

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。

awinic

上海艾为电子技术股份有限公司
Shanghai Awinic Technology Co., Ltd.
(上海市闵行区秀文路 908 弄 2 号 1201 室)

首次公开发行股票并在科创板上市
招股说明书
(申报稿)

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

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

(广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座)

监管机构声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人声明

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。

发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A股）
发行股数：	本次拟发行股份不超过4,180.00万股（含4,180.00万股，且不低于本次发行后公司总股本的25%，以中国证监会同意注册后的数量为准）
每股面值：	1.00元
每股发行价格：	【】元/股
预计发行日期：	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块：	上海证券交易所科创板
发行后总股本：	不超过16,600.00万股
保荐机构（主承销商）：	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2020年【】月【】日

目 录

监管机构声明	1
发行人声明	2
发行概况	3
目 录.....	4
重大事项提示	8
一、特别风险提示.....	8
二、相关承诺事项.....	11
第一节 释义	12
一、普通术语.....	12
二、专业术语.....	13
第二节 概览	16
一、发行人及中介机构情况.....	16
二、本次发行概况.....	16
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	18
四、发行人主营业务经营情况.....	18
五、发行人先进性情况.....	20
六、发行人选择的具体上市标准.....	21
七、发行人公司治理特殊安排及其他重要事项.....	22
八、发行人募集资金用途.....	22
第三节 本次发行概况	24
一、本次发行基本情况.....	24
二、本次发行的有关当事人.....	25
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系.....	27
四、有关本次发行上市的重要日期.....	27
第四节 风险因素	28
一、经营风险.....	28
二、技术风险.....	29
三、财务风险.....	31

四、内控风险.....	33
五、募集资金投资项目相关风险.....	34
六、其他风险.....	35
第五节 发行人基本情况	37
一、发行人基本情况.....	37
二、发行人设立情况.....	37
三、发行人在股转系统挂牌的情况.....	39
四、发行人重大资产重组情况.....	47
五、发行人的股权结构和组织结构.....	47
六、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况.....	48
七、公司股东及实际控制人的基本情况.....	52
八、发行人股本情况.....	55
九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况.....	57
十、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员个人投资情况.....	62
十一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	64
十二、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的有关协议及重要承诺.....	65
十三、公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系.....	66
十四、董事、监事及高级管理人员的任职资格.....	66
十五、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近两年的变动情况..	66
十六、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	67
十七、发行人员工及社会保障情况.....	69
第六节 业务与技术	71
一、公司的主营业务、主要产品及服务.....	71
二、行业基本情况.....	86
三、公司销售情况和主要客户.....	109
四、公司采购情况和主要供应商.....	112
五、主要固定资产及无形资产.....	114
六、公司的技术与研发情况.....	116

七、公司境外经营情况.....	127
第七节 公司治理与独立性	128
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及各专业委员会运行及履职情况.....	128
二、发行人内部控制.....	130
三、报告期内发行人违法违规行为情况.....	131
四、报告期内发行人资金占用的情况和对外担保的情况.....	131
五、独立经营情况.....	131
六、同业竞争.....	133
七、关联方、关联关系和关联交易.....	135
八、规范关联交易的制度安排.....	137
九、报告期内关联交易履行的程序情况及独立董事关于关联交易的意见.....	138
十、本公司规范和减少关联交易的措施.....	138
第八节 财务会计信息与管理层分析	140
一、财务会计信息.....	140
二、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况.....	155
三、财务报告审计截止日后的主要财务信息以及经营状况.....	156
四、重要会计政策和会计估计.....	156
五、非经常性损益.....	175
六、主要税种及税收政策.....	177
七、主要财务指标.....	178
八、经营成果分析.....	180
九、资产状况分析.....	200
十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	213
十一、所有者权益分析.....	228
十二、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....	229
十三、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	229
十四、盈利预测报告.....	229
第九节 募集资金运用与未来发展规划	230
一、本次发行募集资金运用计划.....	230

二、本次募集资金投资项目的可行性分析.....	232
三、本次募集资金投资项目的具体情况介绍.....	234
四、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系.....	244
五、募集资金运用对公司财务状况、经营成果及独立性的影响.....	245
六、未来发展与规划.....	245
第十节 投资者保护	250
一、信息披露和投资者关系.....	250
二、股利分配政策.....	251
三、报告期内的股利分配情况.....	254
四、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	254
五、股东投票机制的建立情况.....	254
六、相关承诺事项.....	255
第十一节 其他重要事项	280
一、重大合同.....	280
二、对外担保情况.....	283
三、重大诉讼、仲裁事项.....	283
四、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为.....	283
第十二节 声明	284
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	284
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	285
三、保荐人（主承销商）声明.....	286
四、发行人律师声明.....	289
五、审计机构声明.....	290
六、验资机构声明.....	291
七、资产评估机构声明.....	291
第十三节 附件	294
一、本招股说明书的备查文件.....	294
二、查阅地点和时间.....	294

重大事项提示

本公司特别提请投资者认真阅读本招股说明书全文，投资者作出投资决策前，特别注意下列重大事项提示。

一、特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”部分，并特别注意以下事项：

（一）下游智能手机市场出货量下降的风险

报告期内，公司的音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等产品销售主要集中于智能手机市场，全球智能手机市场的景气程度将在一定程度上影响手机厂商对公司芯片产品的需求。根据 Gartner 的报告，2020 年二季度全球智能手机市场出货量为 2.95 亿部，同比下滑 20.40%。若未来下游智能手机市场需求持续萎缩造成智能手机出货量下降，公司市场开拓能力严重不足或公司在智能手机以外的新智能硬件领域的拓展不及预期，将对公司未来盈利能力产生重大不利影响。

（二）市场竞争风险

集成电路行业受国家政策鼓励且发展迅速，行业内企业逐渐增多。一方面，行业内厂商在巩固自身优势基础上积极进行市场拓展，另一方面，新进入厂商也不断抢夺市场份额，市场竞争逐渐加剧。若公司不能正确把握市场动态和行业发展趋势，不能根据客户需求及时进行技术和产品创新，则公司的行业地位、市场份额、经营业绩等可能受到不利影响。

