台湾集成电路行业出现了垂直分工模式，即每一家公司都只负责半导体产业链中游的某一个环节：例如负责设计的企业不再拥有自己的生产线，这类企业专注于半导体产品的版图设计，这类企业被业界称为fabless厂商；而负责制造的企业被称为Foundry，Foundry只做晶圆代工；Foundry厂完成IC产品的加工后，便将其

输送给下游独立的封装公司和测试公司（Assembly & Test）。部分原来采用 IDM 模式的集成电路厂商也改变经营策略，将晶圆生产线部门拆分出来形成新的专业的晶圆制造厂商，专门为没有晶圆生产线的集成电路设计企业服务。

目前，世界上著名的 Foundry 厂商有台积电、格芯、联华电子、中芯国际、和舰芯片等。

（3）行业的周期性、区域性或季节性

①周期性

集成电路制造业迄今为止基本遵守由 Intel 创始人之一戈登·摩尔（GordonMoore）提出的摩尔定律，即当价格不变时，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。这种趋势已经持续了超过半个世纪，预计将持续到 2020 年。由于近年来集成电路发展迅猛，2010 年国际半导体技术发展路线图的更新增长已经放缓在 2013 年年底，之后的时间里晶体管数量密度预计只会每三年翻一番。

②区域性

行业区域性上，集成电路的制造企业主要集中在广州珠海、北京、上海等城市。在国家明确将集成电路产业上升至国家战略后，地方版集成电路规划相继出台。2014 年 6 月 24 日国务院印发了《国家集成电路产业发展推进纲要》后，安徽、甘肃、山东、湖北、四川等地陆续跟进并出台了产业发展政策，加之此前北京、上海、天津的集成电路扶持政策，集成电路产业发展格局已基本形成了珠三角、长三角、京津环渤海地区三足鼎立之势。

③季节性

集成电路制造行业存在一定季节性，主要与下游终端产品的市场需求相关。通常情况下，国庆、圣诞、“双 11”、春节期间电子产品需求相对旺盛，下游客户需要提前备货准备生产，导致芯片制造需求增长。春节过后，终端产品销量往往出现回落，从而导致上半年行业需求较下半年相对薄弱。受新一轮行业需求的持续增加，晶圆代工行业产能利用率高涨，出现了淡季不淡的情况，季节性并不明显。

在我国，集成电路制造行业属于战略性新兴产业，其发展受到国家和各级政府的鼓励和支持，市场化程度较高，不存在行业限制或市场准入方面的行政管制。

芯片制造主要以晶圆代工模式为主，目前晶圆代工产业已形成寡头垄断竞争格局，由于晶圆代工对企业自身的技术及资本有极高要求，行业进入壁垒较高。

3、行业内的主要企业

公司在国内的主要竞争对手为中芯国际、华虹半导体以及境外晶圆代工巨头在国内设立的子公司等，境外主要竞争对手为台积电、格芯等先进晶圆代工企业。

（1）台积电

台积电是全球最大的晶圆代工厂商，成立于 1987 年，总部与主要工厂位于中国台湾新竹科学园区，在台湾和纽约交易所上市，纽交所代号“TSMC”，台湾交易所股票代码“2330”。台积电共有 4 座 12 英寸晶圆厂、6 座 8 英寸晶圆厂和 1 座 6 英寸晶圆厂，年产能超过 1,100 万片（约当 12 英寸晶圆）。台积电 2017 年 10nm FinFET 制程已经量产，并成功推出 7nm FinFET 制程技术，目前台积电正在对第一代 7nm 工艺进行升级。2017 年晶圆出货量达 1,050 万片（约当 12 英寸晶圆）。2018 年台积电实现营业收入新台币 10,314.74 亿元，净利润新台币 3,511.31 亿元。

（2）格芯

格芯由 AMD 拆分而来、与阿联酋阿布扎比先进技术投资公司(ATIC)和穆巴达拉发展公司(Mubadala)联合投资成立的半导体制造企业，总部位于美国加州硅谷桑尼维尔市旗下，拥有德国德累斯顿、美国奥斯汀和纽约州(建设中)等多座工厂。格芯先进制程已经推进到 12nm，目前已宣布放弃 7nm FinFET 计划。格芯每年生产约 770 万片晶圆（8 英寸晶圆），根据 IC insights 统计数据，2018 年营业收入约为 62.09 亿美元。

（3）联华电子

联华电子成立于 1980 年，是台湾第一家半导体公司，专门从事制造半导体晶圆，为 IC 产业各项主要应用产品生产芯片，在晶圆代工领域，2017 年全球晶圆制造的市场份额排名第三。联华电子于 1985 年在台湾证券交易所上市，股票代码：2303，2000 年在纽约证券交易所挂牌上市（发行 ADR）。联华电子现有 3 座 12 英寸晶圆厂，7 座 8 英寸晶圆厂和 1 座 6 英寸晶圆厂，每月总产能超过 60 万片（约当 8 英寸晶圆）。2017 年联华电子出货量 683 万片（约当 8 英寸晶圆），2018 年实现营业收入新台币 1,512.53 亿元，净利润新台币 70.73 亿元。

（4）中芯国际

中芯国际成立于 2000 年 4 月，2004 年 4 月在港交所和纽交所同时上市，纽交所代号“SMI”，港交所股票代码“0981”，是世界领先的集成电路芯片制造企业之一，也是中国内地规模最大、技术最先进的集成电路芯片制造企业之一。中芯国际是纯商业性集成电路制造厂，提供 0.35μm 到 28nm 制程工艺设计和制造服务，在上海、北京、天津、深圳、意大利等地有 3 座 12 英寸晶圆厂和 4 座 8 英寸晶圆厂。2017 年中芯国际出货量 431 万片（约当 8 英寸晶圆），2018 年实现营业收入 34.17 亿美元，净利润 1.34 亿美元。目前中芯国际 28nm 先进制程已经量产，正在推进 14nm 以下先进制程的研发。

（5）力晶科技

力晶科技于 1994 年 12 月创立于新竹科学园区，1998 年在台湾交易所上市股票代码“5346”，业务范围涵盖记忆体制造和晶圆代工两大类别。晶圆代工部分，逻辑晶圆代工已完成 55nmLCD 驱动 IC 制程量产，利基型动态随机存取内存制造部分，已完成 40nm 和 30nm 制程成熟量产，25nm 制程已试产，快闪记忆体存部分已顺利开发 50/40/28 nm NAND Flash 先进制程。2017 年力晶科技产能 118 万片（产能以 12 英寸计算），出货量约 152 万片，2017 年实现营业收入新台币 463.0 亿元，净利润新台币 80.7 亿元。

（6）TowerJazz

TowerJazz（NASDAQ: TSEM，简称“高塔半导体”）及其子公司在 TowerJazz 品牌的名义下运作，TowerJazz 是全球特种工艺晶圆代工的领导厂商之一。TowerJazz 制造下一代集成电路，如消费电子、工业、汽车、医疗等领域。TowerJazz 同时提供世界级设计支持平台，旨在完善其先进的技术，并支持快速准确的设计流程。TowerJazz 通过其位于以色列的两家工厂、美国两个工厂及日本的三家工厂，满足客户的生产需求。目前在全球拥有约 4,500 名员工。根据 IC insights 统计数据，2018 年 TowerJazz 营业收入 13.88 亿美元。

（7）世界先进

世界先进于 1994 年 12 月在新竹科学园区设立，1998 年 3 月，在台湾交易所上市，股票代码“5347”。台积电为世界先进大股东，持有其 28.32%的股份。世界先进目前拥有三座八英寸晶圆厂，2017 年产能约 234 万片 8 英寸晶圆，出

货量约 209 万片。世界先进专注于 8 英寸晶圆代工，涵盖 0.5μm 至 0.11μm 制程。2018 年世界先进实现营业收入新台币 289.28 亿元，净利润新台币 61.66 亿元。

（8）华虹半导体

华虹半导体（港交所代码：01347）成立于 2005 年 1 月，2014 年 10 月在港交所上市，是全球领先的纯晶圆代工厂之一，专注于研发及制造专业应用（尤其是嵌入式非易失性存储器及功率器件）的 200mm（或 8 英寸）晶圆半导体。华虹半导体产品的组合包括 RFCMOS、仿真及模拟信号、CMOS 图像传感器、PMIC 及 MEMS 等若干其他先进加工技术。华虹半导体一共有 3 座 8 英寸晶圆厂，提供多种 1.0μm 至 90nm 技术节点的可定制工艺选择，月产能约 17 万片。2018 年华虹半导体实现营业收入 9.30 亿美元，净利润 1.86 亿美元。

4、发行人的竞争优劣势

（1）发行人竞争优势

①技术先进性

公司成立十几年，在 8 英寸晶圆制造方面积累了先进的技术和经验，目前拥有各种专业研发人员 420 余人，在国内外拥有发明专利 71 项，实用新型专利 16 项，集成电路布图设计 12 项，在国内拥有 72 项专利，其中发明专利 57 项，实用新型专利 15 项，在中国台湾地区拥有专利 12 项，其中发明专利 11 项，实用新型专利 1 项，在美国拥有 3 项发明专利。

和舰芯片拥有完整的 0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 等 8 英寸工艺技术平台，同时拥有嵌入式高压(eHV)工艺平台、CIS 工艺平台，模拟信号/射频电路工艺平台、电源管理芯片制程工艺平台(PMIC)、世界领先的 eNVM 工艺平台（嵌入式非挥发性记忆体）：包括 eFlash、EEPROM、MTP、OTP 与 eFuse 等工艺。公司重视差异化特色工艺的研发，通过持续不断的研发投入，改进了公司工艺流程、提高了公司制程良率和产品稳定性，目前公司 8 英寸产品良率达到 99%以上。

公司子公司厦门联芯 12 英寸生产线高度自动化，达到工业 4.0 水平，目前已采用 28nm HLP Poly-SiON 与 28nmHPM/HPCu+ HK/MG 工艺量产多家客户产品，28nm 制程效能与良率领先国内同业，达到世界级水平，40nm 良率达到世界级水平，特色工艺 40nmeHV 及 40nmRFCMOS 工艺领先国内同业。厦门联芯已

通过国际车用电子认证 (ISO16949)，目前正在研制相关 28nm 和 40nm 相关车用芯片产品。

②灵活而可定制的制造平台

公司提供可定制及灵活的晶圆制造解决方案，满足多种终端产品以及客户多元化的规格，可以提供 0.5μm 至 0.11μm 制程范围 8 英寸晶圆制造和 28nm、40nm 制程 12 英寸晶圆制造，有超过 100 个制造工艺流程，公司资深工程师可以根据客户个性化需求，开发出对应的制程及工艺流程，满足客户定制化需求。

除了晶圆制造工艺技术，公司还为客户提供完整的 IP 数据库及免费的设计单元资料库。为客户提供最佳的生产成品率、品质、交期及成本控制，同时提供客户从设计服务、光罩制作、封装测试协助一整套晶圆制造解决方案，并可以提供多项目晶圆服务，协助客户使得其产品最快上市，大大提升其产品竞争力。

③经营管理团队稳定、经验丰富

公司经过多年发展和多次管理体制变革，已经逐步形成了具有和舰芯片特色的企业文化，建立了科学、规范、成熟的企业管理模式。

晶圆制造行业工艺复杂、且生产过程对精确度、稳定性等方面要求较高，对管理团队及一线员工要求都较高。公司经过多年发展，形成了由超过 20 年集成电路制造相关经验的资深业内人士组成的高级管理层团队，且在和舰芯片或和舰子公司平均工作时间也超过 11 年。

本公司建立了完善的人才培养和激励制度，公司持续招募一流专业人才及并进行系统持续的培训，根据员工的业绩和能力考核结果合理确定其工作岗位和级别。公司重视对业务骨干及员工的持续培训和教育，对员工进行系统持续的培训。截止报告期末，员工数量超过 3,000 名，超过 420 名专职研发人员，专业工程师 1,300 多名，多数员工由来自国内外各种集成电路产业链相关专业人员组成。

稳定而经验丰富的经营管理团队和专业的员工队伍能够为客户提供较短的生产周期以及更高的产品良率，提高公司的竞争力。

④卓越的质量控制能力

和舰芯片先后通过了 ISO 9001 质量管制体系、ISO 14001 环境管理体系，OHSAS 18001 职业健康安全管理体系、QC 080000 有害物质过程管理体系，ISO/IEC 27001 信息安全管理体系、IATF 16949 汽车业管理体系等认证，获得 Sony

Green Partner 证书。

公司严格依照质量管理体系和客户的特殊要求进行质量控制和管理。另外公司配置了业内先进的产品质量测量和测试设备，对公司的来料、生产和出货整个过程品质进行严格的测量和控制，确保公司产品质量符合认证要求。公司配置了过程分析软件实行产品全过程控制，确保公司对质量体系的有效运行与产品质量的有效控制。和舰芯片由此具有更卓越的产品质量和更高的信息安全性。

⑤长期稳定的客户、供应商合作关系

公司从事晶圆代工服务十几年，累积客户超过 300 家，广大客户是公司最大的资产，不仅为公司带来稳定的收入，也为公司积累相关产业知识和行业整体解决方案提供了丰富的资源。

除了可以为客户提供先进、可定制化工艺外，还为客户提供最佳的生产成品率、品质、交期及成本控制，同时提供客户从设计服务、光罩制作、封装测试协助一整套晶圆制造解决方案，并可以提供多项目晶圆服务，协助客户使得其产品最快上市，大大提升其产品竞争力。通过深入了解客户需求并帮助其一站式整体解决方案使其需求快速变成产品上市，发行人与客户建立长期伙伴的关系，伴随客户永续成长。

晶圆制造产业链比较复杂，制造环节需要专用的机器设备、原材料、IP 等原材料或服务，部分核心机器设备、原材料处于寡头垄断竞争格局，对上下游整合能力要求较高，新进入者通常难以优先获得最先进的机器设备或硅片等原材料。公司经过多年发展，和多数主要机器设备、原材料等供应商建立了良好的合作关系，在同等条件下可以保证公司获得所需生产设备或原材料。

（2）发行人竞争劣势

①融资渠道单一

晶圆代工行业属于资本密集型和技术密集型行业，项目建设、设备投入、市场开拓、技术改进以及安全环保等各方面需要大量的资金投入。公司所需资金主要依靠公司自有资金和银行贷款解决，一定程度上限制了公司新项目的投资建设和新产品、新工艺的开发，阻碍了公司的快速发展，对公司进一步扩大规模和长远发展产生了不利影响。

②与国外先进晶圆代工企业相比综合实力存在差距

公司在研发能力、先进制程、产品线丰富程度、企业规模、品牌知名度等各方面与台积电、格芯等国际知名企业相比仍存在一定差距。面对激烈的市场竞争和日益严格的环保要求，公司仍需进一步加大科研投入、提高自主创新能力、扩展产品线、丰富产品结构。

5、行业发展态势

目前集成电路行业仍然根据摩尔定律继续向更小尺寸发展，行业内出现了分化，台积电、三星等厂商继续向更先进制程发展，格芯、联华电子、中芯国际等厂商在先进制程的同时，侧重特色制程的研发。具体发展情况详见本部分“2、行业技术水平及特点”部分内容。

6、行业面临的机遇与挑战

（1）行业面临的机遇

①集成电路产业重心转移带来巨大机遇

在集成电路全球市场增长乏力的势态下，中国大陆市场表现强劲，已经成为世界最大的集成电路消费市场。国家政策推动人才、资金等生产资源加速向半导体产业集中，引导产能建设及研发进程加快，大陆半导体产业通过技术积累及早布局，具备能力把握潜在需求换代机遇，预计将成为半导体产业第三次迁移地。在这一趋势带动下，芯片代工厂商如台积电、格芯等纷纷在大陆投资建厂和扩张生产线，晶圆加工工艺持续改进，国内下游芯片终端应用需求强劲，为集成电路制造提供了充足的产能基础。

②国家政策大力扶持

集成电路制造水平是一个国家科技实力的重要体现，是信息化社会的基础行业之一，更对国家安全有着举足轻重的战略意义。近年来，国家各部门相继推出了一系列政策鼓励和支持集成电路行业发展。2006 年 2 月，国务院发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》，明确提出将核心电子器件、高端通用芯片作为 16 个重大专项之一。2014 年 6 月，工信部发布《国家集成电路产业发展推进纲要》，提出“到 2020 年，集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过 20%，企业可持续发展能力大幅增强。”2014 年 10 月，国家集成电路产业基金成立，给行业注入新动力。截至 2017 年底，大基金累计承诺项目投资金额 1,188 亿人民币、实际出资 818 亿人民

币，投资项目涵盖设计、制造、封装测试及材料等集成电路产业链所有环节，初期有一半以上资金投向制造、其次是 IC 设计和封装及测试。

③下游制造业升级

随着《中国制造 2025》、“互联网+”行动指导意见等一系列国家战略的持续深入实施，下游制造业的升级换代进程加快，其中汽车电子、工业控制、消费电子等集成电路应用的重要领域维持较快增速。下游市场处于平稳发展的态势，直接影响集成电路产业链的持续扩张，有利于维持集成电路制造行业需求端的规模增长。

④新兴市场孕育机会

在即将到来的物联网和人工智能时代，创新科技产品的诞生将给集成电路制造行业带来新的机会。目前，物联网、5G、医疗、人工智能等新兴产业将成为行业新的市场推动力，广阔的市场空间给行业带来了新的发展机遇，并且随着国内企业技术研发实力的不断增强，国内集成电路制造公司将会出现发展的新契机。

（2）面临的挑战

①高端专业人才不足

集成电路制造行业是典型的技术密集行业，在电路设计、先进制程和特色工艺开发等方面对创新型人才的数量和专业水平均有很高要求。经过多年发展，我国已经累积出一批人才，但由于行业发展时间较短、技术水平较低，且人才培养周期较长，和国际顶尖集成电路企业相比，高端、专业人才仍然十分紧缺。未来一段时间，人才匮乏仍然是制约集成电路制造行业快速发展的瓶颈之一。

②我国集成电路技术的国际竞争力有待提升

国际市场上主流的集成电路制造公司大都经历了三十年以上的发展。国内同行业的厂商仍处于一个成长的阶段，与国外大厂依然存在技术差距，尤其是制造及封装测试环节所需的高端技术支持存在明显的短板，目前我国集成电路行业中的部分高端市场仍由国外企业占据主导地位。因此，产业链上下游的技术水平也在一定程度上限制了我国集成电路制造行业的发展。

（五）发行人与同行业可比公司比较情况

1、发行人与同行业可比公司毛利率水平情况

2016 年、2017 年和 2018 年，行业内主要上市公司及和舰芯片的毛利率水平情况如下表：

公司简称	毛利率		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度
台积电	48.28%	50.62%	50.09%
联华电子	15.10%	18.12%	20.54%
高塔半导体	-	25.54%	24.26%
力晶科技	-	31.66%	28.12%
世界先进	35.15%	32.01%	34.55%
中芯国际	23.53%	23.89%	29.16%
华虹半导体	33.40%	33.06%	30.54%
可比公司均值	31.09%	30.70%	31.04%
和舰芯片（母公司）	32.42%	33.92%	28.10%
和舰芯片（合并）	-35.46%	-18.59%	19.78%

数据来源：根据 wind 和可比上市公司披露年报、2018 年业绩预告等整理

从上述统计数据看，集成电路制造行业最近三年毛利率变化不大，整体比较稳定。台积电毛利率较高，一直在 48%以上。中芯国际 2017 年度毛利率下滑主要是当年设备的折旧费用增加较多、海外竞争对手降价以及先进制程研发等影响所致。

集成电路制造业是典型的资金密集型行业，受摩尔定律影响，集成电路制造行业设备及工艺需要不断升级和发展，导致集成电路制造企业固定资产折旧速度非常快，一个8英寸新生产线前五六年都很难盈利，12英寸投入更大，回报周期更长，所以会影响行业内企业的毛利率及盈利状况。

2、发行人与同行业可比公司影响核心竞争力的关键业务数据

影响集成电路制造行业内公司的核心竞争力因素主要有制程范围、特色工艺数量、产能及良率等因素。集成电路行业各晶圆代工厂商市场位势基本由其最先进节点所决定。

行业内主要企业技术关键业务数据情况详见本部分“（四）发行人市场地位”部分内容。台积电技术及规模优势明显，而中芯国际、华虹宏力、发行人等大陆晶圆代工厂战略层面仍处于避免与台积电正面竞争的状态，通过聚焦差异化市场、提供定制化服务以构建自身位势，把握现有制程市场机会。中芯国际在指纹识别、电源管理、MCU 等细分领域具备较为深厚的产品及客户基础。而华虹的核心竞争力则在于智能卡及 IGBT、超级结等功率器件。发行人则在 eNVM、电

源管理、eHV 、RFCMOS、CIS 等方面具备很强的竞争力。

三、报告期主要产品的生产与销售情况

1、主要产品的产能和产销情况

报告期内，发行人主要产品的产能和产销情况如下表所示：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
一、8 英寸			
产能（片/年）	770,828	753,374	749,575
产量（片）	856,934	824,833	679,944
产能利用率	111.17%	109.49%	90.71%
销量（片）	850,707	823,022	683,092
产销率	99.27%	99.78%	100.46%
二、12 英寸			
产能（片/年）	183,334	97,028	6,000
产量（片）	103,472	76,257	5,607
产能利用率	56.44%	78.59%	93.45%
销量（片）	101,879	74,189	5,515
产销率	98.46%	97.29%	98.36%

报告期内，公司产量逐年增加，产能利用率和产销率维持在较高的水平。

2、主要产品销售收入情况

（1）分产品销售收入

报告期内，发行人主要产品的销售收入及占发行人主营业务收入的比重如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
12 英寸	131,559.81	36.85%	110,026.21	34.00%	8,068.13	4.37%
8 英寸	222,130.81	62.21%	211,170.61	65.26%	175,363.69	95.00%
设计服务等	3,371.82	0.94%	2,382.36	0.74%	1,155.92	0.63%
合计	**357,062.44**	**100%**	**323,579.19**	**100%**	**184,587.73**	**100%**

（2）分区域销售收入

报告期内，发行人主营业务收入区域分布情况如下表所示：

单位：万元

区域	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
中国大陆	154,867.86	43.37%	166,063.43	51.32%	65,209.89	35.33%
中国台湾	138,047.52	38.66%	118,578.26	36.65%	86,437.51	46.83%
其他地区	64,147.06	17.97%	38,937.49	12.03%	32,940.33	17.85%
合计	**357,062.44**	**100%**	**323,579.19**	**100%**	**184,587.73**	**100%**

（3）分销售模式收入

报告期内，公司产品以直销为主，公司主营业务收入按销售模式分类情况详见本节“一、（二）、4、销售模式”部分内容。

3、主要产品销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品平均销售价格（不含税）的变动情况见本招股书“第八节、二、（一）营业收入构成及变动分析”。

4、报告期内主要客户销售情况

报告期内，发行人各年前 5 名客户销售情况如下：

单位：万元

（1）2018 年前 5 名客户销售情况如下：

序号	客户名称	销售金额	营业收入占比	是否关联方
1	联发科	54,159.99	14.66%	否
1.1	联发科技股份有限公司	42,943.13	11.63%	否
1.2	MEDIATEK SINGAPORE PTE LTD.	11,216.86	3.04%	否
2	紫光集团	49,012.86	13.27%	否
2.1	厦门紫光展锐科技有限公司	46,812.90	12.67%	否
2.2	展讯通信（上海）有限公司	477.09	0.13%	否
2.3	展讯半导体（成都）有限公司	246.66	0.07%	否
2.4	深圳市紫光同创电子有限公司	311.93	0.08%	否
2.5	锐迪科微电子（上海）有限公司	36.87	0.01%	否
2.6	RDA Technologies Limited (HK)	1,127.41	0.31%	否
3	联咏	46,886.44	12.69%	是
4	矽力杰	45,305.22	12.26%	否
4.1	SILERGY Corp.	21,575.40	5.84%	否
4.2	矽力杰半导体技术（杭州）有限公司	18,336.70	4.96%	否
4.3	南京矽力杰半导体技术有限公司	4,727.12	1.28%	否
4.4	西安矽力杰半导体技术有限公司	666.00	0.18%	否

序号	客户名称	销售金额	营业收入占比	是否关联方
5	联华电子	26,503.67	7.17%	是
5.1	美国联电	20,598.30	5.58%	是
5.2	日本联电	5,734.51	1.55%	是
5.3	联华电子	170.86	0.05%	是
合 计		**221,868.18**	**60.06%**	

（2）2017 年前 5 名客户销售情况如下：

序号	客户名称	销售金额	营业收入占比	是否关联方
1	紫光集团	78,589.56	23.39%	否
1.1	厦门紫光展锐科技有限公司	41,765.89	12.43%	否
1.2	展讯通信（上海）有限公司	35,258.46	10.49%	否
1.3	展讯半导体（成都）有限公司	310.17	0.09%	否
1.4	北京展讯高科通信技术有限公司	1,236.41	0.37%	否
1.5	深圳市紫光同创电子有限公司	18.63	0.11%	否
2	联咏	59,513.84	17.71%	是
3	矽力杰	41,126.54	12.24%	否
3.1	SILERGY Corp.	21,958.71	6.54%	否
3.2	矽力杰半导体技术（杭州）有限公司	14,615.53	4.35%	否
3.3	南京矽力杰半导体技术有限公司	4,358.73	1.30%	否
3.4	西安矽力杰半导体技术有限公司	193.57	0.06%	否
4	中颖电子	18,915.66	5.63%	否
4.1	中颖电子股份有限公司	17,034.40	5.07%	否
4.2	西安中颖电子有限公司	1,349.21	0.40%	否
4.3	芯颖科技有限公司	532.05	0.16%	否
5	联发科技股份有限公司	17,556.07	5.23%	否
合 计		**215,701.67**	**64.20%**	

（3）2016 年前 5 名客户销售情况如下：

序号	客户名称	销售金额	营业收入占比	是否关联方
1	联咏	52,116.40	27.76%	是
2	矽力杰	30,538.56	16.26%	否
2.1	SILERGY Corp.	16,674.67	8.88%	否
2.2	矽力杰半导体技术（杭州）有限公司	10,794.34	5.75%	否
2.3	南京矽力杰半导体技术有限公司	3,069.55	1.63%	否

序号	客户名称	销售金额	营业收入占比	是否关联方
3	中颖电子	13,082.70	6.97%	否
3.1	中颖电子股份有限公司	12,685.60	6.76%	否
3.2	西安中颖电子有限公司	397.10	0.21%	否
4	联华电子	11,997.47	6.39%	是
4.1	美国联电	8,675.40	4.62%	是
4.2	日本联电	3,285.12	1.75%	是
4.3	联华电子	36.95	0.02%	是
5	展讯通信（上海）有限公司	8,068.13	4.30%	否
合 计		**115,803.26**	**61.67%**	

报告期内，发行人不存在向单个客户销售占比超过 50%的情况，不存在依赖少数客户的情况。报告期内，前 5 大客户发生部分变化与公司产品及服务内容有关，符合公司实际情况。报告期内，联咏为联华电子担任法人董事的公司，联华电子为公司最终控股股东、美国联电和日本联电为公司最终控股股东联华电子控制的公司，公司与联咏、联华电子、美国联电和日本联电之间的关联交易具体情况见本招股说明书“第七节、四、本公司最近三年关联交易情况”。上述关联方采购本公司的产品期末不存在大额未销售的情形。

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述客户中不存在占有权益的情况。

四、主要产品的原材料和能源及其供应情况

1、主要原材料及其采购情况

公司生产所需要的原材料主要包括硅片、气体、靶材及光阻剂等。报告期内，公司生产所需主要原材料供应稳定，公司与供应商保持了良好的合作关系，保证了公司所需原材料的充足供应。

项 目		2018 年	2017 年	2016 年
硅片（8 英寸）	数量（万片）	118.50	115.00	89.00
	金额（万元）	29,602.00	26,700.00	19,980.00
	单价（元/片）	250.00	232.00	224.00
硅片（12 英寸）	数量（万片）	24.09	21.42	16.44
	金额（万元）	14,238.95	10,034.23	6,383.08
	单价（元/片）	591.13	468.35	388.27

气体	数量（升）	151,176,309.15	146,793,629.80	83,843,951.00
	金额（万元）	16,792.13	15,051.42	11,817.42
	单价（元/升）	1.11	1.03	1.41
光阻	数量（万吨）	0.45	0.32	0.27
	金额（万元）	10,414.14	10,503.83	7,798.57
	单价（万元/吨）	2.31	3.25	2.90
化学品	数量（吨）	14,378.54	12,500.42	6,432.61
	金额（万元）	22,982.06	22,995.11	15,118.43
	单价（元/吨）	15,983.58	18,395.47	23,502.79
靶材（8 英寸）	数量（个）	2,863.00	2,537.00	1,970.00
	金额（万元）	1,454.00	1,328.00	1,014.00
	单价（万元/个）	0.51	0.52	0.51
靶材（12 英寸）	数量（个）	404.00	350.00	218.00
	金额（万元）	1,913.28	1,829.20	1,270.33
	单价（万元/个）	4.74	5.23	5.83
石英（8 英寸）	数量（个）	4,893.00	5,897.00	3,271.00
	金额（万元）	2,837.00	2,203.00	1,357.00
	单价（万元/个）	0.58	0.37	0.41
石英（12 英寸）	数量（个）	787.00	587.00	680.00
	金额（万元）	1,242.33	1,032.98	1,048.71
	单价（万元/个）	1.58	1.76	1.54
零配件	数量（个）	450,300.00	318,447.00	307,598.00
	金额（万元）	29,147.80	24,622.23	29,293.57
	单价（元/个）	647.30	773.20	952.33
其他（耗材 E）-固态	数量（个）	12,208,243.74	14,486,508.00	6,504,903.00
	金额（万元）	4,552.01	3,700.01	3,926.45
	单价（元/个）	3.73	2.55	6.04
光罩	数量（层）	2,535.00	2,230.00	1,353.00
	金额（万元）	12,226.21	6,918.24	3,674.54
	单价（万元/层）	4.82	3.10	2.72

2、主要能源消耗及采购情况

公司生产所需能源主要包括电力、水、天然气等。电力由公司所在地的电力部门提供；公司用水均为自来水，自来水由公司所在地的自来水公司提供；蒸汽部分由公司自产，部分由公司所在地的供热部门提供；天然气为市场化采购。报告期内，上述主要能源供应充足、稳定，其采购情况如下：

项 目		2018 年	2017 年	2016 年
电	采购数量（万度）	47,515.94	41,862.71	30,285.20
	均价（元/度）	0.54	0.55	0.61
	金额（万元）	25,530.82	22,989.34	18,362.06
水	采购量（万吨）	375.54	354.89	287.80
	均价（元/吨）	2.13	2.60	2.19
	金额（万元）	799.25	923.80	631.06
天然气	使用量（万立方）	265.89	246.70	196.23
	均价（元/立方）	3.08	3.02	2.93
	金额（万元）	819.88	744.48	574.83
柴油	采购量（万吨）	0.01	0.01	0.01
	均价（元/吨）	6,173.00	5,908.89	4,436.37
	金额（万元）	40.13	53.18	62.55

报告期内公司的能源采购与公司生产经营规模相匹配。

3、报告期内前五名供应商情况

（1）2018年前5名原材料供应商采购情况

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比
1	TOPCO	20,085.12	13.91%
1.1	上海崇诚国际贸易有限公司	13,169.99	9.12%
1.2	HONG KONG TOPCO SCIENTIFIC CO.,LTD	4,277.39	2.96%
1.3	崇越科技股份有限公司	2,548.33	1.76%
1.4	HONG KONG TOPCO TRADING LIMITED	89.41	0.06%
2	联华林德	9,898.67	6.85%
2.1	联华工业气体(苏州）有限公司	2,745.45	1.90%
2.2	联氨精密气体（厦门）有限公司	4,869.45	3.37%
2.3	盛品精密气体（上海）有限公司	2,109.87	1.46%
2.4	联华气体工业股份有限公司中港分公司	91.31	0.06%
2.5	盛权贸易（上海）有限公司	82.59	0.06%
3	SUMCO CORPORATION	11,109.60	7.69%
3.1	SUMCO CORPORATION	10,385.30	7.19%
3.2	台湾国际住商电子股份有限公司	724.30	0.50%
4	美日光罩	9,238.61	6.40%
4.1	台湾美日先进光罩股份有限公司	5,658.93	3.92%
4.2	厦门美日丰创光罩有限公司	3,579.69	2.48%
5	Globalwafers	7,915.18	5.48%
5.1	Globalwafers Co., Ltd.	4,320.13	2.99%
5.2	Globalwafers Singapore Pte. Ltd	3,595.06	2.49%
合 计		**58,247.20**	**40.34%**

（2）2017 年度前五名供应商情况

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比
1	TOPCO	17,474.40	14.24%
1.1	上海崇诚国际贸易有限公司	7,604.83	6.20%
1.2	HONG KONG TOPCO SCIENTIFIC CO.,LTD	6,400.98	5.22%
1.3	崇越科技股份有限公司	2,867.63	2.34%
1.4	HONG KONG TOPCO TRADING LIMITED	600.95	0.49%
2	联华林德	9,130.78	7.44%
2.1	盛品精密气体(上海)有限公司	5,644.17	4.60%
2.2	联华工业气体(苏州)有限公司	2,560.25	2.09%
2.3	联氨精密气体（厦门）有限公司	849.83	0.69%
2.4	盛权贸易（上海）有限公司	68.24	0.06%
2.5	联华气体工业股份有限公司中港分公司	8.29	0.01%
3	SUMCO	8,489.51	6.92%
3.1	SUMCO CORPORATION	7,971.50	6.50%
3.2	台湾国际住商电子股份有限公司	364.91	0.30%
3.3	台塑胜高科技股份有限公司	153.10	0.12%
4	Globalwafers	5,512.46	4.49%
4.1	Globalwafers Co., Ltd.	3,511.54	2.86%
4.2	Globalwafers Singapore Pte. Ltd	2,000.92	1.63%
5	美日光罩	5,069.14	4.13%
5.1	台湾美日先进光罩股份有限公司	3,916.05	3.19%
5.2	厦门美日丰创光罩有限公司	1,153.09	0.94%
合 计		**45,676.28**	**37.23%**

（3）2016 年度前五名供应商情况

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比
1	TOPCO	10,511.52	10.47%
1.1	HONG KONG TOPCO SCIENTIFIC CO.,LTD	5,062.56	5.04%
1.2	上海崇诚国际贸易有限公司	3,052.18	3.04%
1.3	崇越科技股份有限公司	1,955.71	1.95%
1.4	HONG KONG TOPCO TRADING LIMITED	441.07	0.44%
2	SUMCO	7,651.56	7.62%
2.1	SUMCO CORPORATION	7,512.42	7.48%
2.2	台湾国际住商电子股份有限公司	139.15	0.14%

序号	供应商名称	采购金额	占比
3	ENTEGRIS	6,800.44	6.77%
3.1	ENTEGRIS SINGAPORE PTE. LTD.	5,409.69	5.39%
3.2	艾微美科材国际贸易（上海）有限公司	984.04	0.98%
3.3	应特格（上海）微电子贸易有限公司	406.70	0.41%
4	应用材料	6,626.58	6.60%
4.1	Applied Materials South East	6,618.54	6.59%
4.2	应用材料(中国)有限公司	8.04	0.01%
5	联华电子	6,422.39	6.40%
5.1	联华电子	6,142.41	6.12%
5.2	联华电子新加坡分公司	279.98	0.28%
合 计		**38,012.50**	**37.86%**

报告期内，公司不存在向单个原材料供应商的采购比例占比超过50%或严重依赖于少数原材料供应商的情况。报告期内，联华电子为公司间接控股股东，美日光罩为公司间接控股股东联华电子高级管理人员王石近亲属担任董事、总经理的公司，公司与联华电子、美日光罩之间的关联交易具体情况见本招股说明书“第七节、四、本公司最近三年关联交易情况”。

除前述情形之外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有本公司5%以上股份的股东在上述供应商中不存在占有权益的情况。

五、主要资产情况

（一）固定资产

1、主要固定资产概况

本公司固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子设备等，目前使用状况良好。根据大华会计师出具的大华审字[2019]001939 号审计报告，截至 2018 年 12 月 31 日，本公司固定资产情况如下：

资产类别	折旧年限	原值（万元）	账面价值（万元）	成新率
房屋及建筑物	20-40	186,343.70	147,368.62	79.08%
机器设备	6-7	2,593,757.56	1,261,682.92	48.64%
运输设备	6-7	254.98	154.46	60.58%
办公设备	3-7	25,961.38	14,434.23	55.60%
合计		2,806,317.63	1,423,640.23	50.73%

2、主要生产设备

截至报告期末，发行人拥有的主要生产设备如下表：

单位：台/套，万元

序号	资产名称	数量	原值	净值	成新率
和舰芯片					
1	对准机	23	92,074.48	22,439.18	24.37%
2	覆盖显影机	5	15,275.41	8,956.70	58.63%
3	化学气相沉积机	9	22,738.77	-	0.00%
4	金属溅镀机	2	4,541.88	-	0.00%
5	离子植入机	10	25,032.66	6,730.90	26.89%
6	缺点检验机	4	10,251.32	77.69	0.76%
7	蚀刻机	6	12,901.12	-	0.00%
小计		59	182,815.64	38,204.47	20.90%
厦门联芯					
序号	**资产名称**	**数量**	**原值**	**净值**	**成新率**
1	X 射线分析仪	1	2,122.62	2,122.62	100%
2	X 射线光电子能谱仪	1	2,027.94	1,295.63	63.89%
3	对准机	11	229,896.75	169,022.46	73.52%
4	防反射层均胶机	1	2,257.19	1,661.54	73.61%
5	光阻涂布显影机	7	22,974.86	15,408.58	67.07%
6	厚度量测仪	1	2,001.96	2,001.96	100%
7	化学电镀机	4	12,360.09	9,063.20	73.33%
8	化学机械研磨机	9	22,443.07	18,256.36	81.35%
9	化学气相沉积机	45	139,563.28	105,694.28	75.73%
10	化学清洗机	27	72,195.23	58,330.41	80.80%
11	检验机	6	19,859.90	14,433.32	72.68%
12	金属溅镀机	19	73,765.83	56,226.43	76.22%
13	均胶机	1	2,444.61	1,765.55	72.22%
14	均胶显影机	6	21,431.61	17,486.24	81.59%
15	快速高温处理机	15	51,478.95	40,235.33	78.16%
16	离子植入机	24	61,530.94	47,404.10	77.04%
17	良率之星	1	2,014.01	1,531.28	76.03%
18	炉管	1	2,058.01	1,543.50	75.00%
19	缺点检验机	8	40,417.28	29,425.59	72.80%
20	蚀刻机	47	139,285.37	108,256.02	77.72%

21	微粒量测仪	6	16,565.82	12,862.91	77.65%
22	研磨机	6	15,668.51	10,088.03	64.38%
小计		**247**	**954,363.82**	**724,115.33**	**75.87%**
合计		**306**	**1,137,179.46**	**762,319.80**	**67.04%**

3、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司拥有的主要房屋建筑物情况具体见下表：

序号	权利人	房产证/不动产证书号	地 址	用途	面积（㎡）	是否抵押
1	和舰芯片	苏（2018）苏州工业园区不动产权字第0000181号	苏州工业园区方洲路333号	集体宿舍、其他	24,076.56	否
2	和舰芯片	苏（2018）苏州工业园区不动产权字第0000183号	苏州工业园区方洲路333号	住宅	49,647.85	否
3	和舰芯片	苏（2018）苏州工业园区不动产权字第0000182号	苏州工业园区星华街333号	非居住	100,907.98	否
4	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第0072409号	翔安区万家春路899号F1主车间	工业用地/生产车间	186,441.4	是
5	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第0072641号	翔安区万家春路899号生产设施用房	工业用地/生产设备用房	55,657.2	是
6	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第0072596号	翔安区万家春路899号动力中心1	工业用地/机房	38,033.71	是
7	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第0072461号	翔安区万家春路899号动力中心2	工业用地/机房	29,238.54	是
8	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第0072634号	翔安区万家春路899号倒班宿舍及附属设施	工业用地/倒班宿舍	17,671.9	是
9	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第0072460号	翔安区万家春路899号变电站	工业用地/变电站	3,018.5	是
10	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第0072458号	翔安区万家春路899号废水站	工业用地/废水站	11,777.09	是
11	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第0072459号	翔安区万家春路899号实验室	工业用地/实验室	2,054.08	是
12	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第0072400号	翔安区万家春路899号仓储1	工业用地/仓储	1,299.08	是
13	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第0072618号	翔安区万家春路899号仓储2	工业用地/仓储	181.48	是
14	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第0072621号	翔安区万家春路899号仓储3	工业用地/仓储	221.06	是

15	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072626 号	翔安区万家春路 899 号仓储 4	工业用地/仓储	14,569.02	是
16	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072637 号	翔安区万家春路 899 号 BC 资源回收房	工业用地/资源回收室	590.26	是
17	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072631 号	翔安区万家春路 899 号气体供应房 1	工业用地/气体供应房	678.48	是
18	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072598 号	翔安区万家春路 899 号气体供应房 2	工业用地/气体供应房	1,214.4	是
19	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072611 号	翔安区万家春路 899 号 G1 警卫室	工业用地/门卫室	1,214.13	是
20	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072612 号	翔安区万家春路 899 号 G2 警卫室	工业用地/门卫室	46.25	是
21	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072644 号	翔安区万家春路 899 号 G3 警卫室	工业用地/门卫室	28.09	是
22	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072645 号	翔安区万家春路 899 号 G4 警卫室	工业用地/门卫室	55.04	是
23	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072647 号	翔安区万家春路 899 号 G5 警卫室	工业用地/门卫室	28.09	是
24	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072570 号	翔安区万家春路 899 号风雨走廊	工业用地/风雨走廊	1,092.64	是
25	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072454 号	翔安区万家春路 899 号非机动车棚	工业用地/非机动车棚	946.08	是
26	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072652 号	翔安区万家春路 899 号燃气计量表站 EB1	工业用地/燃气计量表	10.65	是
27	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072584 号	翔安区万家春路 899 号燃气计量表站 EB2	工业用地/燃气计量表	10.37	是
28	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072586 号	翔安区万家春路 899 号燃气计量表站 EB3	工业用地/燃气计量表	9.25	是
29	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072583 号	翔安区万家春路 899 号燃气计量表站 EB4	工业用地/燃气计量表	9.42	是
30	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072650 号	翔安区万家春路 899 号燃气计量表站 EB5	工业用地/燃气计量表	10.6	是
31	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072648 号	翔安区万家春路 899 号燃气计量表站 EB6	工业用地/燃气计量表	11.02	是
32	厦门联芯	闽（2018）厦门市不动产权第 0072620 号	翔安区万家春路 899 号燃气减压站	工业用地/燃气减压站	119.25	是

4、房屋承租情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其下属子公司租赁的用于厂房、办公等用途的主要房产如下：

序号	出租人	承租人	坐落	面积（m²）	用途	租金	租赁期限
1	济南齐鲁软件园发展中心	山东联暟	济南高新区新泺大街 1166 号奥盛大厦 3 号楼十七层 1701 房间	2,034.90	科研办公	0.9 元/平方米•天	2019.2.1 至 2019.12.31
2	厦门科海联合房地产有限公司	厦门联芯	厦门市翔安区 13-04 片区滨海东大道与内垵大道交叉口西南侧 2015XP01 地块	17,320.69	宿舍	第一年租金标准为 21 元/㎡/月，之后每年度递增 5%，但不应超过当年度该地段市场租赁评估价格的中间值，综合管理服务费标准：住宅 2.7 元/㎡/月，房屋专项维修资金收费标准住宅 0.3 元/㎡/月	2017.4.1 至 2024.3.31
3	厦门科海联合房地产有限公司	厦门联芯	厦门市湖里区枋湖二路东侧“2015P01 地块”	5,281.21	宿舍	第一年租金标准为 42 元/㎡/月，之后每年度递增 5%，但不应超过当年度该地段市场租赁评估价格的中间值，综合管理服务费标准：住宅 2.95 元/㎡/月，房屋专项维修资金收费标准住宅 0.3 元/㎡/月	2017.4.1 至 2024.3.31

（二）无形资产

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司的无形资产主要包括土地使用权、软件、注册商标、专利、非专利技术等。根据大华会计师出具的大华审字[2019]001939 号《审计报告》，截至 2018 年 12 月 31 日，本公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	无形资产原值	无形资产账面价值
土地使用权	12,052.82	10,038.22
软件	14,647.45	4,896.11
专利权	933.54	459.78
非专利技术	241,795.96	149,053.28
合计	**269,429.77**	**164,447.38**

公司期末无形资产不存在会计准则规定的各种减值情形，未计提无形资产减值准备。具体如下：

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有的土地使用权均以出让方式取得，具体情况如下：

序号	土地证号/不动产证号	坐落	权利人	面积（m²）	用途	终止日期	是否抵押
1	厦国土房证第地00020746号	翔安区厦门火炬（翔安）产业区X20147Y12-G地块	厦门联芯	254,697.80	工业	2065-1-20	是
2	苏（2018）苏州工业园区不动产权字第0000181号	苏州工业园区方洲路333号	和舰芯片	12,999.62	住宅用地	2074-12-15	否
3	苏（2018）苏州工业园区不动产权字第0000183号	苏州工业园区方洲路333号	和舰芯片	69,808.23	住宅用地	2074-6-2	否
4	苏（2018）苏州工业园区不动产权字第0000182号	苏州工业园区星华街333号	和舰芯片	215, 621.42	工业用地	2052-12-9	否

2、商标

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司在大陆地区共有32项注册商标，具体情况如下：

序号	商标注册号	商标内容	注册人	核定使用商品类别	有效期	取得方式	权利限制
1	第4386172号	HJTC	和舰芯片	第42类	2018.6.14-2028.6.13	原始取得	无
2	第4386174号	和 舰	和舰芯片	第9类	2017.7.21-2027.7.20	原始取得	无
3	第4386175号	和 舰	和舰芯片	第40类	2018.6.14-2028.6.13	原始取得	无
4	第4386176号	和 舰	和舰芯片	第42类	2018.6.14-2028.6.13	原始取得	无
5	第4386177号	HEJIAN	和舰芯片	第9类	2017.8.14-2027.8.13	原始取得	无
6	第4386178号	HEJIAN	和舰芯片	第40类	2018.5.28-2028.5.27	原始取得	无
7	第4386179号	HEJIAN	和舰芯片	第42类	2018.5.28-2028.5.27	原始取得	无
8	第4386180号	Chip Shuttle	和舰芯片	第9类	2018.1.7-2028.1.6	原始取得	无
9	第4386181号	Chip Shuttle	和舰芯片	第40类	2018.6.28-2028.6.27	原始取得	无
10	第4386187号	Chip Shuttle	和舰芯片	第42类	2018.7.7-2028.7.6	原始取得	无
11	第4386188号	HJTC	和舰芯片	第9类	2017.6.7-2027.6.6	原始取得	无

序号	商标注册号	商标内容	注册人	核定使用商品类别	有效期	取得方式	权利限制
12	第 4386189 号	HJTC	和舰芯片	第 40 类	2018.7.7-2028.7.6	原始取得	无
13	第 5932536 号	HEJIAN YOUR FOUNDRY SOLUTION	和舰芯片	第 42 类	2010.3.28-2020.3.27	原始取得	无
14	第 5932537 号	和舰 集成电路领航者	和舰芯片	第 42 类	2010.3.28-2020.3.27	原始取得	无
15	第 5932538 号	HEJIAN YOUR FOUNDRY SOLUTION	和舰芯片	第 40 类	2010.7.21-2020.7.20	原始取得	无
16	第 5932539 号	和舰 集成电路领航者	和舰芯片	第 40 类	2010.7.21-2020.7.20	原始取得	无
17	第 5932540 号	HEJIAN YOUR FOUNDRY SOLUTION	和舰芯片	第 9 类	2009.12.21-2019.12.20	原始取得	无
18	第 5932541 号	和舰 集成电路领航者	和舰芯片	第 9 类	2009.12.14-2019.12.13	原始取得	无
19	第 6553292 号	HEFA	和舰芯片	第 42 类	2010.12.07-2020.12.06	原始取得	无
20	第 6553293 号	HEFA	和舰芯片	第 40 类	2010.3.28-2020.3.27	原始取得	无
21	第 6553294 号	HEFA	和舰芯片	第 9 类	2010.4.14-2020.4.13	原始取得	无
22	第 6553295 号	禾发	和舰芯片	第 42 类	2010.9.28-2020.9.27	原始取得	无
23	第 6553296 号	禾发	和舰芯片	第 40 类	2010.3.28-2020.3.27	原始取得	无
24	第 6553297 号	禾发	和舰芯片	第 9 类	2010.4.14-2020.4.13	原始取得	无
25	第 17819824 号	联芯集成电路	厦门联芯	第 40 类	2016.10.14-2026.10.13	原始取得	无
26	第 17819575 号	联芯集成电路	厦门联芯	第 9 类	2016.12.21-2026.12.20	原始取得	无
27	第 17819754 号	USCXM	厦门联芯	第 40 类	2016.10.14-2026.10.13	原始取得	无
28	第 17819512 号	USCXM	厦门联芯	第 9 类	2016.10.14-2026.10.13	原始取得	无

序号	商标注册号	商标内容	注册人	核定使用商品类别	有效期	取得方式	权利限制
29	第17819720号	United Semi	厦门联芯	第40类	2016.10.14-2026.10.13	原始取得	无
30	第17817791号	United Semi	厦门联芯	第9类	2016.10.14-2026.10.13	原始取得	无
31	第17819438号	USC	厦门联芯	第40类	2016.12.28-2026.12.27	原始取得	无
32	第17819731号	USC	厦门联芯	第9类	2016.12.21-2026.12.20	原始取得	无