此外，相较于公司 400 余种芯片型号产品，同行业集成电路国际巨头，如德州仪器和亚德诺，拥有上万甚至十几万种模拟芯片产品型号，几乎涵盖了下游所有应用领域。一旦这些领先企业采取强势的市场竞争策略与公司同类产品进行竞争，将会对公司造成较大的竞争压力，如公司不能实施有效的应对措施，将可能面临主要产品销售不及预期、产品毛利率下滑、收入下滑等不利情况，公司的竞争地位、市场份额和利润水平将会因市场竞争受到不利影响。

（三）业绩下滑风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润分别为 5,090.55 万元、5,093.26 万元、8,161.79 万元和 4,458.72 万元，呈现快速增长的趋势。公司净利润增长主要系受下游需求增长、进口替代等因素影响，公司产品型号及收入规模逐渐增加。公司终端客户主要为华为、小米、OPPO、vivo 等知名手机厂商及华勤、闻泰科技、龙旗科技等 ODM 厂商。为满足客户需求，提升产品性能，增强公司的技术优势及产品竞争力，近年来公司不断加强研发投入，扩充人员规模，并加大在研发场所、研发测试设备等方面的固定资产投入。报告期内，公司的研发费用分别为 5,983.68 万元、9,137.14 万元、13,947.05 万元和 7,208.97 万元。报告期各期末，公司的员工人数分别为 142 人、209 人、392 人和 534 人，固定资产账面价值分别为 9,910.29 万元、15,987.11 万元、19,105.30 万元及 20,193.07 万元，均呈现较快的增长态势。

如果未来公司所处行业发生重大不利变化，或者公司未能妥善处理快速发展过程中所面临的经营问题，导致公司收入增长不达预期，公司将面临成本费用大幅上升进而导致经营业绩下滑的风险。

（四）毛利率下滑风险

报告期内，公司毛利率分别为 35.25%、32.70%、34.46% 和 36.83%，存在一定的波动。根据集成电路行业特点，其产品在生命周期内的销售价格一般呈下降趋势，因此毛利率将随之下滑。集成电路设计企业必须根据市场需求不断进行产品的迭代升级和创新，以维持公司毛利率水平。此外，公司下游客户集中度较高，因此毛利率受下游市场供求关系影响较大。若公司不能保持产品和技术的先进性，如未能契合市场需求率先推出新产品，新产品未能如预期实现大量出货或下游市场供求情况发生变化，将导致公司毛利率下滑。

（五）存货规模较大及跌价风险

公司存货主要由原材料、委托加工物资、库存商品和在途物资构成。2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司存货账面价值分别为 15,209.87 万元、18,894.88 万元、30,048.74 万元和 39,640.21 万元，存货价值增幅较大。公司根据存货的可变现净值低于成本的金额计提相应的跌价准备，2017 年末、2018

年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司存货跌价准备余额分别为 1,353.60 万元、1,860.69 万元、2,787.71 万元和 3,465.71 万元，占同期存货账面余额的比例分别为 8.17%、8.96%、8.49% 和 8.04%。若未来市场环境发生变化、竞争加剧或技术更新导致存货产品滞销、存货积压，将导致公司存货跌价风险增加，对公司的盈利能力产生不利影响。

（六）技术持续创新能力不足的风险

公司主营业务为集成电路芯片的研发和销售。随着市场竞争的加剧以及终端客户对产品个性化需求的不断提高，行业中新技术、新产品不断涌现，公司需要根据技术发展趋势和终端客户需求不断升级更新现有产品并研发新技术和新产品，从而通过持续的研发投入和技术创新，保持技术先进性和产品竞争力。

报告期内，公司的主营业务收入为 52,361.96 万元、69,356.44 万元、101,764.99 万元和 50,711.04 万元，其中音频功放芯片、电源管理芯片的销售占比较高，马达驱动芯片仍处于市场开拓期。近年来下游可穿戴设备、物联网、高速通信等新兴领域迅速发展，对芯片的性能和技术等方面提出了新要求，技术更新需要大量的持续投入。报告期内，公司的研发费用为 5,983.68 万元、9,137.14 万元、13,947.05 万元和 7,208.97 万元，呈持续上升的趋势，分别占同期营业收入的比例为 11.43%、13.17%、13.71% 和 14.19%。

未来公司将继续投入新产品的技术开发，但如果公司不能准确把握市场发展趋势，不能保持持续的创新能力及贴紧下游应用的发展方向，产品未能被市场接受导致研发投入失败，或公司未来研发资金投入不足，致使公司不能持续提供适应市场需求的产品，进而导致公司市场竞争力下降，将给公司未来业务拓展和经营业绩带来不利影响。

（七）汇率波动的风险

报告期内，公司汇兑损益金额分别为 784.19 万元、-127.65 万元、-323.62 万元和 -146.45 万元，存在一定波动，主要系公司的海外业务通常以美元进行定价并结算，外汇市场汇率的波动会影响公司所持货币资金的价值，从而影响公司的资产价值。

近年来国家根据国内外经济金融形势和国际收支状况，不断推进人民币汇率

形成机制改革，增强了人民币汇率的弹性。如果未来汇率出现大幅波动或者我国汇率政策发生重大变化，有可能会对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

（八）国际贸易摩擦风险

伴随全球产业格局的深度调整，国际贸易摩擦不断，集成电路产业成为贸易冲突的重点领域，也对中国相关产业的发展造成了客观不利影响。

集成电路是高度全球化的产业，如果国际贸易摩擦加剧，在销售端，公司终端客户可能会因为贸易摩擦受到不利影响，进而影响到公司向其销售各类产品，导致对公司的经营业绩产生一定不利影响；在采购端，公司主要晶圆供应商、EDA 软件供应商可能受到国际贸易政策的影响，进而影响其对公司的晶圆及 EDA 软件的供应，导致对公司采购产生一定不利影响。

（九）募集资金投资项目用地无法取得的风险

公司本次募集资金投资项目“研发中心建设项目”和“电子工程测试中心建设项目”需要在上海自由贸易试验区临港新片区取得土地并建设房屋。截至本招股说明书签署日，公司尚未取得项目用地的土地使用权。公司已与临港新片区就意向地块签署了《合作协议》，临港新片区将积极推动公司取得意向地块。若公司未能如期取得募投项目的国有土地使用权，可能会对募集资金投资项目产生不利影响。

二、相关承诺事项

公司控股股东、实际控制人孙洪军先生就本次发行前所持股份作出主动延长锁定期的承诺：“自公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之日起 72 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份”。

本公司提示投资者阅读本公司、公司股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的与本次发行相关的承诺事项。相关具体承诺事项请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、相关承诺事项”。

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列缩略语和术语具有如下含义：

一、普通术语

公司、本公司、发行人、艾为电子、股份公司	指	上海艾为电子技术股份有限公司
A 股	指	获准在境内证券交易所上市、以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的普通股股票
本次发行、本次公开发行	指	公司首次公开发行股票并在科创板上市的行为
本招股说明书	指	《上海艾为电子技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》
报告期、最近三年及一期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月
报告期各期末	指	2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日
艾为有限、有限公司	指	上海艾为电子技术有限公司，发行人前身
上海艾准	指	上海艾准企业管理中心（有限合伙）
上海集为	指	上海集为企业管理中心（有限合伙）
无锡艾为	指	无锡艾为集成电路技术有限公司
苏州艾为	指	苏州艾为集成电路技术有限公司
上海艾为	指	上海艾为集成电路技术有限公司
香港艾唯	指	艾唯技术有限公司（AWINIC TECHNOLOGY LIMITED）
艾为半导体	指	上海艾为半导体技术有限公司
艾为微电子	指	上海艾为微电子技术有限公司
艾为电子北京分公司	指	上海艾为电子技术股份有限公司北京分公司
艾为电子深圳分公司	指	上海艾为电子技术股份有限公司深圳分公司
台积电	指	台湾积体电路制造股份有限公司 (Taiwan Semiconductor Manufacturing Company, Ltd.)
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司
通富微电	指	通富微电子股份有限公司
艾睿电子	指	艾睿电子亚太有限公司
香港芯知己	指	HK XZJ Digital Co., Limited
OPPO	指	OPPO 广东移动通信有限公司
vivo	指	维沃控股有限公司
小米	指	小米科技有限责任公司
华勤	指	华勤技术有限公司

传音控股	指	深圳传音控股股份有限公司
闻泰科技	指	闻泰科技股份有限公司
龙旗科技	指	上海龙旗科技股份有限公司
三星、Samsung	指	Samsung Electronics Co., Ltd.
德州仪器、TI	指	美国德州仪器有限公司（Texas Instruments, Inc.）
亚德诺、ADI	指	美国亚德诺半导体技术有限公司（Analog Devices, Inc.）
恩智浦、NXP	指	恩智浦半导体有限公司（NXP Semiconductors N.V.）
全国股份转让系统、股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《科创板股票上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《公司章程》	指	《上海艾为电子技术股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人于本次发行完成并上市后适用的《上海艾为电子技术股份有限公司股份有限公司章程（草案）》
国务院	指	中华人民共和国国务院
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
临港新片区	指	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会
中信证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	中信证券股份有限公司
发行人律师、竞天公诚	指	北京市竞天公诚律师事务所
大信会计师	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
申威评估	指	上海申威资产评估有限公司
元、万元、亿元	指	元人民币、万元人民币、亿元人民币

二、专业术语

芯片、集成电路、IC	指	集成电路是一种微型电子器件或部件，采用一定的工艺，将一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等电子元器件按照设计要求连接起来，制作在同一硅片上，成为具有特定功能的电路。IC 是集成电路（Integrated Circuit）的英文缩写，芯片是集成电路的俗称
ODM	指	Original Design Manufacturer，简称 ODM，原始设计制造商，指一家厂商根据另一家厂商的规格和要求，设计和生产产品，受托方拥有相

		应设计能力和技术水平
IDM	指	Integrated Design and Manufacture, 简称 IDM, 垂直整合制造（企业），指集成电路设计、晶圆制造、封装测试、销售等环节由同一家企业完成的商业模式
Fabless	指	无晶圆厂芯片设计企业（亦指该等企业的商业模式），只从事芯片的设计和营销，而将晶圆制造、封装和测试等步骤分别委托给专业厂商完成
晶圆厂、Foundry	指	晶圆代工厂，指专门负责芯片制造的企业
晶圆	指	又称 Wafer、圆片、晶片，用以制造集成电路的圆形硅晶体半导体材料
封测	指	“封装、测试”的简称；“封装”指为芯片安装外壳，起到安放、固定、密封、保护芯片和增强电热性能的作用；“测试”指检测封装后的芯片是否可正常运作
光罩	指	又称光掩模、掩模版（英文称为：Mask、Photomask或Reticle），是生产晶圆（晶片）的模具。光罩是根据芯片设计公司设计的集成电路版图来生产制作的，一套光罩按照芯片的复杂程度通常有几层到几十层不等，晶圆制造商根据制作完成的光罩进行晶圆生产
流片	指	为了验证集成电路设计是否成功，必须进行流片，即从一个电路图到一块芯片，检验每一个工艺步骤是否可行，检验电路是否具备所需要的性能和功能。如果流片成功，就可以大规模地制造芯片；反之，则需找出其中的原因，并进行相应的优化设计——上述过程一般称之为工程试作流片。在工程试作流片成功后进行的大规模批量生产则称之为量产流片
模拟芯片	指	一种处理连续性模拟信号的集成电路芯片。狭义的模拟芯片，其内部电路完全由模拟电路的基本模块构成；广义的模拟芯片还包括数模混合信号芯片和射频前端芯片
数模混合信号芯片	指	一种结合模拟电路和数字电路的集成电路芯片。其内部既能包含电压源、电流源、运算放大器、比较器等模拟电路基本模块，又能包含倒相器、寄存器、触发器、MCU、内存等数字电路基本模块
音频功放芯片	指	把来自音源或前级放大器输出的弱信号放大并推动一定功率的音箱发出声音的集成电路
电源管理芯片	指	在电子设备系统中担负起对电能的变换、分配、检测及其他电能管理的职责的芯片
射频前端芯片	指	将无线电信号通信转换成一定的无线电信号波形，并通过天线谐振发送出去的一个电子元器件，具备处理高频连续小信号的功能，包括天线开关、低噪声放大器、功率放大器、滤波器等，主要用于通讯基站、手机和物联网等无线通信场景
LED 背光驱动	指	LED（发光二极管）作为背光源的应用过程中，把电源电压转换为驱动该 LED 所需的电压、电流并对其进行保护的一种芯片
射频、RF	指	Radio Frequency, 简称 RF, 一种高频交流变化电磁波，频率范围在 300KHz~300GHz 之间
射频开关、RF Switch	指	构成射频前端的一种芯片，主要用于在移动智能终端设备中对不同方向（接收或发射）、不同频率的信号进行切换处理
低噪声放大器、LNA	指	Low-Noise Amplifier, 简称 LNA, 构成射频前端的一种芯片，主要用于通信系统中将接收自天线的信号放大，以便于后级的电子设备处理
射频功率放大器、RF PA	指	Power Amplifier, 简称 PA, 构成射频前端的一种芯片，是各种无线发射机的重要组成部分，将调制振荡电路所产生的射频信号功率放大，以输出到天线上辐射出去