截至本招股说明书签署之日，发行人在境外及台湾地区共拥有21项注册商标或马德里注册生成商标，具体情况如下：

序号	商标权利人	商标	注册地	注册号	注册类别	专用权期限	取得方式	他项权利
1	和舰芯片	HEJIAN	台湾	01168655	009	2025-08-15	原始取得	无
2	和舰芯片	HEJIAN	台湾	01167660	040	2025-07-31	原始取得	无
3	和舰芯片	HEJIAN	台湾	01167774	042	2025-07-31	原始取得	无
4	和舰芯片	HJTC	台湾	01168657	009	2025-08-15	原始取得	无
5	和舰芯片	HJTC	台湾	01167662	040	2025-07-31	原始取得	无
6	和舰芯片	HJTC	台湾	01167772	042	2025-07-31	原始取得	无
7	和舰芯片	Chip Shuttle	台湾	01168658	009	2025-08-15	原始取得	无
8	和舰芯片	Chip Shuttle	台湾	01182384	040	2025-11-15	原始取得	无
9	和舰芯片	Chip Shuttle	台湾	01182486	042	2025-11-15	原始取得	无
10	和舰芯片	和艦	台湾	01168656	009	2025-08-15	原始取得	无
11	和舰芯片	和艦	台湾	01167661	040	2025-07-31	原始取得	无
12	和舰芯片	和艦	台湾	01167773	042	2025-07-31	原始取得	无
13	和舰芯片	和舰	香港	300855577	9/40/42	2027-4-19	原始取得	无

序号	商标权利人	商标	注册地	注册号	注册类别	专用权期限	取得方式	他项权利
14	和舰芯片	HEJIAN	香港	300855568	9/40/42	2027-4-19	原始取得	无
15	和舰芯片	HJTC	香港	300855559	9/40/42	2027-4-19	原始取得	无
16	和舰芯片	和 舰	日本	国际登录第932101号	9/40/42	2027-7-11	原始取得	无
17	和舰芯片	HEJIAN	日本	国际登录第938020号	9/40/42	2027-7-6	原始取得	无
18	和舰芯片	HJTC	日本	国际登录第937777号	9/40/42	2027-7-6	原始取得	无
19	和舰芯片	和 舰	韩国	国际登录第932101号	9/40/42	2027-7-11	原始取得	无
20	和舰芯片	HEJIAN	韩国	国际登录第938020号	9/40/42	2027-7-6	原始取得	无
21	和舰芯片	HJTC	韩国	国际登录第937777号	9/40/42	2027-7-6	原始取得	无

3、专利权

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司在大陆地区共取得 72 项专利，其中 57 项发明专利，15 项实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利权人	名称	类型	专利号	专利申请日	取得方式	权利限制
1	和舰芯片	一种应用于亚微米集成电路的肖特基二极管及其制造方法	发明	ZL200680055418.6	2006.08.18	原始取得	无
2	和舰芯片	一种用自对准氮化硅掩模形成浅沟槽隔离的方法	发明	ZL200680055457.6	2006.08.18	原始取得	无
3	和舰芯片	一种用于铜工艺无边导通孔的自对准氮化硅覆层方法	发明	ZL200680055512.1	2006.08.18	原始取得	无
4	和舰芯片	图像传感器及其制造方法	发明	ZL200610119532.2	2006.12.13	原始取得	无
5	和舰芯片	一种保护静电放电的硅控整流器	发明	ZL200710079578.0	2007.03.01	原始取得	无
6	和舰芯片	一种嵌壁式浅槽隔离结构及其形成方法	发明	ZL200710098209.6	2007.04.13	原始取得	无

7	和舰芯片	解决非易失性存储器 SiO2/SiN/SiO2 叠层残留的制造方法	发明	ZL200710106099.3	2007.05.31	原始取得	无
8	和舰芯片	一次可编程存储器的结构及其制造方法	发明	ZL200710106056.5	2007.05.31	原始取得	无
9	和舰芯片	一种沟槽型功率晶体管的沟槽结构的形成方法	发明	ZL200710108432.4	2007.06.07	原始取得	无
10	和舰芯片	一种衬垫夹钳	发明	ZL200710025504.9	2007.08.01	原始取得	无
11	和舰芯片	改善高压产品 SRAM 功能和准备电压不合格问题的方法	发明	ZL200710143568.9	2007.08.09	原始取得	无
12	和舰芯片	一种去除氧化物-氮化物-氧化物层的方法	发明	ZL200710182024.3	2007.10.17	原始取得	无
13	和舰芯片	一种从堆叠式栅极闪存中去除介质残余的方法	发明	ZL200710199092.0	2007.12.12	原始取得	无
14	和舰芯片	一种超低 K 互连结构及其制造方法	发明	ZL200710301315.X	2007.12.26	原始取得	无
15	和舰芯片	一种集成电路晶片结构及其制造方法	发明	ZL200810007232.4	2008.02.19	原始取得	无
16	和舰芯片	一种 UV 光阻硬化机台异常的侦测方法	发明	ZL200810019674.0	2008.03.11	原始取得	无
17	和舰芯片	栅极结构的制造方法	发明	ZL200810092786.9	2008.04.15	原始取得	无
18	和舰芯片	非易失性存储器及其制造方法	发明	ZL200810038357.3	2008.05.30	原始取得	无
19	和舰芯片	一种用于互连的气隙结构及其制造方法	发明	ZL200810099774.9	2008.06.11	原始取得	无
20	和舰有限	半导体元件及其制造方法	发明	ZL200810039106.7	2008.06.18	原始取得	无
21	和舰芯片	一种栅氧化层的制造方法	发明	ZL200810135916.2	2008.07.03	原始取得	无
22	和舰芯片	一种去除磷掺杂多晶硅表面氧化物的方法	发明	ZL200810134267.4	2008.07.23	原始取得	无
23	和舰芯片	一种用于窄测试键的垂直探针卡	发明	ZL200810146225.2	2008.08.12	原始取得	无
24	和舰芯片	内连线结构及其制造方法	发明	ZL200810042102.4	2008.08.27	原始取得	无
25	和舰有限	反应室的清洁方法	发明	ZL200810042802.3	2008.09.11	原始取得	无
26	和舰芯片	一种晶圆片晶边清洗宽度的检测方法	发明	ZL200810157062.8	2008.09.23	原始取得	无

27	和舰有限	具有气体缓冲均匀功能的离子源	发明	ZL200810155402.3	2008.09.28	原始取得	无
28	和舰芯片	一种测试NMOS热载流子注入寿命的方法	发明	ZL200810171550.4	2008.10.17	原始取得	无
29	和舰芯片	一种半导体制造生产的辅助分配系统及辅助分配方法	发明	ZL200810179259.1	2008.12.04	原始取得	无
30	和舰芯片	半导体制程	发明	ZL200810186310.1	2008.12.11	原始取得	无
31	和舰芯片	高压MOS器件栅氧化层可靠性的测试结构及方法	发明	ZL200810242831.4	2008.12.17	原始取得	无
32	和舰芯片	一种形成改善的浅绝缘沟槽结构的方法	发明	ZL200810188161.2	2008.12.24	原始取得	无
33	和舰芯片	一种通过蚀刻形成半导体结构中的通孔的方法	发明	ZL200910005645.3	2009.02.02	原始取得	无
34	和舰芯片	一种PECVD薄膜沉积的自动化制程控制方法	发明	ZL200910119149.0	2009.03.04	原始取得	无
35	和舰芯片	一种通过改善浅沟槽绝缘结构的边缘形成晶片的方法	发明	ZL200910133903.6	2009.04.07	原始取得	无
36	和舰芯片	一种改善MOSFET STI差排的方法	发明	ZL200910133938.X	2009.04.10	原始取得	无
37	和舰芯片	一种降低接触孔蚀刻后簇状缺陷的方法	发明	ZL200910131045.1	2009.04.20	原始取得	无
38	和舰芯片	一种为Lotus数据库备份数据的方法	发明	ZL200910136530.8	2009.05.06	原始取得	无
39	和舰芯片	一种选择式射极太阳能电池的制造方法	发明	ZL200910142350.0	2009.06.01	原始取得	无
40	和舰芯片	一种离子注入装置和方法	发明	ZL200910150033.3	2009.06.18	原始取得	无
41	和舰芯片	具有浅槽隔离结构的半导体器件及其制造方法	发明	ZL200910261618.2	2009.12.18	原始取得	无
42	和舰芯片	一种检验晶片对准的方法	发明	ZL200910261621.4	2009.12.18	原始取得	无
43	和舰芯片	离子植入机及离子植入的方法	发明	ZL201110137747.8	2011.05.26	原始取得	无
44	和舰芯片	机台调机时机械手臂存取晶片相对位置的监测装置及其监测方法	发明	ZL201110242744.0	2011.08.23	原始取得	无
45	和舰芯片	一种提升CMOS工艺中浅沟槽隔离性能的方法	发明	ZL201110270775.7	2011.09.14	原始取得	无
46	和舰芯片	冷热板装置及其控温方法	发明	ZL201110385083.7	2011.11.28	原始取得	无

47	和舰芯片	减小沟槽型功率晶体管沟槽内多晶硅顶端 V 型槽的方法	发明	ZL201110386845.5	2011.11.29	原始取得	无
48	和舰芯片	一种减轻晶圆切割应力破坏的晶圆结构及版图设计方法	发明	ZL201110388108.9	2011.11.30	原始取得	无
49	和舰芯片	一种闪存单元及其制造方法	发明	ZL201210246930.6	2012.07.17	原始取得	无
50	和舰芯片	离子注入的监控方法	发明	ZL201310323779.6	2013.07.26	原始取得	无
51	和舰芯片	离子测量装置及其石墨层	发明	ZL201310490458.5	2013.10.18	原始取得	无
52	和舰芯片	沟槽型功率器件及其形成方法	发明	ZL201310526417.7	2013.10.30	原始取得	无
53	和舰有限	分裂栅的制造方法	发明	ZL201310645870.X	2013.12.04	原始取得	无
54	和舰芯片	离子注入设备及控制离子注入角度的方法	发明	ZL201310652816.8	2013.12.05	原始取得	无
55	和舰芯片	动力装置	发明	ZL201410004755.9	2014.01.06	原始取得	无
56	和舰芯片	一种具有绝缘防呆装置的 PVD 机台铝室的 HTHU 的加热器	发明	ZL201410471268.3	2014.09.16	原始取得	无
57	和舰芯片	一种用于金属溅镀机铝制程沉积腔的夹具环	发明	ZL201410474897.1	2014.09.17	原始取得	无
58	和舰有限	一种快速热退火机台	实用新型	ZL200920269918.0	2009.10.30	原始取得	无
59	和舰芯片	一种用于喷涂光阻的机台	实用新型	ZL201020649310.3	2010.12.09	原始取得	无
60	和舰芯片	一种检测探针卡试打位置的测试键	实用新型	ZL201120569728.8	2011.12.30	原始取得	无
61	和舰芯片	一种背向点针显微镜系统	实用新型	ZL201220235363.X	2012.05.24	原始取得	无
62	和舰芯片	用于旋涂机的压力检测系统、罐体及旋涂机	实用新型	ZL201320543082.5	2013.09.03	原始取得	无
63	和舰芯片	解离装置及具有该解离装置的钨金属化学气相沉积设备	实用新型	ZL201320548105.1	2013.09.03	原始取得	无
64	和舰芯片	一种减少晶边研磨颗粒残留的装置	实用新型	ZL201520154335.9	2015.03.18	原始取得	无
65	和舰芯片	一种低温泵再生装置	实用新型	ZL201520933132.X	2015.11.20	原始取得	无
66	和舰芯片	一种晶圆清洗装置	实用新型	ZL201620168077.4	2016.03.04	原始取得	无

67	和舰芯片	一种 TC 固定装置	实用新型	ZL201620243968.1	2016.03.28	原始取得	无
68	和舰芯片	一种具有自检功能的自动给料系统	实用新型	ZL201620841540.7	2016.08.05	原始取得	无
69	和舰芯片	一种具有自动吹气系统的机台	实用新型	ZL201621163801.0	2016.11.01	原始取得	无
70	和舰芯片	一种测漏装置	实用新型	ZL201721240448.6	2017.09.26	原始取得	无
71	和舰有限	一种嵌入块	实用新型	ZL201721505992.9	2017.11.13	原始取得	无
72	和舰有限	一种超纯净水罐更换工具	实用新型	ZL201721652940.4	2017.12.01	原始取得	无

发行人在台湾地区拥有 12 项专利，其中发明专利 11 项，实用新型专利 1 项，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	保护期限	是否原始取得	他项权利
1	和舰芯片	具有金属矽化物的半导体结构及形成金属矽化物的方法	发明	发明第 I352382 号	2011/11/11 至 2028/3/13	是	否
2	和舰芯片	探测垫结构及其制造方法	发明	发明第 I355712 号	2012/01/01 至 2028/6/23	是	否
3	和舰芯片	闸极结构的制造方法	发明	发明第 I363379 号	2012/05/01 至 2028/3/10	是	否
4	和舰芯片	反应室的清洁方法	发明	发明第 I365494 号	2012/06/01 至 2028/6/29	是	否
5	和舰芯片	内连线结构及其制造方法	发明	发明第 I366247 号	2012/06/11 至 2028/7/22	是	否
6	和舰芯片	半导体元件及其制造方法	发明	发明第 I372447 号	2012/09/11 至 2028/5/8	是	否
7	和舰芯片	半导体制程	发明	发明第 I377628 号	2012/11/21 至 2028/9/3	是	否
8	和舰芯片	非挥发性记忆体及其制造方法	发明	发明第 I389303 号	2013/03/11 至 2028/5/1	是	否
9	和舰芯片	一种闸氧化层的制造方法	发明	发明第 I414019 号	2013/11/01 至 2028/9/10	是	否
10	和舰芯片	一种在炉管中沉积多晶矽的方法	发明	发明第 I421913 号	2014/01/01 至 2028/8/25	是	否
11	和舰芯片	一种用于互连的气隙结构及其制造方法	发明	发明第 I470736 号	2015/01/21 至 2028/8/25	是	否
12	和舰芯片	一种检测探针卡试打位置的测试键	实用新型	新型第 M461789 号	2013/09/11 至 2022/12/23	是	否

发行人在美国拥有 3 项发明专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类别	专利号	授权日	是否原始取得	他项权利
1	和舰芯片	IMAGE SENSOR	发明	US7,482,646B2	2009/01/27	是	否
2	和舰芯片	FABRICATING METHOD OF IMAGE SENSOR	发明	US7,833,817B2	2010/11/16	是	否
3	和舰芯片	SEMICONDUCTOR FABRICATING PROCESS	发明	US8,017,027B2	2011/09/13	是	否

4、集成电路布图设计

截止本招股说明书签署日，发行人子公司山东联暻拥有已授权的集成电路布图设计12项，具体情况如下：

序号	布图设计名称	布图设计登记号	登记证书号	申请日	权利人	有效期
1	FSR0AS004A	BS.165518766	第 13888 号	2016-11-14	山东联暻	十年
2	HD2201	BS.165518774	第 13889 号	2016-11-14	山东联暻	十年
3	CHX801	BS.165518723	第 13890 号	2016-11-14	山东联暻	十年
4	K6	BS.165518782	第 13891 号	2016-11-14	山东联暻	十年
5	RL6436	BS.165519266	第 13892 号	2016-11-21	山东联暻	十年
6	Wagtail	BS.165518790	第 13908 号	2016-11-14	山东联暻	十年
7	ApolloC	BS.165519525	第 14374 号	2016-11-30	山东联暻	十年
8	ILI7810	BS.175528438	第 15234 号	2017-6-24	山东联暻	十年
9	Fighter	BS.175528411	第 15241 号	2017-6-24	山东联暻	十年
10	GR1000	BS.17552842X	第 15303 号	2017-6-24	山东联暻	十年
11	P9920	BS.175528446	第 15304 号	2017-6-24	山东联暻	十年
12	ANA37505	BS.175528403	第 15305 号	2017-6-24	山东联暻	十年

5、被授权使用的非专利技术

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司拥有的被授权使用的非专利技术成果具体情况如下：

序号	持有人	非专利技术名称	授权期限	授权费用
1	联华电子	关于制造内含最小特征尺寸为 0.13 微米(0.13 μm)积体电路组件之半导体硅晶圆之制程技术、设计规则、电路布线、光罩图形档案、光罩等，以及前揭半导体制程技术之特殊应用与后续为改善前揭半导体制程技术之生产成本、产品良率及/或生产效率等所为之一切衍生性技术。	2018 年 7 月 11 日至 2028 年 7 月 10 日	无

2	联华电子	关于制造内含最小特征尺寸为 28 纳米(28nm) 集成电路组件之半导体硅晶圆之制程技术、设计规则、电路布线、光罩图形档案、光罩等技术，乃后续为改善前揭半导体制程技术之生产成本、产品良率及/或生产效率等所为之一切衍生性技术。	2017 年 4 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日	20,000 万美元
3	联华电子	关于制造内含最小特征尺寸为 40/55 纳米(40/55nm) 集成电路组件之半导体硅晶圆之制程技术、设计规则、电路布线、光罩图形档案、光罩等技术，乃后续为改善前揭半导体制程技术之生产成本、产品良率及/或生产效率等所为之一切衍生性技术。	2015 年 12 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日	15,000 万美元
4	联华电子	关于制造内含最小特征尺寸为 80/90 纳米(80/90nm) 集成电路组件之半导体硅晶圆之制程技术、设计规则、电路布线、光罩图形档案、光罩等技术，乃后续为改善前揭半导体制程技术之生产成本、产品良率及/或生产效率等所为之一切衍生性技术。	2018 年 11 月 23 日至 2028 年 11 月 22 日	授权产品销售净额之 3%，并按季结算

注：授权技术第一项为原授权协议到期后免费续展，原协议期限2013年7月11日至2018年7月10日，授权费500万美元。

6、被授权使用的主要知识产权

随着集成电路行业分工的日益精细化，有一部分厂商分化为专门向市场提供不同功能模块授权的知识产权供应商（即IP 供应商）。IP 供应商专门设计特定功能的集成电路模块，以知识产权授权的形式提供给集成电路企业使用。IP供应商向获得授权的集成电路企业收取技术使用费，通常包括一次性起始费用和按芯片或晶圆生产数量收取的提成费用。

报告期内，公司获得的主要知识产权授权情况如下：

授权方	使用方	技术内容	应用领域	合同生效日	使用期限	定价依据
ARM	和舰芯片	0.18μm SC/Memory/IO	晶圆制造	2004.9.1	主许可协议将在协议期限终止前自动延展连续的 1 年	根据实际出货及合约规定，计算权利金
		0.25μm SC/Memory/IO		2005.9.30		
		0.16μm SC/Memory/IO		2006.6.30		
ISSI	和舰芯片	0.18μm standard & customized pFlash macro/0.153μmpFlash Customized macro/ 0.11/0.13μm pFlash Customized macro	晶圆制造	2015.8.1	2024.12.31	根据实际出货及合约规定，计算权利金
eMem	和舰	单一多晶 OTP	晶圆制	2008.7.25	2021.12.31	根据实际出货

ory Technology Inc	芯片	OTP	造	2011.10.1	-	及合约规定，计算权利金
		OTP		2013.4.1	-	
		OTP		2014.9.1	-	
		OTP		2017.6.8	-	
		OTP		2018.6.15	-	
		NEOMTP		2016.9.7	2021.9.6	
		NeoEE MTP		2017.12.5	2022.12.4	
智原科技	和舰芯片	0.25μm/0.18μm GII/0.18μm LL/ 0.15μm SP/0.13μm HS,LL SP/90nm SP process IP	晶圆制造	2004.8.5	2024.6.30	根据实际出货及合约规定，计算权利金
		0.11μm AE HS Process,		2011.12.30	2024.6.30	根据实际出货及合约规定，计算权利金
		0.11μm eFlash USB2.0：		2014.4.21	2024.6.30	
		0.11μm ULL pFlash		2016.12.30	2026.12.29	
		0.18μm MMRF SC for Goodix		2017.9.28	2028.9.27	
GlobalCAD INC	和舰芯片	0.35μm generic logic process SC/IO/Memory	晶圆制造	2004.7.1	该协议将逐年在到期时自动续约一年	根据实际出货及合约规定，计算权利金
		0.50μm/0.35μm/0.25μm/0.18μm SC/IO/Memory		2012.5.15		
ARM	厦门联芯	SC/Memory/IO	晶圆制造	2018.11.29	-	根据实际出货及合约规定，计算权利金
SYNOPSYS	厦门联芯	40nm, 55nm SC/Memory/IO 28nm SC/Memory/IO	晶圆制造	2016.6.1	2025.5.31	根据实际出货及合约规定，计算权利金
智原科技	厦门联芯	Generic Core/Memory/IO	晶圆制造	2018.10.1	2028.9.30	根据实际出货及合约规定，计算权利金

（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。

六、发行人核心技术情况

（一）公司的核心技术情况

发行人为一家大规模集成电路芯片制造公司，主要业务是提供各种先进和特殊的工艺平台，8 英寸工艺平台涵盖 0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 等技术节点；8 英寸特殊工艺平台涵盖嵌入式非易失性存储、嵌入式高压、电源管理、指纹辩识、影像感测、射频到功率器件等多项特殊工艺； 12 英寸工艺平台涵盖 28nm、40nm、55nm、80nm 等技术节点，12 英寸特殊工艺平台含盖嵌入式非易失性存储、嵌入式高压、射频等多项特殊工艺，可充分满足市场需求，为芯片设计客户提供最佳的生产成品率、质量、交期及成本控制。发行人核心技术主要有九大项，发行人主要核心技术情况如下：

序号	工艺平台类别	工艺特点	核心先进工艺	技术先进程度	技术所处阶段	技术来源
1	8 英寸嵌入式非易失性存储工艺平台	1、覆盖从 0.3μm 到 0.11μm 的各个技术节点；2、包含 eFlash、EEPROM、MTP、OTP 与 eFuse 等各种类型的储存技术；3、可以提供定制化的服务	0.11μm 嵌入式 pFlash 低功耗工艺平台	国内先进	大批量生产	自主研发
			0.11μm 嵌入式 pFlash 超低功耗工艺平台	国内先进	小批量生产	自主研发
			0.11μm 嵌入式 EEPROM 低功耗工艺平台	国内先进	大批量生产	自主研发
2	8 英寸电源管理工艺平台	1、覆盖从 0.35μm 到 0.18μm 的各个技术节点；2、支持大范围的电压 5V～80V；3、低导通电阻，高可靠性；4、可以提供定制化服务	0.18μm 低导通电阻 BCD 工艺	国际先进	客户导入	自主研发
3	8 英寸嵌入式高压工艺平台	1、覆盖从 0.35μm 到 0.11μm 的各个技术节点；2、提供最广泛的嵌入式高压解决方案(eHV)；3、灵活可选的工艺组件，如高效能、低功耗，可以提供定制化服务；4、覆盖 LDDI/SDDI/TDDI	0.11μm 嵌入式 HV 工艺	国际先进	大批量生产	0.11μm 为技术授权，其他为自主研发

4	8 英寸逻辑与模拟信号工艺平台	1、覆盖从 0.5μm 到 0.11m 的各个技术节点；2、提供完整的 IP 数据库以及免费的设计单元资料库；3、覆盖逻辑、模拟信号、指纹辨识、影像感测、射频	0.11μm 逻辑与模拟信号工艺平台	国内先进	大批量生产	0.11μm 为技术授权，其他为自主研发
5	8 寸功率半导体工艺平台	1、产品平台包含 Planar MOS, LDMOS,Trench MOS；2、客制化平台，灵活调整，满足客户需求	0.2μm Trench , Split Gate 工艺平台	国内先进	大批量生产	自主研发
6	12 英寸逻辑/模拟工艺平台_40nm	1、低功耗，高性价比；2、提供完整的 IP 数据库以及免费的设计单元资料库；3、灵活可选的组件，可以提供定制化的服务	40LP 低功耗逻辑工艺平台；40uLP 超低功耗逻辑工艺平台；相关 40nm 射频、CMOS 工艺平台	国际先进	大批量量产	技术授权基础上进行定制化开发
7	12 英寸逻辑/模拟信号工艺平台_28nm	1、高效能与低功耗；2、具备高介电系数 / 金属闸极堆栈及丰富的组件电压选项；3、提供完整的 IP 数据库以及免费的设计单元资料库；4、覆盖应用产品处理器、手机基频、WLAN、网通 IC	28LP/HLP 多晶硅闸极（SiON Gate）工艺平台；28HPM/HPC/HPC+ 后闸极高介电常数闸极(HKMG)工艺平台；相关 28nm 射频 CMOS 工艺平台	国际先进	大批量生产	技术授权基础上进行定制化开发
8	12 英寸嵌入式非易失性存储工艺平台	1、速度快，可靠性高；2、提供定制化的服务；3、覆盖 Smart Card、IoT、车用 MCU	55nm 嵌入式 Flash 工艺平台	国内先进	客户导入	技术授权
9	12 英寸嵌入式高压工艺平台	1、提供最广泛的嵌入式高压解决方案(eHV)；2、灵活可选的工艺组件；3、覆盖 SDDI/TDDI/AMOLED	80nm/40nm 嵌入式 HV 工艺	国内先进	开发中	技术授权基础上进行定制化开发

1、核心技术介绍

公司拥有的主要核心工艺平台为嵌入式非易失性存储工艺平台，电源管理工艺平台，嵌入式高压工艺平台和逻辑与模拟工艺平台。具体介绍如下：

（1）8 英寸嵌入式非易失性工艺平台

和舰芯片拥有世界领先的 eNVM 工艺技术（嵌入式非挥发性记忆体）：包含 eFlash、EEPROM、MTP、OTP 与 eFuse 等工艺，并可以提供定制化服务。对于高覆写次数的应用产品，像智能卡、SIM 卡及微处理器而言，eEEPROM 或

eFlash 是最合适的解决方案。而中低覆写次数或内存密度的应用产品，像电源管理芯片则可采用 eMTP 技术。至于一次性编程的应用产品，则适用 eOTP 或 eFuse 技术。

目前在 8 英寸厂先进的 0.11μm 嵌入式快闪低功耗的工艺平台，嵌入的快闪单元具有高密度，耐擦写（10 万次反复擦写），长时间数据存储（>10 年）的优点，整个工艺平台可以和纯逻辑工艺兼容，并且能为客户提供定制化的服务，具有低成本，高性能的优点，处于业界的领先地位，已被多家先进的芯片设计公司广泛应用于微控制器（MCU），智能卡（Smart Card），SIM 卡及电子计量等产品领域，目前已经为客户稳定产出超过 12 万片的晶圆，折合成芯片颗已经超过 10 亿颗芯片。在该工艺在开发过程中也申请了多项专利。

目前在该 0.11μm 嵌入式快闪工艺还在持续开发，希望未来也将应用在需要高可靠度的车用/工业用 MCU, 集成射频功能系统级芯片（RF SOC）等领域。具体的研发规划如下：

序号	在研项目名称	项目说明	进展情况	试产目标
1	0.11μmSP+LL 嵌入式快闪存储器	在现有低功耗嵌入式快闪存储器技术平台基础上，新开发标准性能器件（SP），主要应用于集成射频功能的系统级芯片（RF SoC），以满足IOT及智能化产品等强劲市场需求。	开发阶段	2019年第四季度
2	适用于工业控制的0.11μm pFlash平台	提升嵌入式快闪存储器的工作温度范围及可靠性	开发阶段	2020年第三季度

另外，公司针对物联网的市场（IOT）也已经开发超低漏电的嵌入式快闪工艺，目前该工艺已经有一家客户开始试生产。物联网也是未来的趋势，随着各种物联网芯片爆发，未来该工艺平台应该会被广泛使用。

和舰芯片也提供了 0.11μm 嵌入式 EEPROM 的工艺平台，主要是针对一些对可靠性要求比较高的应用，如银行卡，各种金融行业卡（如交通卡，社保卡等）以及一些非接触式的对功耗要求比较严格的应用（如电子射频标签 RFID），该工艺平台的特点是功耗低和高可靠性，可以达到反复擦写 50 万次。器件的擦写机制采用了更为安全的电子隧穿机制，更安全可靠。目前该工艺平台也已经大批量量产，已经出货了超过 5 万片晶圆。

（2）8 英寸电源管理工艺平台（PMIC）

电源管理芯片(PMIC: Power Management IC)主要用于给主芯片提供稳定的电源，它的主要作用是消除外界电压变化、电流变化，温度变化的影响，持续稳定的输出固定电压给主芯片工作，另外还提供电流控制(限流)、端口保护、充电保护等功能，以防止损坏主芯片或者避免火灾等。

PowerIC 要处理的信号很多，主要分为模拟信号处理、数字信号处理、以及高压处理，而这三个部分如果要做到精准和高效必须分别依赖 BJT、CMOS、和 LDMOS 器件来设计制造，BCD 工艺(Bipolar+CMOS+DMOS)正是因应这种市场需求而开发出来。它综合了 CMOS 高集成度、低功耗的优点，加入 BJT 和 DMOS 功率器件，BJT 可以提供精准的模拟信号处理，DMOS 高压功率器件，可以提供高功率，高集成度和低功耗。不需要昂贵的封装和冷却系统就可以将大功率传递给负载。

和舰芯片可提供电源管理芯片解决方案(PMIC)，和舰芯片的 BCD 制程工艺，可协助实现单芯片整合的电源管理芯片设计，提供介于 5 至 80 伏特的大范围电压，支持通用的直流/交流及交流/交流转换器的应用和特定应用的电源管理芯片设计。

公司最新一代的电源管理工艺平台：0.18μm BCD 第三代工艺平台，提供业界通用的 1.8V/5V 的逻辑器件，涵盖了 6V 到 80V 的高压器件，并且也提供了丰富的 IP（eFuse，MTP，OTP）供客户选择，方便客户的设计。相比于前一代产品，通态电阻降低了 25%～50%，达到国际领先的水平，工艺也大大简化，降低生产成本。目前该平台已经推出了第一版，处于向客户推广的阶段。后续该技术能够让公司进入到目前新型的电源管理市场，如手机快充和手机无线充电管理芯片的市场，快充几乎是目前手机的一个标配，无线充电也逐渐被应用，所以市场前景可期。

（3）8 英寸嵌入式高压工艺平台

和舰芯片为客户提供完整的 0.11μm/0.13μm/0.18μm/ 0.25μm/0.35μm 嵌入式高压制程平台(eHV)，由弹性的设计平台开始，客户可选择最适合其特定应用产品的工艺组件选项，例如高效能、低功耗晶体管。和舰芯片提供了晶圆制造行业最广泛的嵌入式高压解决方案(eHV)，以因应各种不同液晶显示器尺寸及分辨率，

以及其他类型显示器或非显示器相关产品的需求：在移动显示器驱动器芯片(DDI)解决方案部分，包含了移动通讯市场广泛采用的 CSTN、TFT 与 OLED 显示器的单芯片组件。和舰芯片 eHV 解决方案，在最低的功耗层级提供了尖端工艺技术、组件，与必备的 IP。完备的 eHV 技术可迎合多样化显示器产品的严格要求，能在最短的产品上市时程内，提供高效能、优异显示特性、最低功耗等优势。

至于大尺寸 DDI 解决方案，公司提供了高效能逻辑组件与深具竞争力的后段金属线宽规则，以实现更高的输出通道数目、色深、以及快速频率速度的应用产品。针对这类型芯片，同时提供技术与设计支持解决方案，以满足今日尖端显示器的需求。

（4）8 英寸逻辑与模拟信号工艺平台

和舰芯片提供 0.11~0.35μm 模拟信号/射频电路工艺技术，和逻辑工艺可完全匹配，并提供完整的 IP 数据库及免费的设计单元资料库可供客户进行产品设计及生产。产品应用于计算机、通讯及消费性电子,指纹辨识器等应用领域，包含无线区域网、蓝牙技术、移动通讯、Ethernet 及可携式通讯产品等。

重要技术特性包括: 高速射频 N/PMOS 组件、可缩放组件尺寸的先进射频模型、强化的热噪声等效电路模型、精准的闪变噪声模型、统计参数模型来预测制程的参数与电路的行为模型之差异、具成本效益的 MOM 与 MIM、可微缩的电感与高精密度的电阻器，提供 RFCMOS 客户优化的产品设计与成本效益。

（5）8 英寸功率半导体工艺平台

功率半导体器件(Power MOSFET)具有开关速度快,输入阻抗高，驱动功率小，热稳定性良好，安全工作区宽等优点，在各类功率电路开关中应用极为广泛。和舰芯片产品线包含 Power MOSFET 三大结构：Planar MOS,LDMOS, Trench MOS。和客户共同开发定制化制程，满足客户最优化设计，使客户产品更具竞争力。

（6）12 英寸逻辑/模拟信号工艺平台

公司 12 英寸 40 纳米逻辑工艺平台，可因应各种不同应用产品的设计需求，由弹性的设计平台开始，客户可选择适合其特定应用产品的工艺组件选项，例如高效能、低功耗晶体管。

公司 12 英寸 28nm 逻辑工艺采用崭新的应力技术与嵌入式 SiGe，以强化电子迁移率，专为满足高效能与低功耗产品的应用。目前已采用 28nm Poly-SiON LP/HLP 与 28nm HKMG HPM/HPCu/HPCu + 工艺量产多家客户产品，例如应用产品处理器、手机基频、WLAN、平板计算机、FPGA、网通 IC、边缘计算、人工智能及物联网等，协助系统单芯片设计公司推出效能屡创新高的产品。

公司 12 英寸射频组件技术平台提供 40nm 和 28nm 制程，射频组件是以标准逻辑工艺为基础，加上完整设计套件与数据库支持，可针对 RFIC 设计提供高效能且低成本的解决方案，此工艺优异表现已超越国际半导体科技蓝图 ITRS 的产业发展蓝图.射频组件技术平台可应用在 5G、毫米波、边缘计算、人工智能及物联网等芯片上。

成功的射频系统单芯片设计，需要可提供 EDA 技术、晶圆专工工艺技术以及设计支持的解决方案。公司的晶圆专工设计套件，整合绘图、模拟、布局编辑器、参数萃取以及布局检验等功能在一个套件内,提供了使用者高整合度的使用界面、友善的操作环境。独特的虚拟电感/电容设计单元数据库（Virtual Inductor Library）也整合至射频设计套件中，提供快速电感/电容仿真功能，使射频设计公司能在极短时间内设计优化的电感/电容。功能强大的解决方案使公司成为晶圆专工业界最富竞争力的选择之一。

（7）12 英寸嵌入式非易失性存储工艺平台

随着物联网,车用电子市场的蓬勃发展以及白色家电的热销，带动了 MCU 市场的起飞，移动通讯卡芯片和微型控制芯片对于嵌入式快闪记忆体需求量持续增长。随着芯片制程工艺的不断微缩，对嵌入式记忆体工艺技术要求也日益提高，一些高端的芯片会对在其中起数据处理的微控制器（MCU）的速度要求越来越快，集成的功能也会要求越来越多，这就会要求芯片的速度越来越快，对于嵌入的存储单元越来越大，为了节省成本，该技术平台已有往 12 英寸转移的趋势。为了因应这种趋势满足多元化的应用产品与特殊客户需求，公司已在 12 英寸晶圆开发出高可靠度 55nm 工艺平台，具业界顶尖竞争力的嵌入式非易失性存储模块。结合公司拥有的完整 IP 数据库及免费的设计单元资料库，并提供多项目晶圆(MPW)服务。目前正积极导入客户中。

（8）12 英寸嵌入式高压工艺平台

公司在 12 英寸提供了晶圆专工业界涵盖广泛的嵌入式高压解决方案(80nm/40nm eHV)，以因应各种不同液晶显示器尺寸及分辨率，以及其他类型显示器或非显示器相关产品的需求。目前行业领头客户采用此 80nm 工艺平台量产，应用在 TDDI 显示器上取得领先地位。

在移动显示器驱动器芯片（DDI）解决方案部分，包含了移动通讯市场广泛采用的 CSTN、TFT 与 OLED 显示器的单芯片组件。40nm eHV 解决方案，在低功耗层级提供了尖端工艺技术、组件，与必备的硅智财，特别是应用在 AMOLED 显示器上。未来的 28nm eHV 工艺平台将是 VR 应用（High Refresh Rate）与未来高端智能型手机的最佳解决方案。

随着移动通讯组件朝窄边框与无边框发展的趋势，采用 eHV 制程致力缩小 SRAM 尺寸限制，以协助客户优化其 SDDI 竞争力并掌握市场契机。例如，eHV 制程上尺寸极小的 SRAM 储存单元已经过优化，可协助智能型手机屏幕的 SDDI 设计，达到超过 Full-HD 画质。而在电子纸显示屏驱动器、触控驱动器、3D 应用产品部分，公司同时也具有涵盖广泛的工艺平台。完备的 eHV 技术可迎合多样化显示器产品的严格要求，能在很短的产品上市时程内，提供高效能、优异显示特性、低功耗等优势。

公司针对自主研发的核心技术申请了专利保护，公司取得的专利情况详见本节“五、（二）、3、专利权” 部分内容。

2、核心技术产品收入情况

发行人产品均需要应用上述核心技术，核心技术产品收入占发行人销售总收入的情况如下：

单位：万元

期间	2018年	2017年	2016年
销售收入	369,403.22	335,988.64	187,764.48
核心技术产品收入	353,690.61	321,196.83	183,431.81
核心技术产品销售收入占比	95.75%	95.60%	97.69%

（二）公司的研究开发情况

半导体行业具有技术日新月异、导致工艺技术不断推陈出新及竞争力较弱的技术及产品淘汰出局的特点。工艺技术研发依赖于自行研发、第三方许可及转让

以及与第三方共同研发的工艺平台。

研发工作主要集中于提供广度与深度先进且独特的工艺技术组合、强大的客户支援服务及灵活、且适应性的制造技术。

公司主要从事 12 英寸及 8 英寸晶圆研发制造业务。自成立以来就专注于集成电路制造领域，通过不断的研发与创新来提升自身的技术储备。发行人研发项目均主要依靠自身科研团队开展，研发的重点是通过技术创新以实现差异化策略，扩大核心竞争优势。研发过程重视完整的计划和有效的执行，同时考虑品质与成本，为公司和客户创造最大的价值。此外，发行人从自身实际出发，有计划、有步骤的推进与国内科研机构、大专院校合作研发，充分利用外部的研发力量扩充自身的科研实力，引入最新的科学技术转化为自身生产力。解决集成电路制造领域的关键技术问题，提高企业自主创新能力和集成电路制造领域核心竞争力。

发行人的技术中心设置了从制程开发、制程应用到质量研究、项目申报一套完整的研发体系，成为发行人研发和创新的有力保障。发行人在培养高层次人才、开放合作、国内外交流等方面进行积极探索和实践，同时，发行人建立了良好的激励机制，鼓励员工在工作中不断创新，提升企业集成电路制造研发和生产工艺水平。

公司自 2008 年起被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局与江苏省地方税务局认定为高新技术企业，目前公司共拥有境内专利权 72 项，其中发明专利 57 项，实用新型 15 项；发行人在中国台湾地区共拥有专利权 12 项，其中发明专利 11 项，实用新型专利 1 项，在美国拥有 3 项发明专利。另外公司的集成电路产品均属于《国家重点支持的高新技术领域（2016 年修订）》中“一、电子信息之（二）微电子技术之 5、 集成电路芯片制造工艺技术和 6、集成光电子器件设计、制造与工艺技术”高新技术产品范畴。

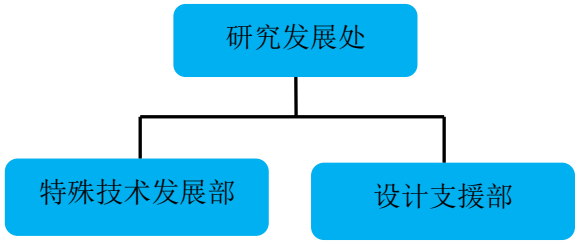
公司最近三年主要研发成果如下：

序号	产品名称	完成时间
1	0.11μm 超低功耗嵌入式快闪存储器	2016 年 3 月
2	0.13μm 高压+/-16V 金属氧化物半导体	2016 年 3 月
3	40nm 工艺技术	2016 年 3 季度
4	28nm Poly/SiON 工艺技术	2017 年 2 季度
5	28nm S 工艺的机芯片设计	2017 年 12 月
6	28nm High-K/Metal Gate 工艺技术	2018 年 1 季度
7	0.18μm BCD 高压 60V 工艺	2018 年 6 月

序号	产品名称	完成时间
8	40nm 嵌入式高压（6V/8V/32V）工艺技术	2018 年 2 季度
9	28nm 工艺的 USB2.0 OTG 型号的物理层连接器	2018 年 6 月
10	0.11μm 超小单元可擦写可编程存储器	2018 年 4 季度
11	28nm 车用工艺技术与产品导入	2018 年 4 季度
12	28nm 射频工艺技术与产品导入	2018 年 4 季度
13	40nm 超低功耗工艺技术	2018 年 4 季度
14	80 纳米嵌入式高压（6V/32V）工艺技术	2018 年 12 月

1、研究开发机构的设置及职能

公司设立了研究发展处一级部门，下设特殊技术发展部、设计支援部。研究发展处负责新工艺、新技术、新产品的开发，实施科技成果转化为生产技术和产品，吸收消化创新外来技术，形成具有自主知识产权的特色工艺和专有技术。公司研究发展处结构如下：



公司研究发展处各部门负责的主要职能如下：

部门	工作职责
特殊技术发展部	负责新制程的规化与开发、新制程的工厂转移与量产以及工艺组件的仿真及 characterization；负责 SPICE model 的产生与 Design Rule 的撰写及其维护、WAT 量测机台与测试程序的撰写及其维护；负责光罩制造相关的数据处理与光罩工程。
设计支援部	负责设计实现与验证、嵌入式记忆体设计、IP 管理、布局支援。

2、研发人员情况

公司坚持“以人为本”的管理理念，采用自主培养的方针，从不同高等院校招聘高素质员工，通过系统化的培训，形成了一个专业化的研发团队。

报告期公司研发人员情况如下：

项　目	2016 年	2017 年	2018 年
专职研发人员	387	401	424
员工总数	2,933	3,184	3,439
专职研发人员占比	13.19%	12.59%	12.33%

3、产品研发流程

企业技术中心每年根据销售部门提供的市场报告制订年度新产品开发计划，

确定攻关项目，各项目分别成立项目组确定负责人制定研发方案，并组织实施小试试制及中试放大试验。

公司研发技术流程总体上可分为选题、可行性评估、产品规划设计、产品试制、产品测试、投产等环节。根据市场现状及发展趋势，提出不同的研发课题，先进行可行性评估，经评估不具可行性的研发课题立即终止，具有可行性的研发课题则继续开展产品规划、设计工作及产品试生产，新产品经过测试，如达到预期要求则投产，达不到预期要求则进行调整，重新规划设计，直到通过测试。

4、正在从事的研发项目及进展情况、拟达到的目标

本公司的在研项目主要包括现有产品技术改良项目、新产品研发项目，具体情况如下：

序号	在研项目名称	项目说明	研发预算（万元）	研发人员投入	先进程度	进展情况	试产目标
1	0.11μm SP+LL 嵌入式快闪存储器	在现有低功耗嵌入式快闪存储器技术平台基础上，新开发标准性能器件（SP），主要应用于集成射频功能的系统级芯片（RF SoC），以满足 Iot 及智能化产品等强劲市场需求。	8,000 万元	11 名	国内领先	开发阶段	2019 年四季度
2	0.18μm BCD 低导通电阻高压制程	0.18μm BCD 平台基础上，开发极具竞争力的低导通电阻（low Ron）高压元件，应用于电源管理芯片（PMIC），以满足移动终端、可穿戴设备等高集成度、低功耗的需求。	12,000 万元	12 名	国内领先	开发阶段	2019 年四季度
3	28nm HPCu+（高效能低成本）工艺技术	基于 28nm HPCu 的改良技术，进一步提高产品速度。	22,700 万元	18 名	国内领先	试产阶段	2019 年二季度
4	40nm 嵌入式高压（20V）工艺技术	40nm 增加 20V 的 OLED 解决方案	1,400 万元	11 名	国内领先	开发阶段	2019 年 6 月
5	55nm 低功率工艺技术	基于现有 40nm 的工艺技术，开发 55nm 的低功耗低成本工艺技术，为追求性价比的产品应用提供工艺解决方案	4,184 万元	13 名	国内领先	开发阶段	2020 年 3 月

5、研发投入占营业收入的比例

公司最近三年研发投入占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
研发投入	38,599.99	29,122.73	18,846.08
营业收入	369,403.22	335,988.64	187,764.48
研发投入占比	10.45%	8.67%	10.04%

注：研发投入为研发费用。

6、公司核心技术人员的主要变化及影响情况

报告期公司核心技术人员为高明正先生、蔡佩源和华寿崧先生，高明正先生、蔡佩源先生和华寿崧先生简历详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“七、（四）核心技术人员 ”部分内容。

除核心技术人员华寿崧于 2018 年 3 月加入本公司外，其他两名核心技术人员高明正和蔡佩源一直未发生变化，对公司生产经营无不利影响。

（三）研发目标及规划

公司的战略规划是，打造成为国内集成电路制造行业的领先者，国内一流晶圆制造的供应商、服务商。公司将努力达成 8 英寸晶圆和 12 英寸晶圆制造产业链完整、基础设施配套齐全、规模领先以及工艺技术先进的目标，向产业高端化、产品差异化方向发展。公司致力于 8 英寸 0.5μm 至 0.11μm 制程系列晶圆产品和 12 英寸 40nm 和 28nm 及更高制程晶圆系列产品的研发、生产和销售。公司加强科技投入，力争在新产品研发、生产装置技改等方面取得较大突破，打破国际技术垄断。具体而言，公司的 eHV 工艺可充分满足国内面板厂对于驱动芯片，特别是 AMOLED 驱动芯片的需求，目前公司正大力研发 5G、人工智能、物联网、无人驾驶等前沿芯片制造技术，满足国内客户对 5G、物联网、无人驾驶等方面芯片需求。

（四）公司技术创新机制及安排

公司高度重视技术创新，新技术可以提高生产效率，降低生产过程中的消耗，是企业持续发展的源动力。公司目前已形成了一套行之有效的技术创新机制，为公司提升核心竞争力提供了有力保障。

1、技术交流与合作机制

公司项目负责人和主要研发人员，每年至少参加一次行业高水平的产品展示会或技术交流会，以增强对行业发展水平和发展方向的认识，提高研发水平。公司重视同国内外科研院所、大专院校和国外企业的交流与合作，积极寻找和发展公司所需的技术和科研成果，增强技术支撑力量，保持和提高产品竞争力。

2、人才引进与优化措施

公司定期对研发人员进行培训和考核。研发部门可根据年度开发项目的数量，以及现有人员的技术水平状况，提出引进人才的需求，经公司主管负责人批准后，由管理部门负责实施招聘。

3、奖励措施

公司在员工绩效考核制度中对研发人员设立了专门的考核奖励制度，包括：新产品开发激励措施、产品改进激励措施、知识产权申请激励措施等以激励科研人员的积极性和创造性。

（五）专业资质和主要荣誉

1、公司业务资质许可

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司取得的相关业务资质许可、认证情况具体如下：

证书名称	资质等级	发证机关	权属人	证书号	有效期
高新技术企业证书	国家	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局	发行人	GR201732001868	三年
ISO 14001:2015	国际认证	DNV.GL	和舰芯片	1578-2004-AE-RGC-RvA	2019.9.24
IATF16949:2016（含产品设计）	国际认证	DQS	和舰有限	50050411IATF16	2021.4.11
ISO9001:2015	国际认证	DQS	和舰有限	50050411QM15	2021.4.11
IECQ QC 080000:2012	国际认证	Bsi	和舰有限	IECQ-H BSI 14.0005	2020.4.3
ISO /IEC 27001:2013 审核证书	国际认证	Bsi	和舰芯片	IS581023	2021.8.18

AEO 高级认证企业证书	国家	中华人民共和国南京海关	和舰芯片	732513557002	-
排污许可证	市级	苏州工业园区国土环保局	和舰芯片	苏园环排证字【20180271】号	2019.12.12
AEO 高级认证企业证书	国家	中华人民共和国厦门海关	厦门联芯	302849667001	-
ISO 14001:2015	国际认证	SGS	厦门联芯	CN17/31382	2020.10.24
ISO 9001:2015	国际认证	DQS	厦门联芯	50600175 QM15	2021.4.24
ISO 45001：2018	国际认证	SGS	厦门联芯	CN17/31767	2020.12.7
IECQ QC 080000:2017	国际认证	DQS	厦门联芯	IECQ-H ULTW 18.0004	2021.4.29
IATF16949:2016（含产品设计）	国际认证	DQS	厦门联芯	50600175 IATF16	2021.4.24
排水许可证	市级	厦门市市政园林局	厦门联芯	厦排证字第 5032 号	2021.11.06
排污许可证	区级	厦门市翔安环境保护局	厦门联芯	350213-2018-000141	2019.12.28
高新技术企业证书	国家	山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局	山东联暻	GR201737000763	三年

2、主要荣誉

报告期公司获得的主要荣誉如下：

序号	授予对象	颁发单位	所获荣誉
1	和舰芯片	中国出入境检验检疫协会	中国质量诚信企业
2	和舰芯片	中共苏州工业园区工作委员会、苏州工业园区管理委员会	2017 年度智能制造十佳企业
3	和舰芯片	中国半导体行业协会	2017 年中国半导体制造十大企业
4	和舰芯片	苏州市人民政府	投资规模十强外资企业
5	厦门联芯	厦门企业和企业家联合会	2018 厦门新兴产业专精特新企业 10 强
6	厦门联芯	中国绿色设计与制造产业创新联盟	2018 年“绿色先锋企业”

七、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在境外生产经营的情形，也不存在在境外拥有资产的情形。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人治理结构建立健全情况

发行人自整体变更设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则》和《上市公司章程指引（2016 年修订）》等相关法律法规的要求，制定了《公司章程》，逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，董事会下设战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会等四个专门委员会，并制定了公司治理相关的规章制度。

2018 年 6 月 21 日，和舰芯片召开创立大会暨第一次股东大会，通过了《关于制定<公司章程>的议案》，《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等基本制度，同时还通过了《对外担保管理制度》、《公司关联交易管理制度》、《公司内部控制制度》、《累积投票制实施细则》、《公司子公司管理制度》和《重大经营与投资决策管理制度》等公司治理相关的规章制度。