OVP	指	Over Voltage Protection, 简称 OVP, 过压保护电路, 其作用是为下游电路提供保护, 使其免受过高电压的损坏
GPS	指	Global Positioning System, 简称 GPS, 全球卫星定位系统, 利用 GPS 定位卫星, 在全球范围内实时进行定位、导航的系统
LTE	指	Long Term Evolution, 简称LTE, 分时长期演进技术属于第四代移动通信技术
DSP	指	Digital Signal Processing, 简称DSP, 数字信号处理, 是一种通过使用数字技巧执行转换或提取信息, 来处理现实信号的方法, 这些信号由数字序列表示
电荷泵	指	开关电容式电压变换器, 是一种利用所谓的“飞” (flying) 电容或“泵送”电容来储能的 DC/DC (变换器)。它们能使输入电压升高或降低, 也可以用于产生负电压
物联网	指	一个动态的全球网络基础设施, 它具有基于标准和互操作通信协议的自组织能力, 其中物理的和虚拟的“物”具有身份标识、物理属性、虚拟的特性和智能的接口, 并与信息网络无缝整合

特别说明: 本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异, 或部分比例指标与相关数值直接计算的结果在尾数上有差异, 这些差异是由四舍五入造成的。

第二节 概览

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

一、发行人及中介机构情况

发行人基本情况			
发行人名称	上海艾为电子技术股份有限公司	成立日期	2008年6月18日
注册资本	12,420.00万元	法定代表人	孙洪军
注册地址	上海市闵行区秀文路908弄2号1201室	主要生产经营地址	上海市闵行区秀文路908号B座15层
控股股东	孙洪军	实际控制人	孙洪军
行业分类	C39-计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易场所(申请)挂牌或上市情况	2015年8月10日公司在股转系统挂牌，股票代码：833221
本次发行的有关中介机构			
保荐人	中信证券股份有限公司	主承销商	中信证券股份有限公司
发行人律师	北京市竞天公诚律师事务所	其他承销机构	无
审计机构/验资机构	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	保荐人（主承销商）会计师	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	上海申威资产评估有限公司		

二、本次发行概况

本次发行基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	1.00元		
发行股数	本次拟发行股份不超过4,180万股（含4,180万股，且不低于本次发行后公司总股本的25%，以中国证监会同意注册后的数量为准）	占发行后总股本比例	不低于25%
其中：发行新股数量	本次拟发行股份不超过4,180万股（含4,180万股，且不低于本次发行后公司总股本的25%，以中国证监会同意注册后的数量为准）	占发行后总股本比例	不低于25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过16,600.00万股		

每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（每股收益按【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	2.59元（按经审计的截至2020年6月30日归属于母公司股东的净资产除以发行前总股本计算）	发行前每股收益（元）	【】
发行后每股净资产	【】元（按本次发行后归属于母公司的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司的净资产按经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司的净资产和本次募集资金净额之和计算）	发行后每股收益（元）	【】
发行市净率	【】倍（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行将采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合资格的网下投资者和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或中国证监会规定的其他对象		
承销方式	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	智能音频芯片研发和产业化项目		
	5G射频器件研发和产业化项目		
	马达驱动芯片研发和产业化项目		
	研发中心建设项目		
	电子工程测试中心建设项目		
	发展与科技储备资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：承销及保荐费【】万元、律师费用【】万元、审计及验资费用【】万元、发行手续费用及其他【】万元		
本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】		
开始询价推介日期	【】		
刊登定价公告日期	【】		
申购日期和缴款日期	【】		
股票上市日期	【】		

三、发行人主要财务数据及财务指标

项目	2020年1-6月/ 2020-6-30	2019年度/ 2019-12-31	2018年度/ 2018-12-31	2017年度/ 2017-12-31
资产总额（万元）	106,404.08	73,868.74	49,732.49	44,355.59
归属于母公司所有者权益（万元）	32,193.16	32,246.07	27,072.08	20,655.21
资产负债率（母公司）（%）	60.41	44.15	27.16	41.46
营业收入（万元）	50,812.57	101,764.99	69,380.44	52,361.96
净利润（万元）	4,884.94	9,008.89	3,829.75	2,782.22
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,884.94	9,008.89	3,829.75	2,782.22
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,458.72	8,161.79	5,093.26	5,090.55
基本每股收益（元）	0.39	0.73	0.31	0.25
稀释每股收益（元）	0.39	0.73	0.31	0.25
加权平均净资产收益率	14.54%	31.55%	16.05%	22.33%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-5,480.55	8,931.87	5,463.41	5,859.91
现金分红（万元）	4,140.00	6,624.00	-	-
研发投入占营业收入比例（%）	14.19	13.71	13.17	11.43

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务及产品

公司是一家专注于高品质数模混合信号、模拟、射频的集成电路设计企业，主营业务为集成电路芯片研发和销售。公司主要产品包括音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等，产品型号达到 400 余款，2019 年度产品销量超过 24 亿颗，可广泛应用于以智能手机为代表的智能硬件领域，主要细分市场还包括以智能手表和蓝牙耳机为代表的可穿戴设备，以平板和笔记本电脑为代表的智能便携设备，以 IoT 模块和智能音箱为代表的物联网设备及其他智能硬件等。公司已成为国内智能手机中数模混合信号、模拟、射频芯片产品的主要供应商之一。

报告期内，公司主营业务收入分产品情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	占主营收入比	收入	占主营收入比	收入	占主营收入比	收入	占主营收入比
音频功放芯片	25,205.67	49.70%	54,466.81	53.52%	37,964.77	54.74%	34,528.09	65.94%
电源管理芯片	17,280.50	34.08%	32,963.43	32.39%	20,384.46	29.39%	9,806.33	18.73%
射频前端芯片	3,273.50	6.46%	8,744.72	8.59%	10,206.15	14.72%	7,344.18	14.03%
马达驱动芯片	4,765.57	9.40%	5,083.91	5.00%	417.32	0.60%	19.71	0.04%
其他	185.79	0.37%	506.11	0.50%	383.73	0.55%	663.64	1.27%
合计	50,711.04	100.00%	101,764.99	100.00%	69,356.44	100.00%	52,361.96	100.00%

（二）主要经营模式

公司专注于集成电路芯片的研发和销售，将晶圆制造、封装测试等其余环节委托给晶圆制造企业、封装测试企业及其他厂商代工完成。公司自成立以来的经营模式均为 Fabless 模式，未发生过重大变化。

（三）主要竞争地位

公司经过多年在手机领域的深耕，开发出一系列具有竞争力的数模混合、模拟及射频芯片产品，已成为国内智能手机中数模混合信号、模拟、射频芯片产品的主要供应商之一。公司注重在技术及产品方面的创新，在手机应用领域不断突破的同时逐渐向其他智能硬件领域拓展，与主要品牌厂商建立了良好的合作关系。报告期内，公司产品种类及销售数量不断增加，终端客户数量也不断增多，实现了销售规模的持续增长。

公司是工信部认定的集成电路设计企业、上海市科委认定的高新技术企业、上海市科技小巨人企业和上海市专精特新企业。2017年度、2018年度、2019年度，公司连续三年被知名电子信息媒体集团 ASPENCORE 评为“十大中国 IC 设计公司”。公司开发的音频功放芯片系列、背光驱动、呼吸灯驱动、闪光灯驱动、过压保护、GPS 低噪声放大器、FM 低噪声放大器、线性马达驱动等多款产品在智能手机领域处于优势地位。其中，“高压触觉反馈芯片”被 ASPENCORE、《电子工程专辑》、《电子技术设计》、《国际电子商情》评选获得 2020 年度中国 IC 设计成就奖之年度最佳驱动芯片奖；“多级 AGC 智能 K 类音频功放”在第十

四届“中国芯”集成电路大会被中国电子信息产业发展研究院评选为优秀市场表现产品；“音乐同步 LED 驱动 SoC”被中国半导体协会、中国电子材料行业协会、中国电子专用设备工业协会和中国电子报社评选为 2018 年度中国半导体创新产品和技术；“电荷泵升压架构智能 K 类音频功放”先后被 ASPENCORE 评选为 2019 年度最佳功率器件和 2018 年度中国 IC 设计成就奖。

五、发行人先进性情况

（一）技术先进性

1、技术积累丰富，具备持续创新能力

公司致力于数模混合信号、模拟、射频等集成电路的设计以及相关技术的开发。截至 2020 年 9 月 20 日，公司及控股子公司已取得 193 项专利，其中 192 项为境内专利，1 项为境外专利；在中国境内登记集成电路布图设计专有权 368 项。公司的核心技术及芯片产品获得了诸多国际和国内知名品牌公司的认可，并获得上海市 2020 年工业强基项目支持。

2、产品领域延伸性强，响应国产化替代需求

公司秉持先进的集成电路工艺和设计理念，在集成电路设计领域积累了大量的技术经验。公司在数模混合信号、模拟和射频芯片领域深耕多年，紧跟核心电子产品的发展趋势、持续进行产品创新，从音频功放芯片出发，陆续延伸覆盖了电源管理芯片、射频前端芯片和马达驱动芯片等产品市场，在多个欧美厂商主导的领域实现技术突破，形成了丰富的技术积累及较强的技术竞争力，积极覆盖新智能硬件的国产化替代需求。

3、细分市场具备较强的产品和技术优势

公司主要产品包括音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等，在各个细分市场中均具备自身独特的竞争优势。在音频功放芯片领域，经十余年持续演进形成了丰富的技术积累和完整的产品系列，在手机的高压模拟音频功放细分领域定义了产品规格和技术路线，至今已形成了集硬件芯片和软件算法为一体的音频解决方案，引领了国内细分领域的技术演进，在国产智能机的旗舰机型上获得较好应用。在电源管理和射频前端芯片领域持续扩充产品种类，快速渗透下游应用市场并持续进行拓展；在马达驱动芯片领域进行前瞻性的技术

研发及积累，在国内企业中具有较强的先发竞争优势。

（二）研发技术产业化情况

公司通过持续的研发投入和技术积累，形成了一系列富有市场竞争力的产品，同时积极推进新产品的研发和设计，为未来公司业绩的稳健成长提供了保障。报告期内公司的研发费用分别为 5,983.68 万元、9,137.14 万元、13,947.05 万元和 7,208.97 万元，2017 年至 2019 年度复合增长率达 52.67%。公司拥有一支富有经验的研发队伍，其中核心技术人员拥有平均 20 年以上集成电路设计经验，超过 10 年集成电路从业经验的技术人员超过 100 人，研发团队能将公司技术有效转化成产品，实现可持续的经营发展。得益于长期的研发投入和技术积累，报告期内公司的营业收入分别为 52,361.96 万元、69,380.44 万元、101,764.99 万元和 50,812.57 万元，2017 年度至 2019 年度营业收入复合增长率达到 39.41%，呈快速增长趋势。

（三）未来发展战略

公司致力于持续开发全系列的数模混合信号、模拟、射频的集成电路产品，打造集成电路设计行业领先的技术创新平台。公司坚持技术创新进步，凭借着深厚的集成电路技术储备和成熟的行业应用解决方案，持续推出在性能、集成度和可靠性等方面具有较强竞争力的音频功放芯片、电源管理芯片、射频芯片、马达驱动芯片等产品，同时通过优质的技术服务为客户的手机等新智能硬件产品提供良好的技术支持。