同日召开了公司第一届董事会第一次会议，审议通过了《董事会秘书工作制度》、《内部审计制度》和《总经理工作细则》、《董事会审计委员会实施细则》、《董事会提名委员会实施细则》、《董事会薪酬与考核委员会实施细则》、《董事会战略委员会实施细则》、《独立董事工作制度》等一系列制度文件。

通过上述程序，公司初步建立起符合上市公司要求的公司治理结构。目前，公司各项管理制度齐全配套，公司股东大会、董事会、监事会、经理层之间职责分工明确，依法规范运作，管理效率不断提高，保障了公司各项生产经营活动的有序进行。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度的建立健全情况

报告期内，公司通过《公司章程》、《股东大会议事规则》等规章制度对股东的权利和义务、股东大会的职权、股东大会的召集、召开、表决和决议等主要议事规则做出了规范，建立健全了符合上市公司要求的股东大会制度。

2、股东大会运作情况

公司自整体变更为股份公司以来，股东大会按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等规定规范运行，并审议相关议案。历次股东大会均有全体股东参加，会议召开程序合法，决议有效。

股份公司设立以来，和舰芯片历次股东大会的召开情况如下：

会议名称	召开日期	议案
创立大会暨第一次股东大会	2018 年 6 月 21 日	《关于和舰科技（苏州）有限公司整体变更为和舰芯片制造（苏州）股份有限公司的议案》、《关于制定<公司章程>的议案》、《关于选举董事的议案》等
2018 年第一次临时股东大会	2018 年 9 月 25 日	《关于公司向商业银行申请信用额度的议案》、《关于补选张文丽女士为公司独立董事的议案》
2018 年第二次临时股东大会	2018 年 12 月 26 日	《关于公司向商业银行申请信用额度的议案》
2019 年第一次临时股东大会	2019 年 1 月 10 日	《关于联芯集成电路制造（厦门）有限公司采购机器设备暨关联交易的议案》
2019 年第二次临时股东大会	2019 年 3 月 17 日	《关于公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的方案》等

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会制度的建立健全情况

报告期内，公司董事会按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等有关规定召开并审议相关议案，规范运作，历次董事会召开及决议内容合法有效。

2、董事会运作情况

股份公司设立以来，和舰芯片历次董事会的召开情况如下：

会议名称	召开日期	议案
第一届董事会第一次会议	2018 年 6 月 21 日	《关于选举公司董事长的议案》等
第一届董事会第二次会议	2018 年 6 月 29 日	《关于公司拟首次公开发行A股股票并上市的方案》等
第一届董事会第三次会议	2018 年 9 月 7 日	《关于公司向商业银行申请信用额度的议案》等
第一届董事会第四次会议	2018 年 9 月 25 日	《关于调整公司董事会专门委员会委员的议案》等
第一届董事会第五次会议	2018 年 12 月 11 日	《关于公司向商业银行申请信用额度的议案》等
第一届董事会第六次会议	2018 年 12 月 25 日	《关于召开 2019 年第一次临时股东大会的议案》等

会议名称	召开日期	议案
第一届董事会第七次会议	2019 年 3 月 2 日	《关于公司首次公开发行A股股票并在科创板上市的方案》等

截至本招股说明书签署日，本公司董事会的召开、决议的内容及签署符合相关制度要求，不存在管理层、董事会等违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会制度的建立健全情况

报告期内，公司监事会按照《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》等有关规定召开并审议相关议案，规范运作，历次监事会的召开及决议内容合法有效。

2、监事会运作情况

股份公司设立以来，和舰芯片历次监事会召开情况如下：

会议名称	召开日期	议案
第一届监事会第一次会议	2018 年 6 月 21 日	《关于选举公司监事会主席的议案》
第一届监事会第二次会议	2018 年 12 月 25 日	《关于联芯集成电路制造（厦门）有限公司采购机器设备暨关联交易的议案》
第一届监事会第三次会议	2019 年 3 月 2 日	《关于公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的方案》等

截至本招股说明书签署日，本公司监事会的召开、决议的内容及签署符合相关制度要求，不存在违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

本公司独立董事按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》以及《董事会战略委员会实施细则》、《董事会审计委员会实施细则》、《董事会提名委员会实施细则》、《董事会薪酬与考核委员会实施细则》等要求，履行了独立董事的职责。公司独立董事制度的建立，对完善公司治理结构起到了积极作用，对提高董事会决策水平，保证董事会决策的客观性、科学性起到了重要作用。自股份公司成立以来，独立董事积极参加董事会会议，认真参与公司的决策，并依靠自己的专业知识和能力做出客观、公正、独立的判断，对相关议案

发表了独立意见。

报告期内，本公司独立董事实际履行职责情况如下：

时间	独立董事发表意见情况
2019年3月2日	独立董事关于和舰芯片制造（苏州）股份有限公司独立董事关于关联交易等事项的意见

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司董事会秘书自受聘以来，按照《公司章程》、《董事会秘书工作制度》的有关规定开展工作，出席了公司历次董事会、股东大会，并亲自记载或安排其他人员记载会议记录。历次董事会、股东大会召开前，董事会秘书均按照《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》的有关规定为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，较好地履行了《公司章程》规定的相关职责。董事会秘书在公司法人治理结构的完善、与中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调、公司重大生产经营决策、主要管理制度的制定等方面发挥了重大作用。

（六）董事会专门委员会

依据《公司章程》规定，公司董事会下设四个专门委员会，分别为战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。2018 年 6 月 21 日，公司召开第一届董事会第一次会议，制定了《董事会战略委员会实施细则》、《董事会审计委员会实施细则》、《董事会提名委员会实施细则》、《董事会薪酬与考核委员会实施细则》，并选举产生了董事会各专门委员会的成员。

公司现任第一届董事会各专门委员会成员名单如下：

委员会	主任委员	委员
战略委员会	洪嘉聪	林凤仪、安庆衡
审计委员会	张文丽	尤朝生、林凤仪
提名委员会	安庆衡	尤朝生、林凤仪
薪酬与考核委员会	林凤仪	尤朝生、张文丽

报告期内，发行人历次专门委员会会议召开情况如下：

会议时间	会议名称	会议内容
2018年9月7日	第一届董事会提名委员会2018年第一次会议	《关于提名张文丽女士为公司独立董事的议案》

会议时间	会议名称	会议内容
2018年12月11日	第一届董事会审计委员会2018年第一次例会会议	《关于内部审计处2019年审计计划安排的议案》
2019年3月2日	第一届董事会审计委员会2019年第一次例会会议	《关于确认截至2018年12月31日及前三个会计年度公司发生的关联交易和已签署的关联交易协议的议案》
2019年3月2日	第一届董事会薪酬与考核委员会2019年第一次例会会议	《关于公司董事、监事薪酬的议案》、《关于公司高级管理人员薪酬的议案》

二、发行人特别表决权股份情况

报告期，发行人不存在特别表决权股份情况。

三、发行人协议控制架构情况

报告期，发行人不存在协议控制架构情况。

四、发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

（一）发行人管理层的自我评估意见

本公司结合自身的经营特点和风险因素，根据《上市公司内部控制指引》的要求，已建立较为完善的法人治理结构和健全的内部控制制度，相应公司制度贯穿于公司经营活动的各层面和各环节并有效实施。公司内部控制制度建设时充分考虑内部环境、风险对策、控制活动、信息沟通、检查监督等要素，控制活动涵盖公司财务管理、固定资产管理、投资融资管理、物资采购、信息披露等方面。公司制订并完善了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》、《重大经营与投资决策管理制度》、《对外担保管理制度》、《控股股东和实际控制人行为规则》、《信息披露管理制度》等一系列公司治理基本制度，以及生产及质量管理、资产管理、成本费用控制、产品销售管理等业务层面管理制度。

本公司管理层认为，根据财政部颁布的《企业内部控制基本规范》的要求，于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

（二）会计师的鉴证意见

大华会计师于 2019 年 3 月 2 日出具了大华核字[2019]000905 号《内部控制鉴证报告》，该报告认为和舰芯片按照《内部会计控制规范-基本规范（试行）》和相关规定于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

五、发行人最近三年违法、违规情况

2016 年 8 月 19 日，苏州工业园区海关对发行人出具“苏园关缉违字[2016]0101 号”《行政处罚决定书》，对其申报出口维修复进口的 1 台晶片缺点检测机的税则号列申报不实、未发生漏缴税款事宜的违规行为处以罚款人民币 1,000 元。发行人于 2016 年 8 月 19 日足额缴纳了上述罚款。2018 年 7 月 13 日，苏州工业园区海关出具《证明》，发行人本次因申报不实违规被海关行政处罚不属于重大违法违规情形。

2017 年 3 月 8 日，苏州市公安消防支队工业园区大队对发行人出具“苏园公（消）行罚决字[2017]0040 号”《行政处罚决定书》，对其一期厂房钢结构防火涂料施工厚度达不到要求的违规行为处以罚款人民币 5,000 元。发行人于 2017 年 3 月 10 日足额缴纳了上述罚款，并执行了整改和加强措施。2018 年 8 月 30 日，苏州市公安消防支队工业园区大队出具《证明》，发行人报告期内不存在重大违法违规情形，也不存在受到重大处罚的情况。

报告期内，公司依法经营、规范运作，不存在重大违法违规行为，也不存在其他被任何国家机关及行业主管部门等予以重大处罚的情形。

六、发行人最近三年资金占用和对外担保情况

（一）发行人的资金占用情况

发行人制定了严格的资金管理制度，截至本招股说明书签署日，本公司不存在资金被控股股东、公司其他股东及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形，也不存在被其他企业占用资金的情形。

（二）发行人的对外担保情况

本公司自 2016 年 1 月以来，不存在为控股股东、公司其他股东及其控制的其他企业提供担保的情形，也不存在为除公司或者全资子公司、控制子公司外的

其他企业担保的情形。

七、独立持续经营能力的说明

（一）资产完整情况

本公司由和舰有限整体变更设立，承继了和舰有限所有的资产、负债及权益。本公司资产与控股股东及其控制的其他企业资产严格分开，并独立运营。目前，本公司拥有独立的生产经营场所、设备和配套设施，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、集成电路布图设计、非专利技术等资产的所有权或者使用权。

本公司所拥有的资产权属完整、合法，不存在争议，本公司的资产未以任何形式被控股股东及其控制的其他企业占用，本公司亦不存在为控股股东及其控制的其他企业提供担保的情形。

（二）人员独立情况

截至本招股说明书签署日，与公司主要生产经营相关的管理、研发、生产、采购和销售等人员均与公司签订了劳动合同。公司董事、监事、高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等有关规定通过合法程序产生。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控股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，不在控股股东及其控制的其他企业领薪。公司的财务人员不在控股股东及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司拥有独立于控股股东及其控制的其他企业的财务部门，配备了专职的财务管理人员，并已按照财政部颁布的企业会计准则和会计规范制度，建立了独立的会计核算体系。公司具有较为规范的财务会计制度和对下属公司的财务管理制度，能够独立做出财务决策。公司拥有独立的银行账户，不存在与控股股东及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司作为独立纳税人，依法独立纳税申报并履行纳税义务。

本公司的资金使用由董事会或经营管理机构依股东大会授权作出决策，各股东及其它关联方不存在违规占用本公司资金、资产和其它资源的情况。本公司不存在为各股东、控股股东及其控制的其他企业、其它关联方提供违规担保，或将以本公司名义所取得的借款、授信额度转借予上述法人或个人使用的情形。

（四）机构独立情况

公司根据《公司法》等法律、法规及《公司章程》的相关规定建立健全了包括股东大会、董事会、监事会、经营管理层及相关职能部门在内的公司治理结构，并制定了相关三会议事规则、独立董事工作制度、董事会下属各专门委员会议事规则及总经理工作制度等。公司的各部门按照规定的职责独立运作，拥有独立的经营和办公场所，不存在与控股股东及其控制的其他企业间机构混同的情形。

（五）业务独立情况

本公司主要从事12英寸及8英寸晶圆研发制造业务，独立完整的拥有晶圆制造业务相关的研发、生产、采购、销售体系，具有面向市场独立经营业务的能力。本公司在业务上独立于控股股东及其控制的其他企业，具有独立的经营决策权，能够按照经营计划自主组织日常经营，独立开展业务。本公司与控股股东及其控制的其他企业不存在严重影响本公司独立性或显失公平的关联交易，通过市场区域划分和跨市场收取代理费或服务费的方式，既有效解决了同业竞争和利益输送，避免了利益输送和相互或者单方让渡商业机会情形，保障了发行人与控股股东及其控制的其他企业的公平竞争地位，也为发行人提供了扩展市场区域的合理途径，本公司与控股股东及其控制的其他企业之间不存在对本公司构成重大不利影响的同业竞争。公司与控股股东及其控制的其他企业之间的同业竞争和关联交易相关情况，详见本节 “八、同业竞争” 与“十、关联交易”部分内容。

（六）主营业务及控制权等变化情况

公司的主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定。公司主营业务为 12 英寸及 8 英寸晶圆研发制造，最近 2 年内主营业务未发生变更；董事、高级管理人员及核心技术人员因完善公司治理的需要发生了变更，但未对公司的经营

造成重大不利影响；控股股东所持发行人的股份权属清晰。公司的直接控股股东为橡木联合，间接控股股东为晶信科技、菁英国际和联华电子，最近 2 年公司的直接和间接控股股东没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）重大权属纠纷、重大偿债风险与或有事项等

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

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同业竞争情况

1、发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

本公司的直接控股股东橡木联合、间接控股股东晶信科技、菁英国际的主营业务均为投资，除直接或间接持有本公司股权外，不存在控制的其他企业，与本公司不存在同业竞争。

公司最终控股股东联华电子及控制的其他企业中，与本公司业务存在相同或类似业务的公司情况如下：

序号	公司名称	注册地/生产经营地	持股比例	主营业务
1	联华电子	台湾新竹	-	晶圆制造
2	联华电子新加坡分公司	新加坡	属于联华电子的分公司	晶圆制造
3	联颖光电	台湾新竹	联华电子、宏诚投资合计持股 78.47%	晶圆制造
4	美国联电	美国加利福利亚	联华电子持股 100%	销售 IC
5	日本联电	日本东京	联华电子持股 100%	销售 IC

6	UNITED MICROELECTRONICS（EUROPE）B.V.	荷兰阿姆斯特丹	联华电子持股 100%	销售 IC
7	UMC KOREA CO., LTD.	韩国首尔	联华电子持股 100%	销售 IC
8	UMC TECHNOLOGY JAPAN CO., LTD.	日本东京	联华电子子公司 OMNI 持股 100%	半导体制造技术开发及顾问咨询服务

此外，联华电子持股 15.87%的三重富士通的主营业务为晶圆制造，与本公司业务相同或类似。2018 年 6 月 29 日，联华电子公告将收购三重富士通的股权，收购完成后，联华电子将持有其 100%的股权，三重富士通将成为联华电子的控制子公司。2018 年 12 月 19 日，联华电子公告收购三重富士通的股权交易已于 2018 年 9 月 26 日通过台湾主管机关核准，目前还尚待其他相关主管机关的核准。若未能在 2019 年 10 月 1 日完成交易，将因购买权过期而丧失全数购买三重富士通的权利。

截至本招股说明书签署日，除上述公司外，联华电子控制的其他企业与本公司不存在相同或类似的业务，基本情况如下：

序号	公司名称	注册地/生产经营地	持股比例	主营业务
1	UMC CAPITAL CORP.	英属开曼群岛	联华电子持股 100%	投资
2	绿色星球	美属萨摩亚群岛	联华电子持股 100%	投资
3	弘鼎投资	台湾台北市	联华电子持股 100%	创业投资
4	UMC INVESTMENT（SAMOA)）LIMITED	美属萨摩亚群岛	联华电子持股 100%	投资
5	宏诚投资	台湾台北市	联华电子持股 100%	创业投资咨询规划
6	OMNI	美属萨摩亚群岛	联华电子持股 100%	投资
7	SINO PARAGON LIMITED	美属萨摩亚群岛	联华电子持股 100%	投资
8	联相光电	台湾台中市	联华电子、宏诚投资、弘鼎投资合计持股 93.36%	太阳能电池制造与买卖
9	UMC CAPITAL（USA）	美国加利福利亚	联华电子子公司 UMC CAPITAL CORP.持股 100%	投资
10	SOARING CAPITAL CORP.	美属萨摩亚群岛	联华电子子公司弘鼎投资持股 100%	投资

11	真宏企业管理顾问（上海）有限公司	中国上海	联华电子孙公司 SOARING CAPITAL CORP.持股 100%	投资之引介及咨询
12	联华微芯	英属开曼群岛	联华电子子公司绿色星球持股 100%	投资
13	联旭能源	台湾新竹县	联华电子子公司宏诚投资持股 100%	能源技术服务
14	永盛香港	中国香港	联华电子孙公司联旭能源持股 100%	投资
15	永盛山东	中国山东	联华电子曾孙公司永盛香港持股 100%	太阳能机电整合设计服务
16	UNITED MICROTECHNOLOGY CORPORATION（NEW YORK）	美国纽约	联华电子子公司 OMNI 持股 100%	研究发展
17	UNITED MICROTECHNOLOGY CORPORATION（CALIFORNIA）	美国加利福利亚	联华电子子公司 OMNI 持股 100%	研究发展
18	ECP VITA PTE. LTD.	新加坡	联华电子子公司 OMNI 持股 100%	保险
19	联颖光电投资	美属萨摩亚群岛	联华电子子公司联颖光电持股 100%	投资
20	WAVETEK MICROELECTRONICS CORPORATION（USA）	美国加利福利亚	联华电子孙公司联颖光电投资持股 100%	销售及市场服务
21	SOCIALNEX ITALIA 1 S.R.L.	意大利米兰	联华电子子公司联相光电持股 100%	电厂

2、本公司与联华电子及其控制的其他企业不存在对本公司构成重大不利影响的同业竞争

（1）本公司和联华电子及其控制的其他企业已通过市场区域的划分避免同业竞争

本公司和联华电子及其控制的其他企业存在从事相同或类似业务的情况，双方已通过市场区域划分解决上述情况，联华电子及其控制的其他企业的市场区域为台湾、北美洲、日本、新加坡、韩国、欧洲，本公司的市场区域为中国大陆地

区以及联华电子及其控制的其他企业市场区域外的全球其他国家或地区，双方进入对方市场区域均需要支付代理费或服务费。

①中国芯片行业特征决定双方各自需要跨区域销售

晶圆制造厂的主要客户是芯片设计公司，我国是全球最大的芯片消费市场，约占据全球芯片消费市场的 60%，但目前我国芯片设计公司跟全球设计龙头企业相比，整体差距明显。根据 IC Insights 公布的 2018 年全球前 50 名芯片设计公司名单，美国占据芯片设计公司销售额的 69%、台湾占 16%，中国大陆占 12%排在第三位，且中国大陆芯片设计公司在先进制程方面跟国外差距较大。国内设计公司现状难以满足本公司先进制程产能需求，因此客观上本公司需要向美国、台湾等芯片设计公司集中区域开发客户，以提高产能利用率。

本公司主要从事 12 英寸及 8 英寸晶圆研发制造业务，涵盖 28nm、40nm、90nm、0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 等制程，而中国大陆地区客户对于各节点制程工艺的需求都较为广泛，本公司的制程工艺、产能无法全部满足（如 14nm、65nm 等制程），而本公司最终控股股东联华电子有相应的制程工艺、产能，以及部分客户指定等原因，为了满足客户需求，因而存在联华电子在大陆区域销售的情况。

②报告期内跨区域销售的情况

报告期内，本公司与联华电子及其控制的其他企业遵循了市场区域划分的原则，就各自进入对方市场区域事项，本公司与联华电子签署了《销售服务合约》，约定联华电子在台湾地区为本公司提供晶圆代工业务营销支持服务，本公司在大陆地区为联华电子提供晶圆代工业务营销支持服务。双方提供的服务包括：市场商情收集；协助客户的接洽联系；协助报价单及客户订单之传递；其他相关事项。

其中本公司向联华电子支付的服务费=联华电子所提供服务的总成本*（1+7.5%）*（1+5%），实际发生总成本为相关人事费用如薪资、奖金、加班费等，5%为台湾地区的营业税；联华电子向本公司支付的服务费=本公司所提供服务的总成本*（1+7.5%）*（1+6%），其中 6%为中国大陆增值税税率。实际发生总成本为相关人事费用如薪资、奖金、加班费、公积金等。

同时本公司通过联华电子控制子公司美国联电、日本联电销售产品，给予其一定折扣作为代理费，其中美国联电收取的代理费为其对外销售价格的 1%，日

本联电收取的代理费为其对外销售价格的 2%-5%。

报告期内本公司与联华电子及其控制的其他企业分别在对方市场区域销售晶圆和支付服务费或者代理费的具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
本公司在联华电子市场区域销售晶圆金额	177,987.68	133,203.35	98,988.42
本公司支付的服务费或代理费	563.85	387.07	269.41
联华电子在本公司市场区域销售晶圆金额	103,304.73	142,664.43	176,171.35
联华电子支付的服务费	365.34	486.24	594.49

联华电子在本公司市场地区销售晶圆金额从 2016 年的 176,171.35 万元快速下降到 2018 年的 103,304.73 万元，降幅 41.36%，而本公司在联华电子市场区域销售晶圆金额从 2016 年的 98,988.42 万元，增加到 2018 年的 177,987.68 万元，增幅高达 79.81%，本公司在本公司市场区域晶圆销售金额从 2016 年的 84,443.39 万元，增加到 175,702.94 万元，增幅高达 108.07%。从本公司在国内外市场的销售情况看，上述市场区域划分没有对公司产生不利的影响。

③根据《避免同业竞争协议》划分的市场区域，在本公司的市场区域范围内，2018 年联华电子及其控制的其他企业销售的 8 英寸与本公司相同制程的晶圆的收入为 26,028.46 万元，本公司的销售收入为 119,853.27 万元，联华电子及其控制的其他企业销售的 8 英寸与本公司相同制程的晶圆的收入占本公司的比例为 21.72%，联华电子及其控制的其他企业销售的 8 英寸与本公司相同制程的晶圆的毛利为 10,130.72 万元，本公司对应的毛利为 42,035.61 万元，联华电子及其控制的其他企业销售的 8 英寸与本公司相同制程的晶圆的毛利占比为 24.10%。2018 年联华电子及其控制的其他企业 8 英寸与和舰相同制程在本公司市场区域收入、毛利占比均低于 30%。

2018 年联华电子及其控制的其他企业 12 英寸相关制程在和舰芯片销售区域销售收入占比超过 30%，因为本公司子公司厦门联芯 2016 年 11 月才投产，目前正处于产能爬坡期，产品涵盖 28nm、40nm 和 90nm，且非流动资产折旧和摊销金额太大，导致相关产品毛利为负，因此 12 英寸收入和毛利不具有可比性。随着厦门联芯的 12 英寸产能逐渐提升，联华电子及其控制的其他企业 12 英寸相关制程在和舰芯片销售区域的销售收入占比逐年下降。

（2）公司已经在中国大陆地区确立了稳固的市场地位且拥有充足的市场空

间有利于解决同业竞争

本公司成立于 2001 年，在中国大陆生产经营十几年，积累了良好的声誉和较大的客户群。公司 2016 年、2017 年、2018 年来自于中国大陆的主营业务收入为 65,209.89 万元、166,063.43 万元、154,867.86 万元，占公司主营业务收入的比例为 35.33%、51.32%、43.37%。根据中国半导体协会发布 2017 年统计数据，本公司是中国半导体制造十大企业之一。本公司已在中国大陆确定了稳固的市场地位。

近年来集成电路在中国的快速发展使得本公司具有充足的市场空间，根据《国家集成电路产业发展推进纲要》，到 2020 年我国集成电路全行业销售收入年增速超过 20%，根据中国半导体协会预计，2020 年我国集成电路产业销售规模预估达到 9,825.4 亿元，市场前景广阔。本公司将利用公司现有的市场地位，努力抓住中国地区集成电路产业快速发展的历史机遇，积极拓展业务，凭借本公司在技术、管理等方面的优势巩固并进一步提高在中国大陆区域的市场占有率，增加来自中国大陆区域销售收入的比例。公司大力研发 12 英寸先进及特色工艺制程，加快人工智能、5G 等前沿芯片技术上市速度，扩大 12 英寸及 8 英寸的产能，在制程和产能上满足大陆客户的需求，减少与联华电子及其控制的企业发生潜在的同业竞争的可能性。

（3）本公司将拓展的海外市场不同于联华电子的市场区域

随着本公司业务的发展，除中国大陆市场外，本公司未来可能会考虑将业务拓展至海外市场，依据本公司与联华电子签署的《避免同业竞争协议》，联华电子的市场区域为中国台湾地区、日本、韩国、北美洲、新加坡、欧洲地区，上述市场区域之外的海外市场属于本公司市场区域，本公司将拓展属于本公司市场区域的海外市场，以扩大本公司的业务范围，获得更充足的市场空间。

（4）本公司与橡木联合、晶信科技、菁英国际、联华电子签署了《避免同业竞争的协议》

为避免同业竞争，维护发行人的利益和保证发行人的长期稳定发展，本公司直接或间接控股股东橡木联合、晶信科技、菁英国际、联华电子（以下简称“联华电子方”）与本公司于 2019 年 3 月 2 日签署了《避免同业竞争的协议》，主要内容如下：

1、联华电子方的业务区域为其现有除中国大陆以外的其他市场，包括台湾、日本、韩国、北美洲、新加坡、欧洲，上述地区的客户由联华电子方主导并优先满足联华电子方产能状况。

本公司的业务区域为中国大陆及联华电子方业务区域外的全球其他国家或地区，中国大陆及联华电子方业务区域外的全球其他国家或地区的客户由本公司主导并优先满足本公司产能状况；

联华电子方在中国大陆及联华电子方业务区域外的全球其他国家或地区不从事 IC 设计服务业务，联华电子方 IC 设计服务业务在联华电子方业务区域（即台湾、日本、韩国、北美洲、新加坡、欧洲）发展；发行人在台湾、日本、韩国、北美洲、新加坡、欧洲不从事 IC 设计服务业务，发行人设计服务业务专注于中国大陆及联华电子方业务区域外的全球其他国家或地区。

2、本公司与联华电子方及其控制的企业（除本公司外）各自晶圆产品存在各自进入对方市场区域的情形，为保障各自利益，若本公司与联华电子方及其控制的企业（除本公司外）进入对方所属市场区域，进入方需向对方缴纳代理费或服务费，具体收费标准如下：

（1）本公司向北美洲或日本销售采取经销模式，分别由联华电子方控制的企业作为经销商销售给最终客户，销售价格在联华电子方控制的企业对外销售的价格的基础上给与一定的折扣。折扣的金额即为代理费；

（2）本公司向中国台湾、韩国、新加坡、欧洲地区销售时，联华电子方及其控制的企业（除本公司外）有权向本公司收取服务费，服务费标准由双方根据提供服务实际发生的总成本为基础另行约定。

（3）联华电子方及其控制的企业（除本公司外）向中国大陆及中国台湾、北美洲、日本、韩国、新加坡、欧洲以外的全球其他国家和地区销售时，本公司有权向其收取服务费，服务费标准由双方根据提供服务实际发生的总成本为基础另行约定。

3、联华电子方、本公司确认，本公司对本公司市场区域客户、业务具有主导权，只有下列情况下，联华电子方及其控制的企业（除本公司外）的晶圆产品才能进入本公司市场区域销售：

（1）本公司不能满足客户订单的技术水平时；

（2）本公司产能在时间和空间上不能满足客户订单要求；

（3）本公司市场区域内客户指定联华电子方及其控制的企业（除本公司外）生产的，以指定为准。

4、联华电子方、本公司确认，联华电子方及其控制的企业（除本公司外）在其市场区域内具有优先承接业务的权利及主导权，但其市场区域内晶圆产品订单遵循以下分配机制：联华电子方及其控制的企业（除本公司外）市场区域内客户指定本公司生产，在本公司产能和技术能够满足客户要求的情况下，由本公司优先接单。

5、联华电子方承诺其市场区域内生产的晶圆产品不能由第三方转售至本公司的市场区域，本公司承诺本公司市场区域内生产的晶圆产品不能由第三方转售至联华电子方市场区域内。

《避免同业竞争的协议》经双方股东大会审议通过，不存在违反或不符合中国台湾地区、中国大陆地区法律规定，具有合法性和有效性，且进入对方区域销售收取费用，具有可执行性。

保荐机构和发行人律师经核查认为，发行人与联华电子及其控制的其他企业已进行市场区域划分，且发行人市场区域内的客户由发行人主导并优先满足发行人产能状况，约定只有因为制程、产能以及客户指定等特殊原因才能进入对方销售区域，并收取代理费或服务费，从而避免了发行人与联华电子及其控制的其他企业之间的非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形，不会对发行人未来发展产生不利影响。因此，发行人与联华电子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。

（二）避免同业竞争的承诺

为保护和舰芯片及其中小股东利益，避免同业竞争，2019 年 3 月 2 日，发行人直接或间接控股股东橡木联合、晶信科技、菁英国际、联华电子出具了《关于避免同业竞争事项的承诺》，具体内容如下：

1、联华电子及其控制的企业（除发行人外）的市场区域为中国台湾地区、日本、韩国、北美洲、新加坡、欧洲市场。发行人的市场区域为大陆区域及联华电子市场区域之外所有其他区域。

2、发行人与联华电子及其控制的企业（除发行人外）晶圆产品存在进入对方市场区域的情形，为保障各自利益，若发行人与联华电子及其控制的企业（除发行人外）进入对方所属市场区域，进入方需向对方缴纳代理费或服务费。

3、联华电子进一步作出如下不可撤销的承诺和保证：联华电子本身及联华电子控股企业不会：

（1）在联华电子市场区域外的全球其他国家或地区，新增单独或与他人，以任何形式（包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营、购买上市公司股票或参股）直接或间接参与、经营、从事或协助从事或任何与发行人及其控股/控制企业主营业务直接或间接构成竞争或可能构成竞争的任何业务或活动。

（2）在联华电子市场区域外的全球其他国家或地区境内，以任何形式直接或间接支持发行人及其控股/控制企业以外的他人从事与发行人及发行人控股/控制企业主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务，且在联华电子市场区域外的全球其他国家或地区，以其它方式介入（无论直接或间接）任何与发行人及其控股/控制企业主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

若因两岸法律、政策因素或大陆政府因素导致联华电子支持或介入发行人及其控股/控制企业以外的他人从事与发行人及其控股/控制企业主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务，联华电子、发行人确认，发行人及其控股/控制企业对该等业务具有主导权和同等条件下的优先收购权。

4、保障发行人具有优先发展、优先受让权

（1）联华电子承诺，在《避免同业竞争协议》有效期内，在联华电子市场区域外的全球其他国家或地区，凡联华电子及联华电子控股企业有任何商业机会可从事、参与、入股、经营、协助、支持或介入任何可能与发行人及其控股/控制企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的业务，联华电子及其控股/控制企业须将上述新商业机会以公平合理之条款让与发行人及其控股/控制企业。

（2）联华电子及其控股企业承诺对于《避免同业竞争协议》有效期内，在台湾地区法律、政府主管机关允许及不受第三方限制的情况下，无论是由联华电子及/或联华电子控股企业自身研究开发或从第三方引进的或与他人合作开发的与发行人及其控股/控制企业主营业务有关的新产品或技术或利于发行人及其控

股/控制企业主营业务在中国大陆及联华电子业务区域外的全球其他国家或地区具有优势竞争力的新产品或技术，联华电子及其控股企业须将上述新产品或技术以公平合理的条款授予发行人及其控股/控制企业优先生产或受让的权利。

（3）若出现前述新商业机会、新产品或技术之业务，联华电子将积极促成发行人及其控股/控制企业能够从事该等新商业机会、新产品或技术之业务。且发行人应履行内部决策程序，发行人关联董事、关联股东予以回避表决，若发行人或其控股/控制企业因任何原因决定不从事上述新商业机会、新产品或技术之业务，应于决定后五日内以书面通知联华电子。

5、发行人在中国大陆境外具有优先受让权

（1）联华电子及联华电子控股企业承诺，在《避免同业竞争协议》有效期内，在中国大陆境外，因受国际环境影响或联华电子经营战略考虑，如有联华电子或联华电子控股企业拟向第三方转让或出售或以其它方式转让或允许使用全部或部分晶圆产品的资产、权益，发行人同等条件下具有优先受让权，联华电子及/或联华电子控股企业，须尽快将有关打算出售或转让的资产、权益的情况以书面形式通知发行人及其控股/控制企业（以下称“出让通知”），并立即提供发行人合理要求的资料。该出让通知应载明联华电子及联华电子控股企业拟转让或出售的第三方名称，拟向第三方转让或出售有关资产、权益的全部条件，该出让通知还应附有其它有助于对该资产、权益进行分析的数据或资料。

（2）若出现前述同等条件下的优先受让之情形，联华电子将积极促成发行人及其控股/控制企业行使同等条件下的优先受让权，且发行人应履行内部决策程序，发行人关联董事、关联股东予以回避表决，若发行人或其控股企业因任何原因决定不行使上述同等条件下的优先受让权，应于决定后五日内以书面通知联华电子。

6、承诺人在《避免同业竞争协议》有效期内切实、完全履行《避免同业竞争协议》。

7、如有任何违反《避免同业竞争协议》，承诺人承担因此给和舰芯片造成的一切损失（含直接损失和间接损失），同时承诺人因违反《避免同业竞争协议》所取得的利益归和舰芯片所有。

九、关联方及关联关系

依据《公司法》、《企业会计准则》相关规定，报告期内本公司的关联方和关联关系披露如下：

（一）公司持股 5%以上的直接股东或间接股东

关联关系	关联人	备注
直接控股股东	橡木联合	直接持有公司 98.14%的股份
间接控股股东	晶信科技	直接持有橡木联合 100%的股份
间接控股股东	菁英国际	直接持有晶信科技 100%的股份
最终控股股东	联华电子	直接持有菁英国际 100%的股份

（二）公司最终控股股东联华电子控制的其他企业

序号	关联人	备注
1	美国联电	联华电子持股 100%
2	日本联电	联华电子持股 100%
3	UNITED MICROELECTRONICS（EUROPE）B.V.	联华电子持股 100%
4	UMC CAPITAL CORP.	联华电子持股 100%
5	绿色星球	联华电子持股 100%
6	弘鼎投资	联华电子持股 100%
7	UMC INVESTMENT（SAMOA）LIMITED	联华电子持股 100%
8	宏诚投资	联华电子持股 100%
9	UMC KOREA CO., LTD.	联华电子持股 100%
10	OMNI GLOBAL LIMITED	联华电子持股 100%
11	SINO PARAGON LIMITED	联华电子持股 100%
12	联相光电	联华电子、宏诚投资、弘鼎投资合计持股 93.36%
13	联颖光电	联华电子、宏诚投资合计持股 78.47%
14	UMC CAPITAL（USA）	联华电子子公司 UMC CAPITAL CORP.持股 100%
15	SOARING CAPITAL CORP.	联华电子子公司弘鼎投资持股 100%
16	真宏企业管理顾问（上海）有限公司	联华电子孙公司 SOARING CAPITAL CORP.持股 100%
17	联华微芯	联华电子子公司绿色星球持股 100%
18	联旭能源	联华电子子公司宏诚投资持股 100%
19	永盛香港	联华电子孙公司联旭能源持股 100%
20	永盛山东	联华电子曾孙公司永盛香港持股 100%

21	UNITED MICROTECHNOLOGY CORPORATION（NEW YORK）	联华电子子公司 OMNI 持股 100%
22	UNITED MICROTECHNOLOGY CORPORATION（CALIFORNIA）	联华电子子公司 OMNI 持股 100%
23	ECP VITA PTE. LTD.	联华电子子公司 OMNI 持股 100%
24	UMC TECHNOLOGY JAPAN CO., LTD.	联华电子子公司 OMNI 持股 100%
25	联颖光电投资（萨摩亚）有限公司	联华电子子公司联颖光电持股 100%
26	WAVETEK MICROELECTRONICS CORPORATION（USA）	联华电子孙公司联颖光电投资持股 100%
27	SOCIALNEX ITALIA 1 S.R.L.	联华电子子公司联相光电持股 100%

（三）本公司的参股企业

关联关系	关联人	备注
参股企业	厦门联和	公司的子公司厦门联芯出资比例为 9.705%

（四）本公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

1、本公司的董事、监事、高级管理人员

序号	关联人	备注
1	洪嘉聪	董事长
2	尤朝生	副董事长、财务负责人
3	高明正	董事、总经理
4	刘启东	董事
5	郑婉伶	董事
6	林俊宏	董事
7	安庆衡	独立董事
8	林凤仪	独立董事
9	张文丽	独立董事
10	王文杰	监事会主席
11	朱名均	职工代表监事
12	吕宜政	监事
13	朱伟杰	董事会秘书
14	林伟圣	副总经理
15	郭田勇	2018 年 6 月 21 日至 2018 年 9 月 25 日担任本公司独立董事
16	周大任	2017 年 2 月 21 日至 2018 年 6 月 20 日担任本公司的董事
17	蔡在二	报告期初至 2016 年 4 月 25 日担任和舰有限公司的董事

2、本公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

本公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母。

（五）本公司控股股东的董事、监事、高级管理人员

1、本公司直接控股股东橡木联合的董事

序号	关联人	备注
1	尤朝生	橡木联合的董事

2、本公司间接控股股东晶信科技的董事

序号	关联人	备注
1	尤朝生	晶信科技的董事

3、本公司间接控股股东菁英国际的董事

序号	关联人	备注
1	尤朝生	菁英国际的董事
2	王文杰	菁英国际的董事
3	陈进双	菁英国际的董事
4	林俊宏	菁英国际的董事
5	黄柏文	报告期初至 2018 年 11 月 9 日担任菁英国际的董事

4、本公司最终控股股东联华电子的董事、监事、高级管理人员

序号	关联人	备注
1	洪嘉聪	联华电子的董事长兼策略长
2	黄振丰	联华电子的独立董事
3	朱文仪	联华电子的独立董事
4	徐爵民	联华电子的独立董事
5	陈力俊	联华电子的独立董事
6	刘炯朗	联华电子的董事
7	林庭裕	联华电子的董事
8	迅捷投资	联华电子的法人董事(代表人：简山杰)，同时联华电子持有其 36.49%的股份
9	矽统科技	联华电子的法人董事(代表人：王石)，同时联华电子持有其 20.54%的股份
10	简山杰	联华电子的总经理

序号	关联人	备注
11	王石	联华电子的总经理
12	徐明志	联华电子的资深副总经理
13	张振伦	联华电子的资深副总经理兼法务长
14	刘启东	联华电子的副总经理兼财务长
15	财团法人联华电子科技文教基金会	报告期初至 2018 年 6 月 11 日担任联华电子的法人董事
16	陈正坤	2015 年 9 月 16 日至 2018 年 10 月 15 日担任联华电子的资深副总经理
17	张俊彦	联华电子的前独立董事，2017 年 1 月卸任
18	颜博文	联华电子的前执行长，于 2017 年 9 月卸任
19	柯彼得	联华电子的前资深副总经理兼法务长，于 2017 年 3 月卸任

（六）其他关联方

1、本公司最终控股股东联华电子担任法人董事的企业

序号	关联人	备注
1	联咏科技	联华电子持股 2.7%并担任其法人董事
2	士鼎创业投资股份有限公司	联华电子持股 40%并担任其法人董事
3	联阳半导体	联华电子持股 8.66%并担任其法人董事

2、本公司董事（除独立董事）、监事和高级管理人员担任董事、高级管理人员或控制的企业

序号	关联人	备注
1	智原科技	董事长洪嘉聪任董事长并且联华电子持股 13.78%的企业
2	智原科技（上海）有限公司	公司关联方智原科技控制的子公司
3	智原微电子（苏州）有限公司	
4	寅通科技股份有限公司	
5	冠铨香港股份有限公司	董事尤朝生、林俊宏担任董事的企业，并且联华电子子公司宏诚投资持股 25.14%
6	欣兴电子	董事刘启东担任董事且联华电子持股 13.03%的企业
7	三重富士通	董事刘启东担任董事且联华电子持股 15.87%的企业

3、最终控股股东联华电子董事（除独立董事）、监事、高级管理人员担任董事、高级管理人员或控制的企业

序号	关联人	备注
1	集邦科技股份有限公司	联华电子董事刘炯朗任董事长的企业
2	台扬科技股份有限公司	联华电子董事刘炯朗任独立董事的企业
3	力晶科技股份有限公司	
4	远传电信股份有限公司	
5	智邦科技股份有限公司	
6	旺宏电子股份有限公司	联华电子董事刘炯朗任董事的企业
7	联亚药业股份有限公司	
8	究心公益科技股份有限公司	
9	三禄贸易股份有限公司	联华电子董事林庭裕担任董事长的企业
10	MARS INVESTMENTS (SAMOA) LTD	联华电子法人董事矽统科技持股 100%的企业
11	翰硕电子股份有限公司	联华电子法人董事矽统科技担任法人董事的企业
12	高尔科技股份有限公司	
13	亚太优势微系统股份有限公司	
14	原相科技股份有限公司	联华电子法人董事迅捷投资担任法人董事的企业
15	中强光电股份有限公司	
16	宏齐科技股份有限公司	
17	风尚数位科技股份有限公司	
18	英柏得科技股份有限公司	
19	晶元光电股份有限公司	联华电子总经理简山杰担任董事的企业
20	ALPHA AND OMEGA SEMICONDUCTOR LIMITED	联华电子资深副总经理张振伦担任董事的企业
21	REEBOTIC INC.	

4、其他关联方

序号	关联人	备注
1	FORTEMEDIA,INC.	本公司董事尤朝生从 2013 年 1 月至 2018 年 4 月曾担任董事的企业
2	济南泰韵企业管理咨询合伙企业	本公司董事长洪嘉聪出资 46.67%并担任普通合伙人的企业
3	台湾水泥股份有限公司	本公司董事林俊宏的近亲属担任总经理的企业
4	富翔巨川有限公司	本公司董事会秘书朱伟杰的近亲属担任总经理的企业，该公司已于 2018 年 11 月注销
5	华鸿（山东）能源投资有限公司	联华电子子公司弘鼎投资原持股 50%的企业，2018 年 6 月弘鼎投资将该部分股权全部转让。本公司董事尤朝生从 2015 年 11 月至 2018 年 6 月曾在该企业担任董事

6	济宁华瀚光伏能源有限公司	联华电子原合营子公司华鸿（山东）能源投资有限公司持股 100%，本公司董事尤朝生从 2015 年 6 月至 2018 年 7 月曾担任董事的企业
7	福建晋华	联华电子前资深副总经理陈正坤任总经理的企业
8	联华骐商贸(北京)有限责任公司	联华电子子公司 UMC INVESTMENT (SAMOA) LIMITED 曾持股 100%，于 2018 年 6 月注销
9	联电新投资事业股份有限公司	联华电子曾持股 100%，于 2018 年 7 月并入联华电子子公司宏诚投资
10	台湾美日先进光罩股份有限公司	联华电子总经理王石的近亲属担任董事、总经理的企业
11	厦门美日丰创光罩有限公司	台湾美日先进光罩股份有限公司控制的子公司
12	WINAICO SOLAR PROJEKT 1 GMBH	联电子公司联旭能源持股 50%
13	盛群半导体	联华电子持股 10.90%
14	MTIC HOLDINGS PTE. LTD.	联华电子持股 45.44%
15	UNITECH CAPTIAL INC.	联华电子持股 42%
16	焱元投资股份有限公司	联华电子持股 30.87%
17	UNIMICRON HOLDING LIMITED	联华电子持股 17%
18	联福生科技股份有限公司	联华电子持股 15.75%
19	公信电子股份有限公司	联华电子子公司宏诚投资持股 22.39%
20	达晨创业投资股份有限公司	联华电子子公司宏诚投资持股 19.65%
21	盟智科技	联华电子子公司宏诚投资原持股 16.02%，2018 年 9 月宏诚投资将该部分股权全部转让
22	创科电子股份有限公司	联华电子子公司宏诚投资持股 15.93%
23	全盛兴资源科技股份有限公司	联华电子子公司宏诚投资、弘鼎投资合计持股 15.14%，
24	PIXTECH, INC.	联华电子持股 17.63%
25	HSUN CHIEH CAPITAL CORP.	联华电子子公司弘鼎投资持股 30%
26	永加利医院科技股份有限公司	联华电子子公司弘鼎投资持股 26.89%
27	WINKING ENTERTAINMENT LTD.	联华电子子公司弘鼎投资持股 17.53%
28	BEAUTY ESSSENTIALS INTERNATIONAL LTD.	联华电子子公司弘鼎投资持股 13.99%
29	茂鑫能源科技股份有限公司	联华电子子公司宏诚投资持股 15.94%
30	WINAICO IMMOBILIEN GMBH	联华电子子公司宏诚投资、孙公司联旭能源合计持股 44.78%
31	源杰科技股份有限公司	联华电子子公司宏诚投资持股 11.11%

32	建腾创达科技股份有限公司	联华电子子公司宏诚投资和弘鼎投资合计持股 11.39%
33	联致科技股份有限公司	联华电子子公司宏诚投资和弘鼎投资合计持股 13.06%
34	PACIFIC-GREEN INTEGRATED TECHNOLOGY INC.	联华电子子公司联相光电持股 18%
35	咏利创业投资股份有限公司	联华电子子公司弘鼎创业投资股份有限公司持股 45.16%，该公司已于 2019 年 1 月解散
36	联京光电	联华电子子公司宏诚投资原持股 83.69%，宏诚投资在 2018 年 12 月将持有的该公司股权全部转让
37	济宁一辰房地产开发有限公司	本公司董事尤朝生在报告期初至 2017 年 1 月担任执行董事的企业

十、关联交易

（一）经常性关联交易

1、采购货物或服务

（1）向联华电子及其控制的其他公司采购货物或服务

单位：万元

关联方	交易内容	2018 年			2017 年			2016 年		
		金额	占比	同类交易占比	金额	占比	同类交易占比	金额	占比	同类交易占比
联华电子及其新加坡分公司	材料采购	4,259.04	0.85%	2.95%	3,557.22	0.89%	2.90%	6,422.39	4.26%	6.40%
	接受劳务	1,605.27	0.32%	5.47%	1,239.30	0.31%	5.25%	1,665.16	1.11%	13.47%
联京光电	材料采购	38.79	0.01%	0.03%	8.24	0.00%	0.01%	13.87	0.01%	0.01%
合计		**5,903.10**	**1.18%**	**-**	**4,804.76**	**1.20%**	**-**	**8,101.42**	**5.38%**	**-**

注：上表中的占比指占当期营业成本的比例。

上述主要关联采购的原因及必要性、定价依据及合理性、交易价格的公允性分析如下：

关联方	交易内容	采购的主要内容	交易原因	定价依据
联华电子及新	采购材料	硅片及化学品等原材料	全球硅片供应紧张，公司在硅片、化学品等原材料库存不足而供应商无法及时供货的情况下，紧急从联华电子采购相关原材料。	硅片、化学品等原材料价格按照联华电子外采移动平均单价确定。

加坡分公司		晶圆	根据客户的需求，子公司山东联曜在提供设计服务的同时配套的为客户从联华电子采购晶圆产品（不在本公司制程范围内）。	晶圆价格由双方以市场价为基础协商确定，定价合理，价格公允。
	接受劳务	12 英寸晶圆厂建造、营运支援服务等	联华电子作为全球领先的晶圆制造企业，在晶圆厂建造、营运管理和员工培训方面经验丰富，由于涉及商业秘密，公司子公司厦门联芯无法从无关联第三方采购上述服务，厦门联芯从联华电子采购上述服务具有商业合理性。	服务价格=联华电子实际发生的总成本*（1+5%），实际发生的总成本包括人事费用、保险费、行政费用、训练费用、差旅费等，5%为台湾地区的营业税。定价具有商业合理性，价格公允
		营销支持服务	由于国内设计公司现状难以满足本公司先进制程产能需求，客观上本公司需要向台湾这样的芯片设计公司集中区域开发客户，以提高产能利用率，而联华电子在台湾地区发展多年，在台湾地区具有成熟的销售网络和服务体系，通过联华电子向在台湾地区的客户提供营销支持服务，可以保证对客户服务品质，有助于维系客户，具有商业交易的合理性。	营销支持服务价格=实际发生总成本*（1+7.5%）*（1+5%），其中 5%为台湾地区的营业税率。实际发生总成本为相关人事费用如薪资、奖金、加班费等，定价依据具有商业合理性，价格公允。
联京光电	材料采购	LED 灯	联京光电原为联华电子旗下专业半导体 LED 光源提供商，本公司从其采购 LED 灯用于洁净室的照明，有利于提高采购效率。	采购价格由双方以市场价格为基础协商确定，并且采购的金额较小，定价合理，价格公允。

（2）向其他关联方采购货物或服务

单位：万元

关联方	交易内容	2018 年			2017 年			2016 年		
		金额	占比	同类交易占比	金额	占比	同类交易占比	金额	占比	同类交易占比
美日光罩	材料采购	9,238.61	1.85%	6.40%	5,684.38	1.43%	4.63%	2,575.02	1.71%	2.56%
智原	IP	759.60	0.15%	20.18%	831.31	0.21%	0.59%	349.00	0.23%	0.34%
	接受劳务	-	-	-	13.21	0.00%	0.06%	-	-	-
盟智科技	材料采购	166.24	0.03%	0.12%	500.18	0.13%	0.41%	207.34	0.14%	0.21%
欣兴电子	材料采购	46.94	0.01%	0.03%	106.69	0.03%	0.09%	55.44	0.04%	0.06%
合计		**10,211.39**	**2.04%**	-	**7,135.77**	**1.80%**	-	**3,186.80**	**2.12%**	-

注：1、上表中的占比指占当期营业成本的比例；2、智原包括智原科技股份有限公司及其子公司智原科技（上海）有限公司、智原微电子（苏州）有限公司和寅通科技股份有限公司 ；3、美日光罩包括台湾美日先进光罩股份有限公司及其子公司厦门美日丰创光罩有限公司。

上述主要关联采购的原因及必要性、定价依据及合理性、交易价格的公允性分析如下：

关联方	交易内容	采购的主要内容	交易原因	定价依据及公允性
美日光罩	材料采购	光罩	美日光罩专业从事光罩制作，与本公司合作时间较长。本公司跟其合作可以保证光罩供应的稳定性，有利于公司的生产经营。	本公司从美日光罩采购的价格是由双方协商确定，是市场化的行为，定价具有商业合理性，价格总体公允。
智原	特许权使用	IP 授权	智原科技为专业 IP 供应商，向本公司授权一系列晶圆的 IP，本公司向其支付技术使用费。这是基于双方历史合作的延续，有利于公司经营稳定、技术可持续发展，该交易具备商业合理性。	本公司支付给智原科技的技术使用费参考国际市场技术使用协议安排，经协议双方协商确定，技术使用费率同本公司与非关联方技术使用费率相似。技术授权使用费率总体合理，定价总体公允。
盟智科技	材料采购	化学品	盟智科技作为研磨剂的合格供应商，本公司跟其合作可以保证研磨剂供应的稳定性，有利于公司的生产经营。	以市场价为基础协商确定，定价合理，价格公允。
欣兴电子	材料采购	封装测试材料	欣兴电子为专业封装测试材料供应商，售后服务有保障，价格公允。	以市场价为基础协商确定，定价合理，价格公允。

2、销售货物或提供服务

（1）向联华电子及其控制的其他公司销售货物或服务

单位：万元

关联方	交易内容	2018 年			2017 年			2016 年		
		金额	占比	同类交易占比	金额	占比	同类交易占比	金额	占比	同类交易占比
美国联电	销售商品	20,598.30	5.58%	5.82%	9,833.24	2.93%	3.06%	8,675.40	4.62%	4.73%
	提供劳务	260.73	0.07%	5.19%	0.32	0.00%	0.00%	-	-	-
	销售光罩	1,488.56	0.40%	16.45%	635.59	0.19%	13.52%	-	-	-
	其他	15.01	0.00%	2.57%	23.24	0.01%	6.22%	93.81	0.05%	54.78%
日本联电	销售商品	5,734.51	1.55%	1.62%	4,556.96	1.36%	1.42%	3,285.12	1.75%	1.79%
	销售光罩	174.43	0.05%	1.93%	295.65	0.09%	6.29%	33.37	0.02%	11.62%
	其他	22.92	0.01%	3.92%	118.73	0.04%	31.79%	-	-	-
联华电子及其新加坡分公司	销售材料	734.17	0.20%	69.54%	1,396.40	0.42%	93.91%	237.24	0.13%	65.05%
	提供劳务	460.24	0.12%	9.17%	840.85	0.25%	10.34%	958.13	0.51%	28.48%
	销售商品	170.86	0.05%	0.05%	175.03	0.05%	0.05%	36.95	0.02%	0.02%
	销售光罩	23.27	0.01%	0.26%	66.09	0.02%	1.41%	-	-	-
	其他	62.58	0.02%	10.70%	5.38	0.00%	1.44%	-	-	-
合计		**29,745.58**	**8.06%**	**-**	**17,947.48**	**5.36%**	**-**	**13,320.02**	**7.10%**	**-**

注：上表中的“占比”指占当期营业收入的比例。

上述主要关联销售的原因及必要性、定价依据及合理性、交易价格的公允性分析如下：

关联方	交易内容	销售的主要内容	交易的原因	定价的依据及公允性
美国联电	销售商品	晶圆	美国联电系本公司在美国的经销商，在当地具有完善的销售渠道和服务体系，通过其向在美国地区的客户销售产品并提供服务，可以保证服务品质并有助于维系客户。	本公司销售给美国联电的价格在美国联电对外销售的价格的基础上给与一定的折扣，折扣金额即为代理费。本公司给予美国联电折扣比例约为 1%。定价具有商业合理性，价格公允。
	销售光罩	光罩	光罩系晶圆生产所必需，一般是由客户提供，本公司代公司最终客户购买，待晶圆生产完毕后，与晶圆一起通过美国联电销售给最终客户。	销售价格是按照本公司采购光罩成本价为基础确定，定价合理，价格公允。
	提供劳务	封装加工服务	本公司通过美国联电接收最终客户委托，选择封装测试厂为其提供封装测试服务。	服务价格是按照封装测试服务的市场价确定，定价合理，价格公允。
日本联电	销售商品	晶圆	日本联电系本公司在日本的经销商，在当地具有完善的销售渠道和服务体系，通过其向在日本地区的客户销售产品并提供服务，可以保证服务品质，有助于维系客户。	本公司销售给日本联电的价格在日本联电对外销售的价格的基础上给与一定的折扣，折扣金额即为代理费。本公司给予日本联电折扣比例约为 2%-5%。定价具有商业合理性，价格公允。
	销售光罩	光罩	光罩系晶圆生产所必需，一般是由客户提供，本公司代公司最终客户购买，待晶圆生产完毕后，与晶圆一起通过日本联电销售给最终客户。	销售价格是按照本公司采购光罩的成本价为基础确定，定价合理，价格公允。
联华电子及其新加坡分公司	销售材料	硅片、光阻等原材料	联华电子在硅片、光阻等原材料库存不足、供应商来不及供货的情况下从本公司紧急采购相关原材料满足生产需要。	销售价格按照本公司硅片、光阻等原材料移动平均采购单价确定，定价合理，价格公允。
	提供劳务	营销支持服务	联华电子会在本公司制程和产能无法满足中国大陆地区客户需求或者客户指定时，向中国大陆的客户销售晶圆，而本公司作为其在中国大陆地区发展多年的子公司，在大陆具有成熟的销售和服务体系，联华电子通过本公司向其在中国大陆的客户提供服务，可以保证服务品质，有助于维系客户。	收取的服务费=实际发生总成本*（1+7.5%）*（1+6%），其中 6%为中国大陆增值税税率。实际发生总成本为相关人事费用如薪资、奖金、加班费、公积金等，定价具有商业合理性，价格公允。
		集成电路设计服务	子公司山东联暻自成立之日起就为联华电子提供设计服务，对联华电子的工艺掌握程度高，山东联暻的技术专业且服务品质有保证，为减少交易成本，联华电子会将部分集成电路设计业务外包给山东联暻。	服务价格是依据设计服务的市场价格确定，定价合理，价格公允。
	销售商品	晶圆	子公司厦门联芯部分客户要求厦门联芯委托境外的封装测试厂进行晶圆的封装测试，而厦门联芯没有境外的委外资质，因而将晶圆销售给联华电子，由联华电子委托境外的封装测试厂完成封装测试后销售给客户。此外，联华电子会从和舰购买少量不在联华电子制程范围内晶圆。	厦门联芯的晶圆销售价格为联华电子销售给最终客户价格的 98%，定价具有商业合理性，价格公允；和舰的晶圆销售价格以成本价为基础确定，交易金额小，价格总体公允。

	销售光罩	光罩	联华电子因客户需求从本公司购买某些特定产品的光罩。	销售价格按照本公司购买光罩成本价为基础确定，定价合理，价格公允。
美国联电、日本联电、联华电子及其新加坡分公司	其他	加急生产服务	本公司会应客户的临时要求，加急生产晶圆并收取一定的费用。	按照加急程度，每批次收取 0.5-1 万美元的加急费用，定价合理，价格公允。
		报废晶圆	因为客户原因导致生产出的晶圆报废，针对该部分报废晶圆而收取的费用。	按照生产出的合格晶圆的价格收取费用，定价合理，价格公允。

（2）向其他关联方销售货物或服务

单位：万元

关联方	交易内容	2018 年			2017 年			2016 年		
		金额	占比	同类交易占比	金额	占比	同类交易占比	金额	占比	同类交易占比
联咏科技	销售商品	46,886.44	12.69%	13.26%	59,513.84	17.71%	18.52%	52,116.40	27.76%	28.39%
	提供劳务	221.18	0.06%	4.40%	152.88	0.05%	1.88%	419.77	0.22%	12.48%
	其他	-	-	-	1.47	0.00%	0.39%	9.18	0.00%	5.36%
智原	销售商品	7,376.03	2.00%	2.09%	4,697.65	1.40%	1.46%	3,828.74	2.04%	2.09%
	销售光罩	1,315.19	0.36%	14.53%	971.62	0.29%	20.66%	56.70	0.03%	19.74%
	提供劳务	190.91	0.05%	3.80%	216.21	0.06%	2.66%	70.43	0.04%	2.09%
	其他	16.78	0.00%	2.87%	-	-	-	-	-	-
原相	销售商品	5,842.49	1.58%	1.65%	5,385.56	1.60%	1.68%	6,527.28	3.48%	3.56%
	其他	-	-	-	-	-	-	2.36	0.00%	1.38%
联阳半导体	销售商品	4,328.00	1.17%	1.22%	3,583.02	1.07%	1.12%	3,845.79	2.05%	2.09%
	提供劳务	84.67	0.02%	1.69%	15.68	0.00%	0.19%	-	-	-
	其他	2.83	0.00%	0.48%	-	-	-	-	-	-
盛群半导体	销售商品	4,992.26	1.35%	1.41%	3,124.25	0.93%	0.97%	995.20	0.53%	0.54%
	其他	1.30	0.00%	0.22%	18.92	0.01%	5.07%	1.56	0.00%	0.91%
福建晋华	提供劳务	141.95	0.04%	2.83%	1,356.17	0.40%	16.68%	-	-	-
矽统科技	提供劳务	28.81	0.01%	0.57%	20.48	0.01%	0.25%	26.83	0.01%	0.80%
合计		**71,428.84**	**19.33%**	-	**79,057.75**	**23.53%**	-	**67,900.24**	**36.16%**	-

注：1、上表中的“占比”指占当期营业收入的比例；2、智原包括智原科技股份有限公司及其子公司智原科技（上海）有限公司、智原微电子（苏州）有限公司和寅通科技股份有限公司

上述主要关联销售的原因及必要性、定价依据及合理性、交易价格的公允性分析如下：

关联方	交易内容	销售的主要内容	交易的原因	定价的依据及公允性
联咏科技	销售商品	晶圆、光罩	联咏科技为知名芯片设计上市公司，是本公司长期客户，本公司与其合作时间长，关系稳固，报告期内，本公司与其继续进行商业交易，有利于提高产能利用率，保持公司经营的稳定性。	本公司和联咏之间交易是市场化行为，本公司对其销售定价总体公允，具有商业合理性。
联阳半导体、盛群半导体、智原、原相	销售商品	晶圆和晶粒、光罩	联阳半导体、盛群半导体、智原、原相为本公司长期客户，并且为知名的芯片设计上市公司，本公司与其长期合作，有利于保持公司的经营的稳定性。	本公司和联阳半导体、盛群半导体、智原、原相交易是市场化行为，定价具有商业合理性，价格公允。
	其他	加急生产服务	本公司会应客户的临时要求，加急生产晶圆并收取一定的费用。	按照加急程度，每批次收取 0.5-1 万美元的加急费用，交易的金额较小，定价合理，价格公允。
		报废晶圆	因为客户原因导致生产出的晶圆报废，针对该部分报废晶圆而收取的费用。	按照生产出的合格晶圆的价格收取费用，交易的金额较小，定价合理，价格公允。
联咏科技、联阳半导体、智原、矽统科技	提供劳务	集成电路设计服务	子公司山东联暻自成立之日起即专业从事 IC 设计服务，技术专业且服务品质有保证，因而联咏科技、联阳半导体、智原会将部分集成电路设计服务业务外包给山东联暻。	价格是依据集成电路设计逻辑门的个数、工艺节点、服务的内容、复杂性，通过双方的协商确定，定价公允。
福建晋华	提供劳务	培训服务	由于子公司厦门联芯在福建晋华建厂的过程中为其提供技术服务，对其人员、设备及工厂的运作等较为熟悉，因而福建晋华委托厦门联芯对其员工进行培训。	厦门联芯收取的费用包括训练费、场地与设备使用费等，服务价格是双方通过协商确定，定价合理，价格公允。

3、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
关键管理人员薪酬	821.37	500.58	338.77

（二）偶发性关联交易

1、采购设备

单位：万元

关联方	2018 年	2017 年	2016 年
联华电子及其新加坡分公司	5,985.79	843.26	6,299.99
永盛山东	694.27	364.73	471.81
合计	**6,680.06**	**1,207.98**	**6,771.80**

报告期内公司向联华电子及其新加坡分公司采购的设备主要是蚀刻机、量测仪、检验机等，采购的主要原因为：1、联华电子部分晶圆厂有闲置设备，为了优化资源的使用效率，会在各个晶圆厂之间进行调配；2、部分 8 英寸的设备已停产，公司无法购买新设备，行业内同行做法是购买二手设备或者 12 英寸设备改造后使用，为了提高采购效率本公司选择从联华电子购买。交易价格以设备账面价值为基础，双方协商确定，定价公允。

永盛山东是专业从事太阳能光伏发电系统规划、施工安装及营运，LED 组件买卖等，其已在国内完成多项能源工程项目。为提高采购效率，本公司从永盛山东采购的是分布式光伏产品和服务，主要用于光伏发电。2016 年、2017 年和舰芯片与永盛山东之间的交易是按照成本加上一定的利润率确定价格，其中设备部分的利润率为 2%，施工部分的利润率为 5%-10%；由于光伏设备及服务价格的波动性，2018 年厦门联芯与永盛山东的交易是在和舰采购价格的基础上参考市场价确定价格。综上本公司与永盛山东的交易具有商业合理性，定价公允。

2、出售设备

2017 年和舰芯片向联华电子出售冷却机、控制器、真空帮浦等二手设备，金额为 13.61 万元，交易价格以设备账面价值为基础，双方协商确定，金额较小，定价公允。

3、技术授权

（1）联华电子授权和舰芯片 0.13μm 制程

经中国台湾经济部投资审议委员审批，2013 年 7 月，联华电子与公司签订技术授权合同，联华电子向公司授权 0.13μm 制程晶圆制造技术。合约有效期间为 2013 年 7 月 11 日至 2018 年 7 月 10 日。公司向联华电子支付 500 万美元作为该技术授权对价。

经中国台湾经济部投资审议委员审批，2018 年 7 月，联华电子与公司续签了该技术授权合同，合约的有效期间为 2018 年 7 月 11 日至 2028 年 7 月 10 日，本次技术授权续展无须再支付对价。

（2）联华电子授权厦门联芯 28 nm 及 40/55 nm 制程

经中国台湾经济部投资审议委员审批，子公司厦门联芯于 2015 年 12 月和 2017 年 4 月分别与联华电子签订了《12 吋晶圆技术授权契约书》，联华电子向

厦门联芯提供有关 28 nm 及 40/55 nm 制程晶圆制造技术，其中 28 nm 技术授权期间为 2017 年 4 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日，40/55 nm 的技术授权期间为 2015 年 12 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日。授权费分别为 2 亿美元和 1.5 亿美元。

根据协议约定，上述技术授权费用已全部支付完毕。

（3）联华电子授权厦门联芯 80/90nm 制程

经中国台湾经济部投资审议委员审批，子公司厦门联芯于 2018 年 11 月 23 日与联华电子签订了《技术授权契约书》，联华电子向厦门联芯提供 80/90nm 有关制程晶圆制造技术，合约的有效期自签署日起至届满 10 年之日止，共计 10 年。厦门联芯依授权产品之销售收入净额的 3%计算应给付联华电子之权利金，并按季结算权利金，于每季结算后次月底前给付联华电子。

2018 年度，厦门联芯应向联华电子公司支付的技术权利金为 21.33 万元。

（4）技术授权的原因及必要性

由于晶圆制造行业的特殊性，先进制程为每家晶圆制造企业最核心的商业秘密，不会轻易授权其他方使用，而通过引进先进制程工艺可以快速提高公司技术水平，降低自行研发失败的风险，公司最终控股股东联华电子系晶圆制造行业的领导者之一，为支持本公司的快速发展，将相关制程技术授予本公司使用，具有商业合理性。

（5）定价依据、合理性及交易价格的公允性

上述技术授权的定价分别是按照和舰芯片或者厦门联芯授权技术产能占联华电子相应产能的比例，分摊制程的开发总成本加上一定的利润，同时考虑制程权利金占使用该制程所创造之收入比例确定。

由于晶圆制造行业制程技术授权一般不公布权利金的金额，而且本公司也未从非关联第三方取得制程授权。本公司获得制程授权的权利金按照和舰芯片或者厦门联芯产能占联华电子相应产能的比例分摊开发总成本加上一定的利润，同时考虑制程权利金占使用该制程所创造之收入比例确定，具有商业合理性，定价总体公允。

4、转让厦门联芯的股权

2016 年 12 月 12 日，和舰有限与联华微芯签订了《股权转让协议》，约定和舰有限将其持有厦门联芯 21.7391%的股权（认缴注册资本为 276,039.00 万元，

实缴资本为 0 元，缴付期限为 2017 年 1 月 31 日）以 0 元的价格转让给联华微芯，联华微芯受让该股权下的所有附带权利和义务（包括实际的出资义务）。厦门联芯公司于 2017 年 1 月 5 日取得厦门市人民政府核发的批准号为商外资厦外资字（2017）0001 号外商投资企业批准证书。

2017 年 12 月 12 日，和舰有限与联华微芯签订了《股权转让协议》，约定和舰有限将其持有厦门联芯 28.9855%的股权（认缴注册资本为 368,052.00 万元，实缴资本为 0 元，缴付期限为 2019 年 1 月 31 日）以 0 元的价格转让给联华微芯，联华微芯受让该股权下的所有附带权利和义务（包括实际的出资义务）。

因为 12 英寸晶圆厂投资太大，厦门联芯计划投资 62 亿美元，和舰有限没有足够的资金来完成对厦门联芯的实际出资，联华电子作为和舰有限的最终控股东，有较强的资金的实力，因此和舰有限将持有厦门联芯 50.7246%的股权转让给联华电子的全资子公司联华微芯，借助联华电子的资金实力完成对厦门联芯的投资。

对于该部分股权，和舰有限实缴的金额为 0 元，因此该部分股权转让的价格也为 0 元，具有商业合理性。

5、接受担保

2016 年 9 月 8 日，子公司厦门联芯与国开行等七家银行签订银行贷款合同，贷款金额为 13 亿元人民币及 8 亿美元。2017 年 8 月 15 日，厦门联芯与联华电子签署了《背书保证约定书》，联华电子按照其对厦门联芯实缴出资比例开始为厦门联芯上述贷款提供担保，保证期间主合同项下每笔债务履行届满之日起两年。担保的保证金额不超过 3.1 亿美元，担保费率为 0.3%/年，每年计收一次，计算公式为厦门联芯向国开行等 7 家银行实际借款金额*联华微芯对厦门联芯实缴出资比例*年费率 0.3%*计收期间天数/360。

2018 年 3 月 29 日，由于联华电子对厦门联芯的实际出资比例发生了变化，双方重新签署了《背书保证约定书》，将保证金额由 3.1 亿美元调整到 4.62 亿美元，每季度收取一次，其他条款未发生变化。

2018 年 10 月 30 日，由于联华电子对厦门联芯的实际出资比例发生了变化，双方重新签署了《背书保证约定书》，将保证金额由 4.62 亿美元调整到 5.03 亿美元，每季度收取一次，其他条款未发生变化。

2017 年、2018 年，厦门联芯应向联华电子支付的担保费金额为 242.20 万元、928.17 万元。

厦门联芯向银行借款金额巨大，无关联第三方为此笔贷款提供保证可能很小，联华电子作为厦门联芯最终的控股股东为了厦门联芯的经营发展，为此笔贷款提供保证具有商业合理性。

本次保证中的担保费率按照非关联第三方向联华电子提供担保收取的担保费率确定，定价合理，价格公允。

6、资金拆借

（1）厦门联芯向联华电子的借款

2017 年 2 月 13 日厦门联芯与联华电子签订借款合同，约定自 2017 年 2 月 13 日至 2018 年 2 月 12 日止可借款 1.32 亿美元，借款年利率采用浮动利率（1 个月 LIBOR+50bps），每月重新计算利率，并依各月实际借款本金计算利息。厦门联芯实际自 2017 年 4 月 5 日至 11 月 28 日累计取得借款 1.32 亿美元，具体情况如下表所示：

借款人	关联方	拆入金额（美元）	起始日	到期日
厦门联芯	联华电子	60,000,000.00	2017.4.5	2018.2.12
厦门联芯	联华电子	46,000,000.00	2017.10.11	2018.2.12
厦门联芯	联华电子	26,000,000.00	2017.11.28	2018.2.12
合计	-	**132,000,000.00**	-	-

2017 年、2018 年，该笔借款产生利息费用为 647.19 万元和 176.71 万元，厦门联芯已按期偿还借款本金及利息。

（2）厦门联芯向联华电子新加坡分公司的借款

2018 年 1 月 19 日，厦门联芯与联华电子新加坡分公司签订借款合同，约定自 2018 年 1 月 19 日至 2019 年 1 月 18 日止可借款金额 2 亿美元，借款年利率采用浮动利率（1 个月 LIBOR+50bps），每月重新计算利率，并依各月实际借款本金计算利息。厦门联芯于 2018 年 2 月 5 日借款 1.6 亿美元，厦门联芯已于 2018 年 9 月 26 日提前归还了借款本金及利息。2018 年该笔借款产生的利息费用为 1,705.60 万元。

（3）厦门联芯向联华电子及其新加坡分公司借款的原因、定价依据及交易价格的公允性

厦门联芯向联华电子及其新加坡分公司借款主要因为厦门联芯成立初期，投资巨大，营运资金不足。厦门联芯支付给联华电子及其新加坡分公司的借款利率为台湾、新加坡的同业拆借利率上浮 0.5%，是市场化的借款利率，利率水平总体公允，符合本公司的利益。

7、代垫工资等费用

2016 年、2017 年和 2018 年，联华电子为厦门联芯代垫工资金额为 785.07 万元、988.83 万元和 384.30 万元。具体原因如下：

厦门联芯于2016年10月与世源科技工程有限公司签订技术咨询顾问服务协议书，由厦门联芯公司为福建晋华的存储器生产线建设项目提供建厂工程顾问咨询服务，参与该项目部分员工原在联华电子任职并在台湾缴纳社保。为帮助该部分员工在台湾缴纳社保，联华电子为厦门联芯垫付该部分项目人员部分薪资（以用来缴纳社保）、全部劳健保、退休金及往返台湾的差旅费，厦门联芯根据联华电子各月代付的费用加计 5%台湾地区营业税进行结算。截至 2018 年 6 月 30 日，厦门联芯已向联华电子支付了全部上述代垫工资等款项。自 2018 年 6 月 30 日起，联华电子不再代垫这部分员工的薪资、全部劳健保、退休金及往返台湾差旅费等。

8、关联租赁

出租房	承租方	租赁时间	租赁房屋地址	租金情况	2018 年交易金额
厦门联芯	永盛山东	2017-9-14 至 2019-2-13	厦门市翔安区万家春路 899 号 DR 宿舍区	每间房每月租金 1,243 元，住宿房间数和日期以实际入住情况为准。	7.55 万元
	福建晋华	2018-3-19 至 2018-5-18		每间房每月租金 1,900 元，住宿房间数和日期以实际入住情况为准。	5.18 万元

永盛山东和福建晋华是以市场价租赁该处房产，交易金额较小，定价合理，价格公允。

（三）关联方往来余额

报告期各期末，公司对关联方的往来余额情况如下：

1、应收账款

单位：万元

关联方	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
联咏科技	8,713.69	435.68	9,594.33	479.72	10,107.38	505.37
美国联电	4,235.35	211.77	4,269.80	213.49	2,146.30	107.31
智原	1,035.27	51.76	733.09	36.65	632.03	31.60
盛群半导体	1,569.71	78.49	1,028.51	51.43	666.71	33.34
日本联电	1,393.55	69.68	952.37	47.62	652.63	32.63
原相	1,088.98	54.45	893.27	44.66	806.63	40.33
联华电子及其新加坡分公司	170.62	8.53	354.96	17.75	570.97	28.55
联阳半导体	793.66	39.68	786.78	39.34	500.21	25.01
福建晋华	-	-	1,437.54	71.88	-	-
合计	**19,000.83**	**950.04**	**20,050.65**	**1,002.54**	**16,082.86**	**804.14**

注：智原包括智原科技股份有限公司及其子公司智原科技（上海）有限公司、智原微电子（苏州）有限公司和寅通科技股份有限公司。

报告期各期末，本公司对联咏科技、美国联电、智原、盛群半导体、日本联电、联华电子及其新加坡分公司、联阳半导体、原相的应收款项为应收货款，主要系公司向其销售晶圆、提供服务所致。

2017 年末本公司对福建晋华的应收款余额为应收培训费，系子公司厦门联芯为其培训员工所致。

2 其他应收款

单位：万元

关联方	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
永盛山东	1.77	0.09	-	-	-	-
合计	1.77	0.09	-	-	-	-

2018 年末，本公司对永盛山东的其他应收款余额系厦门联芯向其出租房屋所产生的应收租金。

3、预付账款

单位：万元

关联方	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
联华电子	-	393.79	-
合计	-	**393.79**	-

2017 年末，本公司对联华电子预付款余额系联华电子为厦门联芯向银行借款提供担保预收的担保费所致。

4、应付账款

单位：万元

关联方	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
联华电子及其新加坡分公司	1,649.68	108,496.46	72,945.79
美日光罩	2,485.61	2,352.26	846.29
智原	264.41	267.47	135.89
盟智科技	-	138.83	107.43
欣兴电子	-	-	24.15
联京光电	31.16	-	-
合计	**4,430.86**	**111,255 .02**	**74,059.55**

注：1、智原包括智原科技股份有限公司及其子公司智原科技（上海）有限公司、智原微电子（苏州）有限公司和寅通科技股份有限公司；2、美日光罩包括台湾美日先进光罩股份有限公司及其子公司厦门美日丰创光罩有限公司。

2016 年末、2017 年末，本公司对联华电子及其新加坡分公司的应付款余额主要为应付权利金，系厦门联芯从联华电子获得 28 nm 及 40/55nm 制程授权，而需支付权利金所致，该权利金现已全部支付完毕；2018 年末本公司对联华电子及其新加坡分公司的应付款余额主要为货款、劳务费及担保费，主要系本公司向其购买晶圆、培训服务和接受其技术支持与担保等所致。

报告期各期末，本公司对美日光罩的应付款余额为应付货款，系本公司向其购买光罩所致。

报告期各期末，本公司对智原应付款余额为应付 IP 权利金，系智原对本公司的 IP 授权所致。

2016 年末、2017 年末，本公司对盟智科技的应付款余额为应付货款，系子公司厦门联芯向其购买研磨剂材料所致。

2018 年末，本公司对联京光电的应付款余额为应付货款，系本公司向其购买 LED 灯所致。

2016 年末，本公司对欣兴电子的应付款余额为应付货款，系本公司向其购买封装测试材料所致。

5、预收账款

单位：万元

关联方	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
联阳半导体	-	41.25	-
联咏科技	28.40	-	20.71
矽统科技	48.04	21.98	41.11
智原	7.43	7.43	7.43
合计	**83.87**	**70.66**	**69.25**

注：智原包括智原科技股份有限公司及其子公司智原科技（上海）有限公司、智原微电子（苏州）有限公司和寅通科技股份有限公司

报告期各期末，本公司对联阳半导体、联咏科技、矽统科技的预收款余额为预收服务费，系子公司山东联暻为其提供集成电路设计服务所致；本公司对智原的预收款项为预收货款，系智原在报告期初即已在本公司订购一批晶圆并预付的订金，而智原在报告期内一直未提货。

6、其他应付款

单位：万元

关联方	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
联华电子	0.59	86,251.44	-
合计	**0.59**	**86,251.44**	**-**

2017 年末，本公司对联华电子其他应付款余额为厦门联芯向联华电子的 1.32 亿美元借款，该笔借款已于 2018 年 2 月到期后归还。

7、应付利息

单位：万元

关联方	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
联华电子	-	640.40	-
合计	-	640.40	-

2017 年末，本公司对联华电子的应付利息余额系厦门联芯向联华电子 1.32 亿美元借款产生的利息费用所致。

（四）预计持续存在的关联交易

预计今后持续存在的关联交易主要有：

（1）从联华电子及其新加坡分公司采购硅片等材料及营销支持服务等、从

美日光罩采购光罩、从智原获取 IP 授权；

（2）向联咏科技、盛群半导体、联阳半导体、原相、智原、美国联电、日本联电销售晶圆。

十一、关联交易履行的程序及独立董事意见

公司制定的《公司章程（草案）》、《关联交易管理制度》对关联交易需要履行的内部决策程序做出了明确规定。

公司与其关联方之间的关联交易已履行的程序包括：2019 年 3 月 2 日，公司召开第一届董事会第七次会议审议并通过了《关于确认 2016 年度、2017 年度及 2018 年度关联交易的议案》，2019 年 3 月 17 日，公司召开的 2019 年第二次临时股东大会通过了上述议案。

2019 年 3 月 2 日，公司召开第一届董事会第七次会议，公司独立董事对报告期内的关联交易进行了审核，并发表了独立意见：公司报告期内采购、生产、销售独立于控股股东、实际控制人及其所控制的企业。报告期内发生的重大关联交易是公司正常生产经营的需要，符合相关法律法规及公司相关制度的规定，遵循了公平、公开、自愿、诚信的原则，交易价格及条件公允，不存在损害公司和其他股东合法权益的情形。

十二、报告期内关联方变动情况

报告期内本公司关联方的变化情况详见本节“九、关联方及关联关系”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

一、发行人财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

1、日常经营范围内的交易重要性水平判断标准

公司发生日常经营范围内的交易，达到下列标准之一的，视为重大事项：

（1）交易金额占公司最近一期经审计总资产的50%以上；

（2）交易金额占公司最近一个会计年度经审计营业收入或营业成本的50%以上，且超过1亿元；

（3）交易预计产生的利润总额占公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且超过500万元。

2、其他交易的重要性水平判断标准

（1）其他交易事项

其他交易包括下列事项：购买或者出售资产、对外投资（购买银行理财产品的除外）、转让或受让研发项目、签订许可使用协议、提供担保、租入或者租出资产、委托或者受托管理资产和业务、赠与或者受赠资产、债权及债务重组、提供财务资助、上海证券交易所认定的其他交易。前述购买或者出售资产，不包括购买原材料、燃料和动力，以及出售产品或商品等与日常经营相关的交易行为。

（2）公司发生的其他交易，达到下列标准之一的，视为重大事项：

①交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的10%以上；

②交易的成交金额占公司市值的10%以上；

③交易标的（如股权）的最近一个会计年度资产净额占公司市值的10%以上；

④交易标的（如股权）最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的10％以上，且超过1000万元；

⑤交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的10％以上，且超过100万元；

⑥交易标的（如股权）最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的10%以上，且超过100万元。

二、对发行人持续经营能力或财务状况可能产生影响的重要因素

对发行人持续经营能力或财务状况可能产生影响的重要因素包括但不限于：

1、行业特点决定晶圆厂投产初期普遍存在亏损

芯片制造属于典型的资金密集型行业。芯片制造公司为保持公司核心竞争力，需要持续的研发投入和先进制程工艺投入。由于晶片加工工艺极其复杂，线宽越来越小，最先进的制程工艺需要专门的激光装置进行深度紫外线（EUV）光刻，此类设备和工具投资最高价格能达上亿美金。一条 28nm 工艺集成电路生产线的投资额约 50 亿美元，20nm 工艺生产线高达 100 亿美元。发行人作为芯片研发制造公司，设备和技术投资金额较大；截止 2018 年末，发行人固定资产原值为 280.63 亿元，无形资产原值为 26.94 亿元。根据行业惯例，设备的折旧年限普遍较短，较高的投资金额和较短的设备折旧年限，导致芯片制造公司在投产初期普遍存在亏损情况。

2、行业竞争程度影响公司产能利用率

2016 年度、2017 年度和 2018 年度公司综合产能利用率分别为 90.76%、102.54%和 92.09%，综合产能利用率较高。发行人的产能利用率与晶圆制造整体产能和行业景气度息息相关。根据 SEMI 的数据统计，预估在 2017 年至 2020 年间，全球将有 62 座新的晶圆厂投入营运，其中中国大陆将有 26 座新的晶圆厂投入营运，占新增晶圆厂的比重高达 42%。如果行业整体产能释放速度超过下游产业链需求增加速度将导致行业产能过剩，公司无法通过先进制程技术及特色工艺或价格优势来获取充足客户，则公司的产能利用率下降，进而影响公司的业绩。

3、外部市场环境影响公司产品的需求

受“中国 2025 制造”、“互联网+”等新世纪发展战略的带动、相关利好政策的推动以及外资企业加大在华投资的影响，我国集成电路行业迎来快速发展时期。2013 年至 2018 年中国集成电路产业销售额从 2,508.5 亿元增长到 6,531.4 亿元，复合增长率达到 21.09%，整个产业快速增长。发行人制造的终端产品主要应用于电子消费品、通讯、计算机、工业及汽车领域，这些领域的需求量会受到国内外宏观经济和行业景气的影响。终端需求量的变化导致对发行人产品需求的变动，进而影响公司营业收入及利润情况。

三、审计意见类型

大华会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，对公司 2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2018 年度、2017 年度、2016 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表和合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，出具了大华审字[2019]001939 号标准无保留意见的审计报告，认为公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日的财务状况以及 2018 年度、2017 年度、2016 年度的经营成果和现金流量。

公司提醒投资者仔细阅读财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

四、发行人最近三年财务报表

（一）最近三年合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产:			
货币资金	3,530,385,553.72	3,117,072,695.46	1,540,271,037.32
应收票据及应收账款	546,063,040.35	763,960,638.32	381,918,022.11
预付款项	36,247,005.78	33,997,893.63	22,552,812.63
其他应收款	40,371,298.59	26,654,043.01	33,613,475.93
存货	359,496,712.57	315,481,043.99	233,175,465.67
其他流动资产	2,122,861,507.35	2,213,598,149.61	1,880,392,316.11
流动资产合计	**6,635,425,118.36**	**6,470,764,464.02**	**4,091,923,129.77**
非流动资产：			
可供出售金融资产	50,000,000.00	-	-
长期股权投资	-	-	-
固定资产	14,236,402,315.38	13,332,429,783.84	8,727,479,256.44
在建工程	1,368,503,031.08	3,403,649,050.52	5,316,419,950.59
无形资产	1,644,473,813.99	2,139,043,652.00	1,128,228,491.11
长期待摊费用	4,818,612.45	6,647,882.10	8,165,994.65
递延所得税资产	153,950,251.16	147,616,128.86	142,270,858.35
其他非流动资产	100,909,614.91	1,510,138.69	181,287,378.68
非流动资产合计	**17,559,057,638.97**	**19,030,896,636.01**	**15,503,851,929.82**
资产总计	**24,194,482,757.33**	**25,501,661,100.03**	**19,595,775,059.59**

2、合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动负债:			
短期借款	1,352,489,589.34	2,535,308,149.72	2,727,663,575.33
应付票据及应付账款	657,574,561.84	1,941,101,117.21	2,574,602,085.62
预收款项	54,327,861.21	33,283,090.66	14,287,014.42
应付职工薪酬	152,220,358.31	117,622,441.99	71,909,754.76
应交税费	39,656,087.58	36,510,235.55	34,317,513.40
其他应付款	1,232,487,482.99	2,301,414,045.45	623,979,008.49
一年内到期的非流动负债	339,548,000.00	326,348,000.00	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**3,828,303,941.27**	**7,291,587,080.58**	**6,046,758,952.02**
非流动负债：			
长期借款	6,098,284,931.96	6,185,461,372.29	4,806,770,334.10
预计负债	460,474,826.11	130,063,911.89	74,137,156.58
递延收益	3,835,485,721.20	3,126,245,760.59	1,393,411,054.12
递延所得税负债	-	-	-
非流动负债合计	**10,394,245,479.27**	**9,441,771,044.77**	**6,274,318,544.80**
负债合计	**14,222,549,420.54**	**16,733,358,125.35**	**12,321,077,496.82**
股东权益：			
股本	3,205,014,276.00	3,145,245,700.02	3,145,245,700.02
资本公积	2,150,019,727.92	139,783,360.77	8,083,147.08
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	36,555,228.80	193,145,567.54	152,376,617.21
未分配利润	-926,724,392.76	613,580,244.06	583,061,293.07
归属于母公司所有者权益合计	4,464,864,839.96	4,091,754,872.39	3,888,766,757.38
少数股东权益	5,507,068,496.83	4,676,548,102.29	3,385,930,805.39
股东权益合计	**9,971,933,336.79**	**8,768,302,974.68**	**7,274,697,562.77**
负债和股东权益总计	**24,194,482,757.33**	**25,501,661,100.03**	**19,595,775,059.59**

3、合并利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	**3,694,032,167.78**	**3,359,886,438.47**	**1,877,644,807.17**
减：营业成本	**5,003,787,146.92**	**3,984,390,736.75**	**1,506,169,764.22**
税金及附加	36,437,132.91	51,936,641.97	33,382,418.76
销售费用	77,513,556.02	62,981,648.46	20,656,994.11
管理费用	201,817,074.99	149,194,603.55	500,371,786.03
研发费用	385,999,886.64	291,227,266.08	188,460,806.78
财务费用	427,431,037.95	-166,728,762.91	370,673,033.06
其中：利息费用	268,951,174.32	292,957,392.86	104,811,463.37
利息收入	83,985,282.02	24,477,398.30	25,681,269.59
资产减值损失	555,868,267.63	384,534,194.84	321,739,605.02
加：其他收益	929,178,137.75	328,349,511.01	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	4,349.44	115,478.39	155,377.06
二、营业利润	**-2,065,639,448.09**	**-1,069,184,900.87**	**-1,063,654,223.75**
加：营业外收入	5,043,624.28	537,875.43	34,858,929.16
减：营业外支出	460,194,372.75	133,237,586.90	74,885,179.07
三、利润总额	**-2,520,790,196.56**	**-1,201,884,612.34**	**-1,103,680,473.66**
减：所得税费用	81,099,441.31	64,899,975.75	45,709,154.80
四、净利润	**-2,601,889,637.87**	**-1,266,784,588.09**	**-1,149,389,628.46**
其中：同一控制下企业合并被合并方在合并前实现的净利润			
按经营持续性分类			
持续经营净利润	-2,601,889,637.87	-1,266,784,588.09	-1,149,389,628.46
终止经营净利润	-	-	-
按所有权归属分类			
归属于母公司所有者的净利润	29,927,196.67	71,287,901.32	-143,905,039.36
少数股东损益	-2,631,816,834.54	-1,338,072,489.41	-1,005,484,589.10
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-

其中：外币财务报表折算差额			
六、综合收益总额	-2,601,889,637.87	-1,266,784,588.09	-1,149,389,628.46
归属于母公司所有者的综合收益总额	29,927,196.67	71,287,901.32	-143,905,039.36
归属于少数股东的综合收益总额	-2,631,816,834.54	-1,338,072,489.41	-1,005,484,589.10
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.01	-	-
（二）稀释每股收益	0.01	-	-

4、合并现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	4,226,434,414.93	3,263,163,117.81	1,865,713,912.69
收到的税费返还	370,200,508.13	380,538,700.42	1,716,504.45
收到其他与经营活动有关的现金	1,858,084,508.58	2,145,940,576.38	1,405,744,963.13
经营活动现金流入小计	**6,454,719,431.64**	**5,789,642,394.61**	**3,273,175,380.27**
购买商品、接受劳务支付的现金	2,194,327,493.94	2,007,821,225.74	1,343,380,616.19
支付给职工以及为职工支付的现金	825,390,310.73	627,395,093.60	435,643,048.83
支付的各项税费	137,742,397.27	163,166,788.29	109,529,897.24
支付其他与经营活动有关的现金	91,754,105.89	78,039,800.46	117,520,175.41
经营活动现金流出小计	**3,249,214,307.83**	**2,876,422,908.09**	**2,006,073,737.67**
经营活动产生的现金流量净额	**3,205,505,123.81**	**2,913,219,486.52**	**1,267,101,642.60**
二、投资活动产生的现金流量：	-	-	-
收回投资收到的现金	-	-	-
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	36,050.00	146,117.39	155,377.06
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	4,029,190.00	-	110,000,000.00
投资活动现金流入小计	**4,065,240.00**	**146,117.39**	**110,155,377.06**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,530,306,870.92	7,305,286,760.92	12,507,958,388.71
投资支付的现金	50,000,000.00	-	-
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	-	-	-

投资活动现金流出小计	**3,580,306,870.92**	**7,305,286,760.92**	**12,507,958,388.71**
投资活动产生的现金流量净额	**-3,576,241,630.92**	**-7,305,140,643.53**	**-12,397,803,011.65**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	3,805,520,000.00	2,760,390,000.00	3,189,821,777.38
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	2,039,535,487.46	6,130,611,675.02	12,036,122,216.62
收到其他与筹资活动有关的现金	2,213,424,000.00	2,291,887,600.00	600,000,000.00
筹资活动现金流入小计	**8,058,479,487.46**	**11,182,889,275.02**	**15,825,943,994.00**
偿还债务支付的现金	3,584,169,743.39	4,220,788,197.16	5,291,190,903.67
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	398,070,228.90	294,301,009.29	90,444,010.04
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	3,336,261,010.78	607,830,385.64	12,589,201.54
筹资活动现金流出小计	**7,318,500,983.07**	**5,122,919,592.09**	**5,394,224,115.25**
筹资活动产生的现金流量净额	**739,978,504.39**	**6,059,969,682.93**	**10,431,719,878.75**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**44,070,860.98**	**-49,246,867.78**	**15,717,794.40**
五、现金及现金等价物净增加额	**413,312,858.26**	**1,618,801,658.14**	**-683,263,695.90**
加：期初现金及现金等价物余额	3,083,072,695.46	1,464,271,037.32	2,147,534,733.22
六、期末现金及现金等价物余额	**3,496,385,553.72**	**3,083,072,695.46**	**1,464,271,037.32**

（二）最近三年母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产:			
货币资金	1,174,421,425.76	1,093,915,374.16	680,315,172.03
应收票据及应收账款	331,727,504.14	299,025,532.51	276,815,882.17
预付款项	19,062,768.94	18,709,560.55	17,800,224.19
其他应收款	15,572,428.33	4,667,469.30	2,799,389.51
存货	302,828,326.70	234,836,778.14	216,571,604.78
其他流动资产	61,528,634.60	4,832,681.98	926,235.37
流动资产合计	**1,905,141,088.47**	**1,655,987,396.64**	**1,195,228,508.05**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
长期股权投资	1,870,260,000.00	1,870,260,000.00	1,870,260,000.00
投资性房地产	-	-	-
固定资产	1,195,789,660.00	1,336,031,839.00	1,516,994,204.00
在建工程	813,703,075.88	15,815,587.74	104,223,528.65
无形资产	43,897,764.27	42,357,469.34	46,522,795.35
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	153,950,251.16	147,616,128.86	142,270,858.35
其他非流动资产	60,874,979.71	-	-
非流动资产合计	**4,138,475,731.02**	**3,412,081,024.94**	**3,680,271,386.35**
资产总计	**6,043,616,819.49**	**5,068,068,421.58**	**4,875,499,894.40**

2、母公司资产负债表（续）

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动负债:			
短期借款	186,984,580.05	24,275,361.90	263,561,622.32
应付票据及应付账款	334,544,692.97	201,606,558.27	211,970,477.38
预收款项	36,306,413.99	21,924,415.72	12,279,574.44
应付职工薪酬	67,099,682.84	54,543,970.52	32,197,247.16
应交税费	26,215,025.13	24,680,749.85	26,819,043.08
其他应付款	10,281,430.85	8,510,558.53	6,182,468.83
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**661,431,825.83**	**335,541,614.79**	**553,010,433.21**
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
递延收益	19,564,833.44	4,305,431.44	1,957,589.15
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**19,564,833.44**	**4,305,431.44**	**1,957,589.15**
负债合计	**680,996,659.27**	**339,847,046.23**	**554,968,022.36**
股东权益：			
股本	3,205,014,276.00	3,145,245,700.02	3,145,245,700.02
资本公积	1,792,053,596.23	-	-
减：库存股	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	36,555,228.80	193,145,567.54	152,376,617.21
未分配利润	328,997,059.19	1,389,830,107.79	1,022,909,554.81
股东权益合计	**5,362,620,160.22**	**4,728,221,375.35**	**4,320,531,872.04**
负债和股东权益总计	**6,043,616,819.49**	**5,068,068,421.58**	**4,875,499,894.40**

3、母公司利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	**2,249,812,735.37**	**2,139,609,848.14**	**1,770,333,043.84**
减：营业成本	1,520,435,621.83	1,413,786,022.02	1,272,937,797.51
税金及附加	23,344,874.69	38,072,544.39	28,254,063.00
销售费用	21,273,951.41	21,989,473.14	16,476,146.17
管理费用	77,221,897.57	65,059,601.87	61,146,793.74
研发费用	88,155,719.29	80,008,992.40	69,389,192.72
财务费用	-64,153,650.47	38,921,214.59	-25,227,891.01
其中：利息费用	2,965,130.03	3,375,346.13	14,704,476.98
利息收入	26,504,154.72	14,810,606.83	8,320,321.23
资产减值损失	7,987,333.18	13,710,929.89	19,272,859.29
加：其他收益	13,132,839.54	3,872,440.83	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	4,349.44	115,478.39	155,377.06
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**588,684,176.85**	**472,048,989.06**	**328,239,459.48**
加：营业外收入	1,581,357.71	5,209.51	2,102,646.81
减：营业外支出	-	8,598.00	63,332.00
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**590,265,534.56**	**472,045,600.57**	**330,278,774.29**
减：所得税费用	80,866,749.67	64,356,097.26	44,963,608.44
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**509,398,784.89**	**407,689,503.31**	**285,315,165.85**
（一）持续经营净利润	509,398,784.89	407,689,503.31	285,315,165.85
（二）终止经营净利润			
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**509,398,784.89**	**407,689,503.31**	**285,315,165.85**

4、母公司现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	2,399,266,827.54	2,257,809,267.11	1,842,249,141.26
收到的税费返还	83,636,661.76	2,344,931.81	1,716,504.45
收到其他与经营活动有关的现金	56,740,990.33	24,893,580.35	13,949,659.66
经营活动现金流入小计	**2,539,644,479.63**	**2,285,047,779.27**	**1,857,915,305.37**
购买商品、接受劳务支付的现金	1,223,560,294.80	983,369,664.79	833,334,076.88
支付给职工以及为职工支付的现金	422,554,161.66	327,055,573.36	294,512,889.14
支付的各项税费	122,616,325.30	152,881,786.48	93,344,522.68
支付其他与经营活动有关的现金	34,815,981.26	33,530,739.25	27,604,612.02
经营活动现金流出小计	**1,803,546,763.02**	**1,496,837,763.88**	**1,248,796,100.72**
经营活动产生的现金流量净额	**736,097,716.61**	**788,210,015.39**	**609,119,204.65**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
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	36,050.00	146,117.39	155,377.06
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	-	-	-
投资活动现金流入小计	36,050.00	146,117.39	155,377.06
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	972,946,434.90	89,266,424.72	183,191,890.83
投资支付的现金	-	-	1,226,840,000.00
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	-	-	-
投资活动现金流出小计	972,946,434.90	89,266,424.72	1,410,031,890.83
投资活动产生的现金流量净额	-972,910,384.90	-89,120,307.33	-1,409,876,513.77
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	125,000,000.00	-	-
取得借款收到的现金	202,748,351.39	42,728,822.45	256,245,356.29

收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	327,748,351.39	42,728,822.45	256,245,356.29
偿还债务支付的现金	47,881,754.71	274,397,909.27	503,337,675.37
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,285,168.58	3,829,994.78	14,983,038.06
支付其他与筹资活动有关的现金	4,500,000.00	-	-
筹资活动现金流出小计	54,666,923.29	278,227,904.05	518,320,713.43
筹资活动产生的现金流量净额	273,081,428.10	-235,499,081.60	-262,075,357.14
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**44,237,291.79**	**-49,990,424.33**	**39,832,472.42**
五、现金及现金等价物净增加额	**80,506,051.60**	**413,600,202.13**	**-1,023,000,193.84**
加：期初现金及现金等价物余额	1,093,915,374.16	680,315,172.03	1,703,315,365.87
六、期末现金及现金等价物余额	**1,174,421,425.76**	**1,093,915,374.16**	**680,315,172.03**

五、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

本公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的规定，编制财务报表。

本公司以持续经营为基础编制财务报表。

（二）报告期内合并报表范围及变化情况

1、合并范围

公司名称	注册地	注册资本	持股比例	表决权比例	级次	新设/合并	首次纳入合并范围的时间
厦门联芯	福建省厦门市	人民币 1,269,779.40 万	14.49%	66.67%	二级子公司	新设	2015 年
山东联暟	山东省济南市	人民币 3,000 万元	100%	100%	二级子公司	新设	2014 年

2、报告期内合并范围变化情况

报告期内公司合并范围无变化。

六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）关键审计事项

大华会计师事务所（特殊普通合伙）确定下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

1、收入确认；

2、存货跌价准备；

3、固定资产初始及后续计量。

（二）报告期内采用的主要会计政策和会计估计

1、遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告期公司的财务状况、经营成果、现金流量等有关信息。

2、会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日为一个会计年度。本报告期为 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日。

3、记账本位币

采用人民币为记账本位币。

4、外币业务

外币业务交易在初始确认时，采用上月最后一个工作日中国人民银行公布的外汇牌价及国家认可的套算汇率作为折算汇率折合成人民币记账。

资产负债表日，外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。

以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的汇兑差额作为公允价值变动损益计入当期损益。如属于可供出售外币非货币性项目的，形成的汇兑差额计入其他综合收益。

5、应收款项

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准：金额在 1000 万元以上（含）。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项：

（1）信用风险特征组合的确定依据：

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类
余额百分比组合	1、无风险组合：根据业务性质，判断无信用风险 2、纳入合并范围的关联方组合 3、特定对象组合：特定对象包括：员工暂支备用金、保证金及押金

（2）根据信用风险特征组合确定的计提方法：

①采用账龄分析法计提坏账准备

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1－2 年（含 2 年）	10.00	30.00
2－3 年（含 3 年）	50.00	60.00
3 年以上	100.00	100.00