公司以“用科技的力量创造美好未来，用心为客户、员工、合作伙伴和股东创造价值”为使命，努力提升核心技术水平、产品性能及客户服务能力，以自主创新为驱动，不断推动企业发展，矢志成为具有国际竞争力的数模混合信号、模拟、射频芯片设计公司，服务全球客户。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件，公司符合上市条件中的“2.1.2（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。”具体分析如下：

（一）预计市值不低于人民币 10 亿元

公司根据所在行业特性及公司经营现状、同行业可比上市公司情况及新三板挂牌期间市值情况，对截至 2020 年 9 月 25 日公司 100% 股东权益对应的市场价值进行预估，预计发行后总市值不低于人民币 10 亿元。

（二）最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元

根据大信会计师出具的《审计报告》显示，公司 2018 年、2019 年归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别 3,829.75 万元和 8,161.79 万元，累计为 11,991.54 万元，超过人民币 5,000 万元。

七、发行人公司治理特殊安排及其他重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人公司治理不存在特殊安排及其他重要事项。

八、发行人募集资金用途

公司本次拟公开发行不超过 4,180 万股人民币普通股（A 股），全部用于与公司主营业务相关的项目。

本次募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	使用募集资金投入金额 (万元)	备案号
1	智能音频芯片研发和产业化项目	44,164.59	44,164.59	2020-310112-65-03-007596
2	5G 射频器件研发和产业化项目	21,177.05	21,177.05	2020-310112-65-03-007593
3	马达驱动芯片研发和产业化项目	36,789.12	36,789.12	2020-310112-65-03-007598
4	研发中心建设项目	40,824.76	40,824.76	2020-310112-65-03-007425
5	电子工程测试中心建设项目	73,858.20	73,858.20	2020-310112-65-03-007426
6	发展与科技储备资金	30,000.00	30,000.00	-
	合计	246,813.72	246,813.72	-

本次拟公开发行股票募集资金将根据项目的实施进度和轻重缓急进行投资。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）不能满足上述募投项目的投资需要，资金缺口通过自筹方式解决。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，本公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，本公司可选择以募集资金置换先期已投入的自筹资金。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）

超过上述募投项目的投资需要，则多余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序后做出适当处理。

本次募集资金运用详细情况请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行规模	不超过4,180万股
占发行后总股本的比例	不低于25%
每股发行价	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	【】
保荐人相关子公司参与战略配售情况	保荐机构安排本保荐机构依法设立的子公司中信证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司将在发行前进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。
发行市盈率	【】倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）
发行后每股收益	【】元（按【】年【】月【】日经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	2.59元（按经审计的截至2020年6月30日归属于母公司股东的净资产除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按本次发行后归属于母公司的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司的净资产按经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司的净资产和本次募集资金净额之和计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）
发行方式	本次发行将采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
募集资金总额和净额	本次发行预计募集资金总额【】万元，扣除发行费用（不含税）后，公司发行新股募集资金净额【】万元
发行费用概算	发行费用合计【】万元，其中保荐承销费【】万元，律师费用【】万元，审计及验资费用【】万元，用于本次发行的信息披露费用【】万元，发行手续费用及其他费用【】万元。 注：上述费用均为不含增值税金额，且为四舍五入后结果。发行手续费用及其他费用调整系根据实际发生的费用情况调整原预估费用。

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：上海艾为电子技术股份有限公司

英文名称： Shanghai Awinic Technology Co., Ltd.
法定代表人： 孙洪军
住所： 上海市闵行区秀文路 908 弄 2 号 1201 室
联系电话： 021-5296 8068
传真： 021-6495 2766
董事会秘书： 杨婷

（二）保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司

法定代表人： 张佑君
住所： 广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座
联系电话： 010-6083 3022
传真： 010-6083 6960
保荐代表人： 彭捷、王彬
项目协办人： 刘煜麟
项目经办人： 鞠宏程、江肃伟、储成杰、宋凯、欧阳旭峰、
龚参

（三）发行人律师：北京市竞天公诚律师事务所

律师事务所主任： 赵洋
事务所地址： 北京市朝阳区建国路 77 号华贸中心 3 号写字
楼 34 层
联系电话： 021-5404 9930
传真： 021-5404 9931
经办律师： 李翰杰、苏苗声、徐征

（四）会计师事务所：大信会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师事务所负责人： 胡咏华、吴卫星
住所： 北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 15 层
联系电话： 010-8233 0558
传真： 010-8232 7668
经办注册会计师： 李海臣、王惠舫、苏婷婷

（五）验资机构：大信会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师事务所负责人： 胡咏华、吴卫星
住所： 北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 15 层
联系电话： 010-8233 0558
传真： 010-8232 7668
经办注册会计师： 钟永和、邱正芳

（六）资产评估机构：上海申威资产评估有限公司

法定代表人： 马丽华
住所： 上海虹口区东体育会路 816 号置汇谷 C 楼
联系电话： 021-3127 3006
传真： 021-3127 3013
经办资产评估师： 侯红骏、谭丽

（七）保荐人（主承销商）会计师：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师事务所负责人： 郑启华
住所： 浙江省杭州市钱江路 1366 号
联系电话： 0571-8821 6888
传真： 0571-8821 6999
经办会计师： 樊冬、孙智慧

（八）股票登记机构:中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

营业场所 上海市浦东新区杨高南路 188 号
联系电话: 021-5870 8888
传真: 021-5889 9400

（九）保荐人（主承销商）收款银行

开户行: 中信银行北京瑞城中心支行

（十）拟上市证券交易所

拟上市交易所: 上海证券交易所
住所: 上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话: 021-6880 8888
传真: 021-6880 4868

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

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

四、有关本次发行上市的重要日期

刊登初步询价公告日期: 【】年【】月【】日
初步询价日期: 【】年【】月【】日
刊登发行公告日期: 【】年【】月【】日
申购日期: 【】年【】月【】日
缴款日期: 【】年【】月【】日
股票上市日期: 【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价及投资公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料以外，应特别注意下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，但并不表示风险因素依次发生。