②采用余额百分比法计提坏账准备

组合名称	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
上市申报中介机构服务费	不适用	0.00
纳入合并范围的关联方组合	0.00	0.00
员工暂支备用金、保证金及押金	不适用	5.00

③单项金额虽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为：存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项。

坏账准备的计提方法为：根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。

（3）其他计提方法说明

对应收票据、应收利息、应收股利等其他应收款项，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。

6、存货

（1）存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、在产品、库存商品等。

（2）存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按移动加权平均法计价。

（3）存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的库存商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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已

计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

（4）存货的盘存制度

采用永续盘存制。

（5）低值易耗品和包装物的摊销方法

A 低值易耗品采用一次转销法；

B 包装物采用一次转销法。

6、固定资产

（1）固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

A 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

B 该固定资产的成本能够可靠地计量。

（2）固定资产初始计量

本公司固定资产按成本进行初始计量。

A 外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。

B 自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

C 投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。

D 购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

（3）固定资产后续计量及处置

A 固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净

残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、折旧年限和年折旧率如下：

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	20-40	0	2.5-5.00
机器设备	年限平均法	6-7	0	14.30-16.67
运输设备	年限平均法	6-7	0	14.30-16.67
办公设备	年限平均法	3-7	0	14.30-33.33

B 固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的，在发生时计入当期损益。

C 固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（4）融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

A 在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司。

B 本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权。

C 即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

D 本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。

E 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提融资租入固定资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

7、在建工程

（1）在建工程初始计量

本公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、交纳的相关税费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等。

（2）在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

8、无形资产与开发支出

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括土地使用权、软件、专利权、权利金等。

（1）无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满

足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

（2）无形资产的后续计量

本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

A 使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	土地出让合同规定的年限
软件	3-5 年	软件合同规定的年限或预期经济使用寿命
专利使用权	5-10 年	专利授权使用合同规定的年限或预期经济使用寿命
专有技术使用权	5 年	专有技术授权使用合同规定的年限或预期经济使用寿命

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

经复核，本报告期内各期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（3）划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

（4）开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

A 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；

B 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

C 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

D 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；

F 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

9、长期资产减值

本公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长期资产存在减值迹象的，以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产可收回金额的估计，根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

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。

在对商誉进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同

效应中受益的资产组或资产组组合。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

10、预计负债

（1）预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

该义务是本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本公司；

该义务的金额能够可靠地计量。

（2）预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

11、收入

（1）销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

公司目前销售商品收入确认有如下两种情形：

内销：客户委托的第三方物流公司自公司取货的，以客户或者其委托的物流公司签收、并办理出厂手续确认收入；客户指定送货至交货地点的，以取得物流公司快递签收确认收入。

外销：根据本公司与客户约定的外销贸易术语条款分别确认收入。其中工厂交货的 EXW 贸易术语下，以客户或者其委托的物流公司签收、并办理出厂手续确认收入；在货交承运人的 FCA 及 CIP 贸易术语下，以将货物交付给承运人并完成海关报关手续后确认收入。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

（2）确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

A 利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

B 使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（3）提供劳务收入的确认依据和方法

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

A 收入的金额能够可靠地计量；

B 相关的经济利益很可能流入企业；

C 交易的完工进度能够可靠地确定；

D 交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

A 已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照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。

B 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的，将销售商品的部分作为销售商品处理，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理。

本公司劳务收入主要为客户提供 SOC 芯片后端的设计服务，以交付最终版 GDSII（集成电路版图的数据库文件）并取得客户验收单作为收入确认时点。

（4）附回购条件的资产转让

公司销售产品或转让其他资产时，与购买方签订了所销售的产品或转让资产回购协议，根据协议条款判断销售商品是否满足收入确认条件。如售后回购属于融资交易，则在交付产品或资产时，本公司不确认销售收入。回购价款大于销售价款的差额，在回购期间按期计提利息，计入财务费用。

（三）重要会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更

本报告期主要会计政策未发生变更。

2、会计估计变更

本报告期主要会计估计未发生变更。

（四）财务报表列报项目变更说明

（1）财政部于 2016 年 12 月 3 日发布了《增值税会计处理规定》〔财会〔2016〕22 号）。

《增值税会计处理规定》规定：全面试行营业税改征增值税后，“营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”科目，该科目核算企业经营活动发生的消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费；利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。

《增值税会计处理规定》还明确要求“应交税费”科目下的“应交增值税”、“未交增值税”、“待抵扣进项税额”、“待认证进项税额”、“增值税留抵税额”等明细科目期末借方余额应根据情况，在资产负债表中的“其他流动资产”或“其他非流动资产”项目列示；“应交税费——待转销项税额”等科目期末贷方余额应根据情况，在资产负债表中的“其他流动负债”或“其他非流动负债”项目列示。

公司已根据《增值税会计处理规定》，对于 2016 年 5 月 1 日至该规定施行之间发生的交易由于该规定而影响的资产、负债和损益等财务报表列报项目金额进行了调整，包括将 2016 年 5 月 1 日之后发生的房产税、土地使用税、车船使用税和印花税等从“管理费用”调整至“税金及附加”；对于 2016 年 1 月 1 日至 4 月 30 日期间发生的交易，不予追溯调整。

（2）财政部于 2017 年 4 月 28 日印发了《关于印发《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》的通知》（财会[2017]13 号），于 2017 年 5 月 10 日印发了《关于印发修订《企业会计准则第 16 号-政府补助》的通知》（财会[2017]15 号），以及于 2017 年 12 月 25 日发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会[2017]30 号)，对企业财务报表格式进行了修订：要求企业对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助按照《企业会计准则第 16 号-政府补助》规定采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至该准则施行日之间新增的政府补助根据《企业会计准则第 16 号-政府补助》规定进行调整。在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，将自 2017 年 1 月 1 日起与企业日常活动有关的政府补助从“营业外收入”重分类至“其他收益”；在“营业利润”项目之上单独列报“资产处置收益”；在“净利润”项下，增加“持续经营损益”、“终止经营损益”二项披露项目等。本公司按照新准则的衔接规

定采用未来适用法，不对 2016 年度财务报表进行追溯调整。

（3）财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），对一般企业财务报表格式进行了修订，归并部分资产负债表项目，拆分部分利润表项目；并于 2018 年 9 月 7 日发布了《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，明确要求代扣个人所得税手续费返还在“其他收益”列报，实际收到的政府补助，无论是与资产相关还是与收益相关，在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报等。

公司已经根据新的企业财务报表格式的要求编制财务报表，财务报表的列报项目因此发生变更的，已经按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据进行了调整。

上述报告期内的变更只是报表列报进行了变更，对于股东权益总额、利润总额、净利润均无影响。

（1）财政部于 2016 年 12 月 3 日发布了《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22 号）。

《增值税会计处理规定》规定：全面试行营业税改征增值税后，“营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”科目，该科目核算企业经营活动发生的消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费；利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。

《增值税会计处理规定》还明确要求“应交税费”科目下的“应交增值税”、“未交增值税”、“待抵扣进项税额”、“待认证进项税额”、“增值税留抵税额”等明细科目期末借方余额应根据情况，在资产负债表中的“其他流动资产”或“其他非流动资产”项目列示；“应交税费——待转销项税额”等科目期末贷方余额应根据情况，在资产负债表中的“其他流动负债”或“其他非流动负债”项目列示。

本公司已根据《增值税会计处理规定》中与财务报表相关项目列示的相关规定调整财务报表项目的列报。

（2）财政部于 2017 年 4 月 28 日印发了《关于印发《企业会计准则第 42

号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》的通知》（财会[2017]13 号），于 2017 年 5 月 10 日印发了《关于印发修订《企业会计准则第 16 号-政府补助》的通知》（财会[2017]15 号），以及于 2017 年 12 月 25 日发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会[2017]30 号)，对企业财务报表格式进行了修订：要求企业对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助按照《企业会计准则第 16 号-政府补助》规定采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至该准则施行日之间新增的政府补助根据《企业会计准则第 16 号-政府补助》规定进行调整。在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，将自 2017 年 1 月 1 日起与企业日常活动有关的政府补助从“营业外收入”重分类至“其他收益”；在“营业利润”项目之上单独列报“资产处置收益”“净利润”项下，增加“持续经营损益”、“终止经营损益”二项披露项目等。本公司按照新准则的衔接规定采用未来适用法，不对比较财务报表进行调整。

本次变更对利润总额、净利润无影响。

（3）根据财政部 2018 年 7 月 2 日发布的《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）规定，本公司属于执行企业会计准则的非金融企业中，尚未执行新金融准则和新收入准则的企业，按照通知中规定的格式对财务报表格式进行了修订。

本公司采用追溯调整法进行会计处理，并对可比年度财务报表数据进行调整。

七、报告期内非经常性损益

本公司报告期内非经常性损益项目及金额如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动资产处置损益	0.43	8.46	-54.22
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	104,877.73	34,428.96	3,428.54
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	354.28	-405.41	52.31
其他符合非经常性损益定义的损益项目	261.95	-	-
非经常性损益对利润总额的影响	**105,494.39**	**34,032.01**	**3,426.63**
减：所得税影响额	220.78	59.77	32.92

少数股东损益影响额（税后）	87,636.26	26,547.23	2,204.69
归属于母公司股东的非经常性损益净额	17,637.35	7,425.01	1,189.02
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	-14,644.63	-296.22	-15,579.52

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司非经常性损益对利润总额的影响金额分别为 3,426.63 万元、34,032.01 万元和 105,494.39 万元，对归属于母公司所有者的净利润的影响金额分别为 1,189.02 万元、7,425.01 万元和 17,637.35 万元。

八、主要税种及税收政策

（一）公司主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物、应税销售服务收入	17%或 16%，6%、0%
城市维护建设税	实缴流转税税额	7%
教育费附加	实缴流转税税额	3%
地方教育费附加	实缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	见下表
房产税	按照房产原值的 70%（或租金收入）为纳税基准	1.2%、12%

不同纳税主体所得税税率说明：

纳税主体名称	适用所得税税率
和舰芯片	15%
厦门联芯	25%
山东联暻	25%、0%

（二）税收优惠政策及依据

1、和舰芯片企业所得税

2014 年 9 月 2 日，经江苏省科学技术厅、财政厅、国家税务局、地方税务局批准，本公司被认定为高新技术企业，证书编号：GR201432001302，期限为 2014 年-2016 年。根据高新技术企业认定和税收优惠的相关政策，2016 年按 15%的税率计缴企业所得税。

2017 年 11 月 17 日，经江苏省科学技术厅、财政厅、国家税务局、地方税务局批准，本公司被重新认定为高新技术企业,证书编号：GR201732001868，期限为 2017 年-2019 年。根据高新技术企业认定和税收优惠的相关政策，2017 年-2018 年按 15%的税率计缴企业所得税。

2、厦门联芯增值税

根据财政部《关于退还集成电路企业采购设备增值税期末留抵税额的通知》财税[2011]107 号文件的规定，厦门联芯属于国家批准的集成电路重大项目企业，享受购进设备形成的增值税期末留抵税额准予退还的增值税优惠政策。

3、山东联曜

（1）增值税

根据财税[2016]36 号财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知的规定，山东联曜提供的技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务类收入经主管税务机关备案后享受免征增值税的优惠政策。

（2）企业所得税

根据财政部、国家税务总局《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》财税[2012]27 号文件规定，我国境内新办的集成电路设计企业和符合条件的软件企业，在 2017 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。山东联曜公司 2017 年度为首个获利年度，自 2017 年-2018 年享受免征企业所得税的优惠政策。

九、主要财务指标

（一）基本财务指标

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
流动比率（倍）	1.73	0.89	0.68
速动比率（倍）	1.64	0.84	0.64
合并资产负债率（%）	58.78%	65.62%	62.88%
资产负债率(母公司)(%)	11.27%	6.71%	11.38%
应收账款周转率（次）	5.18	5.37	5.63
存货周转率（次）	5.28	5.66	3.50
息税折旧摊销前利润（万元）	113,496.61	152,276.68	-46,915.48
归属于发行人股东的净利润（万元）	2,992.72	7,128.79	-14,390.50
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-14,644.63	-296.22	-15,579.52

研发投入占营业收入的比例（%）	10.45%	8.67%	10.04%
利息保障倍数（倍）	-8.37	-3.10	-9.53
每股经营活动的现金净流量（元）	1.00	-	-
每股净现金流量（元）	0.13	-	-
归属于发行人股东的每股净资产（元）	1.39	-	-

注：上述财务指标的计算方法如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%

应收账款周转率=主营业务收入/应收账款平均余额

存货周转率=主营业务成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销

归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于发行人股东的净利润-非经常性损益

研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金流量净额/期末股本总额

归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司股东权益的净资产/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

公司最近三年净资产收益率和每股收益情况如下：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2018 年度	0.6896%	0.01	0.01
	2017 年度	1.7575%	-	-
	2016 年度	-3.6333%	-	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2018 年度	-3.3746%	-0.05	-0.05
	2017 年度	-0.0730%	-	-
	2016 年度	-3.9335%	-	-

注：上述加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益是根据中国证券

监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的要求编制。计算过程如下：

1、加权平均净资产收益率=P/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

报告期发生了同一控制下企业合并，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

2、基本每股收益=P÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益=[P＋（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息－转换费用）×（1－所得税率）]/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk＋认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。

十、公司经营成果分析

公司主要从事 12 英寸及 8 英寸晶圆研发制造业务，晶圆制造涵盖 28nm、

40nm、90nm、0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 等制程。

报告期内，公司盈利情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	369,403.22	9.95%	335,988.64	78.94%	187,764.48	-
营业成本	500,378.71	25.58%	398,439.07	164.54%	150,616.98	-
营业利润	-206,563.94	-	-106,918.49	-	-106,365.42	-
利润总额	-252,079.02	-	-120,188.46	-	-110,368.05	-
净利润	-260,188.96	-	-126,678.46	-	-114,938.96	-
归属于母公司股东的净利润	2,992.72	-58.02%	7,128.79	-	-14,390.50	-

报告期内，公司业务规模持续扩大，公司营业收入从2016年的187,764.48万元增长至2018年的369,403.22万元，复合年均增长率达到40.26%。

2016年、2017年和2018年，公司的净利润分别为-114,938.96万元、-126,678.46万元、-260,188.96万元。

2017年和2018年公司净利润为负，主要因为厦门联芯计入成本的固定资产折旧和无形资产摊销金额分别为178,498.90万元、269,898.24万元，金额较大导致营业收入无法覆盖营业成本，由此导致毛利率为负，且存货计提存货跌价损失和亏损合同计提预计负债。

2016年公司净利润为负，主要原因有：（1）厦门联芯固定资产和无形资产投入较大，导致营业成本较高，由此导致毛利率为负，且存货计提存货跌价损失和亏损合同计提预计负债；（2）厦门联芯2016年11月建成投产，当年生产调试产生大额工艺流程测试支出及研发投入较大；（3）2016年美元对人民币汇率持续升值，公司大额的美元负债产生较大金额的汇兑损失。

（一）营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	收入	比重	收入	比重	收入	比重
主营业务收入	357,062.44	96.66%	323,579.19	96.31%	184,587.73	98.31%
其他业务收入	12,340.78	3.34%	12,409.46	3.69%	3,176.75	1.69%
营业总收入	**369,403.22**	**100%**	**335,988.64**	**100%**	**187,764.48**	**100%**

2016 年、2017 年和 2018 年，公司主营业务收入分别为 184,587.73 万元、

323,579.19 万元、357,062.44 万元，占营业收入的比例分别为 98.31%、96.31%、96.66%，主营业务突出。公司其他业务收入主要是原材料和光罩销售收入、咨询服务收入、营销支持收入等。

1、主营业务收入结构分析

（1）报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
12 英寸	131,559.81	36.85%	110,026.21	34.00%	8,068.13	4.37%
8 英寸	222,130.81	62.21%	211,170.61	65.26%	175,363.69	95.00%
晶圆制造合计	**353,690.61**	**99.06%**	**321,196.83**	**99.26%**	**183,431.81**	**99.37%**
设计服务等	**3,371.82**	**0.94%**	**2,382.36**	**0.74%**	**1,155.92**	**0.63%**
合计	**357,062.44**	**100%**	**323,579.19**	**100%**	**184,587.73**	**100%**

公司主要从事 12 英寸及 8 英寸晶圆研发制造业务。报告期内晶圆制造业务收入分别为 183,431.81 万元、321,196.83 万元、353,690.61 万元，占当期主营业务收入的比例均在 99%以上，占比较高。设计服务等业务收入分别为 1,155.92 万元、2,382.36 万元、3,371.82 万元，占当期主营业务收入比例较低，但收入规模不断增长，占比不断提升。

①12 英寸晶圆制造

项目		2018 年	2017 年	2016 年
销售收入	金额（万元）	131,559.81	110,026.21	8,068.13
	变动比例	19.57%	1263.71%	-
销售数量	数量（片）	101,879.00	74,189.00	5,515.00
	变动比例	37.32%	1245.22%	-
销售价格	均价（元/片）	12,913.34	14,830.53	14,629.43
	变动比例	-12.93%	1.37%	-

公司子公司厦门联芯主要从事 12 英寸晶圆制造，涵盖 28nm、40nm、90nm 等制程。报告期内，随着厦门联芯 2016 年 11 月建成投产，公司 12 英寸晶圆制造业务收入占比逐年提升。2016 年、2017 年和 2018 年，公司 12 英寸晶圆制造业务收入分别为 8,068.13 万元、110,026.21 万元和 131,559.81 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 4.37%、34.00%和 36.85%。

2018 年公司 12 英寸晶圆制造业务收入较 2017 年增加 21,533.60 万元，增幅 19.57%，主要由于公司产能的增加和开拓新的客户，公司的销量较 2017 年增加 37.23%；受客户结构和行业市场环境的变化，公司 12 英寸晶圆销售单价较去年

下降 12.93%，销量和价格的变动共同引起销售收入的增长。2017 年公司 12 英寸晶圆制造业务收入较 2016 年增加 101,958.08 万元，增幅 1263.71%，增长幅度较大，主要原因为厦门联芯 2016 年 11 月开始销售，仅 40nm 制程导入生产，营业收入规模较小；2017 年随着公司 28nm 制程导入投产以及厦门联芯 40nm 制程产能的释放导致晶圆销量的迅速增加。

②8 英寸晶圆制造

项目		2018 年	2017 年	2016 年
销售收入	金额（万元）	222,130.81	211,170.61	175,363.69
	变动比例	5.19%	20.42%	-
销售数量	数量（片）	850,707.00	823,022.00	683,092.00
	变动比例	3.36%	20.48%	-
销售价格	均价（元/片）	2,611.13	2,565.80	2,567.20
	变动比例	1.77%	-0.05%	-

公司本部主要从事 8 英寸晶圆制造，涵盖 0.11μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 等制程。2016 年、2017 年和 2018 年，公司 8 英寸晶圆制造业务收入分别为 175,363.69 元、211,170.61 万元和 222,130.81 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 95.00%、65.26%和 62.21%。

2018 年公司 8 英寸晶圆制造业务收入较 2017 年增加 10,960.20 万元，增幅 5.19%，主要由于 8 英寸晶圆产能受限销售数量小幅上升所致。2017 年公司 8 英寸晶圆制造业务收入较 2016 年增加 35,806.92 万元，增幅 20.42%，主要原因为随着市场景气度的提升和新客户的开发，公司 2017 年产能利用率提高，晶圆销量较 2016 年提升 20.48%，导致营业收入的增加。

③设计服务等

公司子公司山东联暻主要从事 IC 设计服务业务。 2016 年、2017 年和 2018 年，公司设计服务等业务收入分别为 1,155.92 万元、2,382.36 万元和 3,371.82 万元，占主营业务收入比例较低。

2、主营业务收入按地区分类

报告期内，公司主营业务收入按地区分类的情况如下：

单位：万元

区域	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
中国大陆	154,867.86	43.37%	166,063.43	51.32%	65,209.89	35.33%
中国台湾	138,047.52	38.66%	118,578.26	36.65%	86,437.51	46.83%

区域	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
其他地区	64,147.06	17.97%	38,937.49	12.03%	32,940.33	17.85%
合计	**357,062.44**	**100%**	**323,579.19**	**100%**	**184,587.73**	**100%**

从营业收入的地区构成来看，随着公司深耕中国大陆地区战略的逐步推进和中国大陆 IC 设计公司的逐渐成熟，公司 2017 年来自于中国大陆的营业收入大幅增长，2018 年来自于中国大陆的营业收入略有下降，但变动不大。中国台湾作为传统的知名 IC 设计公司集中区域，其仍是公司的重点销售区域；同时公司积极开拓其他地区的客户，来自其他地区的收入持续增长。

（二）营业成本变动分析

1、营业成本结构分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
主营业务成本	490,460.25	98.02%	389,086.09	97.65%	148,935.30	98.88%
其他业务成本	9,918.47	1.98%	9,352.98	2.35%	1,681.68	1.12%
合计	**500,378.71**	**100%**	**398,439.07**	**100%**	**150,616.98**	**100%**

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司营业成本分别为 150,616.98 万元、398,439.07 万元和 500,378.71 万元，其中主营业务成本分别为 148,935.30 万元、389,086.09 万元和 490,460.25 万元，主营业务成本占营业成本比重均超过 97%。2016 年度至 2018 年度，公司营业成本年均复合增长率达到 82.27%，大于同期营业收入年均复合增长率，主要原因为厦门联芯 2016 年 11 月建成投产，因公司属于资金和技术密集型行业，前期固定资产和无形资产投入较大，且折旧和摊销期限较短，在折旧摊销期内固定资产折旧和无形资产摊销较大，导致前期营业成本金额较大，使得营业成本的增长远大于营业收入的增长。

2、主营业务成本结构分析

（1）报告期内，公司主营业务成本分业务模式情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
12 英寸	338,057.00	68.93%	247,871.48	63.71%	21,800.16	14.64%
8 英寸	150,689.88	30.72%	140,526.68	36.12%	126,842.67	85.17%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
晶圆制造合计	**488,746.88**	**99.65%**	**388,398.15**	**99.82%**	**148,642.83**	**99.80%**
设计服务	**1,713.37**	**0.35%**	**687.94**	**0.18%**	**292.47**	**0.20%**
合计	**490,460.25**	**100%**	**389,086.09**	**100%**	**148,935.30**	**100%**

报告期内公司晶圆制造业务主营业务成本分别为 148,642.83 万元、388,398.15 万元和 488,746.88 万元，占当期主营业务成本的比例分别为 99.80%、99.82%和 99.65%，占比较高。

报告期内，公司 12 英寸晶圆制造主营业务成本分别为 21,800.16 万元、247,871.48 万元、338,057.00 万元，占当期主营业务成本的比例分别为 14.64%、63.71%、68.93%。12 英寸晶圆制造成本占比持续上升，主要是由于厦门联芯作为 12 英寸晶圆制造企业，建厂初期机器设备和技术投入巨大，根据行业惯例相应的折旧摊销年限较短，因此计入营业成本中的折旧摊销金额较高，营业成本快速上升。2018 年末厦门联芯固定资产机器设备原值 1,588,686.81 万元和无形资产原值 255,214.86 万元。

（2）报告期内，公司主营业务成本构成按投入分类情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直接材料	95,813.95	19.54%	87,805.41	22.57%	53,223.92	35.74%
直接人工	16,383.37	3.34%	15,124.97	3.89%	10,401.49	6.98%
制造费用	378,262.93	77.12%	286,155.71	73.55%	85,309.89	57.28%
合计	**490,460.25**	**100%**	**389,086.09**	**100%**	**148,935.30**	**100%**

报告期内，公司主营业务成本主要为直接材料和制造费用。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司直接材料和制造费用合计占当期主营业务成本的比例分别为 93.02%、96.11%和 96.66%。直接材料和制造费用占比较高，主要是因为公司晶圆制造在生产过程中需消耗大量的原材料，且子公司厦门联芯建成投产前期固定资产折旧和无形资产摊销较大导致制造费用较高所致。

报告期分主要产品主营业务成本构成情况如下：

①12 英寸晶圆制造

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直接材料	36,029.39	10.66%	31,948.31	12.89%	3,955.42	18.14%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直接人工	2,156.31	0.64%	2,113.65	0.85%	136.86	0.63%
制造费用	299,871.30	88.70%	213,809.52	86.26%	17,707.88	81.23%
合计	**338,057.00**	**100%**	**247,871.48**	**100%**	**21,800.16**	**100%**

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司 12 英寸晶圆制造直接材料、直接人工及制造费用占其主营业务成本的比重较为稳定。报告期内直接材料随收入增加而增加但占主营业务成本的比例不断降低，制造费用占主营业务成本的比例有所上升，其主要原因为厦门联芯的建设和逐渐量产，固定资产设备折旧和无形资产摊销逐渐增加。报告期内，直接人工成本占主营业务成本的比例较低，主要是由于厦门联芯生产自动化程度较高所需人工较少所致。

②8 英寸晶圆制造

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直接材料	58,270.62	38.67%	55,642.63	39.60%	49,268.50	38.84%
直接人工	14,066.12	9.33%	12,600.08	8.97%	10,009.19	7.89%
制造费用	78,353.13	52.00%	72,283.97	51.44%	67,564.98	53.27%
合计	**150,689.88**	**100%**	**140,526.68**	**100%**	**126,842.67**	**100%**

报告期内，公司 8 英寸晶圆制造直接材料、直接人工及制造费用占其主营业务成本的比例较为稳定。

（三）营业毛利和毛利率分析

1、报告期内，公司的毛利率及变化情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	369,403.22	335,988.64	187,764.48
营业成本	500,378.71	398,439.07	150,616.98
营业毛利	-130,975.50	-62,450.43	37,147.50
其中：主营业务毛利	-133,397.81	-65,506.91	35,652.43
其他业务毛利	2,422.31	3,056.48	1,495.08
综合毛利率	-35.46%	-18.59%	19.78%
主营业务毛利率	-37.36%	-20.24%	19.31%

2016年度、2017年度和2018年度，公司的综合毛利率分别为19.78%、-18.59%和-35.46%。公司综合毛利率持续下滑，并出现毛利率为负的原因为厦门联芯建设投产购置设备和无形资产金额较大，导致投产前期固定成本分摊较大，造成营

业成本大于营业收入引起。

2、公司毛利率情况及变化

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利率	变动额	毛利率	变动额	毛利率	变动额
12 英寸	-156.96%	-31.68%	-125.28%	44.92%	-170.20%	-
8 英寸	32.16%	-1.29%	33.45%	5.78%	27.67%	-
晶圆制造合计	**-38.18%**	**-17.26%**	**-20.92%**	**-39.89%**	**18.97%**	**-**
设计服务	**49.19%**	**-21.93%**	**71.12%**	**-3.58%**	**74.70%**	**-**
合计	**-37.36%**	**-17.12%**	**-20.24%**	**-39.55%**	**19.31%**	**-**

报告期内，公司主要从事 12 英寸及 8 英寸晶圆研发制造业务，分业务毛利率分析如下：

（1）12 英寸晶圆制造

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司 12 英寸晶圆制造业务的毛利率分别为-170.20%、-125.28%和-156.96%，毛利率为负的原因为厦门联芯建设投产购置设备和无形资产金额较大，导致投产前期固定成本分摊较大，造成营业成本大于营业收入引起。随着厦门联芯产能的逐步释放和营收规模的增加，公司 12 英寸晶圆制造服务毛利率有所提升。2018 年度毛利率较 2017 年度下降 31.68%，主要原因为产能的增加和产能利用率有所下滑引起单位成本上升所致。2017 年度毛利率较 2016 年度上升 44.92%，原因为产销量的增加引起单位成本下降所致。

（2）8 英寸晶圆制造

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司 8 英寸晶圆制造业务的毛利率分别为 27.67%、33.45%和 32.16%。2018 年度毛利率较 2017 年度下降 1.29%，原因主要为产品平均单价下降引起。2017 年度毛利率较 2016 年度上升 5.78%，主要原因为 2017 公司产能利用率的增加引起单位成本下降所致。

（3）设计服务

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司设计服务业务的毛利率分别为 74.70%、71.12%、49.19%，毛利率较高。2018 年度设计服务业务毛利率较 2017 年度下降 21.93%，原因主要是公司 2018 年新增的设计服务非前期传统设计服务，需涉及委外采购导致成本增加，因此毛利率降低。

3、同行业上市公司比较

公司与可比上市公司综合毛利率对比情况如下：

公司简称	毛利率		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中芯国际	22.22%	23.89%	29.16%
华虹半导体	33.45%	33.06%	30.54%
可比公司均值	**27.84%**	**24.17%**	**24.49%**
本公司	**-35.46%**	**-18.59%**	**19.78%**
其中：8 英寸	**32.16%**	**33.45%**	**27.67%**

注：2018 年中芯国际和华虹半导体为公司业绩预告数据，下同。

因厦门联芯在报告期内新建投产，前期固定资产折旧和无形资产摊销较大，引起营业成本大于营业收入，导致公司综合毛利率持续下滑且 2017 年度和 2018 年度为负。受此影响，公司综合毛利率显著低于同行业可比上市公司综合毛利率。母公司与华虹半导体同样提供 8 英寸晶圆制造业务，报告期内公司 8 英寸晶圆制造毛利率与华虹半导体毛利率差异不大。

（四）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售费用	7,751.36	6,298.16	2,065.70
管理费用	20,181.71	14,919.46	50,037.18
研发费用	38,599.99	29,122.73	18,846.08
财务费用	42,743.10	-16,672.88	37,067.30
期间费用合计	**109,276.16**	**33,667.48**	**108,016.26**
销售费用/期间费用	7.09%	18.71%	1.91%
管理费用/期间费用	18.47%	44.31%	46.32%
研发费用/期间费用	35.32%	86.50%	17.45%
财务费用/期间费用	39.11%	-49.52%	34.32%
营业收入	**369,403.22**	**335,988.64**	**187,764.48**
销售费用/营业收入	2.10%	1.87%	1.10%
管理费用/营业收入	5.46%	4.44%	26.65%
研发费用/营业收入	10.45%	8.67%	10.04%
财务费用/营业收入	11.57%	-4.96%	19.74%
期间费用/营业收入	**29.58%**	**10.02%**	**57.53%**

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，期间费用的总额分别为 108,016.26 万元、33,667.48 万元和 109,276.16 万元，占相应年度营业收入的比例分别为 57.53%、10.02%和 29.58%。

2018 年度期间费用占营业收入比例为 29.58%，较 2017 年大幅上升，主要原

因为汇率波动引起较大汇兑损失，公司财务费用率大幅上升。

2017 年度期间费用占营业收入比例为 10.02%，较 2016 年度下降较大，主要的原因为：（1）2016 年厦门联芯试产及调试导致工艺流程测试支出较大，2017 年无工艺流程测试支出，管理费用率下降；（2）汇率波动引起较大汇兑收益，公司财务费用率大幅下降。

2016 年度期间费用占营业收入比例为 57.53%，比例较高的原因为：（1）2016 年厦门联芯投产，前期试产及调试导致工艺流程测试支出较大，管理费用率较高；（2）公司引进和开发 40nm 制程技术，研发投入较大，研发费用率较高；（3）当年汇率变动引起较大汇兑损失，公司财务费用率较高。

1、销售费用

（1）销售费用分析

报告期内，公司销售费用的主要项目如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,131.57	27.50%	1,830.71	29.07%	928.97	44.97%
样品费	4,702.19	60.66%	3,845.38	61.06%	658.27	31.87%
销售运杂费	519.06	6.70%	268.33	4.26%	197.04	9.54%
技术服务费	157.69	2.03%	120.00	1.91%	83.26	4.03%
差旅费	87.50	1.13%	85.80	1.36%	61.57	2.98%
广告宣传费	50.36	0.65%	43.97	0.70%	45.13	2.18%
业务招待费	33.66	0.43%	34.77	0.55%	32.54	1.58%
折旧费	28.11	0.36%	27.07	0.43%	20.18	0.98%
其他	41.21	0.53%	42.13	0.67%	38.74	1.88%
合计	**7,751.36**	**100%**	**6,298.16**	**100%**	**2,065.70**	**100%**
占营业收入比例		**2.10%**		**1.87%**		**1.10%**

公司销售费用主要为销售部门职工薪酬、样品费、销售运杂费，三项合计分别占公司各期销售费用的 86.38%、94.39%和 94.86%。2017 年度销售费用较 2016 年度增加 4,232.47 万元，增幅为 204.89%，主要原因为厦门联芯销售增加引起的职工薪酬、样品费用、销售运杂费和技术服务费增加所致。

公司销售费用中的职工薪酬主要包括销售部门人员的的工资、奖金和津贴等。2018 年度公司销售部门职工薪酬比 2017 年度增加 300.86 万元，增幅为 16.43%，主要原因为公司整体营收增加相应销售人员薪酬增加引起。公司 2017 年度销售部门职工薪酬比 2016 年度增加 901.74 万元，增幅为 97.07%，主要原因

为厦门联芯销售人员增加及公司整体营收增加相应销售人员薪酬增加引起。

公司销售费用中的样品费主要系公司为验证产品质量并提升产品良率等目的，向客户移交样品以检测样品质量，以便后续产品量产出售的品质及制程都符合客户需求。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司样品费分别为 658.27 万元、3,845.38 万元、4,702.19 万元。2017 年度公司样品费较 2016 年度增加 3,187.11 万元，增幅 484.17%，主要原因为厦门联芯新建投产，新产品上量较多需频繁进行产品验证，故发生的样品费较多。

公司销售费用中的运杂费主要系销售产品时发生的运输费、进出口清关费、代理费以及保险费等。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司运杂费分别为 197.04 万元、268.33 万元、519.06 万元。2018 年公司运杂费较 2017 年增加 250.73 万元，增幅 93.44%，主要是由于厦门联芯 2017 年外销客户的运输方式主要采取 FCA 方式，2018 年新增外销客户采取 CIP 方式，公司运杂费和公司的外销收入规模的变动和外销的运输方式相匹配。

报告期内公司发生的技术服务费为公司向联华电子支付的由其为公司在台湾地区的客户提供营销支持服务的相关费用，具体参见本招股书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”相关内容。

（2）销售费用占营业收入比例与同行业上市公司比较情况

公司销售费用占营业收入比例与同行业上市公司比较情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中芯国际	0.89%	1.15%	1.20%
华虹半导体	0.80%	0.88%	0.93%
平均值	**0.85%**	**1.02%**	**1.07%**
本公司	**2.10%**	**1.87%**	**1.10%**

*因同行业上市公司年报未披露销售费用明细，故分析同比大额异常变动。

公司 2016 年度销售费用占营业收入比例与同行业上市公司水平接近。2017 年度和 2018 年度销售费用占营业收入比例远高于同行业上市公司水平的原因主要为公司为验证 12 英寸产品和提升良率等工程需求，发生的样品费用较大引起。

2、管理费用

（1）管理费用分析

报告期内，公司管理费用的主要项目如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	11,547.49	57.22%	6,752.81	45.26%	5,047.77	10.09%
折旧及摊销	4,702.01	23.30%	4,647.56	31.15%	3,421.23	6.84%
办公及维修费	2,104.90	10.43%	1,987.69	13.32%	1,956.41	3.91%
服务费	716.13	3.55%	478.04	3.20%	274.89	0.55%
差旅交通费	165.21	0.82%	106.98	0.72%	88.37	0.18%
安全及防护设施费	539.50	2.67%	638.37	4.28%	380.79	0.76%
保险费	150.02	0.74%	117.70	0.79%	88.07	0.18%
工艺流程测试费	-	-	-	-	36,783.55	73.51%
其他税费	-	-	-	-	444.37	0.89%
劳务费	209.93	1.04%	89.80	0.60%	1,497.30	2.99%
其他	46.51	0.23%	100.50	0.67%	54.44	0.11%
合计	**20,181.71**	**100%**	**14,919.46**	**100%**	**50,037.18**	**100%**
占营业收入比例		**5.46%**		**4.44%**		**26.65%**

报告期内，公司管理费用分别为 50,037.18 万元、14,919.46 万元和 20,181.71 万元，占当期营业收入的比例分别为 26.65%、4.44%和 5.46%。

公司管理费用主要为管理部门薪酬费用、分摊的折旧摊销费用、办公及维修费和工艺流程测试支出，合计分别占公司各期整体管理费用的 94.35%、89.74%和 90.95%。2016 年度公司管理费用占营业收入的比例为 26.65%，占比较高，主要原因为厦门联芯 2016 年开始生产，前期试生产、工艺调试等大额支出计入管理费用所致。

公司管理费用中的职工薪酬主要包括计入管理费用的人员工资、奖金和津贴及宿舍费用、班车费等。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司职工薪酬分别为 5,047.77 万元、6,752.81 万元、11,547.49 万元，2017 年度、2018 年度管理部门职工薪酬比上年同期分别增加 1,705.05 万元、4,794.67 万元，增长幅度较大，主要原因是：（1）由于管理人员数量的增加和公司每年整体调薪；（2）由于厦门联芯于 2017 年 4 月开始为员工租赁人才房导致宿舍费用增加。

报告期内公司发生的劳务费主要为联华电子为厦门联芯和山东联曜培训员工发生的相关费用，具体参见本招股书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”相关内容。

（2）管理费用占营业收入比重与同行业上市公司比较情况

公司管理费用占营业收入比例与同行业上市公司比较情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中芯国际	-	6.38%	5.40%
华虹半导体	12.56%	13.23%	13.34%
平均值	**12.56%**	**9.80%**	**9.37%**
本公司	**5.46%**	**4.44%**	**26.65%**

*因同行业上市公司年报未披露管理费用明细，故分析同比大额异常变动。

公司 2016 年度管理费用占营业收入比例远高于与同行业上市公司平均水平的原因为厦门联芯 2016 年开始生产，前期试生产、工艺调试等大额支出计入管理费用所致。

3、研发费用

（1）报告期内，本公司研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发费用	38,599.99	29,122.73	18,846.08
占营业收入比例	10.45%	8.67%	10.04%

报告期内，本公司持续加大在研发方面的投入， 2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司研发费用分别为 18,846.08 万元、29,122.73 万元和 38,599.99 万元，占当期营业收入的比例分别为 10.04%、8.67%和 10.45%。报告期研发费用金额不断增长的原因主要系厦门联芯 12 英寸晶圆制造建成投产，公司在 28nm 和 40nm 制程的工艺导入和开发上加大了研发投入。

（2）报告期内，本公司研发费用按项目列示如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
28nm 射频工艺技术与产品导入	9,200.81	5,356.60	-
28nm HPCu+(高效能低成本)工艺	9,064.30	150.34	-
0.18μm BCD 高压 60V 工艺	1,868.03	4,033.90	3,384.24
40nm 超低功耗工艺	3,864.08	12,323.68	11,440.14
0.11μm 超小单元可擦写可编程存储器	1,853.07	3,967.00	3,554.68
28nm 车用工艺技术与产品导入	3,947.73	2,763.77	-
0.18μm BCD 低导通电阻高压制程	3,333.69		
0.11μm SP+LL 嵌入式快闪存储器	1,760.78		
28nm S 工艺的机芯片设计	524.23	-	-
55nm 集成电路抗辐射加固库的研发	-	319.24	-
28nm 工艺的 USB2.0 OTG 型号的物理层连接器	-	208.2	-

multi-bit pulse latch 的低功耗 SOC 设计	-	-	467.02
eHV 80nm 技术研发	2,901.23	-	-
55LP 技术研发	282.04	-	-
合计	**38,599.99**	**29,122.73**	**18,846.08**

（3）研发费用占营业收入比重与同行业上市公司比较情况

公司研发费用占营业收入比例与同行业上市公司比较情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中芯国际	-	13.77%	10.92%
华虹半导体	-	6.14%	5.73%
可比公司均值	-	**9.96%**	**8.33%**
本公司	**10.45%**	**8.67%**	**10.04%**

*因同行业上市公司年报未披露研发费用明细，故分析同比大额异常变动。

报告期内，2016 年度、2017 年度研发费用占营业收入比重高于华虹半导体，低于中芯国际，与行业均值差异不大。中芯国际研发费用占营业收入的比重较高，主要由于开发新制程的产品，研发投入较大。

4、财务费用

报告期内，本公司财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息支出	26,895.12	29,295.74	10,481.15
减：利息收入	8,398.53	2,447.74	2,568.13
汇兑损益	23,076.34	-44,497.44	28,303.23
银行手续费及其他	1,170.17	976.57	851.05
合计	**42,743.10**	**-16,672.88**	**37,067.30**
变动额	**59,415.98**	**-53,740.18**	**-**

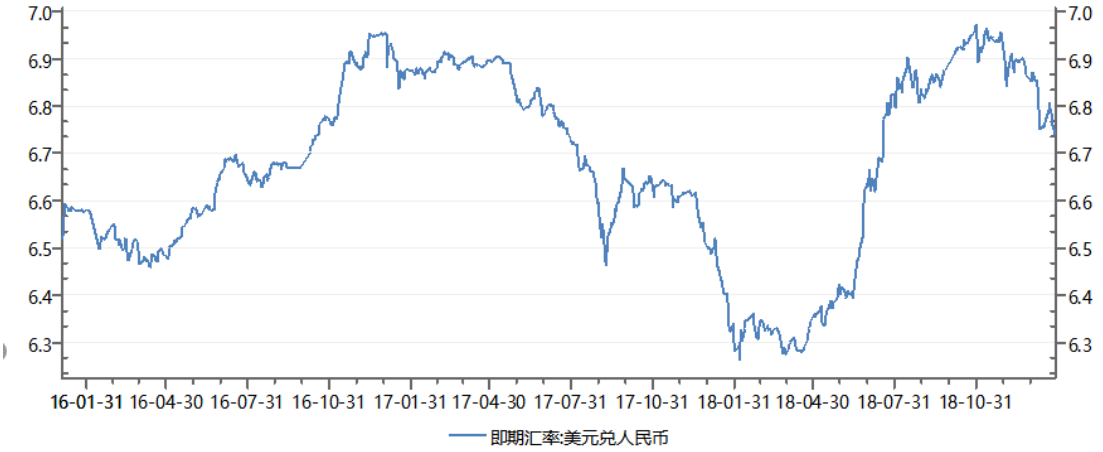
公司财务费用主要为银行借款利息支出、存款利息收入和汇兑损益。报告期内，公司财务费用分别为 37,067.30 万元、-16,672.88 万元和 42,743.10 万元。

公司报告期利息支出增加主要系厦门联芯建设投产需要新增借款的利息支出，与公司借款金额变动保持一致；利息收入主要系公司存款利息收入；银行手续费及其他主要为公司借款手续费及支付的担保费。

公司报告期汇兑损益变动主要因报告期以美元计价的资产和负债变动以及人民币汇率波动的双重影响产生。因厦门联芯建设投产需要借入大额美元长期借款，造成公司外币负债远大于外币资产，2016 年度和 2018 年度，美元对人民币汇率整体处于升值趋势，形成大额汇兑损失；而 2017 年度美元对人民币汇率整

体处于贬值趋势，由此形成大额汇兑收益。

2016 年-2018 年美元兑人民币即期汇率情况如下图：



数据来源：wind

（五）资产减值损失

报告期内，本公司资产减值情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坏账准备	-1,378.73	2,110.11	772.61
存货跌价准备	56,965.56	36,343.31	31,401.35
合计	**55,586.83**	**38,453.42**	**32,173.96**

报告期内，公司资产减值损失主要由存货跌价准备和坏账准备构成，分别为 32,173.96 万元、38,453.42 万元和 55,586.83 万元。

报告期内公司坏账准备分别为 772.61 万元、2,110.11 万元、-1,378.73 万元。2017 年坏账准备较大，主要原因是厦门联芯于 2016 年 11 月开始对外销售，2017 年业务量不断放大，期末应收账款余额较大。

报告期内公司存货跌价准备分别为 31,401.35 万元、36,343.31 万元、56,965.56 万元。2017 年和 2018 年公司存货跌价准备分别较上年同期增加 4,941.97 万元和 20,622.25 万元，主要原因是存货余额随着业务整体增长而增加，按照公司计提政策各期相应计提的存货跌价准备增加。

（六）其他收益

报告期内，本公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
递延收益转入	78,695.26	30,445.71	
直接计入	13,960.60	2,389.24	
所得税源泉扣缴手续费返还	261.95	-	-
合计	**92,917.81**	**32,834.95**	-

本公司自 2017 年 6 月 12 日开始采用修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，将自 2017 年 1 月 1 日起与日常活动有关的政府补助，从利润表“营业外收入”项目调整为利润表“其他收益”项目列报。

报告期内，本公司其他收益明细情况如下：

1、其中递延收益转入情况：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
设备补助	77,850.51	30,090.27
进口设备贴息	546.38	73.08
建设项目补助	190.51	190.51
APMCA53CPU 设计项目补助	49.83	71.06
智能车间补助	25.00	-
苏州工业园区核心产业项目补贴	17.86	-
其他设备补助	7.06	-
环保引导资金	6.93	20.79
节能改造项目扶持补助	1.19	-
合计	**78,695.26**	**30,445.71**

2、其中直接计入其他收益情况：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
流片补助	10,014.13	863.21
研发补助	1,346.50	381.11
土地使用税和房产税补助	1,195.01	192.97
房租补助	621.26	-
用电补助	300.00	450.00
稳岗补贴	122.87	100.94
水电补助	107.87	20.91
其他	104.47	137.39
环保补助	100.00	-
社保补贴	48.49	46.20
节能低碳补贴	-	50.00

人才补助	-	46.50
工业和信息产业转型升级专项资金	-	100.00
合计	**13,960.60**	**2,389.24**

（七）资产处置收益

2016 年度、2017 年度和 2018 年，公司资产处置收益分别为 15.54 万元、11.55 万元和 0.43 万元。报告期内，公司资产处置收益金额总体较小，均为固定资产的处置收益。

（八）营业外收入与支出

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助	150.00	-	3,428.54
供应商违约扣款	262.57	-	-
其他	91.79	53.79	57.35
合计	**504.36**	**53.79**	**3,485.89**

报告期内，营业外收入主要为政府补助，其中大部分为财政贴息和企业发展扶持资金。2017 年度，公司按照财政部修订的《企业会计准则第 16 号—政府补助》对本年度政府补助列报进行调整，与公司日常活动相关的政府补助金额计入其他收益，不再计入营业外收入，使得 2017 年营业外收入金额明显下降。

报告期内，计入营业外收入的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
递延收益转入	-	-	1,976.77
房租补贴	-	-	1,161.99
稳岗补贴	-	-	95.74
社保补贴	-	-	56.30
大宗商品进口增量补助	-	-	60.16
节能低碳专项补助资金	-	-	50.00
其他	-	-	27.58
上市补贴	150.00	-	-
合计	**150.00**	**-**	**3,428.54**

2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
预计合同损失	46,019.36	12,861.47	7,413.72
非流动资产毁损报废损失	-	3.09	69.76
其他	0.08	459.20	5.05
合计	**46,019.44**	**13,323.76**	**7,488.52**

公司营业外支出主要为预计合同损失、非流动资产报废损失、对外捐赠和存货报废损失。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司营业外支出分别为 7,488.52 万元、13,323.76 万元和 46,019.44 万元，公司营业外支出主要为厦门联芯投产初期尚未全部达产而固定资产折旧和无形资产摊销太大因此导致毛利率为负导致合同亏损计提预计负债所致。

2017 年度营业外支出其他项为存货报废损失系厦门翔安区停电导致厦门联芯生产停工，产品报废。2016 年度营业外支出其他项主要为捐赠支出。

（九）所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	8,743.36	7,024.52	5,202.57
递延所得税	-633.41	-534.53	-631.66
合计	**8,109.94**	**6,490.00**	**4,570.92**

报告期内，所得税费用与税前利润的关系如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润总额	-252,079.02	-120,188.46	-110,368.05
按法定/适用税率计算的所得税费用	-37,811.85	-18,028.27	-16,555.21
子公司适用不同税率的影响	-31,235.57	-16,921.22	-14,339.59
调整以前期间所得税的影响	148.11	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失影响	63.58	58.89	73.18
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-29.31
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	77,804.72	41,878.73	35,837.86
研发加计扣除	-939.32	-552.53	-490.57
境外所得扣缴所得税	80.28	54.39	74.55
所得税费用	**8,109.94**	**6,490.00**	**4,570.92**

2016年度、2017年度和2018年度，公司所得税费用分别为4,570.92万元、

6,490.00万元和8,109.94万元。所得税费用的税率明细情况请参见本节“八、（一）主要税种和税率”

（十）税金及附加

报告期内，公司税金及附加情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
城市维护建设税	980.09	1,856.59	1,405.77
教育费附加	700.06	1,326.13	1,004.12
印花税	194.33	242.34	403.40
房产税	1,546.47	1,547.01	394.42
城镇土地使用税	221.25	221.25	130.52
其他	1.52	0.34	-
合　计	**3,643.71**	**5,193.66**	**3,338.24**

报告期内，公司的税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加和房产税，这三项合计金额分别为2,804.32万元、4,729.73万元和 3,226.61 万元。城市维护建设税和教育费附加主要来源于公司缴纳增值税和增值税免抵税额产生的附加税纳税义务。

公司2018年度税金及附加较2017年度下降29.84%，下降幅度较大，主要原因是公司采购设备导致增值税进项税额增加，相应缴纳的增值税金额减少。公司2017年度税金及附加较2016年度增长55.58%，增长较快，主要原因是：（1）公司销售收入增长，相应需缴纳的附加税费相应增长；（2）随着厦门联芯建设投产，公司房屋和土地使用权增加，相应的房产税和城镇土地使用税增加。

（十一）非经常性损益对公司利润的影响

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
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	0.43	8.46	-54.22
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）	104,877.73	34,428.96	3,428.54
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	261.95		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	354.28	-405.41	52.31

非经常性损益合计（影响利润总额）	**105,494.39**	**34,032.01**	**3,426.63**
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	220.78	59.77	32.92
少数股东损益	87,636.26	26,547.23	2,204.69
归属于母公司股东的非经常性损益净额	**17,637.35**	**7,425.01**	**1,189.02**
归属于母公司所有者的净利润	2,992.72	7,128.79	-14,390.50
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-14,644.63	-296.22	-15,579.52
非经常性损益净额（扣除影响数后）占归属于母公司所有者的净利润的比例	589.34%	104.16%	-8.26%

注：其他符合非经常性损益定义的损益项目为厦门联芯取得的计入其他收益的源泉所得税代扣代缴手续费返还261.95元。

报告期内，公司非经常损益的情况请参见本节“七、报告期内非经常性损益”部分内容。

报告期内，公司非经常损益分别为3,426.63万元、34,032.01万和105,494.39万元。报告期内公司非经常损益主要为计入当期损益的政府补助。

（十二）报告期内净利润情况

报告期内公司净利润情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	同比增幅	金额	同比增幅	金额	同比增幅
净利润	-260,188.96	105.39%	-126,678.46	10.21%	-114,938.96	-
营业收入	369,403.22	9.95%	335,988.64	78.94%	187,764.48	-
销售净利率	-70.43%		-37.70%		-61.21%	

2016年度、2017年度、2018年度公司净利润分别为-114,938.96万元、-126,678.46万元、-260,188.96万元。2018年度公司亏损较2017年度增加133,510.50万元，增加金额较大，主要原因是：（1）厦门联芯尚未全部达产而固定资产折旧和无形资产摊销太大及因此导致毛利率为负且计提存货减值和预计负债所致；（2）美元汇率波动较大，公司美元外债较大导致汇兑损失较大。2017年度公司亏损较2016年度增加11,739.50万元，主要为投产初年尚未全部达产而固定资产折旧和无形资产摊销太大及因此导致毛利率为负且计提存货减值和预计负债所致。

（十三）报告期公司税收缴纳情况

1、所得税

单位：万元

期　间	期初未交数	本期应交数	汇算清缴退回	本期已交数	期末未交数
2018 年度	1,632.45	8,743.36	323.12	8,458.11	2,240.81
2017 年度	2,009.22	7,024.52	-	7,401.29	1,632.45
2016 年度	2,773.13	5,202.57	43.25	6,009.74	2,009.22

2、增值税

单位：万元

期　间	期初 未交数	本期 应交数	出口退税	留抵额 退还	本期 已交数	期末 未交数
2018 年度	-214,597.87	-30,588.99	20,733.30	15,963.63	1,565.97	-210,055.90
2017 年度	-178,595.67	-69,846.74	4,472.01	33,581.86	4,209.32	-214,597.87
2016 年度	-1,587.73	-175,726.59	171.65	-	1,453.00	-178,595.67

（十四）尚未盈利及存在累计未弥补亏损的影响

报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润分别为-14,390.50 万元，7,128.79 万元、2,992.72 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为-15,579.52 万元、-296.22 万元、-14,644.63 万元，截止 2018 年末，公司累计未分配利润为-92,672.44 万元。公司上市时尚未盈利且存在累计未弥补亏损，主要原因是公司子公司厦门联芯前期固定资产折旧和无形资产摊销太大导致毛利率为负且需计提存货减值和预计负债所致。

由于公司尚未盈利主要由于折旧摊销金额较大和计提存货减值准备、预计负债，符合行业特点。但报告期内公司经营活动产生的现金流量净额均为正，分别为 126,710.16 万元、291,321.95 万元和 320,550.51 万元。经营活动持续的现金流入可以保障公司现有团队的稳定、引进科研技术人员、加大先进制程及特色制程技术的研发投入。同时受益于产业政策的支持、公司先进的技术和丰富的产品线以及下游需求端的增长，公司的生产经营具有可持续性。

十一、公司资产质量分析

（一）资产状况分析

1、资产的构成及变化

报告期各期末，公司主要资产的构成及变动情况如下：

单位：万元

资产项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
流动资产	663,542.51	27.43%	647,076.45	25.37%	409,192.31	20.88%
非流动资产	1,755,905.76	72.57%	1,903,089.66	74.63%	1,550,385.19	79.12%
资产总计	**2,419,448.28**	**100%**	**2,550,166.11**	**100%**	**1,959,577.51**	**100%**
总资产变动额	**-130,717.83**		**590,588.60**		**-**	
总资产增长率	**-5.13%**		**30.14%**		**-**	

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司资产总额分别为 1,959,577.51 万元、2,550,166.11 万元和 2,419,448.28 万元；其中非流动资产占总资产的比例分别为 79.12%、74.63%和 72.57%，非流动资产占总资产比例较高。

2018 年末公司总资产较 2017 年末减少 130,717.83 万元，降幅 5.13%，总资产减少是因为厦门联芯设备和专有技术使用权的折旧和摊销所致。

2017 年末公司总资产较 2016 年末增长 590,588.60 万元，增幅为 30.14%，总资产增加主要是因为：（1）公司主营业务增长引起货币资金和应收账款增加导致流动资产增加；（2）厦门联芯收到股东增资和取得借款。

2、流动资产的构成及变化

报告期各期末，公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、存货、其他流动资产等项目。公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
货币资金	353,038.56	53.21%	311,707.27	48.17%	154,027.10	37.64%
应收票据及应收账款	54,606.30	8.23%	76,396.06	11.81%	38,191.80	9.33%
预付款项	3,624.70	0.55%	3,399.79	0.53%	2,255.28	0.55%
其他应收款	4,037.13	0.61%	2,665.40	0.41%	3,361.35	0.82%
存货	35,949.67	5.42%	31,548.10	4.88%	23,317.55	5.70%
其他流动资产	212,286.15	31.99%	221,359.81	34.21%	188,039.23	45.95%
流动资产合计	**663,542.51**	**100%**	**647,076.45**	**100%**	**409,192.31**	**100%**
流动资产变动额	**16,466.06**		**237,884.13**		**-**	
流动资产变动率	**2.54%**		**58.14%**		**-**	

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司流动资产分别为 409,192.31 万元、647,076.45 万元和 663,542.51 万元。

2018 年末公司流动资产较 2017 年末增加 16,466.06 万元，增幅为 2.54%，变动较小。2017 年末公司流动资产较 2016 年末增加 237,884.13 万元，增幅为

58.14%，主要是随着公司营收增长带来的货币资金、应收款项和其他流动资产增加所致。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
库存现金	15.00	0.00%	14.00	0.00%	8.00	0.01%
银行存款	349,623.56	99.03%	308,293.27	98.90%	146,419.10	95.06%
其他货币资金	3,400.00	0.96%	3,400.00	1.09%	7,600.00	4.93%
合计	**353,038.56**	**100%**	**311,707.27**	**100%**	**154,027.10**	**100%**
货币资金/总资产		**14.59%**		**12.22%**		**7.86%**
变动额		**41,331.29**		**157,680.17**		**-**
变动率		**13.26%**		**102.37%**		**-**

2016 年末、2017 年末和 2018 年末公司货币资金余额分别为 154,027.10 万元、311,707.27 万元和 353,038.56 万元，占总资产的比重分别为 7.86%、12.22%和 14.59%。

公司的货币资金主要为银行存款，报告期各期末占比分别为 95.06%、98.90%和 99.03%。2018 年末，公司货币资金余额较 2017 年末增加 41,331.29 万元，增幅 13.26%，主要是主营业务增长带来的销售回款增长及厦门联芯股东增资所致。2017 年末，公司货币资金余额较 2016 年末增加 157,680.17 万元，增幅 102.37%，主要是由于主营业务增长所带来的现金流入、收到的政府补助增加以及厦门联芯股东增资所致。

报告期各期末，公司其他货币资金分别为 7,600.00 万元、3,400.00 万元和 3,400.00 万元，主要为公司向银行存入并由银行向海关或工程方开具保函的保证金。

（2）应收票据及应收账款

报告期各期末，公司应收票据及应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
应收票据	-	-	-	-	22.48	0.06%
应收账款	54,606.30	100%	76,396.06	100%	38,169.32	99.94%

合计	**54,606.30**	**100%**	**76,396.06**	**100%**	**38,191.80**	**100%**
变动额		**-21,789.76**		**38,204.26**		**-**
变动率		**-28.52%**		**100.03%**		**-**

1）应收票据

2016 年末，公司应收票据账面价值 22.48 万元，为银行承兑汇票。2017 年末、2018 年末，公司无应收票据余额。

2）应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	57,480.32	80,416.91	40,178.23
坏账准备	2,874.02	4,020.85	2,008.91
应收账款账面价值	**54,606.30**	**76,396.06**	**38,169.32**
应收账款/流动资产	**8.23%**	**11.81%**	**9.33%**
变动额	**-21,789.76**	**38,226.74**	**-**
变动率	**-28.52%**	**100.15%**	**-**

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应收账款账面价值分别为 38,169.32 万元、76,396.06 万元和 54,606.30 万元，占流动资产的比例分别为 9.33%、11.81%和 8.23%。2018 年末应收账款账面价值较 2017 年末减少 21,789.76 万元，降幅为 28.52%，主要是公司加强客户信用管理导致应收账款有所下降。2017 年末应收账款账面价值较 2016 年末增加 38,226.74 万元，增幅为 100.15%，主要是随着厦门联芯 2017 年度量产带来营业收入的快速增长，应收账款同比增长。

①应收账款的管理

报告期内，公司一直注重加强应收账款管理，并通过以下措施有效保障了较高的货款回收率：第一，针对客户建立信用额度管理，首次合作时会对客户基本情况进行调查，并给予相应的信用额度，超过额度即不能继续出货，后期根据其合作情况、回款情况等进行评估，调整信用额度；第二，每周末由财务人员汇总应收账款情况表，发放给业务人员，应收账款情况表包含开票时间、货款到期时间、逾期情况等，由业务人员进行核对，并跟进催收；第三，对于逾期时间较久的应收账款，由业务人员会同管理人员与客户沟通协商，安排回款计划。

②应收账款分类披露如下：

单位：万元

类别	2018 年 12 月 31 日				
	金额	比例	坏账准备	计提比例	净额
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	57,480.32	100%	2,874.02	5.00%	54,606.30
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
应收账款合计	**57,480.32**	**100%**	**2,874.02**	**5.00%**	**54,606.30**
账龄结构	**2017 年 12 月 31 日**				
	金额	**比例**	**坏账准备**	**计提比例**	**净额**
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	80,416.91	100%	4,020.85	5.00%	76,396.06
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
应收账款合计	**80,416.91**	**100%**	**4,020.85**	**5.00%**	**76,396.06**
账龄结构	**2016 年 12 月 31 日**				
	金额	**比例**	**坏账准备**	**计提比例**	**净额**
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	40,178.23	100%	2,008.91	5.00%	38,169.32
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
应收账款合计	**40,178.23**	**100%**	**2,008.91**	**5.00%**	**38,169.32**

其中按信用风险特征组合，各报告期按账龄分析法计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄结构	2018 年 12 月 31 日		
	金额	比例	坏账准备
1 年以内	57,480.32	5.00%	2,874.02
应收账款合计	**57,480.32**	**5.00%**	**2,874.02**

账龄结构	2017 年 12 月 31 日		
	金额	比例	坏账准备
1 年以内	80,416.91	5.00%	4,020.85
应收账款合计	**80,416.91**	**5.00%**	**4,020.85**
账龄结构	**2016 年 12 月 31 日**		
	金额	**比例**	**坏账准备**
1 年以内	40,178.23	5.00%	2,008.91
应收账款合计	**40,178.23**	**5.00%**	**2,008.91**

报告期内，公司制订了稳健的坏账准备计提政策，并已按会计准则要求及时足额计提坏账准备。公司各期末的应收账款账龄全部集中在一年内，账龄结构保持稳定。公司应收账款质量较好，不能按期收回风险较小，报告期内不存在应收账款因无法回收而需要核销的情形。

③应收账款前五名客户分析

截至 2018 年末，应收账款前五名客户的金额合计为 23,570.41 万元，占应收账款账面余额的比例 41.01%，且账龄均在 1 年以内。具体明细如下表所示：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	账龄	占应收账款总额的比例
联咏科技	关联方	8,713.69	1 年以内	15.16%
厦门紫光展锐科技有限公司	非关联方	4,275.79	1 年以内	7.44%
美国联电	关联方	4,235.35	1 年以内	7.37%
中颖电子股份有限公司	非关联方	3,501.56	1 年以内	6.09%
REALTEK SINGAPORE PRIVATE LIMITED	非关联方	2,844.00	1 年以内	4.95%
合　计		**23,570.41**		**41.01%**

报告期内应收账款中持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位欠款请参见本招股书 “第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”相关内容。

（3）预付款项

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，本公司预付款项分别为 2,255.28 万元、3,399.79 万元和 3,624.70 万元，占流动资产的比例分别为 0.55%、0.53%和 0.55%。公司预付款项整体占流动资产比例较小，主要为预付的电费、房租及保险金等。

截至 2018 年末，公司预付账款余额前五名的情况如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	占预付账款总额的比例	未结算原因
国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	非关联方	1,509.58	41.65%	预付电费
厦门科海联合房地产有限公司	非关联方	786.44	21.70%	预付房租
旺世达科技股份有限公司	非关联方	303.39	8.37%	预付技术服务费
国网福建省电力有限公司厦门供电公司	非关联方	121.34	3.35%	预付电费
君龙人寿保险有限公司	非关联方	109.74	3.03%	预付保险费
合　计		**2,830.49**	**78.10%**	

报告期内预付款项中预付持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项请参见本招股书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”相关内容。

（4）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
应收利息	2,674.82	66.26%	581.13	21.80%	184.56	5.49%
其他应收款	1,362.31	33.74%	2,084.27	78.20%	3,176.78	94.51%
合计	**4,037.13**	**100%**	**2,665.40**	**100%**	**3,361.35**	**100%**
变动额		**1,371.73**		**-695.95**		**-**
变动率		**51.46%**		**-20.70%**		**-**

1）应收利息

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应收利息分别为 184.56 万元、581.13 万元和 2,674.82 万元。报告期各期末公司应收利息均为定期存款利息。

2）其他应收款

报告期内，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
其他应收款账面余额	1,395.78	2,349.64	3,343.98
坏账准备	33.47	265.37	167.20
其他应收款净值	**1,362.31**	**2,084.27**	**3,176.78**
其他应收款/流动资产	**0.21%**	**0.32%**	**0.78%**

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司其他应收款净值分别为 3,176.78 万元、2,084.27 万元和 1,362.31 万元，整体占流动资产的比例较小。报告期各期

末，公司其他应收款主要由押金、保证金、备用金以及应收联氨精密气体（厦门）有限公司代垫电费等构成，回收风险较小。

报告期各期末，公司其他应收款按类别情况如下：

单位：万元

类别	2018 年 12 月 31 日				
	金额	比例	坏账准备	计提比例	净额
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	–	–	–	–	–
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	1,395.78	100%	33.47	2.40%	1,362.31
其中：账龄组合	366.46	26.26%	18.32	5.00%	348.14
余额百分比组合	1,029.32	73.74%	15.15	1.47%	1,014.17
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	–	–	–	–	–
其他应收款合计	**1,395.78**	**100%**	**33.47**	**2.40%**	**1,362.31**
账龄结构	**2017 年 12 月 31 日**				
	金额	**比例**	**坏账准备**	**计提比例**	**净额**
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	2,349.64	100%	265.37	11.29%	2,084.27
其中：账龄组合	1,818.72	77.40%	238.82	13.13%	1,579.89
余额百分比组合	530.93	22.60%	26.55	1.47%	504.38
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
其他应收款合计	**2,349.64**	**100%**	**265.37**	**11.29%**	**2,084.27**
账龄结构	**2016 年 12 月 31 日**				
	金额	**比例**	**坏账准备**	**计提比例**	**净额**
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	3,343.98	100%	167.20	5.00%	3,176.78
其中：账龄组合	597.69	17.87%	29.88	5.00%	567.81
余额百分比组合	2,746.29	82.13%	137.31	5.00%	2,608.98
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
其他应收款合计	**3,343.98**	**100%**	**167.20**	**5.00%**	**3,176.78**

公司其他应收款分为账龄分析组合和余额百分比组合计提坏账准备，其中按余额百分比计提坏账准备的其他应收款主要是备用金、保证金及押金，按照余额的 5%提取坏账准备。

报告期各期末，公司其他应收款计提坏账准备情况如下：

单位：万元

2018 年 12 月 31 日					
账龄结构	金额	比例	坏账准备	计提比例	净额
按账龄计提坏账准备的其他应收款	**366.46**	**26.26%**	**18.32**	**5.00%**	**348.14**
其中：1 年以内	366.46	26.26%	18.32	5.00%	348.14
1-2 年	-	-	-	-	-
2-3 年	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-
按余额百分比计提坏账准备的其他应收款	**1,029.32**	**73.74%**	**15.15**	**5.00%**	**1,014.17**
员工暂支备用金、保证金及押金	302.90	21.70%	15.15	5.00%	287.76
上市申报中介机构服务费	726.42	52.04%	-	-	726.42
合计	**1,395.78**	**100%**	**33.47**	**2.40%**	**1,362.31**
2017 年 12 月 31 日					
账龄结构	金额	比例	坏账准备	计提比例	净额
按账龄计提坏账准备的其他应收款	**1,818.72**	**77.40%**	**238.82**	**13.13%**	**1,579.89**
其中：1 年以内	1,227.16	52.23%	61.36	5.00%	1,165.80
1-2 年	591.55	25.18%	177.47	30.00%	414.09
2-3 年	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-
按余额百分比计提坏账准备的其他应收款	**530.93**	**22.60%**	**26.55**	**1.47%**	**504.38**
员工暂支备用金、保证金及押金	530.93	22.60%	26.55	5.00%	504.38
上市申报中介机构服务费	-	-	-	-	-
合计	**2,349.64**	**100%**	**265.37**	**11.29%**	**2,084.27**
2016 年 12 月 31 日					
账龄结构	金额	比例	坏账准备	计提比例	净额
按账龄计提坏账准备的其他应收款	**597.69**	**17.87%**	**29.88**	**5.00%**	**567.81**
其中：1 年以内	597.69	17.87%	29.88	5.00%	567.81
1-2 年	-	-	-	-	-
2-3 年	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-

按余额百分比计提坏账准备的其他应收款	**2,746.29**	**82.13%**	**137.31**	**5.00%**	**2,608.98**
员工暂支备用金、保证金及押金	2,746.29	82.13%	137.31	5.00%	2,608.98
上市申报中介机构服务费	-	-	-	-	-
合计	**3,343.98**	**100%**	**167.2**	**5.00%**	**3,176.78**

截至 2018 年末公司其他应收款余额前五名的情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	账龄	占其他应收款总额的比例
上市申报各中介机构	IPO 申报服务费	726.42	1 年以内	52.04%
联氨精密气体（厦门）有限公司	代垫电费	329.31	1 年以内	23.59%
苏州海关	保证金	196.70	1 年以内	14.09%
苏州港华燃气有限公司	保证金	55.06	2-3 年 7.10 万元，3 年以上 47.96 万元	3.94%
齐鲁软件园发展中心	押金	10.55	1 年以内 10.25 万元，3 年以上 0.3 万元	0.76%
合　计		**1,318.04**		**94.42%**

（5）存货

①存货构成情况

报告期各期末，公司的存货情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
存货账面余额	106,016.23	79,767.27	57,814.27
减：存货跌价准备	70,066.56	48,219.16	34,496.73
存货账面价值	**35,949.67**	**31,548.10**	**23,317.55**
存货/流动资产	**5.42%**	**4.88%**	**5.70%**
存货/总资产	**1.49%**	**1.24%**	**1.19%**

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司存货账面价值分别为 23,317.55 万元、31,548.10 万元和 35,949.67 万元，占流动资产的比例分别为 5.70%、4.88%和 5.42%。报告期内公司存货余额不断增长，主要是由于厦门联芯 2016 年 11 月开始实现销售，随着业务规模的日益扩大，需采购更多原材料以及处于生产过程中的在产品不断增加，导致存货账面余额的增加。

公司存货主要包括原材料、在产品和库存商品。公司存货政策为各类主要原材料根据订单维持充裕生产库存以及备库满足客户的短期订单需求。公司加强主要原料采购管理，采购计划根据预测未来三个月的原材料需求制定；同时每月根据预测监察原材料的实际消耗量及交付情况，以发现任何异常情况并提前作出调整。此外，公司时刻了解市场的最新发展情况，以协助确定因行业因素导致的市场需求波动，减少其对公司的原材料采购造成的影响。

报告期内，公司的存货结构如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日			
	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	46,692.13	30,237.17	16,454.96	45.77%
在产品	51,371.08	34,159.46	17,211.62	47.88%
库存商品	7,828.80	5,669.93	2,158.86	6.01%
服务项目成本	124.23	-	124.23	0.35%
合计	**106,016.23**	**70,066.56**	**35,949.67**	**100%**
项目	**2017 年 12 月 31 日**			
	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	38,554.85	27,262.12	11,292.74	35.80%
在产品	37,255.99	19,453.94	17,802.04	56.43%
库存商品	3,860.50	1,503.10	2,357.40	7.47%
服务项目成本	95.93	-	95.93	0.30%
合计	**79,767.27**	**48,219.16**	**31,548.10**	**100%**
项目	**2016 年 12 月 31 日**			
	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	35,104.64	24,188.08	10,916.57	46.82%
在产品	21,338.49	10,226.59	11,111.90	47.65%
库存商品	1,226.37	82.06	1,144.31	4.91%
服务项目成本	144.77	-	144.77	0.62%
合计	**57,814.27**	**34,496.73**	**23,317.55**	**100%**

②跌价准备政策

公司于报告期各期期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备，确定存货的可变现净值的方法为：库存商品以其预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；需要经过加工的材料存货，以所生产的库存商品的预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。为执行销售合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多

于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

报告期内，公司存货跌价准备变化情况如下：

单位：万元

所属期间	期初余额	本年增加	本年转销	期末余额
2018 年度	48,219.16	56,965.56	35,118.16	70,066.56
2017 年度	34,496.73	36,343.31	22,620.88	48,219.16
2016 年度	4,058.32	31,401.35	962.94	34,496.73

报告期各期末公司计提的存货跌价准备主要为厦门联芯计提的存货跌价准备。厦门联芯 2014 年成立，由于前期建设固定资产和无形资产投入较大，且其折旧摊销年限较短，使得其营业收入无法覆盖营业成本，毛利率为负，导致期末存货可变现净值小于存货成本，因此按照企业会计准则规定计提存货跌价准备。

（6）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
增值税留抵税额	210,066.18	214,850.40	178,718.83
以抵销后净额列示的所得税预缴税额	4.18	4.18	-
待认证增值税等税费	2,215.79	6,505.23	9,320.40
合计	**212,286.15**	**221,359.81**	**188,039.23**
其他流动资产/流动资产	**31.99%**	**34.21%**	**45.95%**
变动额	**-9,073.66**	**33,320.58**	**-**
变动率	**-4.10%**	**17.72%**	**-**

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司其他流动资产分别为 188,039.23 万元、221,359.81 万元和 212,286.15 万元，占流动资产的比例分别为 45.95%、34.21%和 31.99%。报告期内，公司其他流动资产主要是厦门联芯因建设投产采购设备和材料形成的增值税留抵税额和待认证增值税等税费。

3、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
可供出售金融资产	5,000.00	0.28%	-	-	-	-
固定资产	1,423,640.23	81.08%	1,333,242.98	70.06%	872,747.93	56.29%
在建工程	136,850.30	7.79%	340,364.91	17.88%	531,642.00	34.29%
无形资产	164,447.38	9.37%	213,904.37	11.24%	112,822.85	7.28%
长期待摊费用	481.86	0.03%	664.79	0.03%	816.60	0.05%
递延所得税资产	15,395.03	0.88%	14,761.61	0.78%	14,227.09	0.92%
其他非流动资产	10,090.96	0.57%	151.01	0.01%	18,128.74	1.17%
非流动资产合计	**1,755,905.76**	**100%**	**1,903,089.66**	**100%**	**1,550,385.19**	**100%**

公司非流动资产主要为固定资产、在建工程和无形资产。

（1）可供出售金融资产

2018 年末，公司可供出售金融资产为 5,000 万元，为厦门联芯对厦门联和的出资。

2018 年 3 月 22 日，厦门联芯与厦门市联和股权投资基金管理有限公司等 6 家企业签订《厦门联和集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）合伙协议》，合伙企业认缴出资人民币 51,518.00 万元，其中厦门联芯担任有限合伙人，出资 5,000.00 万元，出资占比 9.705%。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
固定资产	1,423,640.23	1,333,242.98	872,747.93
固定资产/总资产	58.84%	52.28%	44.54%
变动额	90,397.25	460,495.05	-
变动率	6.78%	52.76%	-

报告期内公司固定资产主要以房屋建筑物、机器设备和办公设备为主。2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司固定资产账面价值为 872,747.93 万元、1,333,242.98 万元和 1,423,640.23 万元，分别占公司总资产的比例为 44.54%、52.28%和 58.84%。报告期内公司固定资产的增加主要为厦门联芯投产过程中新建厂房、采购机器设备所致。

①报告期内，公司固定资产的明细情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
一、固定资产原值合计	**2,806,317.63**	**2,434,451.57**	**1,773,290.09**
其中：房屋及建筑物	186,343.70	183,515.34	154,653.30
机器设备	2,593,757.56	2,227,496.72	1,607,738.88
运输设备	254.98	217.20	207.11
办公设备	25,961.38	23,222.31	10,690.81
二、累计折旧合计	**1,382,677.40**	**1,101,208.59**	**900,542.17**
其中：房屋及建筑物	38,975.07	31,600.56	25,041.65
机器设备	1,332,074.64	1,061,218.07	868,631.02
运输设备	100.53	95.82	70.03
办公设备	11,527.16	8,294.14	6,799.47
三、减值准备	-	-	-
其中：房屋及建筑物	-	-	-
机器设备	-	-	-
运输设备	-	-	-
办公设备	-	-	-
四、固定资产净值合计	**1,423,640.23**	**1,333,242.98**	**872,747.93**
其中：房屋及建筑物	147,368.62	151,914.78	129,611.65
机器设备	1,261,682.92	1,166,278.65	739,107.85
运输设备	154.46	121.37	137.08
办公设备	14,434.23	14,928.17	3,891.34

②公司与同行业上市公司折旧政策对比

公司各类固定资产折旧年限和同行业上市公司对比情况如下：

单位：年

项目	房屋及建筑物（注 1）	机器设备（注 2）	运输设备	办公设备
中芯国际	25	5-10	-（注 3）	3-5
华虹半导体（注 4）	25	5-10	5	5
和舰芯片	20-40	6-7	6-7	3-7

注 1、中芯国际和华虹半导体的资产类型为楼宇；

注 2、中芯国际和华虹半导体的资产类型厂房及机器；

注 3、中芯国际未单独披露运输设备折旧年限；

注 4、华虹半导体披露年折旧率，未披露残值率，折旧年限按残值率为 5%计算得出；

由上表可见，公司房屋及建筑物由于存在为员工建设宿舍，此类折旧年限为 40 年，除此之外的房屋及建筑物折旧年限与同行业上市公司差异不大；机器设备折旧年限在同行业上市公司区间范围内，各种固定资产折旧年限与同行业上市

公司相比不存在显著差异。

③固定资产抵押情况

截至 2018 年末，厦门联芯以账面价值人民币 125,686.45 万元的房屋及建筑物、账面价值人民币 576,728.23 万元的机器设备和账面价值人民币 6,950.93 万元的土地使用权作为抵押取得银团借款人民币 13 亿元及 8 亿美元。

报告期末，公司的固定资产均处于正常使用状态，不存在闲置、废弃、毁损和减值。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
在建工程	136,850.30	340,364.91	531,642.00
在建工程/总资产	5.66%	13.35%	27.13%
变动额	-203,514.61	-191,277.09	-
变动率	-59.79%	-35.98%	-

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司在建工程账面价值分别为 531,642.00 万元、340,364.91 万元和 136,850.30 万元，分别占公司总资产的 27.13%、13.35%和 5.66%。公司报告期在建工程主要为厦门联芯的厂房建设项目和待安装设备，报告期在建工程变动的主要系厦门联芯厂房建设完工和待安装设备安装完成投入使用结转固定资产所致。

报告期内在建工程变动情况如下：

单位：万元

工程项目名称	2017 年 12 月 31 日	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	2018 年 12 月 31 日
厦门联芯厂房建设项目	1,035.10	1,777.60	2,812.69	-	-
待安装设备	339,329.81	166,215.14	369,265.53	-	136,279.42
苏州仓库建设项目	-	570.89	-	-	570.89
合计	**340,364.91**	**168,563.62**	**372,078.23**	-	**136,850.30**
工程项目名称	**2016 年 12 月 31 日**	**本期增加**	**本期转入固定资产**	**本期其他减少**	**2017 年 12 月 31 日**
厦门联芯厂房建设项目	14,193.61	15,603.44	28,761.95	-	1,035.10
待安装设备	517,448.39	436,708.13	614,826.71	-	339,329.81
合计	**531,642.00**	**452,311.56**	**643,588.65**	**-**	**340,364.91**

工程项目名称	2016 年 1 月 1 日	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	2016 年 12 月 31 日
厦门联芯厂房建设项目	77,170.82	41,972.92	104,950.13	-	14,193.61
待安装设备	48,688.25	1,123,733.63	654,973.50	-	517,448.39
合计	**125,859.07**	**1,165,706.55**	**759,923.63**	**-**	**531,642.00**

报告期内，公司在建工程在达到预定可使用状态时及时结转。报告期各期末，公司在建工程不存在可变现净值低于其账面价值的情形，无需计提在建工程减值准备。

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
无形资产	164,447.38	213,904.37	112,822.85
无形资产/总资产	6.80%	8.39%	5.76%
变动额	-49,456.99	101,081.52	-
变动率	-23.12%	89.59%	-

公司的无形资产主要为土地使用权、软件、专利权和专有技术使用权。

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司无形资产账面价值分别为 112,822.85 万元、213,904.37 万元和 164,447.38 万元，占公司总资产的比例分别为 5.76%、8.39%和 6.80%。2018 年末公司无形资产账面价值较 2017 年末减少 49,456.99 万元，降幅为 23.12%，主要系无形资产摊销所致。2017 年末公司无形资产账面价值较 2016 年末增长 89.59%，主要系取得专有技术使用权导致无形资产增加。

①报告期内，公司无形资产账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
一、无形资产原值合计	**269,429.77**	**267,680.66**	**124,928.40**
其中：土地使用权	12,052.82	12,052.82	12,052.82
软件	14,647.45	12,898.34	8,471.45
专利权	933.54	933.54	470.17
专有技术使用权	241,795.96	241,795.96	103,933.96
二、累计摊销合计	**104,982.39**	**53,776.29**	**12,105.55**
其中：土地使用权	2,014.60	1,773.55	1,532.49
软件	9,751.34	6,800.18	4,673.19
专利权	473.76	408.22	333.64

专有技术使用权	92,742.68	44,794.34	5,566.23
三、无形资产净值合计	**164,447.38**	**213,904.37**	**112,822.85**
其中：土地使用权	10,038.22	10,279.27	10,520.33
软件	4,896.11	6,098.16	3,798.26
专利权	459.78	525.31	136.53
专有技术使用权	149,053.28	197,001.62	98,367.73

②报告期内，公司及子公司取得的计入无形资产的专有技术使用权情况如下：

被授权方	授权方	技术规格	合约期限	技术权利金（万美元）
本公司	联华电子	0.13μm	2013.7.11-2018.7.10	500.00
本公司	联华电子	0.13μm	2018.7.11-2028.7.10	-
厦门联芯	联华电子	40/55nm	2015.12.1-2019.12.31	15,000.00
厦门联芯	联华电子	28nm	2017.4.1-2022.3.31	20,000.00
合计				**35,500.00**

报告期各期末，本公司无形资产均正常使用，且不存在明显减值迹象，无需计提减值准备。

（5）长期待摊费用

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司长期待摊费用分别为 816.60 万元、664.79 万元和 481.86 万元。长期待摊费用主要为排污权使用费和租入资产改良支出，在受益期内按直线法分期摊销，其中排污权使用费系厦门联芯通过海峡股权交易中心交易取得的 5 年期排污权指标。

（6）递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	6,394.14	959.12	6,308.43	946.26	6,287.98	943.20
固定资产折旧差异	94,282.88	14,142.43	91,671.78	13,750.77	88,363.50	13,254.53
递延收益	1,956.48	293.47	430.54	64.58	195.76	29.36
合计	**102,633.50**	**15,395.03**	**98,410.75**	**14,761.61**	**94,847.24**	**14,227.09**

2016 年末、2017 年末和 2018 年末递延所得税资产余额分别为 14,227.09 万元、14,761.61 万元和 15,395.03 万元，公司递延所得税资产的变动主要是由于计提资产减值准备和固定资产折旧暂时性差异引起。

报告期内，公司未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异明细情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产减值准备	66,579.90	46,196.95	30,384.86
递延收益	10,605.27	5,185.41	5,446.98
预计负债	46,047.48	13,006.39	7,413.72
可抵扣亏损	459,427.16	228,896.06	102,759.57
合计	**582,659.82**	**293,284.81**	**146,005.12**

报告期内未确认为递延所得税资产的可抵扣暂时性差异主要系：厦门联芯于 2014 年成立，2016 年正式投产，目前尚未全部达产且前期资产投入较大导致折旧摊销较大，故厦门联芯目前仍处于亏损状态，未来何时能产生用于抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额存在较大的不确定性，因此厦门联芯未就其资产减值准备、递延收益、预计负债、可抵扣亏损等产生的暂时性差异确认递延所得税资产。

（7）其他非流动资产

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司其他非流动资产分别为 18,128.74 万元、151.01 万元和 10,090.96 万元，占公司总资产的比例分别为 0.93%、0.01%和 0.42%，整体占比较小。公司其他非流动资产主要是预付设备款。

4、资产减值准备情况

报告期内，公司具体资产减值准备情况列示如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款坏账准备	2,874.02	4,020.85	2,008.91
其他应收款坏账准备	33.47	265.37	167.20
存货跌价准备	70,066.56	48,219.16	34,496.73
合计	**72,974.04**	**52,505.38**	**36,672.84**

公司的资产减值准备包括应收账款坏账准备、其他应收款坏账准备和存货跌价准备。截至 2018 年末，资产减值准备合计 72,974.04 万元，其中应收账款坏账准备 2,874.02 万元、其他应收账款坏账准备 33.47 万元和存货跌价准备 70,066.56 万元。

公司根据《企业会计准则》的要求制定了完善的关于提取资产减值准备的制度，具体会计政策参见本节“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”部分内容，公司严格按照公司制定的会计政策计提了各项减值准备，各项资产减值

准备的提取情况与资产质量实际情况相符，客观反映了公司的资产价值。公司目前资产状况良好，各项资产减值准备计提充分，符合业务发展需要。

（二）负债状况分析

报告期各期末，公司负债情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
流动负债:						
短期借款	135,248.96	9.51%	253,530.81	15.15%	272,766.36	22.14%
应付票据及应付账款	65,757.46	4.62%	194,110.11	11.60%	257,460.21	20.90%
预收款项	5,432.79	0.38%	3,328.31	0.20%	1,428.70	0.12%
应付职工薪酬	15,222.04	1.07%	11,762.24	0.70%	7,190.98	0.58%
应交税费	3,965.61	0.28%	3,651.02	0.22%	3,431.75	0.28%
其他应付款	123,248.75	8.67%	230,141.40	13.75%	62,397.90	5.06%
一年内到期的非流动负债	33,954.80	2.39%	32,634.80	1.95%	-	-
流动负债合计	**382,830.39**	**26.92%**	**729,158.71**	**43.58%**	**604,675.90**	**49.08%**
非流动负债:						
长期借款	609,828.49	42.88%	618,546.14	36.96%	480,677.03	39.01%
预计负债	46,047.48	3.24%	13,006.39	0.78%	7,413.72	0.60%
递延收益	383,548.57	26.97%	312,624.58	18.68%	139,341.11	11.31%
非流动负债合计	**1,039,424.55**	**73.08%**	**944,177.10**	**56.42%**	**627,431.85**	**50.92%**
负债合计	**1,422,254.94**	**100%**	**1,673,335.81**	**100%**	**1,232,107.75**	**100%**
变动额	**-251,080.87**		**441,228.06**		**-**	
变动率	**-15.00%**		**35.81%**		**-**	

报告期内公司负债主要包括短期借款、应付账款、其他应付款、长期借款、递延收益等。2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司负债总额分别为 1,232,107.75 万元、1,673,335.81 万元和 1,422,254.94 万元。2018 年末公司负债总额较 2017 年末减少 251,080.87 万元，降幅为 15.00%，主要是因为公司偿还各类借款及应付账款减少所致。2017 年末公司负债总额较 2016 年末增加 441,228.06 万元，增长 35.81%，主要是因厦门联芯建设投产需要新增各类借款以及收到的与资产相关政府补助确认为递延收益所致。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
短期借款	135,248.96	253,530.81	272,766.36
短期借款/总负债	9.51%	15.15%	22.14%
变动额	**-118,281.85**	**-19,235.55**	**-**
变动率	**-46.65%**	**-7.05%**	**-**

报告期各期末，公司短期借款全部为信用借款。2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司短期借款余额分别为 272,766.36 万元、253,530.81 万元和 135,248.96 万元，占负债总额的比重分别为 22.14%、15.15%和 9.51%。

报告期内，公司短期借款主要为公司根据生产经营需要所借入的信用借款，各报告期末金额的变化系根据公司生产经营所需进行调整所致。2018 年末和 2017 年末，公司短期借款分别较上期末减少 118,281.85 万元和 19,235.55 万元，降幅分别为 46.65%和 7.05%，主要是由于营业收入规模的增加和股东的投入公司偿还部分银行借款。

截至 2018 年末，公司不存在借款逾期不偿还或拖欠借款利息的情况。

（2）应付票据及应付账款

报告期各期末，公司应付票据及应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付票据	**-**	**-**	**-**
应付账款			
其中：应付材料款	25,596.00	27,618.57	19,607.21
应付工程设备款	24,866.72	43,685.48	154,525.92
应付技术授权费	-	104,547.20	62,433.00
应付费用及其他	15,294.74	18,258.86	20,894.07
合计	**65,757.46**	**194,110.11**	**257,460.21**
应付账款/总负债	**4.62%**	**11.60%**	**20.90%**
变动额	**-128,352.65**	**-63,350.10**	**-**
变动率	**-66.12%**	**-24.61%**	**-**

公司报告期内不存在应付票据。

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应付账款账面价值分别为 257,460.21 万元、194,110.11 万元和 65,757.46 万元，占负债总额的比重分别为 20.90%、

11.60%和 4.62%。

公司应付账款主要是应付材料款、应付工程设备款、应付技术授权费、应付费用及其他。2018 年末公司应付账款账面价值较 2017 年末减少 128,352.65 万元，降幅 66.12%，主要因当期支付了技术授权费。2017 年末公司应付账款账面价值较 2016 年末减少 63,350.10 万元，降幅 24.61%，主要因厦门联芯支付相关工程款和设备款引起。

报告期内，本公司关联方应付账款主要为未结清的采购劳务、原材料和设备以及取得专有技术使用权款项，具体情况请见“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”。

（3）预收款项

报告期各期末，公司预收款项情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
预收货款	5,432.79	3,328.31	1,428.70
合计	**5,432.79**	**3,328.31**	**1,428.70**
预收款项/总负债	**0.38%**	**0.20%**	**0.12%**
变动额	**2,104.48**	**1,899.61**	**-**
变动率	**63.23%**	**132.96%**	**-**

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司预收款项分别为 1,428.70 万元、3,328.31 万元和 5,432.79 万元，占负债总额的比重分别为 0.12%、0.20%和 0.38%。报告期预收款项主要是预收货款，整体占负债总额的比例较小。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
短期薪酬	15,221.92	11,762.24	7,188.33
离职后福利-设定提存计划	0.11	-	2.64
合计	**15,222.04**	**11,762.24**	**7,190.98**
应付职工薪酬/总负债	**1.07%**	**0.70%**	**0.58%**
变动额	**3,459.80**	**4,571.26**	**-**
变动率	**29.41%**	**63.57%**	**-**

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应付职工薪酬余额分别为 7,190.98 万元、11,762.24 万元和 15,222.04 万元，占负债总额的比例分别为 0.58%、0.70%

和 1.07%。2018 年末、2017 年末，公司应付职工薪酬较上年末分别增长 29.41%、63.57%，增长幅度较大，主要是因为：（1）随着公司经营规模的持续扩大和厦门联芯投产运营，公司员工人数逐年增加；（2）公司各年度对员工整体上调工薪标准。

报告期内，公司应付职工薪酬按明细列示情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	本期增加额	本期支付额	2018 年 12 月 31 日
短期薪酬	**11,762.23**	**82,004.22**	**78,544.54**	**15,221.92**
其中：工资、奖金、津贴和补贴	11,689.13	69,319.64	65,833.04	15,175.74
职工福利费	27.20	7,361.81	7,385.34	3.67
社会保险费	0.86	1,494.40	1,495.19	0.07
住房公积金	10.80	3,047.99	3,058.79	-
工会经费和职工教育经费	34.24	780.37	772.17	42.45
离职后福利-设定提存计划	**-**	**4,209.00**	**4,208.89**	**0.11**
其中：基本养老保险	-	4,054.37	4,054.28	0.09
失业保险费	-	154.63	154.60	0.02
合计	**11,762.23**	**86,213.22**	**82,753.43**	**15,222.04**
项目	**2016 年 12 月 31 日**	**本期增加额**	**本期支付额**	**2017 年 12 月 31 日**
短期薪酬	**7,188.34**	**63,621.99**	**59,048.07**	**11,762.23**
其中：工资、奖金、津贴和补贴	7,020.95	54,145.01	49,476.82	11,689.13
职工福利费	113.88	5,368.23	5,454.90	27.2
社会保险费	0.64	1,180.78	1,180.55	0.86
住房公积金	0.21	2,391.44	2,380.85	10.8
工会经费和职工教育经费	52.66	536.53	554.95	34.24
离职后福利-设定提存计划	**2.65**	**3,658.88**	**3,661.53**	-
其中：基本养老保险	2.58	3,524.59	3,527.17	-
失业保险费	0.07	134.29	134.36	-
合计	**7,190.99**	**67,280.87**	**62,709.60**	**11,762.23**
项目	**2016 年 1 月 1 日**	**本期增加额**	**本期支付额**	**2016 年 12 月 31 日**
短期薪酬	**3,291.31**	**44,586.43**	**40,689.41**	**7,188.34**
其中：工资、奖金、津贴和补贴	3,261.56	37,297.21	33,537.82	7,020.95
职工福利费	-	3,737.70	3,623.83	113.88
社会保险费	0.50	1,069.77	1,069.63	0.64
住房公积金	-	1,957.18	1,956.97	0.21
工会经费和职工教育经费	29.25	524.57	501.16	52.66
离职后福利-设定提存计划	**0.70**	**3,457.40**	**3,455.46**	**2.65**
其中：基本养老保险	0.63	3,333.01	3,331.06	2.58

失业保险费	0.07	124.39	124.4	0.07
合计	**3,292.01**	**48,043.83**	**44,144.87**	**7,190.99**

截至 2018 年末，公司不存在拖欠职工工资情况。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应交税费	3,965.61	3,651.02	3,431.75
合计	**3,965.61**	**3,651.02**	**3,431.75**
应付税费/总负债	**0.28%**	**0.22%**	**0.28%**
变动额	**314.59**	**219.27**	**-**
变动率	**8.62%**	**6.39%**	**-**

报告期各期末，公司的应交税费明细情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
企业所得税	2,245.00	56.61%	1,636.63	44.83%	2,009.22	58.55%
个人所得税	898.58	22.66%	763.27	20.91%	779.67	22.72%
房产税	659.91	16.64%	659.88	18.07%	204.84	5.97%
增值税	10.28	0.26%	252.54	6.92%	123.17	3.59%
城市维护建设税	10.96	0.28%	138.48	3.79%	113.85	3.32%
教育费附加	7.83	0.20%	98.91	2.71%	81.32	2.37%
土地使用税	80.78	2.04%	80.78	2.21%	80.78	2.35%
其他	52.27	1.32%	20.53	0.56%	38.92	1.13%
合计	**3,965.61**	**100%**	**3,651.02**	**100%**	**3,431.75**	**100%**

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应交税费分别为 3,431.75 万元、3,651.02 万元和 3,965.61 万元，占负债总额的比例分别为 0.28%、0.22%和 0.28%。2018 年末公司应交税费余额较 2017 年末增加 314.59 万元，增幅为 8.62%，主要由母公司盈利增加导致应交企业所得税增加和应交个人所得税增加引起。2017 年末公司应交税费余额较 2016 年末增加 219.27 万元，增长 6.39%，主要是因为厦门联芯新建厂房导致房产税增加所致。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

性质	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付利息	1,654.48	2,727.68	1,480.94

其他应付款	121,594.27	227,413.72	60,916.96
合计	**123,248.75**	**230,141.40**	**62,397.90**
其他应付款/总负债	**8.67%**	**13.75%**	**5.06%**
变动额	**-106,892.65**	**167,743.50**	**-**
变动率	**-46.45%**	**268.83%**	**-**

1）应付利息

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应付利息余额分别为 1,480.94 万元、2,727.68 万元和 1,654.48 万元，均为应付借款利息。

2）其他应付款

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司其他应付款余额分别为 60,916.96 万元、227,413.72 万元和 121,594.27 万元，分别占负债总额的 4.94%、13.59%和 8.55%。公司其他应付款主要包括关联方借款和其他借款，报告期各期末按性质分类如下：

单位：万元

性质	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
押金及保证金	973.00	854.00	588.00
关联方借款	-	86,251.44	-
待付员工报销款	109.16	209.92	308.46
其他借款	120,000.00	140,000.00	60,000.00
代付员工安家补贴	430.24	-	-
其他	81.87	98.36	20.50
合计	**121,594.27**	**227,413.72**	**60,916.96**
其他应付款/总负债	**8.55%**	**13.59%**	**4.94%**
变动额	**-105,819.45**	**166,496.76**	**-**
变动率	**-46.53%**	**273.32%**	**-**

2018 年末其他应付款总额比 2017 年末减少了 105,819.45 万元，降幅为 46.53%，主要是因为公司偿还关联方借款和其他借款所致；2017 年末公司其他应付款余额较 2016 年末增长 273.32%，主要是因为厦门联芯建设投产新增关联方借款和其他借款所致。其他借款为厦门联芯与厦门火炬高技术产业开发区管理委员会签订的无息借款，用于厦门联芯临时性流动资金周转。

报告期内，本公司关联方其他应付款主要为未偿还的关联借款，具体情况参见本招股书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”的相关内容。

（7）一年内到期的非流动负债

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司一年内到期的非流动负债金额分别

为 0 万元、32,634.80 万元和 33,954.80 万元，系将于 1 年内到期的长期借款。

报告期内各期末，本公司无已逾期未偿还的长期借款。

2、非流动负债的构成及变化

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
长期借款	609,828.49	618,546.14	480,677.03
合计	**609,828.49**	**618,546.14**	**480,677.03**
长期借款/总负债	**42.88%**	**36.96%**	**39.01%**
变动额	**-8,717.65**	**137,869.11**	**-**
变动率	**-1.41%**	**28.68%**	**-**

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司长期借款余额分别为 480,677.03 万元、618,546.14 万元和 609,828.49 万元，分别占负债总额的 39.01%、36.96%和 42.88%。

2018 年末公司长期借款较 2017 年末减少 8,717.65 万元，系摊销长期借款手续费所致。2017 年末公司长期借款较 2016 年末增加 137,869.11 万元，系厦门联芯向银行借款分期提款所致。长期借款的具体情况如下：

2016 年 7 月，厦门联芯与国家开发银行厦门市分行、中国农业银行厦门市分行、中国建设银行厦门市分行、中国工商银行厦门市分行、中国银行厦门市分行、交通银行厦门分行、中国进出口银行厦门市分行等 7 家银行（以下简称“银团”）签订银团贷款合同，厦门联芯向银团借款人民币 13 亿元及 8 亿美元，借款期限 8 年，自 2016 年 10 月 20 日至 2024 年 10 月 19 日止；其中人民币借款利率按提款当日中国人民银行公布的同期同档人民币贷款基准利率下浮 5%计算，美元借款利率按 6 个月美元 LIBOR+270bp 的浮动利率计算。厦门联芯分别于 2016 年 7 月 28 日和 2016 年 9 月 8 日与银团签订抵押合同，以机器设备、房屋建筑物和土地使用权为上述借款设定抵押担保。

（2）预计负债

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司预计负债余额分别为 7,413.72 万元、13,006.39 万元和 46,047.48 万元。预计负债系厦门联芯投产初期，因折旧和摊销金额较大导致产品生产成本大于订单约定售价，故对正在执行中的销售订单计提

预计负债所致。

（3）递延收益

报告期各期末，公司递延收益情况如下：

单位：万元

性质	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
递延收益	383,548.57	312,624.58	139,341.11
合计	**383,548.57**	**312,624.58**	**139,341.11**
递延收益/总负债	**26.97%**	**18.68%**	**11.31%**
变动额	**70,923.99**	**173,283.47**	**-**
变动率	**22.69%**	**124.36%**	**-**

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司递延收益余额分别为 139,341.11 万元、312,624.58 万元和 383,548.57 万元，占负债总额的比例分别为 11.31%、18.68%和 26.97%。公司递延收益为尚未确认收益的收到的与资产相关的政府补助。

截至 2018 年末，本公司计入递延收益的政府补助明细如下：

政府补助项目	金额（万元）	与资产/收益相关
设备补助	370,986.82	与资产相关
设备进口贴息	5,856.45	与资产相关
建设项目补助	4,350.07	与资产相关
苏州工业园区核心产业项目补贴	1,482.14	与资产相关
先进工艺节点的 IC 设计服务升级改造项目补助	595.00	与资产相关
其他设备补助	133.50	与资产相关
智能车间补助	75.00	与资产相关
节能改造项目扶持补助	48.81	与资产相关
环保引导资金	20.79	与资产相关
合计	**383,548.57**	**-**

（三）股东权益变动情况

1、股本

报告期各期末，本公司股本情况如下：

单位：万元

股东	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
橡木联合	314,524.57	314,524.57	314,524.57
富拉凯咨询	5,976.86	-	-
合计	**320,501.43**	**314,524.57**	**314,524.57**