一、经营风险

（一）下游智能手机市场出货量下降的风险

报告期内，公司的音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等产品销售主要集中于智能手机市场，全球智能手机市场的景气程度将在一定程度上影响手机厂商对公司芯片产品的需求。根据 Gartner 的报告，2020 年二季度全球智能手机市场出货量为 2.95 亿部，同比下滑 20.40%。若未来下游智能手机市场需求持续萎缩造成智能手机出货量下降，公司市场开拓能力严重不足或公司在智能手机以外的新智能硬件领域的拓展不及预期，将对公司未来盈利能力产生重大不利影响。

（二）市场竞争风险

集成电路行业受国家政策鼓励且发展迅速，行业内企业逐渐增多。一方面，行业内厂商在巩固自身优势基础上积极进行市场拓展，另一方面，新进入厂商也不断抢夺市场份额，市场竞争逐渐加剧。若公司不能正确把握市场动态和行业发展趋势，不能根据客户需求及时进行技术和产品创新，则公司的行业地位、市场份额、经营业绩等可能受到不利影响。

此外，相较于公司 400 余种芯片型号产品，同行业集成电路国际巨头，如德州仪器和亚德诺，拥有上万甚至十几万种模拟芯片产品型号，几乎涵盖了下游所有应用领域。一旦这些领先企业采取强势的市场竞争策略与公司同类产品进行竞争，将会对公司造成较大的竞争压力，如公司不能实施有效的应对措施，及时弥补竞争劣势，将可能面临主要产品销售不及预期、产品毛利率下滑、收入下滑等不利情况，公司的竞争地位、市场份额和利润水平将会因市场竞争受到不利影响。

（三）研发人员流失的风险

芯片设计属于技术密集型行业，行业壁垒较高。公司在经营过程中需注重产品的研发设计环节，凭借行业经验丰富、结构稳定的研发团队保证公司研发设计跟上新产品、新技术的发展。在未来业务发展过程中，若公司核心技术人员大量流失且公司未能物色到合适的替代者，将导致人才队伍建设落后于业务发展的要求，则可能会削弱公司的竞争力，并对公司生产经营产生不利影响。

（四）产品质量风险

芯片产品的质量是公司保持竞争力的基础。公司已经建立并执行了较为完善的质量控制体系，但由于芯片产品的高度复杂性，公司无法完全避免产品质量的缺陷。若公司产品质量出现缺陷或未能满足客户对质量的要求，公司可能需承担相应的赔偿责任，并可能对公司经营业绩、财务状况造成不利影响。

（五）供应商集中度较高的风险

公司采用 Fabless 模式经营，供应商包括知名的晶圆制造厂和封装测试厂。报告期内，公司与主要供应商保持了稳定的合作关系，公司向前五名供应商合计采购的金额分别为 36,541.45 万元、50,619.62 万元、81,977.13 万元和 45,914.63 万元，占同期采购总额的比例分别为 95.55%、94.32%、96.44%和 95.30%，供应商集中度较高。

由于集成电路领域专业化分工程度及技术门槛较高，集成电路设计公司出于工艺稳定性和批量采购成本优势等方面的考虑，往往仅选择个别晶圆厂和封测厂进行合作。未来若公司供应商业务经营发生不利变化、产能受限或合作关系紧张，或由于其他不可抗力因素不能与公司继续进行业务合作，将对公司经营产生不利影响。

二、技术风险

（一）技术持续创新能力不足的风险

公司主营业务为集成电路芯片的研发和销售。随着市场竞争的加剧以及终端客户对产品个性化需求的不断提高，行业中新技术、新产品不断涌现，公司需要根据技术发展趋势和终端客户需求不断升级更新现有产品并研发新技术和新产

品，从而通过持续的研发投入和技术创新，保持技术先进性和产品竞争力。

报告期内，公司的主营业务收入为 52,361.96 万元、69,356.44 万元、101,764.99 万元和 50,711.04 万元，其中音频功放芯片、电源管理芯片的销售占比较高，马达驱动芯片仍处于市场开拓期。近年来下游可穿戴设备、物联网、高速通信等新兴领域迅速发展，对芯片的性能和技术等方面提出了新要求，技术更新需要大量的持续投入。报告期内，公司的研发费用为 5,983.68 万元、9,137.14 万元、13,947.05 万元和 7,208.97 万元，呈持续上升的趋势，分别占同期营业收入的比例为 11.43%、13.17%、13.71% 和 14.19%。

未来公司将继续投入新产品的技术开发，但如果公司不能准确把握市场发展趋势，不能保持持续的创新能力及贴紧下游应用的发展方向，产品未能被市场接受导致研发投入失败，或公司未来研发资金投入不足，致使公司不能持续提供适应市场需求的产品，进而导致公司市场竞争力下降，将给公司未来业务拓展和经营业绩带来不利影响。

（二）公司研发工作未达预期的风险

集成电路设计公司需要持续投入大量的资金和人员在现有产品的升级更新和新产品的开发工作中，以适应不断变化的市场需求。由于公司的技术成果产业化和市场化进程具有不确定性。如果未来公司在研发方向上未能正确做出判断，在研发过程中关键技术未能突破、性能指标未达预期，或者研发出的产品未能得到市场认可，公司将面临前期的研发投入难以收回、预计效益难以达到的风险，将对公司业绩产生不利影响。

（三）公司知识产权风险

截至 2020 年 9 月 20 日，公司已获得授权的专利共计 193 项，其中境内专利 192 项，境外专利 1 项。公司在业务开展过程中，存在公司的专有技术、商业秘密、专利或集成电路布图设计被盗用或不当使用，公司知识产权被监管机构宣告无效或撤销的风险，亦不排除公司与竞争对手产生知识产权纠纷的可能。此外，公司存在未能及时对临近保护期限的知识产权进行续展的风险。同时，虽然公司一直坚持自主创新的研发战略，避免侵犯第三方知识产权，但仍不排除少数竞争对手采取恶意诉讼的市场策略，利用知识产权相关诉讼等拖延公司市场拓展，以

及公司员工对于知识产权的理解出现偏差等因素出现非专利技术侵犯第三方知识产权的风险。

（四）核心技术泄密风险

作为高新技术企业，技术优势以及持续的研发能力是公司主要的核心竞争力，也是公司保持技术领先和市场竞争优势的关键因素。公司拥有多项核心技术，为保护核心技术，公司通过与核心技术人员签订相关协议、规范化研发过程管理、申请专利、集成电路布图设计等保护措施防止核心技术泄密。但上述措施并不能完全保证核心技术不会泄露，若公司在经营过程中因核心技术信息保管不善、核心技术人员流失等原因导致核心技术泄密，将对公司业务发展和研发工作进程造成不利影响。