报告期内，本公司具体股本变动情况请参见“第五节 发行人基本情况”之“二、（三）报告期内股本和股东变化情况”的相关内容。

2、资本公积

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
股本溢价	215,001.97	13,978.34	808.31
合计	**215,001.97**	**13,978.34**	**808.31**

（1）资本公积变动情况

本公司 2018 年度资本公积变动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	本期增加额	本期减少额	2018 年 12 月 31 日
股本溢价-股东投入	-	185,728.50	6,523.14	179,205.36
股本溢价-权益变动	13,978.34	21,818.28	-	35,796.61
合计	**13,978.34**	**207,546.78**	**6,523.14**	**215,001.97**

本公司 2017 年度资本公积变动情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	本期增加额	本期减少额	2017 年 12 月 31 日
股本溢价-权益变动	808.31	13,170.02	-	13,978.34
合计	**808.31**	**13,170.02**	**-**	**13,978.34**

本公司 2016 年度资本公积变动情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	本期增加额	本期减少额	2016 年 12 月 31 日
股本溢价-权益变动	-	808.31	-	808.31
合计	**-**	**808.31**	**-**	**808.31**

（2）资本公积的说明：

① 股本溢价-股东投入

2018 年度股本溢价-股东投入增加系因为 2018 年 5 月富拉凯咨询以人民币 1.25 亿元认购公司 59,768,576.00 元注册资本，溢价 65,231,424.00 元计入公司资本公积；公司以 2018 年 5 月 31 日为基准日，将有限公司整体变更设立为股份有限公司，各发起人以其拥有的截至 2018 年 5 月 31 日止经审计后净资产

4,997,067,872.23 元，折合为股本 3,205,014,276.00 元，剩余净资产 1,792,053,596.23 元作为股本溢价计入资本公积。

2018 年度股本溢价-股东投入减少系因为公司以 2018 年 5 月 31 日为基准日，将有限公司整体变更设立为股份有限公司，将 2018 年 5 月 31 日折为股份所致。

② 股本溢价-权益变动

2018 年度股本溢价-权益变动增加系因厦门联芯其他股东履行出资义务，公司对厦门联芯的出资比例从 20.41%降至 14.49%，根据期末出资比例计算将享有的权益份额变动金额 218,182,770.92 元计入资本公积。

2017 年股本溢价-权益变动增加系因厦门联芯其他股东履行出资义务，公司对厦门联芯的出资比例从 29.41%降至 20.41%，根据期末出资比例计算将享有的权益份额变动金额 131,700,213.69 元计入资本公积。

2016 年股本溢价-权益变动增加系因厦门联芯其他股东履行出资义务，公司对厦门联芯的出资比例从 33.33%降至 29.41%，根据期末出资比例计算将享有的权益份额变动金额 8,083,147.08 元计入资本公积。

3、盈余公积

本公司 2018 年度盈余公积变动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	本期增加额	本期减少额	2018 年 12 月 31 日
法定盈余公积		3,655.52		3,655.52
储备基金	19,314.56	1,438.46	20,753.02	-
合计	**19,314.56**	**5,093.99**	**20,753.02**	**3,655.52**

根据和舰有限的董事会决议、发起人协议书及公司章程，和舰有限以 2018 年 5 月 31 日经审计的净资产在分配利润后的净额 4,997,067,872.23 元折股投入，整体变更为和舰股份。报告期内盈余公积减少 207,530,217.23 元是根据上述决议将股改基准日（2018 年 5 月 31 日）的盈余公积调整至资本公积所致。

2018 年度盈余公积增加金额系根据当期母公司净利润的 10%计提储备基金所致。

本公司 2017 年度盈余公积变动情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	本期增加额	本期减少额	2017 年 12 月 31 日
储备基金	15,237.66	4,076.90	-	19,314.56
合计	**15,237.66**	**4,076.90**	**-**	**19,314.56**

2017 年度盈余公积增加金额系根据当年度母公司净利润的 10%计提储备基金所致。

本公司 2016 年度盈余公积变动情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	本期增加额	本期减少额	2016 年 12 月 31 日
储备基金	12,384.51	2,853.15	-	15,237.66
其他	-44.06	44.06	-	-
合计	**12,340.45**	**2,897.21**	**-**	**15,237.66**

2016 年度盈余公积增加金额系根据当年度母公司净利润的 10%计提储备基金所致。

4、未分配利润

报告期内，本公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
调整前上期末未分配利润	61,358.02	58,306.13	75,549.78
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-	-	-
调整后期初未分配利润	61,358.02	58,306.13	75,549.78
加：本期归属于母公司所有者的净利润	2,992.72	7,128.79	-14,390.50
减：提取储备基金	5,093.99	4,076.90	2,853.15
净资产折股	151,929.20	-	-
期末未分配利润	**-92,672.44**	**61,358.02**	**58,306.13**

5、少数股东权益

2018 年末公司少数股东权益为 550,706.85 万元，为厦门联芯少数股东享有权益。

（四）资产周转能力分析

1、资产周转能力指标分析

报告期内，公司的资产周转能力指标如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率（次）	5.18	5.37	5.63
存货周转率（次）	5.28	5.66	3.50

（1）应收账款周转率分析

2016 年、2017 年和 2018 年，公司应收账款周转率分别为 5.63、5.37 和 5.18，基本保持稳定。公司除对部分资信等级较低的新客户采取预收货款的方式，其余主要采用赊销方式进行销售，给予客户 30 至 60 天不等的信用期。报告期内公司客户多为信誉良好实力强大知名 IC 设计企业，资金实力较强，应收账款账龄均在一年以内，公司销售回款情况良好。

（2）存货周转率分析

2016 年、2017 年和 2018 年，公司存货周转率分别为 3.50、5.66 和 5.28，整体处于上升趋势。2017 年公司存货周转率较 2016 年大幅提升，主要系厦门联芯销售增加导致营业成本快速增加所致。

2、同行业上市公司比较

公司简称	应收账款周转率（次）			存货周转率（次）		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中芯国际	5.40	6.92	6.88	4.30	4.34	4.85
华虹半导体	6.43	7.40	6.87	5.05	5.13	4.95
可比公司均值	**5.92**	**7.16**	**6.88**	**4.68**	**4.74**	**4.90**
本公司	**5.18**	**5.37**	**5.63**	**5.28**	**5.66**	**3.50**

报告期内公司应收账款周转率略低于与同行业上市公司平均水平，差异不大，符合行业基本情况。公司客户多为信誉良好实力强大知名 IC 设计企业，资金实力较强，应收账款账龄均在一年以内，公司应收账款周转情况良好。

2016 年公司存货周转率低于同行业平均水平，主要系厦门联芯 2016 年 11 月开始对外销售，期末原材料和在制品增加，但实现的收入规模和营业成本较小；2017 年、2018 年公司存货周转率略高于同行业上市公司平均水平，主要系厦门联芯销售增加导致营业成本快速增加。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析

（一）股利政策及分配情况

1、公司报告期内的股利分配政策

公司整体变更为股份公司以前公司股利分配主要依据《公司法》等相关规定，

整体变更为股份公司后，公司章程对股利分配的政策规定如下：

第一百四十二条公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百四十三条公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金不少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百四十四条公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百四十五条公司的利润分配政策为可以现金或股票方式分配股利。

2、公司报告期内的股利分配情况

报告期内，公司无股利分配事项。

（二）现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	320,550.51	291,321.95	126,710.16
投资活动产生的现金流量净额	-357,624.16	-730,514.06	-1,239,780.30
筹资活动产生的现金流量净额	73,997.85	605,996.97	1,043,171.99
汇率变动对现金及现金等价物的影响	4,407.09	-4,924.69	1,571.78
现金及现金等价物净增加额	41,331.29	161,880.17	-68,326.37

1、经营活动现金流量分析

单位：万元

项　目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	422,643.44	326,316.31	186,571.39
收到的税费返还	37,020.05	38,053.87	171.65
收到的其他与经营活动有关的现金	185,808.45	214,594.06	140,574.50
经营活动现金流入小计	**645,471.94**	**578,964.24**	**327,317.54**
购买商品、接受劳务支付的现金	219,432.75	200,782.12	134,338.06
支付给职工以及为职工支付的现金	82,539.03	62,739.51	43,564.30
支付的各项税费	13,774.24	16,316.68	10,952.99
支付的其他与经营活动有关的现金	9,175.41	7,803.98	11,752.02
经营活动现金流出小计	**324,921.43**	**287,642.29**	**200,607.37**
经营活动产生的现金流量净额	**320,550.51**	**291,321.95**	**126,710.16**
变动额	**29,228.56**	**164,611.78**	**-**
净利润	**-260,188.96**	**-126,678.46**	**-114,938.96**
经营活动产生的现金流量净额/净利润	-123.20%	-229.97%	-110.24%

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 126,710.16 万元、291,321.95 万元和 320,550.51 万元。2018 年度公司经营活动产生的现金流量净额较 2017 年度增加 29,228.56 万元，主要是由于公司 2018 年营收规模增加导致销售商品收到的现金增加所致。2017 年度公司经营活动产生的现金流量净额较 2016 年度增加 164,611.78 万元，主要是由于公司 2017 年营收规模增加导致销售商品收到的现金和收到的政府补助增加所致。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
净利润	-260,188.96	-126,678.46	-114,938.96
经营活动净现金流量	320,550.51	291,321.95	126,710.16
差额	-580,739.48	-418,000.41	-241,649.13

公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在一定的差异，其主要影响因素如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
资产减值准备	55,586.83	38,453.42	32,173.96
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	287,282.72	201,128.92	48,220.88
无形资产摊销	51,213.35	41,859.59	4,699.60
长期待摊费用摊销	184.44	180.90	50.94
处置固定资产、无形资产和其他	-0.43	-11.55	-15.54

长期资产的损失（收益以“－”号填列）			
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	3.09	69.76
财务费用（收益以“－”号填列）	64,292.43	-12,222.64	40,110.25
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-633.41	-534.53	-631.66
存货的减少（增加以“－”号填列）	-26,248.96	-21,952.99	-30,488.56
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	37,140.10	-40,762.93	-13,633.19
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	43,075.49	51,403.87	24,380.10
计提的预计合同损失	46,019.36	12,861.47	7,413.72
转回的存货跌价损失（减）	-35,118.16	-22,620.88	-962.94
转回的预计合同损失（减）	-12,978.26	-7,268.79	-
其他-未计入当期损益的与资产相关的政府补助的影响	70,924.00	173,283.47	134,361.81
其他	-	4,200.00	-4,100.00
合计	**580,739.48**	**418,000.41**	**241,649.13**

报告期内公司经营活动产生的现金流量净额高于净利润，主要原因是：（1）厦门联芯由于新建投产，固定资产折旧和无形资产摊销金额较大；（2）由于公司毛利率为负，对存货计提存货跌价损失和对待执行合同计提预计负债；（3）报告期内公司收到金额较大的政府补助。

2、投资活动现金流量分析

单位：万元

项　目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3.61	14.61	15.54
收到其他与投资活动有关的现金	402.92	-	11,000.00
投资活动现金流入小计	**406.52**	**14.61**	**11,015.54**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	353,030.69	730,528.68	1,250,795.84
投资支付的现金	5,000.00	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**358,030.69**	**730,528.68**	**1,250,795.84**
投资活动产生的现金流量净额	**-357,624.16**	**-730,514.07**	**-1,239,780.30**
变动额	**372,889.91**	**509,266.23**	**-**

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司投资活动产生的现金流量净额分别

为-1,239,780.30 万元、-730,514.07 万元和-357,624.16 万元。报告期内公司投资活动的现金流中存在大额的资本性支出，主要是因为随着公司子公司厦门联芯新建投产，新建厂房、购置生产设备以及取得专有技术使用权等形成的支出。

2018 年度公司投资活动产生的现金流量净额较 2017 年度增加 372,889.91 万元，2017 年度公司投资活动产生的现金流量净额较 2016 年度增加 509,266.23 万元，主要原因系随着厦门联芯的建成投产，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金不断减少，导致投资活动现金流出不断减少所致。

3、筹资活动现金流量分析

单位：万元

项　目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
吸收投资收到的现金	380,552.00	276,039.00	318,982.18
取得借款收到的现金	203,953.55	613,061.17	1,203,612.22
收到其他与筹资活动有关的现金	221,342.40	229,188.76	60,000.00
筹资活动现金流入小计	**805,847.95**	**1,118,288.93**	**1,582,594.40**
偿还债务支付的现金	358,416.97	422,078.82	529,119.09
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	39,807.02	29,430.10	9,044.40
支付其他与筹资活动有关的现金	333,626.10	60,783.04	1,258.92
筹资活动现金流出小计	**731,850.10**	**512,291.96**	**539,422.41**
筹资活动产生的现金流量净额	**73,997.85**	**605,996.97**	**1,043,171.99**
变动额	**-531,999.12**	**-437,175.02**	**-**

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司筹资活动的现金流量净额分别为 1,043,171.99 万元、605,996.97 万元和 73,997.85 万元。报告期内公司筹资活动的现金流入主要是厦门联芯逐步完成注资以及公司取得银行借款、关联方借款和其他借款所收到的现金，筹资活动的现金流出主要是偿还借款和利息所支付的现金。

2018 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额较 2017 年度减少 531,999.12 万元，主要原因系 2018 年度公司新增借款减少所致。2017 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额较 2016 年度减少 437,175.02 万元，主要原因系 2017 年度公司新增借款减少所致。

（三）重大资本性支出分析

1、最近三年的重大资本性支出

报告期内，随着公司业务规模稳健增长和厦门联芯的建设投产，为满足公司

经营需求，公司购置了较大金额的生产设备、购置土地和新建厂房以及取得专有技术使用权等，相应的各报告期公司资本性支出金额较大。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司重大资本性支出分别为 1,250,795.84 万元、730,528.68 万元和 353,030.69 万元。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，除厦门联芯扩产和本次募集资金投资项目外，公司没有可预见的重大资本性支出计划。厦门联芯目前产能 1.7 万片/月，一期规划产能 2.5 万片，预计 2020 年一期项目达产，计划仍需资本性支出 20 亿元；二期规划产能 2.5 万片，预计建设期自 2020 年至 2023 年，计划资本性支出 135 亿元元。厦门联芯二期产能投产计划需结合未来市场的变动和公司发展的情况实施。

（四）偿债能力分析

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司偿债能力指标如下：

项目	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日	2016 年度/ 2016 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.73	0.89	0.68
速动比率（倍）	1.64	0.84	0.64
合并资产负债率	58.78%	65.62%	62.88%
母公司资产负债率	11.27%	6.71%	11.38%
息税折旧摊销前利润（万元）	113,496.61	152,276.68	-46,915.48
利息保障倍数（倍）	-8.37	-3.10	-9.53

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司合并资产负债率分别为 62.88%、65.62%和 58.78%，母公司资产负债率分别为 11.38%、6.71%和 11.27%。2018 年末公司的资产负债率较 2017 年末有所下降，主要是由于营业收入规模的增加和股东的投入，公司偿还各类借款和支付工程设备款导致应付账款减少。2017 年末公司资产负债率较 2016 年末有所增长，主要系厦门联芯建设厂房以及购置生产设备和专有技术使用权引起借款和应付账款的增加。

2016 年、2017 年和 2018 年，公司息税折旧摊销前利润分别为 -46,915.48 万元 152,276.68 万元和 113,496.61 万元。2017 年和 2018 年公司息税折旧摊销前利润分别为 152,276.68 万元和 113,496.61 万元，公司偿债能力较强。2016 年公司息税折旧摊销前利润为 -46,915.48，主要因厦门联芯调试生产产生大额工艺

流程测试支出、研发费用较大，以及汇率波动引起大额汇兑损失。

2016 年、2017 年和 2018 年，公司利息保障倍数分别为-9.53、-3.10、-8.37，利息保障倍数为负数，主要是由于厦门联芯前期投入太大导致折旧和摊销金额较大，导致公司利润总额为负。公司客户多为信誉良好实力强大知名 IC 设计企业，资金实力较强，应收账款账龄均在一年以内，公司销售回款情况良好。由于经营性现金流良好，公司仍具有较强的短期偿债能力。报告期内，公司不存在借款逾期不偿还或拖欠借款利息的情况。

2、同行业上市公司偿债能力指标分析

（1）流动比率与速动比率对比分析

公司简称	流动比率（倍）		
	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
中芯国际	2.15	2.19	1.86
华虹半导体	5.38	2.53	3.00
可比公司均值	**3.77**	**2.36**	**2.43**
本公司	**1.73**	**0.89**	**0.68**
公司简称	**速动比率（倍）**		
	2018 年 12 月 31 日	**2017 年 12 月 31 日**	**2016 年 12 月 31 日**
中芯国际	1.94	1.86	1.63
华虹半导体	4.99	2.19	2.60
可比公司均值	**3.47**	**2.03**	**2.12**
本公司	**1.64**	**0.84**	**0.64**

注：华虹半导体 2018 年流动比率和速动比率较高，主要是由于控股子公司华虹半导体（无锡）有限公司收到资本金。

2016 年末、2017 年末和 2018 年末公司流动比率和速动比率低于同行业上市公司平均水平，主要系厦门联芯建设投产产生大额资金需求引起的短期借款、应付账款和其他应付款的快速增加所致。

（2）资产负债率对比分析

公司简称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
中芯国际	38.14%	43.61%	46.58%
华虹半导体	12.15%	18.43%	18.50%
可比公司均值	**25.15%**	**31.02%**	**32.54%**
本公司	**58.78%**	**65.62%**	**62.88%**
母公司资产负债率	**11.27%**	**6.71%**	**11.38%**

2016 年末和 2017 年末公司资产负债率远高于同行业上市公司平均水平，主要系厦门联芯建设厂房、购置设备、取得专有技术使用权以及获得政府补助引起

借款、应付账款和递延收益等负债项目的快速增加导致资产负债率快速上升。

（五）公司具有持续经营的能力

1、产业政策发展将推动公司未来发展

集成电路制造水平是一个国家科技实力的重要体现，是信息化社会的基础行业之一，更对国家安全有着举足轻重的战略意义。近年来，国家各部门相继推出了一系列政策鼓励和支持集成电路行业发展。2006 年 2 月，国务院发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》，明确提出将核心电子器件、高端通用芯片作为 16 个重大专项之一。2014 年 6 月，工信部发布《国家集成电路产业发展推进纲要》，提出“到 2020 年，集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过 20%，企业可持续发展能力大幅增强。” 2016 年 12 月，国务院发布《 “十三五”国家信息化规划》，提出大力推进集成电路创新突破。加大面向新型计算、5G、智能制造、工业互联网、物联网的芯片设计研发部署。国家集成电路产业政策的支持将推动晶圆制造行业在未来仍保持快速增长态势。

2、先进的技术和丰富的产品线能够满足客户多种需求

公司最先进制程为 28nm，为全球少数完全掌握 28nm Poly-SiON 和 HKMG 双工艺方法的晶圆制造企业之一。公司拥有完整的 28nm、40nm、90nm、0.11μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 工艺技术平台，同时拥有嵌入式高压制程平台(eHV)、模拟信号/射频电路工艺技术、电源管理芯片制程工艺、世界领先的 eNVM 工艺技术（嵌入式非挥发性记忆体）等特色工艺，可满足市场上主要应用产品的需求，制程效能与良率领先国内同业，达到世界先进水平。

3、下游制造业升级和新兴市场发展促进公司经营规模持续增长

随着《中国制造 2025》、“互联网+”行动指导意见等一系列国家战略的持续深入实施，下游制造业的升级换代进程加快，其中汽车电子、工业控制、消费电子等集成电路应用的重要领域维持较快增速，且在即将到来的物联网和人工智能时代，创新科技产品的诞生将给集成电路制造行业带来新的机会。目前，物联网、5G、医疗、人工智能等新兴产业将成为行业新的市场推动力。下游市场的平稳发展以及新兴产业孕育，有利于维持集成电路制造行业需求端的规模增长，加之公司在前述相关行业的先发技术的储备，将有利的保证公司未来经营规模持

续增长。

4、持续的经营活动现金流量为公司业务发展提供资金来源

由于公司尚未盈利主要由于折旧摊销金额较大和计提存货减值准备、预计负债，但报告期内公司经营活动产生的现金流量净额均为正，分别为 126,710.16 万元、291,240.05 万元和 320,550.51 万元。经营活动产生的大额现金流入能够保证公司有能力持续投入于研究开发活动和支付大额的资本性支出。

综上，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化。

十三、重大资本性支出分析

（一）最近三年的重大资本性支出

报告期内，随着公司业务规模稳健增长和厦门联芯的建设投产，为满足公司经营需求，公司购置了较大金额的生产设备、购置土地和新建厂房以及取得专有技术使用权等，相应的各报告期公司资本性支出金额较大。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司重大资本性支出分别为 1,250,795.84 万元、730,528.68 万元和 353,030.69 万元。

（二）重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并事项。

十四、日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项

（一）资产负债表日后事项

1、首次公开发行人民币普通股（A 股）并在科创板上市

2019 年 3 月 2 日，公司召开董事会会议，全体董事表决通过了关于公司拟首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的方案。

2、厦门联芯归还并续借政府借款

厦门联芯于 2018 年与厦门火炬高技术产业开发区管理委员会签订无息借款合同，借款用于厦门联芯临时性流动资金周转使用，借款金额为 3 亿元 ，借款期限自 2018 年 1 月 17 日至 2019 年 1 月 16 日，上述借款已经于 2019 年 1 月 14 日归还。2019 年 2 月 27 日，厦门联芯与厦门火炬高技术产业开发区管理委员会

签订无息借款合同，借款用于厦门联芯临时性流动资金周转使用，借款金额 8 亿元，借款期限自 2019 年 2 月 28 日至 2020 年 2 月 27 日。

除上述事项外，本公司不存在需要披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

1、重要承诺事项

如“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、公司资产质量分析”之“（一）资产状况分析”之“3、非流动资产分析”之（2）固定资产、（4）无形资产 、“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、公司资产质量分析”之“（二）负债状况分析”之“2、非流动负债的构成及变化”之“（1）长期借款”所述，2016 年 7 月 28 日，厦门联芯与银团签订贷款合同，厦门联芯以自有的机器设备、房屋建筑物和其占用的土地使用权为上述借款设定抵押担保。截至 2018 年 12 月 31 日，设定抵押的机器设备账面价值为人民币 5,767,282,316.89 元，房屋建筑物账面价值为人民币 1,256,864,472.94 元，土地使用权账面价值为 69,509,270.00 元。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司无其他应披露未披露的重大承诺事项。

2、资产负债表日存在的重要或有事项

（1）承担保证责任情况

如“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、公司资产质量分析”之“（一）资产状况分析”之“3、非流动资产分析”之（2）固定资产、（4）无形资产 、“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、公司资产质量分析”之“（二）负债状况分析”之“2、非流动负债的构成及变化”之“（1）长期借款”所述，厦门联芯以自有的机器设备、房屋建筑物和其占用的土地使用权为银团贷款合同设定抵押担保。

（2）开具保函、信用证

截至 2018 年 12 月 31 日，公司在中国建设银行苏州工业园区支行开具保函人民币 2,000.00 万元；厦门联芯在中国农业银行厦门金融中心支行开具保函人民币 19,500.00 万元，合计开具保函人民币 21,500.00 万元。

截止 2018 年 12 月 31 日，本公司在中国工商银行苏州工业园区支行开具不可撤销且尚未支付的信用证 66.60 万美元，在中国建设银行苏州工业园区支行开

具不可撤销且尚未支付的信用证 31,700.00 万日元；厦门联芯公司在中国银行厦门高科技园支行开具不可撤销且尚未支付的信用证 73.45 万美元；在大华银行厦门分行开具不可撤销且尚未支付的信用证 280.00 万美元、55,490.00 万日元。合计开具且尚未支付的信用证为 420.05 万美元、87,190.00 万日元。

除存在上述或有事项外，截至 2018 年 12 月 31 日，公司无其他应披露未披露的重要或有事项。

（三）其他重要事项

1、分部信息

（1）报告分部的确定依据与会计政策

本公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部。本公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

①该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；

②管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；

③能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

本公司以经营分部为基础确定报告分部，满足下列条件之一的经营分部确定为报告分部：

①该经营分部的分部收入占所有分部收入合计的 10%或者以上；

②该分部的分部利润（亏损）的绝对额，占所有盈利分部利润合计额或者所有亏损分部亏损合计额的绝对额两者中较大者的 10%或者以上。

按上述会计政策确定的报告分部的经营分部的对外交易收入合计额占合并总收入的比重未达到 75%时，增加报告分部的数量，按下述规定将其他未作为报告分部的经营分部纳入报告分部的范围，直到该比重达到 75%：

①将管理层认为披露该经营分部信息对会计信息使用者有用的经营分部确定为报告分部；

②将该经营分部与一个或一个以上的具有相似经济特征、满足经营分部合并条件的其他经营分部合并，作为一个报告分部。

分部间转移价格参照市场价格确定，与各分部共同使用的资产、相关的费用按照收入比例在不同的分部之间分配。

（2）本公司确定报告分部考虑的因素、报告分部的产品和劳务的类型

本公司的报告分部都是提供不同产品和劳务的业务单元。由于各种业务需要不同的技术和市场战略，因此本公司分别独立管理各个报告分部的生产经营活动，分别评价其经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩。

本公司有 3 个报告分部：和舰芯片分部、厦门联芯分部、山东联暻分部。其中：和舰芯片分部主要从事 8 英寸晶圆研发制造业务，8 英寸晶圆涵盖 0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 等制程；厦门联芯分部主要从事 12 英寸晶圆研发制造业务，12 英寸晶圆涵盖 28nm、40nm、90nm 等制程；山东联暻分部主要从事 IC 设计服务业务。

（3）报告分部的财务信息

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度发生额					
	和舰芯片	厦门联芯	山东联暻	汇总	抵销	合计
一. 营业收入	224,981.27	142,021.17	3,371.82	370,374.27	-971.05	369,403.22
其中：对外交易收入	224,010.28	142,021.11	3,371.82	369,403.22	-	369,403.22
分部间交易收入	970.99	0.06	-	971.05	-971.05	-
二. 营业费用	165,954.72	453,626.78	2,871.79	622,453.29	-971.05	621,482.24
其中：对联营和合营企业的投资收益	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	798.73	54,787.00	1.10	55,586.83	-	55,586.83
折旧费和摊销费	32,593.93	306,026.29	60.30	338,680.51	-	338,680.51
预计合同损失	-	46,019.36	-	46,019.36	-	46,019.36
三. 利润总额（亏损）	59,026.55	-311,605.61	500.03	-252,079.02	-	-252,079.02
四. 所得税费用	8,086.67	-	23.27	8,109.94	-	8,109.94
五. 净利润（亏损）	50,939.88	-311,605.61	476.76	-260,188.96	-	-260,188.96
六. 资产总额	604,361.68	1,996,670.34	5,637.52	2,606,669.55	-187,221.27	2,419,448.28
七. 负债总额	68,099.67	1,352,644.09	1,706.46	1,422,450.21	-195.27	1,422,254.94
八. 经营活动现金净流量	73,609.77	247,136.93	412.44	321,159.14	-608.62	320,550.51

续：

项目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度发生额					
	和舰芯片	厦门联芯	山东联暻	汇总	抵销	合计
一. 营业收入	213,960.98	120,551.50	2,382.36	336,894.84	-906.20	335,988.64
其中：对外交易收入	213,056.49	120,549.79	2,382.36	335,988.64	-	335,988.64
分部间交易收入	904.49	1.70	-	906.20	-906.20	-
二. 营业费用	166,756.42	288,672.18	1,654.70	457,083.30	-906.20	456,177.11
其中：对联营和合营	-	-	-	-	-	-

项目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度发生额					
	和舰芯片	厦门联芯	山东联曜	汇总	抵销	合计
企业的投资收益						
资产减值损失	1,371.09	37,083.75	-1.43	38,453.42	-	38,453.42
折旧费和摊销费	34,590.19	208,472.90	106.31	243,169.40	-	243,169.40
预计合同损失	-	12,861.47	-	12,861.47	-	12,861.47
三. 利润总额（亏损）	47,204.56	-168,120.68	727.66	-120,188.46	-	-120,188.46
四. 所得税费用	6,435.61	-	54.39	6,490.00	-	6,490.00
五. 净利润（亏损）	40,768.95	-168,120.68	673.27	-126,678.46	-	-126,678.46
六. 资产总额	506,806.84	2,225,715.06	5,033.79	2,737,555.69	-187,389.58	2,550,166.11
七. 负债总额	33,984.70	1,638,135.20	1,579.49	1,673,699.40	-363.58	1,673,335.81
八. 经营活动现金净流量	78,821.00	212,253.99	1,295.86	292,370.85	-1,048.90	291,321.95

续：

项目	2016 年 12 月 31 日/2016 年度发生额					
	和舰芯片	厦门联芯	山东联曜	汇总	抵销	合计
一. 营业收入	177,033.30	10,003.41	1,156.28	188,192.99	-428.51	187,764.48
其中：对外交易收入	176,604.79	10,003.41	1,156.28	187,764.48	-	187,764.48
分部间交易收入	428.51	-	-	428.51	-428.51	-
二. 营业费用	144,005.43	153,516.58	1,039.03	298,561.04	-428.51	298,132.53
其中：对联营和合营企业的投资收益	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	1,927.29	30,248.43	-1.75	32,173.96	-	32,173.96
折旧费和摊销费	32,418.43	20,443.22	109.77	52,971.42	-	52,971.42
预计合同损失	-	7,413.72	-	7,413.72	-	7,413.72
三. 利润总额(亏损)	33,027.88	-143,513.17	117.24	-110,368.05	-	-110,368.05
四. 所得税费用	4,496.36	-	74.55	4,570.92	-	4,570.92
五. 净利润（亏损）	28,531.52	-143,513.17	42.69	-114,938.96	-	-114,938.96
六. 资产总额	487,549.99	1,655,669.25	3,837.98	2,147,057.23	-187,479.72	1,959,577.51
七. 负债总额	55,496.80	1,176,007.72	1,056.95	1,232,561.47	-453.72	1,232,107.75
八. 经营活动现金净流量	60,911.92	65,403.57	394.68	126,710.16	-	126,710.16

本公司各经营分部的会计政策和会计估计与在本节之“ 六、报告期内采用的重要会计政策和会计估计”所描述的会计政策和会计估计相同。

2、重大合同中止履行情况

2016 年 10 月 11 日，公司之子公司厦门联芯与世源科技工程有限公司就其承包的福建晋华存储器建设工程签订技术咨询服务协议，服务协议金额为人民币 8,480 万元（含税），截止 2018 年 9 月 30 日经福建晋华与世源科技工程有限公司确认厦门联芯公司累计实现收入 6,400.00 万元（不含税）。

受美光诉讼案及美国联邦检察官诉讼案影响，自 2018 年 10 月下旬起厦门联芯公司已撤出技术服务人员，暂停履行该技术服务协议。协议后续事项需视上述诉讼案件的进展及各方协商后确定。

3、拟向关联方采购固定资产

2018 年 12 月 25 日，公司召开的第一届董事会第六次会议，决议通过公司子公司厦门联芯公司拟向联华电子采购 21 台二手晶圆生产相关设备，交易价格以评估价值为基准，交易金额 12,933.12 万元。2019 年 1 月 10 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会审议通过上述事项，关联股东予以了回避表决。

除上述事项外，截至财务报告日公司无应披露未披露的其他重要事项。

（四）重大担保、诉讼事项

本公司无重大担保、诉讼等事项。

十五、公司未来经营状况和盈利能力发展趋势

公司坚持以市场需求为导向，以研发设计为依托，继续巩固目前在晶圆制造行业中的竞争优势与市场地位。通过本次募集资金合理扩张 8 英寸晶圆制造产能，在现有 12 英寸和 8 英寸制程基础上继续进行差异化工艺研发、设计，同时不断扩大 28nm 和 40nm 等先进制程的产能，提高产品线的丰富程度，实现公司主营业务收入持续稳定增长。充分利用长三角的集成电路产业群集聚优势，努力开发境内外市场，争取在产品质量、产品技术、产品规模上达到国际先进水平，实现公司主营业务收入与利润的持续稳定增长，使公司成为国际一流的晶圆制造的供应商、服务商。

（一）未来实现盈利依据的假设条件

1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策无重大改变；

2、国家宏观经济继续平稳发展；

3、本次公司股票发行上市成功，募集资金顺利到位；

4、募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；

5、公司所处行业与市场环境不会发生重大变化；

6、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的重大人事变动；

7、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗

力因素。

（二）为实现盈利公司拟采取的措施

1、扩大产能计划

公司目前采用生产人员四班工作制，机器设备平均每天 24 个小时运行，基本达到了满负荷生产的状态。公司计划将一部分募集资金用于扩大 8 英寸厂产能，计划新增 8 英寸晶圆制造产能 30 万片。公司子公司厦门联芯，设计月产能 50,000 片 12 英寸晶圆，目前已开始量产，月产能达 17,000 片，未来将根据前期规划和市场需求状况进行产能扩产。新增加的产能有利于降低公司的平均生产成本，在公司原有的基础上提高产品的技术含量，形成更明显的规模优势，从而提升公司在行业的竞争力。

2、工艺多样性开发计划

公司现有8英寸生产线涵盖0.11μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm工艺技术平台、0.35/0.25/0.18μm高压制程平台、0.35~0.18μm模拟信号/射频电路工艺技术、嵌入式非挥发性记忆体工艺技术等成熟制程和特色工艺。厦门联芯12英寸生产线涵盖28nm和40nm先进制程，28nm HLP Poly-SiON 与 28nm HPM/HPCu HKMG、40nm eHV等工艺良率均已达到世界先进水平。公司的客户涵盖了汽车、通讯、消费电子、计算机等多个领域。公司计划通过本次公开发行募集资金提高扩大现有产品产能，抓住公司目前的技术和产品优势，努力进行资本积累与研发储备，早日进行更先进制程的开发或引进，提高公司市场占有率和竞争力。

本公司前瞻性信息是建立在推测性假设的数据基础上的预测，具有重大不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

经 2019 年 3 月 17 日召开的 2019 年第二次临时股东大会批准，本次发行所募集资金将用于和舰芯片集成电路芯片技术改造产能扩充项目及补充流动资金。

一、募集资金的合理性及合规性

（一）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

2019 年 3 月 2 日召开的第一届董事会第七次会议审议认为，公司本次募集资金的数额和投资项目与公司现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等方面相适应，具体分析如下：

在主营业务及生产经营规模方面，公司主要从事 12 英寸及 8 英寸晶圆研发制造业务，根据中国半导体协会发布的 2017 年中国半导体制造十大企业名单，在集成电路制造企业中，晶圆代工企业有中芯国际、华虹集团、台积电中国、和舰芯片和武汉新芯，和舰芯片在晶圆代工企业中排名第四，具有一定的市场规模和较强的行业竞争力。

在财务状况方面，2016 年度、2017 年度和 2018 年度，发行人营业收入分别为 187,764.48 万元、335,988.64 万元和 369,403.22 万元，持续稳定增长。收入增长的同时，发行人应收账款、存货、员工人数、支付给职工以及为职工支付的现金均同步出现增长，前述项目均占用大量营运资金，公司流动资金压力日益增加。未来发行人经营规模将进一步增长，对资金的需求量更大，公司本次通过补充流动资金，将有效增加营运资金，增强公司的经营能力；提高公司的偿债能力，降低公司流动性风险及营业风险，优化财务结构，从而提高公司的市场竞争力。

在技术水平方面，和舰芯片拥有完整的 28nm、40nm、55nm、0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 等 8 英寸和 12 英寸工艺技术平台，同时拥有拥有嵌入式高压(eHV)工艺平台、CIS 工艺平台，模拟信号/射频电路工艺平台、电源管理芯片制程工艺平台(PMIC)、世界领先的 eNVM 工艺平台（嵌入式非挥发性记忆体）：包括 eFlash、EEPROM、MTP、OTP 与 eFuse 等工艺，公司重视先进制程和差异化特色工艺的研发，通过持续不断的研发投入，改进了公司工艺流程、提高了公司制程良率和产品稳定性，目前公司 8 英寸产品良率达到 99%以上。

在管理水平方面，公司经过多年发展和多次管理体制变革，已经逐步形成了具有和舰特色的企业文化，建立了科学、规范、成熟的企业管理模式。晶圆制造行业工艺复杂，且生产过程对精确度、稳定性等方面要求较高，对管理团队及一线员工要求都较高。公司经过多年发展，形成了由超过 20 年集成电路制造相关经验的资深业内人士组成的高级管理层团队。

公司董事会认为：公司本次募集资金用于主营业务，并有明确的用途；公司募集资金的数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应；募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定；董事会对募集资金投资项目的可行性进行认真分析，确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，能够有效防范投资风险，提高募集资金使用效益。

（二）募集资金项目实施不影响独立性

和舰芯片本次发行所募集资金拟主要用于实施和舰芯片集成电路芯片技术改造产能扩充项目及补充流动资金，其中和舰芯片集成电路芯片技术改造产能扩充项目完全投向科技创新领域，补充流动资金原则上均投向科技创新领域。

本次公开发行募集资金投资的和舰芯片集成电路芯片技术改造产能扩充项目依托的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施以及商标、专利、集成电路布图设计、非专利技术等资产的所有权或者使用权由发行人完整、合法拥有；发行人已完全掌握晶圆制造 28nm Poly-SiON 和 HKMG 双工艺方法，拥有完整的核心工艺平台，8 英寸产品良率达到 99%以上。本次公开发行募投项目不会对公司的独立性产生不利影响。

发行人通过与橡木联合、晶信科技、菁英国际、联华电子签署《避免同业竞争的协议》，进行市场区域划分等方式避免同业竞争。本次和舰芯片集成电路芯片技术改造产能扩充项目实施后，发行人 8 英寸晶圆将在现有产能 82 万片/年的基础上增加至 114 万片/年。未来联华电子在同类产品的收入、毛利占发行人收入、毛利的比例将进一步降低，发行人与联华电子之间现有同业竞争对发行人的影响持续降低。

（三）募集资金管理制度的建立和执行情况

发行人 2019 年 3 月 2 日召开的第一届董事会第七次会议建立了《募集资金

管理制度》，由公司董事会建立健全公司募集资金存储、使用和管理的内部控制制度，对募集资金专户存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行明确规定，并确保该制度的有效实施。

《募集资金管理制度》规定，募集资金将存放于董事会决定的专项账户，募集资金专项账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人、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格执行上海证券交易所及中国证监会有关募集资金使用的规定；公司应当对募集资金使用的申请、分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序做出明确规定。发行人遵照《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013 年修订）》的相关规定，通过《募集资金管理制度》对发行人募集资金的使用、募集资金投向变更、募集资金使用管理与监督等进行了明确、具体的规定。

二、募集资金投资方向、使用安排

2019 年 3 月 17 日，公司 2019 年第二次临时股东大会审议并通过了《关于公司拟申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市方案的议案》，本次发行所募资金将投资于和舰芯片制造（苏州）股份有限公司集成电路技术改造产能扩充项目和补充流动资金，拟使用募集资金总额 250,000 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资额	拟使用募集资金总额
1	和舰芯片制造（苏州）股份有限公司集成电路芯片技术改造产能扩充项目	249,935.80	200,000.00
2	补充流动资金	50,000.00	50,000.00
合计		**299,935.80**	**250,000.00**

本次发行的具体募集资金数额，将由最终确定的发行价格和经中国证监会注册的发行股数决定。

公司本次公开发行募集资金投资项目使用安排如下：

单位：万元

序号	项目名称	募投项目投资总额	募投项目资金使用进度		配套流动资金
			第一年	第二年	
1	和舰芯片制造（苏州）股份有限公司集成电路技术改造产能扩充项目	249,935.80	138,934.60	92,623.10	18,378.10
2	补充流动资金	50,000.00	50,000.00	-	-
合计		**299,935.80**	**188,934.60**	**92,623.10**	**18,378.10**

如本次募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，不足部分拟以银行贷款等方式自筹解决。本次募集资金投资项目已经公司第一届董事会第二次会议审议通过，本次发行募集资金到位之前，公司根据项目进度的实际情况以自筹资金已先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

三、募集资金运用情况

（一）和舰芯片集成电路芯片技术改造产能扩充项目

1、项目概况

本项目拟在现有 8 英寸晶圆产能 82 万片/年的基础上，在原有厂区内进行扩建，新增投资购买设备进行技术改造，同时替换公司部分设备，解决生产瓶颈，增加 8 英寸晶圆产能至 114 万片/年。

项目产品为 8 英寸晶圆加工，生产工艺流程包括硅片清洗、热氧化、扩散、离子注入、光刻、湿法腐蚀和干法刻蚀、化学气相沉积、金属化、化学机械平坦化，均为发行人目前成熟工艺。项目的主要原辅物料包括晶片、拨材、化学品、光阻、气体、零配件、石英和消耗材等，市场供应充足，供应渠道通畅。通过本项目的建设，有利于提高公司先进制程和特色制程技术研发能力，扩大公司主要产品产能，巩固和扩大公司产品市场占有率，可创造可观的经济效益，加强晶圆制造服务的规模优势及行业地位。

2、投资概算

本项目总投资 249,935.8 万元，其中建设投资 231,557.7 万元，项目配套流动资金 18,378.1 万元。投资构成情况如下：

单位：万元

序号	费用名称	金额	所占比例
1	建筑工程费	1,535.5	0.66%
2	设备购置费	217,530.0	93.94%
3	安装工程费	2,590.6	1.12%
4	工程建设其他费用	3,157.2	1.36%
5	预备费	6,744.4	2.91%
建设投资合计		231,557.7	100%
配套流动资金		18,378.1	
总投资		**249,935.8**	

若本次发行实际募集资金低于上述项目投资需要，资金缺口将由公司自筹解决。为保证募集资金投资项目能够按时建成投产，公司将根据各项目的实际进度，

利用自有资金或适当安排银行贷款用于项目建设，本次募集资金到位后，将用于支付项目剩余款项及置换先期支付的相关款项。

3、项目周期和时间进度

本项目年操作日 300 天，实行工作 8 小时，年工作时间按 2400 小时计。全负荷式生产时本项目定员 800 人。

本项目实施主要分为三个阶段：前期准备阶段、项目建设阶段、项目试车阶段。前期准备阶段工作包括项目立项、可研报告的编制、可研报告批复等；项目建设阶段包括工程设计、厂房改造、设备的采购和安装等；项目试车阶段包括人员培训、试生产及竣工验收等。

本项目从前期准备阶段至项目试车完成计划周期为 2 年：其中前期准备阶段 3 个月，项目建设及试车 21 个月。项目生产期 30 年，建成投产后第一年产量达设计能力的 60%，第二年产量达设计能力的 80%，以后各年均达 100%。

4、项目审批备案程序

和舰芯片集成电路芯片技术改造产能扩充项目已获得相关项目立项备案文件和项目环评批复文件，具体情况如下：

序号	项目名称	项目立项备案文件	项目环评批复文件
1	和舰芯片制造（苏州）股份有限公司集成电路技术改造产能扩充项目	项目备案代码：2018-320590-39-03-644753	苏州工业园区国土环保局 002341800 号《建设项目环保审批意见》

5、环保措施

（1）废气

项目生产过程中产生的主要废气污染物有：硫酸雾、HCl、氟化物和非甲烷总烃，另外排放微量的 NOx、氨气等。

酸性废气：主要来源于工艺流程中使用各种酸洗、蚀刻过程，污染因子主要为 HCl、硫酸雾、NOx、氟化物，先由设备自带的尾气处理设备处理再进入酸性废气中央洗涤塔喷淋处理后达标排放。

碱性废气：主要污染物为 NH3，在机台端统一收集，经碱性废气中央洗涤塔喷淋处理，洗涤液为 H2SO4 后达标排放。

有机废气：来源于晶片清洗、光刻等过程，主要污染物为非甲烷总烃，经过沸石转轮吸附浓缩+焚化炉焚烧后后达标排放。

项目实施后，在现有废气处理设施基础上，新增 42 个尾气处理机、2 个酸

性废气洗涤塔(#9、#10)，本扩建项目废气和现有项目废气汇总排入现有和新增废气处理设施处理。项目生产废气排放执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)空气污染物限值的要求。

（2）废水

本项目废水产生情况如下：生产废水分为含氟废水、含氨废水、含磷废水、一般酸碱废水及公辅废水。

含氨废水：含氨废水包括硅片清洗工段使用氨水、PME 混酸浸洗的槽液和后续清洗废水、湿法刻蚀工段使用氨水、二氧化硅蚀刻液(BOE)刻蚀的槽液和后续清洗废水及化学机械抛光工段清洗用的氨水和后续清洗废水。含氨废水产生量为 10,950t/a，该废水含氨浓度较高，所以单独收集进行处理。

含氟废水：工艺中产生的含氟废水包括硅片清洗工段使用氢氟酸浸洗的槽液和后续清洗废水、湿法刻蚀工段使用氢氟酸刻蚀的槽液和后续清洗废水，产生量为 84,824t/a；废气洗涤水也归入含氟废水，产生量为 17,376t/a。含氟废水总产生量为 102,200t/a，该废水中氟化物浓度较高，所以单独收集进行处理。

含磷废水：为硅片清洗工段使用磷酸(86%)浸洗后的后续清洗废水。产生量为 10,950t/a。

一般酸碱废水：除含氨废水、含氟废水、含磷废水外的其它工艺清洗废水，产生量为 340,036 t/a。

公辅废水：包括回收系统排水、超纯水制备系统设备排水、锅炉排水、冷却循环系统排水。产生量为 144,943t/a。

相应的废水处理措施如下：

氨废水处理系统：

高浓度含氨废水包括硅片清洗工段使用氨水、PME 混酸浸洗的槽液和后续清洗废水、湿法刻蚀工段使用氨水、二氧化硅蚀刻液(BOE)刻蚀的槽液和后续清洗废水及化学机械抛光工段清洗用的氨水和后续清洗废水。产生量为 32,850t/a，该废水含氨浓度较高，并且含有少量的氟，所以经管网单独收集后，经 ph 调节--吹脱(三级)--洗涤将大部分氨进行去除，生成硫酸铵委外处理，低浓度含氨废水再进入含氟废水处理系统一起进行脱氟处理。

本项目实施后，全厂含氨废水量为 90t/d，现有含氨废水处理设施能力为

100t/d，水量仍在设计处理能力范围内，根据设计方案，含氨废水氨含量在3,000mg/l~6,000mg/l，三级吹脱塔氨氮去除效率可达 75%。扩建后全厂含氨废水利用该套含氨废水处理设施处理可行。

含氟废水处理系统：

本项目实施后，全厂含氟废水包括硅片清洗工段使用氢氟酸浸洗的槽液和后续清洗废水、湿法刻蚀工段使用氢氟酸刻蚀的槽液和后续清洗废水，产生量为402,009t/a；废气洗涤水也归入含氟废水，产生量为 35,991t/a。含氟废水总产生量为 438,000t/a，由于含氨废水含有一定量的氟化物，故含氟废水经管网单独收集后，与脱氨后的低浓度含氨废水一起进行脱氟处理，通过投加氯化钙及酸碱进行混凝沉淀，将氟化物以氟化钙沉淀的形式以去除。

现有含氟废水处理设施处理能力为 720t/d，扩建后进入含氟废水处理设施处理的废水量为 1,200t/d，本次扩建新增加一套相同的含氟废水处理系统(720t/d)，将处理能力增至 1,440t/a。根据设计方案，含氟废水氟含量在 150~200mg/l 时，该措施达到的处理效率为 85%-90%，扩建后含氟废水水量水质均在设计范围内，故依托现有含氟废水处理设施可行，去除效率仍取 88%,含氟废水去除效率约为20%。

含磷废水：为硅片清洗工段使用磷酸(86%)浸洗后的后续清洗废水。本扩建项目实施后，全厂含磷废水产生量为 36,500t/a(100t/d)。本扩建项目实施后，新增一套含磷废水处理设施，处理能力为 120t/d。根据设计方案，TP 去除效率可达 80%以上，COD 去除效率约为 20%。

一般酸碱废水：除含氨废水、含氟废水、含磷废水外的其它工艺清洗废水，产生量为 844,266t/a。与除磷后的含磷废水、脱氮除氟后的废水、公辅废水一起进入一般酸碱废水处理设施(酸碱中和调节池)进行均质处理后接入市政管网。进入一般酸碱废水处理设施的废水量为 2,256,422t/a(6,182t/d), 酸碱废水处理设施废水处理能力为 8,800t/d，仍在处理能力范围内，依托现有酸碱废水处理设施可行。

（3）固废

本项目产生的固体废弃物主要可分为危险废弃物、一般固废和生活垃圾，其中危险废弃物主要为废酸、废溶剂，一般固废主要有一般工业固废、五金木材、

硫酸铵以及氟化钙污泥。

危险废弃物：主要有废酸、废溶剂、有机树脂、化学品空桶、废灯管、铅蓄电池、废油、化学品空瓶、PM 擦拭布、活性炭等。生产产生的废酸、废溶剂等使用后均经过各自管道密闭传送到相应的贮存罐内，固体类危废均统一收集后存放在指定的危废储存场所，所有危险废弃物均委托具有危废处置资质的公司处理，危险废弃物的运输均委托环保局认可的专业危废运输公司执行。

公司对于危废管理十分严格，所有纳入危险废物范畴的固体废物和废液在企业内的存放地设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）管理。危险废物使用专用的容器贮存，在贮存场所内分别堆放。贮存容器有明显标识，装载液体、半固体危险废物的容器内留有足够空间。沾有酸、溶剂的手套和抹布等用防漏胶袋等盛装。贮存场所内没有混放不相容危险废物，有集排水和防渗漏设施，符合消防要求。贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

在危废外运管理上，公司指定专人进行检查，避免装载过程发生泄漏，装载完毕出厂前，亦须检查合格始得出厂，以避免运输过程的泄漏。危废管理人制定年度计划，每年对危废厂商进行稽核评鉴，及时对厂商提出改善事项及评估质优合格厂商，确保危废处置持续合法合规。

一般工业固废：一般工业固废、五金木材、硫酸铵以及氟化钙污泥。一般工业固废主要为无害的石英管、研磨垫等委托有资质的专业厂商处理；五金木材类废物委托资源回收厂商分类回收处理；硫酸铵委托专业回收处理厂商回收处理；氟化钙污泥主要成分为氟化钙，含水率约 40%，委托在环保局备案的合格厂商处理，严格依照环保局要求执行系统记录及备案。

6、项目选址

建设地点为苏州工业园区星华街 333 号和舰芯片厂区内，无需新增土地或房产。

（二）补充流动资金

公司本次公开发行拟使用募集资金 50,000 万元用于补充流动资金。补充流动资金项目能够改善公司现金流状况，提高资金使用效率，降低企业财务风险，有利于公司加强主营业务，增强公司市场竞争力。

1、补充流动资金的必要性

近年来，发行人经营规模扩张较快，资金压力日益增加。报告期内，发行人营业收入持续稳定增长。销售的增长主要是由于市场需求增加、公司产能提升、品牌知名度扩张和销售能力提高。由于公司生产规模的扩大和品种系列的不断丰富，存货账面价值与应收账款余额逐年增长，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司存货账面价值分别为 23,317.55 万元、31,548.10 万元和 35,949.67 万元，应收票据及应收账款账面价值分别为 38,191.80 万元、76,396.06 万元和 54,606.30 万元；存货与应收票据及应收账款合计占当期流动资产总额的比例分别为 15.03%、16.69%和 13.65%，占用了大量的营运资金。

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，发行人员工人数分别为 2,933 人、3,184 人和 3,439 人，随着员工人数的增加及经营业绩的持续增长，发行人每年用于员工工资薪酬的支出不断增加， 2016 年度、2017 年度和 2018 年度，支付给职工以及为职工支付的现金分别为 43,564.30 万元、62,739.51 万元和 82,539.03 万元，逐年增加，加大了发行人的日常资金压力。

2、补充流动资金的可行性

公司通过本次发行补充流动资金，将有效增加发行人的营运资金，增强发行人的经营能力，提升发行人的收入和利润水平。流动资金的增加将提高发行人的偿债能力，降低发行人流动性风险及营业风险。通过本次公开发行股票募集部分资金用于补充流动资金，将有利于发行人扩大业务规模，优化财务结构，从而提高发行人的市场竞争力。

四、发行人战略规划及措施

（一）发行人战略规划及目标

公司的战略规划是，继续巩固目前在晶圆制造行业中的竞争优势与市场地位，合理扩张 8 英寸晶圆制造产能，在现有 12 英寸和 8 英寸制程基础上继续进行差异化工艺研发、设计，扩大 28nm 和 40nm 等先进制程的产能，达成 8 英寸晶圆和 12 英寸晶圆制造产业链完整、基础设施配套齐全、规模领先以及工艺技术先进的目标。

充分利用长三角的集成电路产业群集聚优势，努力开发境内外市场，在产品质量、产品技术、产品规模上达到国际先进水平，实现公司主营业务收入与利润

的持续稳定增长。

加强科研投入，向产业高端化、产品差异化方向发展，力争在新产品研发、生产装置技改等方面取得较大突破，打破国际技术垄断，打造成为国内领先、国际一流的晶圆制造供应商、服务商。

（二）报告期内已采取的措施及实施效果

1、培育芯片专业人才

晶圆制造行业工艺复杂，生产过程对精确度、稳定性等方面要求极高，对管理团队及一线员工要求都较高。公司经过多年发展，形成了由超过 20 年集成电路制造相关经验的资深业内人士组成的高级管理层团队，并且逐步建立了完善的人才培养和激励制度。公司重视同国内外科研院所、大专院校和国外企业的交流与合作，持续招募一流专业人才，对业务骨干及员工进行系统持续的培训，根据员工的业绩和能力考核结果合理确定其工作岗位和级别，形成了一支专业化的研发团队。

截止报告期末，公司员工数量超过 3,000 名，多为来自国内外各种集成电路产业链相关专业人员，其中专业工程师超过 1,300 名，专职研发人员超过 420 名。

2、加大研发投入，开发先进制程和核心工艺平台

报告期内，公司持续投入大量资金进行新工艺、新技术、新产品的开发，实施科技成果转化为生产技术和产品，吸收消化创新外来技术，形成具有自主知识产权的特色工艺和专有技术。公司最近三年研发投入累积 8.66 亿元，持续形成研发成果。

公司为全球少数完全掌握 28nm Poly-SiON 和 HKMG 双工艺方法的晶圆制造企业之一。公司拥有完整的 28nm、40nm、90nm、0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 工艺技术平台。目前公司 8 英寸产品良率达到 99%以上，公司的子公司厦门联芯 12 英寸生产线高度自动化，达到工业 4.0 水平。

公司目前拥有核心工艺平台为嵌入式非易失性存储工艺平台，8 英寸电源管理工艺平台（PMIC），8 英寸嵌入式高压工艺平台，8 英寸逻辑与模拟信号工艺平台，12 英寸嵌入式非易失性存储工艺平台，12 英寸嵌入式高压工艺平台，12 英寸模拟信号/射频工艺平台，12 英寸逻辑工艺平台等。

3、积累优质客户及供应商合作关系

公司从事晶圆代工服务十几年，为客户提供从设计服务、光罩制作、封装测试协助等一整套晶圆制造解决方案。通过深入了解客户需求，提供先进、定制化工艺等一站式整体解决方案，协助客户达成产品快速上市，发行人与客户建立了长期的伙伴关系，累积了超过 300 家客户。

晶圆制造产业部分核心机器设备、IP 等原材料或服务处于寡头垄断竞争格局，公司经过多年发展，和多数主要机器设备、原材料等供应商建立了良好的合作关系，在同等条件下可以保证公司获得所需生产设备或原材料，从而保证客户交期。

（三）未来规划采取的措施

1、提升研发实力规划

技术水平是公司核心竞争力与市场领先地位的重要依托，公司计划将继续加大研发投入，购置研发设备、扩大研发团队，紧跟市场需求，通过与国内外高校及一流的科研院所以及上游供应商、下游客户合作，不断推进先进制程和现有成熟制程差异化特色工艺等方面的开发应用，提高生产线效率、良率和稳定性，并将研究成果进行知识产权保护。建立完善的创新激励机制，加大对科研成果和创新奖励力度，鼓励创新。

2、扩大产能计划

公司目前采用生产人员四班工作制，机器设备平均每天 24 个小时运行，基本达到了满负荷生产的状态。公司计划将一部分募集资金用于扩大 8 英寸产能，计划新增 8 英寸晶圆制造产能到 114 万片/年。公司子公司厦门联芯设计月产能 50,000 片 12 英寸晶圆，目前已开始量产，月产能达 17,000 片，未来将根据前期规划和市场需求状况进行产能扩产。新增加的产能有利于降低公司的平均生产成本，在公司原有的基础上提高产品的技术含量，形成更明显的规模优势，从而提升公司在行业的竞争力。

3、工艺多样性开发计划

公司现有 8 英寸生产线涵盖 0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 工艺技术平台、0.35/0.25/0.18μm 高压制程平台、0.35~0.18μm 模拟信号/射频电路工艺技术、嵌入式非挥发性记忆体工艺技术等成熟制程和特色工艺。厦

门联芯 12 英寸生产线涵盖 28nm 和 40nm 先进制程，28nm HLP Poly-SiON 与 28nm HPM/HPCu HK/MG、40nm eHV 等工艺良率均已达到世界先进水平。公司的客户涵盖了汽车、通讯、消费电子、计算机等多个领域。公司计划通过本次公开发行募集资金扩大现有产品产能，抓住公司目前的技术和产品优势，努力进行资本积累与研发储备，早日进行更先进制程的开发或引进，提高公司市场占有率和竞争力。

4、人才培养及扩充计划

要持续保持公司的创新能力和竞争实力，人才是关键。今后几年公司将从社会引进企业管理、市场营销和设计研发等方面的人才，同时与国内的知名大专院校建立密切的联系，从中选择公司需要的优秀人才，并积极创造条件，使公司的人才能发挥各自的长处。对现有人员强化技能培训，聘请各方面的专业组织及人士举办各类技能培训班，抓好职工岗前、岗中的业务技术培训，提高全体员工的综合素质水平。充实壮大设计研发中心人员队伍，提高设计研发的能力，吸取国内外先进经验，推广使用先进的生产技术，为生产经营做好支持。

第十节 投资者保护

一、信息披露与投资者关系服务

（一）信息披露制度和流程

2019 年 3 月 17 日召开的 2019 年公司第二次临时股东大会审议通过了《信息披露管理制度》。《信息披露管理制度》明确了“公司及相关信息披露义务人应当根据相关法律、法规、规范性文件以及本制度的规定，及时、公平的披露所有对公司股票及其衍生品种交易价格可能产生较大影响的信息，并应保证所披露信息的真实、准确、完整、不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。”该制度还明确了信息披露的范围和内容、信息披露的程序、信息披露的管理、保密措施、信息内部报告管理、档案管理以及责任追究等。

公司上市以后，将严格遵循关于信息披露的各项准则与规定，明确规定信息披露的原则、内容、程序、信息披露的权限与责任划分、记录与保管制度及信息的保密措施，明确规定董事、监事、高级管理人员、董事会秘书等的披露职责和披露事项，并及时根据各类监管要求，规范年报、中报等财务报告和其他重大信息的披露行为，进一步加强与投资者之间的互动与交流，确保披露信息的公平、公正。

（二）信息披露和投资者关系的负责机构及人员

本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投资人关系及证券部，联系方式如下：

联系人：朱伟杰

地址：苏州工业园区星华街 333 号

邮政编码：215021

电话：0512-65931366

传真号码：0512-62530167

电子信箱：IR@hjtc.com.cn

（三）投资者关系管理

2019 年 3 月 17 日召开的 2019 年公司第二次临时股东大会审议通过了《公司投资者关系管理制度》，在投资者关系管理的目的和原则、投资者关系管理的对象与工作内容等方面做了详细规定，为投资者尤其是中小投资者提供了制度保障。

二、股利分配政策

（一）报告期内的股利分配政策

2016 年至 2018 年 5 月，发行人的股利分配政策为“公司从缴纳所得税后的利润中提取储备基金、企业发展基金和职工奖励及福利基金，提取的比例和使用由股东会决定。公司净利提取上述三项基金后可供分配利润，由投资者按投资比例或有关协议分配。公司上一会计年度亏损未弥补前不得分配利润。”

在 2018 年 5 月公司增资后，发行人的股利分配政策为“公司从缴纳所得税后的利润中提取储备基金、企业发展基金。提取比例由董事会确定；公司依法缴纳所得税和提取各项基金后的利润，按照股东在注册资本中的实缴出资比例进行分配；公司每年由董事会决定是否分配利润，如分配，每个会计年度后三个月内确定利润分配方案及各方应分的利润额；公司上一个会计年度亏损未弥补前不得分配利润。上一个会计年度未分配的利润，可并入本会计年度利润分配。”

2018 年 6 月整体变更为股份公司后至今，根据《公司法》及创立大会通过的《公司章程》，本公司目前的股利分配政策如下：

“第一百四十二条公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分

配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百四十三条公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金不少于转增前公司注册资本的25%。

第一百四十四条公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百四十五条公司的利润分配政策为可以现金或股票方式分配股利。”

（二）报告期内的股利分配情况

报告期内，本公司未进行股利分配。

（三）本次发行后的股利分配政策

根据 2019 年 3 月 17 日召开的 2019 年第二次临时股东大会修改过的上市后适用的《公司章程（草案）》，本公司发行上市后的股利分配政策如下：

第一百五十七条　公司应实施积极的利润分配政策,本着同股同利的原则,在每个会计年度结束时,由公司董事会根据当年的经营业绩和未来的生产经营计划提出利润分配方案和弥补亏损方案,经股东大会审议通过后予以执行。

（一）利润分配原则

公司的利润分配政策应以重视对投资者的合理投资回报为前提，在相关法律、法规的规定下，保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的实际经营情况及公司的长期战略发展目标，不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（二）利润分配的决策程序和机制

董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求情况以及中小股东的意见拟定分配预案，独立董事对分配预案发表独立意见，分配预案经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，

并直接提交董事会审议。

董事会应当通过交易所上市公司投资者关系互动平台、公司网页、电话、传真、邮件、信函和实地接待等多渠道主动与股东特别是中小股东沟通交流，充分听取股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。股东大会审议利润分配议案时，公司为股东提供网络投票方式。

（三）公司采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司优先采用现金分红的方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红进行利润分配。用股票股利进行利润分配应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。公司在符合利润分配的条件下，应当每年度进行利润分配，也可以进行中期现金分红。

（四）在制定现金分红政策时，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（五）现金分红的条件

1、公司该年度实现的可分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

2、公司该年度资产负债率低于 70%。

满足上述条件时，公司该年度应该进行现金分红；不满足上述条件之一时，公司该年度可以不进行现金分红，但公司最近三年以现金方式累计分配的利润不得少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

（六）现金分红的时间及比例

在符合利润分配原则、满足现金分红的条件的前提下，公司原则上每年度进

行一次现金分红；董事会可以根据公司盈利情况及资金状况提议进行中期利润分配。

在符合利润分配原则、满足现金分红的条件的前提下，公司每年度以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

（七）股票股利分配的条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分配比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

（八）出现股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（九）利润分配政策的调整机制

公司根据经营情况、投资计划和长期发展的需要,或者外部经营环境发生变化，导致公司当年利润较上年下降超过 20%或经营活动产生的现金流量净额连续两年为负时，确需调整或变更利润分配政策的,应以股东权益保护为出发点,调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定,分红政策调整或变更方案由独立董事发表独立意见,经董事会审议通过后提交股东大会审议,并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。审议利润分配政策调整或变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。

（十）公司未分配利润的使用原则

公司留存未分配利润主要用于对外投资、收购资产、购买设备等重大投资，以及日常运营所需的流动资金，扩大生产经营规模，优化企业资产结构和财务结构、促进公司高效的可持续发展，落实公司发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

（十一）全资或控股子公司的股利分配：公司下属全资或控股子公司在考虑其自身发展的基础上实施积极的现金利润分配政策，公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利，根据全资或控股子公司公司章程的规定，促成全资或控股子公司向公司进行现金分红，并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。

公司确保控股子公司在其适用的《公司章程》应做出如下规定：

（1）除非当年亏损，否则应当根据股东会决议及时向股东分配现金红利，每年现金分红不低于当年实现的可分配利润的 30%；

（2）全资或控股子公司实行与控股股东一致的财务会计制度。

本条所称“重大现金支出”或“重大投资计划”事项指以下情形之一：

1、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 5,000 万元；

2、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

上述重大投资计划或重大现金支出，应当由董事会组织有关专家、专业人员进行评审后，报股东大会批准。”

（十二）有关利润分配的信息披露

1、公司应在定期报告中披露利润分配方案、公积金转增股本方案，独立董事应当对此发表独立意见。

2、公司应在定期报告中披露报告期内实施的利润分配方案、公积金转增股本方案或发行新股方案的执行情况。

3、公司当年盈利，董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，还应说明未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

经 2019 年 3 月 17 日召开的 2019 年第二次临时股东大会批准，如果本公司向社会公众公开发行股票并在科创板上市的申请获得注册并成功发行，则公司发行前的滚存利润（累计未弥补亏损）由公司公开发行股票并在科创板上市后登记在册的新老股东共享（共担）。

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。

1、累积投票制度

根据《公司章程》、《股东大会议事规则》相关规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，可以实行累积投票制。董事会应当向股东提供候选董事、监事的简历和基本情况。

2、中小投资者单独计票机制

根据《公司章程》的规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露，并报送证券监管部门。

3、提供股东大会网络投票方式

根据《公司章程》、《股东大会议事规则》，公司召开股东大会的地点为公司住所地或会议通知中确定的地点，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开，公司还将提供安全、经济、便捷的网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

4、征集投票权

本公司独立董事按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》以及《董事会战略委员会实施细则》、《董事会审计委员会实施细则》、《董事会提名委员会实施细则》、《董事会薪酬与考核委员会实施细则》等要求，履行了独立董事的职责。根据《独立董事工作制度》第二十四条规定：为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有公司法和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还享有以下特别职权：

（一）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（二）向董事会提请召开临时股东大会；

（三）提议召开董事会；

（四）独立聘请外部审计机构和咨询机构；

（五）在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

（六）对重大关联交易。

五、发行人尚未盈利时发行人控股股东、董事、监事和高级管理人员落实保护投资者合法权益的措施

公司直接或间接控股股东橡木联合、晶信科技、菁英国际、联华电子承诺：公司上市时尚未盈利的，在公司实现盈利前，橡木联合、晶信科技、菁英国际、联华电子自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持首发前股份；自公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的 2%。

发行人董事、监事和高级管理人员为保护投资者合法权益的措施，出具了稳定股价、对欺诈发行上市的股份回购、填补被摊薄即期回报的措施等承诺，详见本节“六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”部分内容。

六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、股份锁定承诺及约束措施

公司直接或间接控股股东橡木联合、晶信科技、菁英国际、联华电子承诺，自公司股票上市之日起 36 个月内，不得转让或者委托他人管理其直接和间接持有的首发前股份，也不得提议由公司回购该部分股份；在公司实现盈利前，自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理橡木联合、晶信科技、菁英国际、联华电子在和舰芯片上市之前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购橡木联合、晶信科技、菁英国际、联华电子在和舰芯片上市之前直接或间接持有的发行人股份。自公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的 2%。橡木联合、

晶信科技 、菁英国际、联华电子在和舰芯片上市之前直接或间接所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；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，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，橡木联合、晶信科技、菁英国际、联华电子在和舰芯片上市之前直接或间接持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

公司股东富拉凯咨询承诺，自发行人股票上市之日起 12 个月内不转让或者委托他人管理承诺人持有的发行人股份，也不由发行人回购承诺人持有的发行人股份。

公司直接或间接控股股东橡木联合、晶信科技、菁英国际、联华电子若违反上述承诺，承诺人将依法承担以下责任：（1）在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉；（2）在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下 10 个交易日内回购违规卖出的股票，并自回购完成之日起自动延长持有股份的锁定期 3 个月。因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，承诺人将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户；（3）致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、发行人持股 5%以上的股东关于锁定期满后持股意向的承诺及约束措施

发行人控股股东橡木联合、晶信科技、菁英国际、联华电子承诺：

1、作为持有发行人 5%以上股份的股东，将严格履行发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的股票锁定承诺。

2、在本公司所持发行人股份锁定期届满后，本公司暂无减持发行人股份的意向。如需减持发行人股份，将按照符合相关法律法规及上海证券交易所的相关规则要求进行减持。

发行人控股股东橡木联合、晶信科技、菁英国际、联华电子将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：（1）如果未履行上述承诺事项，本公司将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉；（2）如果未履行上述承诺事项，本公司持有发行人的股票的锁定期限自动延长 6 个月；（3）如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损

失。

（二）稳定股价的措施和承诺及股份回购的承诺

发行人股票自挂牌上市之日起三年内，一旦出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）情形时（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整）（以下简称为“启动股价稳定措施的前提条件”），公司及公司控股股东、董事、高级管理人员将启动相应的措施，稳定公司股价。

1、公司承诺：

（1）当发行人需要采取股价稳定措施时，本公司将在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》等相关法律法规、规范性文件的规定、获得监管机构或其他相关机关的批准（如需）、且不应导致本公司股权分布不符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购公司部分股票。本公司将依据法律、法规及公司章程的规定，在上述条件成就之日起 3 个交易日内召开董事会讨论稳定股价方案，并提交股东大会审议。具体实施方案将在股价稳定措施的启动条件成就时，本公司依法召开董事会、股东大会做出股份回购决议后公告。

（2）公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一个会计年度末经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。但如果股份回购方案实施前本公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的前提条件的，可不再继续实施该方案。

（3）若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括本公司实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形），公司将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：①单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%，和②单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的

情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

（4）若公司新聘董事（不包括独立董事）、高级管理人员的，公司将要求该等新聘的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已经作出的相关承诺。

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司承诺接受以下约束措施：公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；给投资者造成损失的，应依法进行赔偿；公司应按照中国证监会或上海证券交易所的要求进行及时整改。

2、公司控股股东承诺：

在股价稳定措施启动条件成就后，将依据法律、法规及发行人章程的规定并取得相关主管部门批准或认可的情形下，且在不影响发行人上市条件的前提下实施以下具体股价稳定措施：

（1）在启动股价稳定措施的前提条件满足时，承诺人将以增持发行人股份的方式稳定股价。承诺人应在三个交易日内，提出增持发行人股份的方案（包括拟增持发行人股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的三个交易日内通知发行人，发行人应按照相关规定披露承诺人增持发行人股份的计划。在发行人披露承诺人增持发行人股份计划的三个交易日后，承诺人开始实施增持发行人股份的计划。

（2）承诺人增持发行人股份的价格不高于发行人上一会计年度经审计的每股净资产。但如果增持方案实施前发行人股价已经不满足启动稳定发行人股价措施的条件的，承诺人可不再实施增持发行人股份。

（3）若某一会计年度内发行人股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括其实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由发行人公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形），承诺人将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：①单次用于增持股份的资金金额不低于承诺人自发行人上市后累计从发行人所获得现金分红金额的 20%，和②单一年度其用以稳定股价的增持资金不超过自发行人上市后承诺人累计从发行人所获得现金分红金额的 50%。超过上述

标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，承诺人将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金额不再计入累计现金分红金额。

（4）如发行人在上述需启动股价稳定措施的条件触发后启动了股价稳定措施，承诺人可选择与发行人同时启动股价稳定措施或在发行人措施实施完毕（以发行人公告的实施完毕日为准）后其股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产时再行启动上述措施。

（5）承诺人增持发行人股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。承诺人增持发行人股份后，发行人的股权分布应当符合上市条件。

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如承诺人未采取上述稳定股价的具体措施，承诺人承诺接受以下约束措施：①承诺人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；②如果承诺人未采取上述稳定股价的具体措施的，则承诺人停止从发行人处获得股东分红，且承诺人持有的发行人股份将不得转让，直至承诺人按本承诺的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

3、公司全体董事（独立董事除外）和高级管理人员承诺：

将依据法律、法规及发行人章程的规定，不影响发行人上市条件的前提下实施以下具体股价稳定措施：

（1）当发行人需要采取股价稳定措施时，在发行人、控股股东均已采取股价稳定措施并实施完毕后，发行人股票价格仍满足启动股价稳定措施的前提条件时，承诺人应通过二级市场以竞价交易方式买入发行人股票以稳定发行人股价。发行人应按照相关规定披露承诺人买入发行人股份的计划。在发行人披露承诺人买入发行人股份计划的 3 个交易日后，承诺人将按照方案开始实施买入发行人股份的计划。

（2）通过二级市场以竞价交易方式买入发行人股份的，买入价格不高于发行人上一会计年度经审计的每股净资产。

（3）若某一会计年度内发行人股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括承诺人实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由发

行人公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形），承诺人将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：①单次用于购买股份的资金金额不低于承诺人在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬累计额的 20%，和②单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过承诺人在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬累计额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

（4）承诺人买入发行人股份后，发行人的股权分布应当符合上市条件。承诺人买入发行人股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，如果需要履行证券监督管理部门、证券交易所、证券登记管理部门审批的，应履行相应的审批手续。

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如承诺人未采取上述稳定股价的具体措施，承诺人承诺接受以下约束措施：①承诺人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；②如果承诺人未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人领取薪酬或津贴及股东分红，同时承诺人持有的发行人股份不得转让，直至承诺按本承诺的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

（三）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺：

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将在中国证监会认定有关违法事实后 3 个交易日内启动依法回购首次公开发行的全部新股所需的相关程序及工作。回购价格按照发行人股票发行价格加同期银行存款利率确定；如发行人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，发行人将依法赔偿投资者损失。但本公司能够证明自己没有过错的除外。

若发行人违反上述承诺，发行人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开

说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行上述公开承诺事项给投资者造成损失的，发行人将依法向投资者赔偿相关损失。

2、发行人控股股东橡木联合、晶信科技、菁英国际、联华电子承诺：

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，承诺人将在中国证监会认定有关违法事实后 3 个交易日内依法启动回购首次公开发行的全部新股和购回已转让的原限售股份的工作。回购价格按照发行价格加同期银行存款利率确定；如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，承诺人将依法赔偿投资者损失。但承诺人能够证明自己没有过错的除外。

若发行人控股股东违反上述承诺，则将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处领取股东分红，同时承诺人持有的发行人的股份将不得转让，直至承诺人按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

3、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺：

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，承诺人将依法赔偿投资者损失。但承诺人能够证明自己没有过错的除外。

若发行人全体董事、监事、高级管理人员违反上述承诺，承诺人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处领取薪酬或津贴及股东分红，同时承诺人持有的发行人股份将不得转让，直至承诺人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

4、保荐人长江保荐承诺：

因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将根据中国证监会、上海证券交易所或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

5、大华会计师、海润天睿与中和评估承诺：

因其为发行人首次公开发行制作、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。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行后公司股本增加，公司每股收益和净资产收益率等指标有可能在短期内会出现下降，根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等文件的有关规定。

1、发行人承诺：

公司拟通过加快市场开拓、以自有资金先行投入，争取早日实现募投项目预期效益、严格执行既定股利分红政策，保证股东回报的及时性和连续性等方式，积极提升公司盈利能力，填补被摊薄的股东即期回报。具体如下：

第一、加快市场开拓，努力提高公司的收入水平

公司主要从事中高端芯片研发、制造和销售业务，涵盖 28nm、40nm、90nm、0.11μm、0.13μm、0.18μm、0.25μm、0.35μm、0.5μm 等制程。公司不断巩固并加强公司的市场地位，收到了良好的市场效果。未来，公司将进一步拓展现有产品和服务的市场规模，进一步丰富本公司现有制程的特色工艺、加快先进制程的研发和引进，提升公司的盈利能力。

第二、以自有资金先行投入，争取早日实现募投项目预期效益

公司首次公开发行募集资金投资项目为和舰芯片制造（苏州）股份有限公司集成电路技术改造产能扩充项目和补充流动资金。公司现有主营业务是从事中高端芯片研发、制造和销售业务，集成电路技术改造产能扩充项目实施是对公司现有生产能力的提升。通过项目实施，核心产品的产能将较大幅度提高，核心竞争优势进一步突显，公司将实现在经营规模稳定增长的同时，盈利能力得到快速提高。通过补充流动资金，将有效增加公司营运资金，从而增强公司的新产品研发能力和新市场开拓能力，进而提升公司的收入和利润水平。

为有效填补首次发行对股东即期回报的摊薄，公司可以使用自有资金先行投入，争取早日实现募投项目预期效益。

第三、严格执行既定股利分红政策，保证股东回报的及时性和连续性

根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》等相关法律法规，为完善和健全持续、科学、稳定的股东分红机制和监督机制，积极回报投资者，切实保护全体股东的合法权益，公司对《公司章程》进行了修订，完善了利润分配制度。为保证股东回报机制的连续性和稳定性，公司制定《和舰芯片制造（苏州）股份有限公司上市后未来三年分红规划》，进一步落实分红政策。

第四、进一步优化治理结构、加强内部控制，提升经营决策效率和盈利水平

自成立以来，多年的经营积累和技术储备为公司未来的发展奠定了良好的基础。公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营决策效率和盈利水平。

2、公司控股股东承诺：

不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

如果公司控股股东未能履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担赔偿责任。

3、公司董事、高级管理人员承诺：

（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人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；

（4）本人同意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）如公司未来实施股权激励方案，本人承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

若本人违反上述承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人自愿依法承担对公司或者投资者的赔偿责任及监管机构的相应处罚。

（五）利润分配政策的承诺

发行人承诺：将严格执行 2019 年第二次临时股东大会通过的上市后适用的《公司章程（草案）》中相关利润分配政策，公司实施积极的利润分配政策，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

公司对利润分配政策制订了约束措施，公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

（六）其他承诺

1、控股股东关于避免同业竞争的承诺

本公司直接控股股东橡木联合、间接控股股东晶信科技、菁英国际、联华电子出具《关于避免同业竞争的承诺》，具体内容见本招股说明书“第七节 八、（二）避免同业竞争的承诺”。

2、控股股东关于所持股份权利未受限制及无重大权属纠纷的承诺

本公司直接控股股东橡木联合出具承诺函，承诺具有担任和舰芯片发起人或股东的主体资格；所持和舰芯片的股份资金来源真实、合法，不存在任何法律纠纷，亦不存在发生潜在纠纷的可能；拥有和舰芯片的股份真实、合法、完整，不存在受托持股、变相受托持股或其它代为持股的情形及其他利益安排；拥有的和舰芯片的股份不存在质押、被司法机关冻结等任何使承诺人行使股东权利受到限制的情形；目前，未有针对承诺人持有股份公司的股份所产生的任何法律纠纷，亦不存在发生潜在纠纷的可能，与本次发行的中介机构及其签字人员之间不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或一致行动关系等情况。

本公司间接控股股东晶信科技、菁英国际、联华电子出具承诺函，承诺具有担任股东的主体资格；各自所持层级股权的资金来源真实、合法，不存在法律纠纷或潜在法律纠纷；各自所持层级股权真实、合法、完整，不存在受托持股、变相受托持股或其它代为持股的情形及其他利益安排；各自所持层级股权不存在质押、被司法机关冻结等任何使承诺人行使股东权利受到限制的情形；目前，未有针对承诺人持有和舰芯片的股份所产生的任何法律纠纷，亦不存在发生潜在纠纷

的可能。

3、社保公积金承诺

本公司直接控股股东橡木联合、间接控股股东晶信科技、菁英国际、联华电子出具承诺函，承诺如果根据有权部门的要求或决定，和舰芯片及其控制的公司需要为员工补缴上市前应缴未缴的社会保险金或住房公积金，或因上市前未足额缴纳需承担任何罚款或损失，对因此发生的支出或所受损失部分将给予和舰芯片足额现金补偿。

4、补税承诺

本公司直接控股股东橡木联合、间接控股股东晶信科技、菁英国际、联华电子出具承诺函，承诺和舰芯片及其控制的公司自设立以来依法缴纳增值税、企业所得税等相关税款，并依法享受相关税收优惠政策，如因上市前和舰芯片及其控制的公司的申报不实的原因导致有权部门要求或决定需要补缴相关优惠税收，在和舰芯片缴纳后将给予和舰芯片足额现金补偿。因此受到主管部门处罚从而给和舰芯片及其控制的公司造成损失，将给予和舰芯片足额现金补偿。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

（一）最高额融资合同（或授信合同）

截至本招股说明书签署日，本公司已履行完毕的、正在履行的金额 5,000 万元以上的最高额融资合同如下：

授信对象	授信银行	合同编号	金额	履行情况
和舰芯片	中国工商银行苏州工业园区支行	无	28,000 万元	正在履行
和舰芯片	中国农业银行苏州工业园区支行	无	16,000 万元	正在履行
和舰芯片	中国银行苏州工业园区支行	2018 园中额度字 122 号	40,000 万元或等值外汇	正在履行
和舰芯片	中国建设银行苏州工业园区支行	无	30,000 万元	正在履行
和舰芯片	中国光大银行苏州分行	苏光营授信（2018）001 号	20,000 万元	正在履行
和舰芯片	中信银行苏州分行	无	10,000 万元	正在履行
和舰芯片	浦发银行苏州分行	无	12,000 万元	正在履行
和舰芯片	招商银行苏州分行	G0201180511	20,000 万元	正在履行
和舰芯片	瑞穗银行（中国）有限公司苏州分行	1044508-3-1	4,000 万美元或等值其他币别	正在履行
和舰芯片	花旗银行（中国）有限公司上海分行	AFA732910180910	2,000 万美元或等值人民币	正在履行
和舰芯片	汇丰银行（中国）有限公司苏州分行	CN11010000164-150806-Hejian	2,000 万美元或等值其他币别	正在履行
和舰芯片	中国信托商业银行股份有限公司上海分行	无	2,000 万美元	正在履行
和舰芯片	华侨永亨银行（中国）有限公司苏州	LO/SUZ/20180001	3,000 万美元或等值其他币别	正在履行
厦门联芯	中国工商银行股份有限公司厦门翔安支行	无	195,000 万元或等值外币	正在履行
厦门联芯	中国建设银行股份有限公司厦门市分行	HETO351982101201800647	64,000 万元或等值外币	正在履行
厦门联芯	中国银行股份有限公司厦门市分行	FJ4006220180252	138,000 万元或等值外币	正在履行
厦门联芯	大华银行（中国）有限公司厦门分行	SLXM201709110001	8,000 万美元融资额度、1 亿元和 1 亿美元的衍生品交易额度	正在履行

厦门联芯	中国信托商业银行股份有限公司厦门分行	600002(1)180413	4,000 万美元	正在履行
厦门联芯	汇丰银行（中国）有限公司厦门分行	CN11010000164-161214-USXM-CBL	4,000 万美元	正在履行
厦门联芯	华侨永亨银行（中国）有限公司厦门分行	LO/XM/2018002	8,000 万美元	正在履行
厦门联芯	厦门银行股份有限公司	GSHT2017100366	50,000 万元	正在履行
厦门联芯	招商银行股份有限公司厦门分行	2018 年厦公四字第 0818980013 号	10,000 万元或等值外币	正在履行
厦门联芯	恒生银行（中国）有限公司上海分行	HSH003201712	25,000 万元或等值美元/欧元/日元	正在履行
厦门联芯	光大银行厦门分行	EBXM2018116ZH	10,000 万元	正在履行
厦门联芯	花旗银行（中国）有限公司上海分行	FA777825171229	1,000 万美元	正在履行
厦门联芯	法国巴黎银行（中国）有限公司	FL021U17	5,000 万美元	正在履行

（二）借款合同

截至本招股说明书签署日，本公司已经履行完毕的、正在履行的金额 5,000 万元以上的重大借款合同如下：

借款人	借款银行	合同编号	金额	履行情况
厦门联芯	厦门火炬高技术产业开发区管理委员会	无	90,000 万元	正在履行
厦门联芯	厦门火炬高技术产业开发区管理委员会	无	80,000 万元	正在履行
厦门联芯	国家开发银行	3520201801100000873	50,000 万元	正在履行
厦门联芯	国家开发银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司厦门市分行、中国农业银行股份有限公司厦门市分行、中国工商银行股份有限公司厦门市分行、中国银行股份有限公司厦门市分行、交通银行股份有限公司厦门分行、中国进出口银行	3520201601100000473	130,000 万元和 80,000 万美元	正在履行

（三）采购合同

截至本招股说明书签署日，公司已经履行完毕、正在履行的重大年度框架合同或标的金额10,000万元以上的重大设备采购合同和2,000万以上原材料采购合同如下：

合同编号	采购方	供应商	合同标的	采购金额（万元）	履行情况
3003239	厦门联芯	阿斯麦香港有限公司	生产设备	44,720.91	履行完毕
3001279	厦门联芯	阿斯麦香港有限公司	生产设备	42,834.68	履行完毕
3003876	厦门联芯	阿斯麦香港有限公司	生产设备	41,201.10	履行完毕
6082149	和舰芯片	阿斯麦香港有限公司	生产设备	12,473.43	履行完毕
6082245	和舰芯片	阿斯麦香港有限公司	生产设备	12,349.32	履行完毕
6083367	和舰芯片	日本胜高半导体有限公司	硅片	2,007.78	履行完毕
3010200	厦门联芯	上海崇诚国际贸易有限公司	硅片	3,696.62	履行完毕
3005715	厦门联芯	上海崇诚国际贸易有限公司	硅片	2,251.98	履行完毕
6081063	和舰芯片	日本胜高半导体有限公司	硅片	2,957.60	正在履行
6089081	和舰芯片	日本胜高半导体有限公司	硅片	2,439.84	正在履行
6084787	和舰芯片	日本胜高半导体有限公司	硅片	2,392.07	正在履行
6091094	和舰芯片	上海崇诚国际贸易有限公司	硅片	2,385.42	正在履行
6088910	和舰芯片	上海崇诚国际贸易有限公司	硅片	2,280.77	正在履行
3007805	厦门联芯	上海崇诚国际贸易有限公司	硅片	3,376.29	正在履行
3008870	厦门联芯	上海崇诚国际贸易有限公司	硅片	2,147.19	正在履行

（四）销售合同

截至本招股说明书签署日，本公司已经履行完毕的、正在履行的重大年度框架合同或标的金额 3,000 万元以上的销售合同如下：

合同编号	供货方	客户名称	合同标的	合同金额	履行情况
216001623	和舰芯片	联咏科技股份有限公司	晶圆	3,706.84 万元	履行完毕
3308008161	和舰芯片	奇景光电股份有限公司	晶圆	3,054.26 万元	履行完毕
216001918	和舰芯片	联咏科技股份有限公司	晶圆	3,042.46 万元	正在履行
4800015237	厦门联芯	联发科技股份有限公司	晶圆	754 万美元	履行完毕
4800015481	厦门联芯	联发科技股份有限公司	晶圆	754 万美元	履行完毕
4800018298	厦门联芯	联发科技股份有限公司	晶圆	900 万美元	履行完毕
4800018984	厦门联芯	联发科技股份有限公司	晶圆	800 万美元	履行完毕
4800018986	厦门联芯	联发科技股份有限公司	晶圆	800 万美元	履行完毕
XPO-00000007	厦门联芯	澜至电子科技（厦门）有限公司	晶圆	5,328.08 万元	正在履行
P330-20181123001	厦门联芯	奕力科技股份有限公司	晶圆	836.40 万美元	正在履行

（五）抵押合同和保证合同

截至本招股说明书签署日，本公司已经履行完毕的、正在履行的担保债务金额 3,000 万元以上的抵押合同如下：

抵押人	抵押权人	抵押物	主合同借款金额	担保范围	解决争议的方法	有效期限	担保期间	担保履行情况
厦门联芯	国家开发银行股份有限公司等 7 家银行	机器设备等	130,000 万元人民币及 80,000 万美元	主合同项下全部借款本金、利息、罚息、复利、补偿金、违约金、损害赔偿金和实现抵押权的费用	各方协商；无法协商，在合同签订地人民法院通过诉讼解决	2016 年 10 月 20 日至 2024 年 10 月 19 日	2016 年 10 月 20 日至 2024 年 10 月 19 日	正在履行
		房屋及其土地						

除上述抵押外，公司还为厦门联芯该笔抵押贷款提供了连带担保。

被担保人厦门联芯的基本情况见本招股书第五节 “四、发行人子公司基本情况（二）厦门联芯”。

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，本公司不存在其他对外担保事宜。

三、诉讼、仲裁或其他重大事项

（一）本公司的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司无尚未了结的重大诉讼或仲裁事项。

（二）本公司控股股东、控股子公司的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司直接控股股东橡木联合、间接控股股东菁英国际、晶信科技无尚未了结的重大诉讼或仲裁事项。

发行人最终控股股东联华电子目前存在尚未了结的重大诉讼，具体情况如下：

1、联华电子与美国美光公司之间的诉讼

（1）2017 年 8 月，台湾台中地方法院检察署以联华电子员工涉嫌侵害美国美光公司营业秘密为由对联华电子提起刑事诉讼，台湾台中地方法院检察署指控联华电子涉嫌违犯台湾营业秘密法的规定，并依据台湾营业秘密法的规定，请求

对联华电子科以罚金刑。本案目前尚在审理中。

（2）2017 年 12 月，美国美光公司向美国加州北区联邦地方法院对联华电子提起民事诉讼（Micron Technology, Inc., v. United Microelectronics Corporation, et al., CV 06932），请求赔偿所遭受的实际损失、返还联华电子因侵害其商业秘密而取得的利益、惩罚性赔偿等，并请求法院禁止联华电子获取、披露、使用、复制其营业秘密。本案目前尚在审理中。

（3）2018 年 9 月，美国加州北区联邦检察官办公室向美国加州北区法院（圣何塞分部）提起刑事诉讼（United States v. United Microelectronics Corporation, et al., CR 18 465 (LHK/SVK)），美国政府指控联华电子与若干员工涉嫌违犯美国法典第 18 篇的规定共谋窃取美国美光公司的营业秘密以及采取经济间谍行为，并指控联华电子利用被窃取的营业秘密，请求对联华电子科以最高不超过 1,000 万美元、或被窃取的营业秘密对犯罪人而言之价值（包括犯罪人所节省的研发、设计及其他重制该营业秘密的费用）3 倍（孰高）的罚金、承担被害人赔偿金等。本案目前尚在审理中。

（4）2018 年 11 月，美国加州北区联邦检察官办公室向美国加州北区法院（圣何塞分部）提起民事诉讼（United States v. United Microelectronics Corporation, et al., CV 06643），美国政府指控联华电子与若干员工共谋窃取美国美光公司之营业秘密以及采取经济间谍行为，请求禁止联华电子使用美国美光公司的营业秘密。其中，关于出口、转出口、使他人出口至美国之联华电子制造的 DRAM 之产品；以直接或间接方式贩卖或提供至美国联华电子制造的 DRAM 之产品；或使他人进口至美国任何包括由福建晋华或联华电子制造的 DRAM 之产品，以及任何为规避前述禁制令之其他任何交易，或再将美国美光公司营业秘密转让他人，均属前述禁制令之申请范围内。本案目前尚在审理中。

就联华电子与美国美光公司上述于台湾地区及美国所涉之诉讼以下统称“美光诉讼案”。美光诉讼案的情况如下：

2016 年 1 月，联华电子与福建晋华洽谈，双方协议进行 F32 纳米随机固态硬盘芯片（DRAM）及 F32S 纳米 DRAM 相关制程技术开发，由福建晋华提供 3 亿美元资金采购研发设备并依开发进度陆续支付联华电子 4 亿美元，开发成果由双方共同拥有，整体技术完成后将转移至福建晋华进行 F32 纳米 DRAM 及 F32S

纳米 DRAM 之量产。

2016 年 3 月 11 日，联华电子向经济部投资审议委员会申请签署技术合作案，2016 年 4 月 12 日，经济部投资审议委员会以经审二字第 1050005030 号函核准。

经保荐人及发行人律师登入“国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）”对福建晋华的查询，福建晋华成立于 2016 年 02 月 26 日，其现时持有福建省晋江市市场监督管理局颁发的统一社会信用代码为 91350582MA3465Y92B《营业执照》，法定代表人为卢文胜，企业类型为其他有限责任公司，注册资本为 1,144,482.500000 万人民币，住所为福建省泉州市晋江市集成电路科学园联华大道 88 号，经营范围为“集成电路制造；货物或技术的进出口业务（国家限制或禁止进出口的货物或技术除外）。（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）”，其股东为福建省电子信息产业创业投资合伙企业（有限合伙）、福建省国开晋华产业股权投资合伙企业（有限合伙）、福建省晋江产业发展投资集团有限公司、泉州市金融控股集团有限公司、泉州农金集成电路投资合伙企业（有限合伙）。

依据台湾台中地方法院检察署检察官起诉书，台湾美光公司、美国美光公司为自身利益并阻止联华电子合作方福建晋华研发、生产、销售随机固态硬盘芯片（DRAM），台湾美光公司、美国美光公司提出告诉并经台湾台中地方法院检察署检察官指挥法务部调查局新北市调查处调查官调查后，由台湾台中地方法院检察署以联华电子员工、联华电子违反营业秘密法为由向台湾台中地方法院提起公诉，随后，美国美光公司以美国国内法向美国加州北区联邦地方法院对联华电子提起民事诉讼及美国加州北区联邦检察官办公室以联华电子、福建晋华等涉嫌违反美国法律为由提起刑事诉讼和民事诉讼。

2018 年 6 月，联华电子（原告）以美光半导体销售（上海）有限公司（第一被告）、厦门市思明区信通源电脑经营部（第二被告）侵犯其专利权（专利号为：ZL200310103485.9）为由向福州市中级人民法院提起诉讼。联华电子（原告）以美光半导体（西安）有限责任公司（第一被告）、美光半导体销售（上海）有限公司（第二被告）、厦门市思明区信通源电脑经营部（第三被告）侵犯其专利权（专利号为：ZL03100966.2）为由向福州市中级人民法院提起诉讼。

2018 年 7 月 3 日，福州市中级人民法院出具（2018）闽 01 民初 136 号之一、

（2018）闽 01 民初 137 号之二《民事裁定书》，裁定的主要内容为：美光半导体销售（上海）有限公司立即停止销售、进口 Crucial 英睿达 MX300 2.5 英寸 SSD525 固态硬盘及 NW853 芯片等等产品；美光半导体（西安）有限责任公司立即停止制造、销售、进口铂胜运动 Ballistix 铂胜台式内存 DDR4 2400 8G 两条装及 BX 芯片等等产品。

根据（台湾）普华商务法律事务所出具的《专项法律意见书》、联华电子披露的公开信息及保荐人会同发行人律师对相关人员的访谈，联华电子就美光诉讼案说明如下：

（1）联华电子具有近 15 年研发 DRAM 产品制程的经验。联华电子曾拥有超过 150 人的 DRAM 研发团队。联华电子掌握并保存了丰富的 DRAM 知识和经验且具有坚实而稳定的团队，除传统的 DRAM 技术外，2009 年联华电子成功开发了属于自己的嵌入式 DRAM 制程技术，此与制造标准型 DRAM 的过程要复杂得多。

（2）联华电子与福建晋华合作开发 DRAM 制程技术，属于符合合理商业逻辑的单纯商业交易项目，且台湾政府主管部门已于 2016 年 4 月核准整个项目。

（3）联华电子为了与晋华公司合作开发 DRAM 制程技术并履行合同义务，已投入数亿新台币。本合作项目的研发团队成员规模接近 300 人，联华电子招募的上述研发团队成员仅有不到 10%的人曾在台湾美光公司工作过。

（4）联华电子 DRAM 技术基础里的组件设计，是完全不同于美国美光公司的设计。联华电子开发的记忆胞架构是 3x2 布局的储存单元，与美国美光公司的 2x3 布局的储存单元完全不同。

（5）目前，联华电子与晋华联合开发 DRAM 制程尚处于研发阶段，尚未实际投入生产或销售任何 DRAM 之产品。

（6）虽联华电子具有 DRAM 制程之技术实力、经验，但基于联华电子战略定位及市场考虑联华电子集团旗下之所有公司其所制造量产或销售之产品并不包含 DRAM 或任何包含 DRAM 之产品。

根据台湾普华商务法律事务所出具的《专项法律意见书》，根据美国、台湾法律规定及美国法院过往审理案例，美光诉讼案即使产生不利后果对联华电子而言，其承担的法律责任为被判处罚金、没收财产、赔偿损失、禁止相关产品出口、

转出口至美国等，根据联华电子 2017 年度报告及 2018 年财报及其出具的声明，联华电子完全具有背负美光诉讼案不利后果之实力，不会对联华电子之持续经营构成重大影响。同时，根据台湾普华商务法律事务所出具的《专项法律意见书》，美光诉讼案不涉及对联华电子现有董事、高级管理人员之追诉的情形。

2、International Business Machines Corporation（以下简称“IBM”）诉联华电子案

根据（台湾）普华商务法律事务所出具的《法律意见书》及联华电子披露的公开信息，IBM 于 2016 年 7 月 1 日于美国联邦纽约南区地方法院对联华电子提起技术授权权利金之给付诉讼。美国联邦纽约南区地方法院于 2017 年 9 月 15 日判决联华电子应给付授权金 1,000 万美元并加计年利率 12%之利息，联华电子对上述判决结果不服，向美国联邦第二巡回法院提出上诉。美国联邦第二巡回法院于美国东部时间 2017 年 12 月 8 日予以调解，但鉴于双方未能达成调解，就上述诉讼，美国联邦第二巡回法院尚在审理中。

保荐人及发行人律师经核查认为，美光诉讼案和 IBM 诉联华电子案不会对联华电子持续经营产生重大不利影响，不会对发行人股权结构、生产经营、未来发展产生重大不利影响，对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。

综上所述，保荐人及发行人律师认为，报告期内，发行人控股股东橡木联合、菁英国际、晶信科技、联华电子不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》的相关规定。

（三）本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无尚未了结的任何重大诉讼或仲裁事项，也无任何可预见的重大诉讼或仲裁事项。

（四）本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的刑事诉讼事项

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无受到刑事起诉的情况，也无任何可预见的受到任何重大刑事起诉的情况。

（五）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，本公司无其他重要事项。

第十二节 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。

董事：

洪嘉聪　　尤朝生　　高明正

刘启东　　郑婉伶　　林俊宏

安庆衡　　林凤仪　　张文丽

监事：

王文杰　　朱名均　　吕宣政

高级管理人员：

高明正　　尤朝生　　朱伟杰　　林伟圣

和舰芯片制造（苏州）股份有限公司

2019 年 3 月 21 日

发行人控股股东声明

本公司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。

Oakwood Associates Limited（签章）

Infoshine Technology Limited（签章）

Best Elite International Limited（签章）

联华电子股份有限公司（签章）

2019年 3月 21日

保荐人（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：

杜　超

保荐代表人：

何君光　　王海涛

法定代表人：

王承军

长江证券承销保荐有限公司

2019年3月21日

四、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：

薛 军

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2019 年 3 月 21 日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

李冬梅　　井　泉

律师事务所负责人：

罗会远

北京海润天睿律师事务所

2019 年 3 月 21 日

承担审计业务的会计师事务所声明

大华特字[2019]001930 号

本所及签字注册会计师已阅读和舰芯片制造（苏州）股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的大华审字[2019]001939 号审计报告、大华核字[2019]000905 号内部控制鉴证报告及经本所鉴证的大华核字[2019]000907 号非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的大华审字[2019]001939 号审计报告、大华核字[2019]000905 号内部控制鉴证报告及经本所鉴证的大华核字[2019]000907 号非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

王书阁　　李东昕

会计师事务所负责人：

梁　春

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

2019 年 3 月 21 日

承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师：

姬福震　　李占军

资产评估公司负责人：

唐勇

中和资产评估有限公司

2019 年 3 月 21 日

承担验资业务的机构声明

大华特字[2019]001931 号

本所及签字注册会计师已阅读和舰芯片制造（苏州）股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的大华验字[2018]000304 号、大华验字[2018]000305 号验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的大华验字[2018]000304 号、大华验字[2018]000305 号验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

王书阁 李东昕

会计师事务所负责人：

梁 春

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

2019 年 3 月 21 日

第十三节 附件

发行人按照中国证监会及上海证券交易所的要求披露以下附件，以备投资者查阅：

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；

（七）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。