三、财务风险

（一）业绩下滑风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润分别为 5,090.55 万元、5,093.26 万元、8,161.79 万元和 4,458.72 万元，呈现快速增长的趋势。公司净利润增长主要系受下游需求增长、进口替代等因素影响，公司产品型号及收入规模逐渐增加。公司终端客户主要为华为、小米、OPPO、vivo 等知名手机厂商及华勤、闻泰科技、龙旗科技等 ODM 厂商。为满足客户需求，提升产品性能，增强公司的技术优势及产品竞争力，近年来公司不断加强研发投入，扩充人员规模，并加大在研发场所、研发测试设备等方面的固定资产投入。报告期内，公司的研发费用分别为 5,983.68 万元、9,137.14 万元、13,947.05 万元和 7,208.97 万元。报告期各期末，公司的员工人数分别为 142 人、209 人、392 人和 534 人，固定资产账面价值分别为 9,910.29 万元、15,987.11 万元、19,105.30 万元及 20,193.07 万元，均呈现较快的增长态势。

如果未来公司所处行业发生重大不利变化，或者公司未能妥善处理快速发展过程中所面临的经营问题，导致公司收入增长不达预期，公司将面临成本费用大幅上升进而导致经营业绩下滑的风险。

（二）毛利率下滑风险

报告期内，公司毛利率分别为 35.25%、32.70%、34.46%和 36.83%，存在一

定的波动。根据集成电路行业特点，其产品在生命周期内的销售价格一般呈下降趋势，因此毛利率将随之下滑。集成电路设计企业必须根据市场需求不断进行产品的迭代升级和创新，以维持公司毛利率水平。此外，公司下游客户集中度较高，因此毛利率受下游市场供求关系影响较大。若公司不能保持产品和技术的先进性，如未能契合市场需求率先推出新产品，新产品未能如预期实现大量出货或下游市场供求情况发生变化，将导致公司毛利率下滑。

（三）存货规模较大及跌价风险

公司存货主要由原材料、委托加工物资、库存商品和在途物资构成。2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司存货账面价值分别为15,209.87万元、18,894.88万元、30,048.74万元和39,640.21万元，存货价值增幅较大。公司根据存货的可变现净值低于成本的金额计提相应的跌价准备，2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司存货跌价准备余额分别为1,353.60万元、1,860.69万元、2,787.71万元和3,465.71万元，占同期存货账面余额的比例分别为8.17%、8.96%、8.49%和8.04%。若未来市场环境发生变化、竞争加剧或技术更新导致存货产品滞销、存货积压，将导致公司存货跌价风险增加，对公司的盈利能力产生不利影响。

（四）汇率波动的风险

报告期内，公司汇兑损益金额分别为784.19万元、-127.65万元、-323.62万元和-146.45万元，存在一定波动，主要系公司的海外业务通常以美元进行定价并结算，外汇市场汇率的波动会影响公司所持货币资金的价值，从而影响公司的资产价值。

近年来国家根据国内外经济金融形势和国际收支状况，不断推进人民币汇率形成机制改革，增强了人民币汇率的弹性。如果未来汇率出现大幅波动或者我国汇率政策发生重大变化，有可能会对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

（五）净资产收益率下降的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率分别为40.86%、21.34%、28.58%和13.27%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的基本每股收益为0.46元/股、0.41元/股、0.66元/股和0.36元/股。本

次发行完成后，公司净资产及总股本将在短时间内大幅增长，募集资金投资项目有一定的建设周期，项目产生效益尚需一段时间。因此，公司存在短期内净资产收益率及每股收益下降的风险。

（六）税收优惠风险

公司享受的税收优惠税种主要为企业所得税。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）的规定和《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），公司符合国家规划布局内重点集成电路设计企业有关企业所得税税收优惠条件，按10%的税率缴纳企业所得税。

报告期内，公司适用10%的企业所得税税率，税收优惠金额占公司利润总额比重分别为20.88%、23.73%、26.01%和20.95%。如果国家对集成电路企业的税收优惠政策发生变化，或者公司无法持续符合国家规划布局内重点集成电路设计企业的认定标准，无法通过其备案或认定，则公司无法享受按10%的税率缴纳企业所得税，将会对公司未来经营业绩产生一定的负面影响。

四、内控风险

（一）规模扩张导致的管理风险

报告期内，公司业务规模持续增长，相应的资产规模和人员规模也不断扩张。随着公司股票发行上市、募集资金投资项目的逐步实施，公司资产规模、人员规模、管理机构等都将进一步扩大，与此对应的公司经营活动、组织架构和管理体系将趋于复杂，对公司经营管理、资源整合、持续创新、市场开拓等方面都提出了更高的要求，经营决策和风险控制难度将进一步增加，公司管理团队的管理水平及控制经营风险的能力将面临更大考验。如果公司管理团队的人员配备和管理水平不能适应规模迅速扩张的需要，不能及时调整、完善组织结构和管理体系，提升管理层业务素质及管理水平，公司将面临因规模扩张带来的经营管理风险。

（二）实际控制人风险

本次发行前，孙洪军先生直接持有本公司56.01%股权，并通过上海艾准及上海艾准的有限合伙人上海集为间接持有公司0.01%的股份，合计持有公司56.02%的股权。为公司实际控制人。本次发行完成后，预计孙洪军先生持股比例为

41.90%，仍对公司重大经营决策有实质性影响。若实际控制人利用其控股地位，对公司经营决策、利润分配等重大事项进行干预，将可能损害公司其他股东的利益。

五、募集资金投资项目相关风险

（一）募集资金投资项目用地无法取得的风险

公司本次募集资金投资项目“研发中心建设项目”和“电子工程测试中心建设项目”需要在上海自由贸易试验区临港新片区取得土地并建设房屋。截至本招股说明书签署日，公司尚未取得项目用地的土地使用权。公司已与临港新片区就意向地块签署了《合作协议》，临港新片区将积极推动公司取得意向地块。若公司未能如期取得募投项目的国有土地使用权，可能会对募集资金投资项目产生不利影响。

（二）募集资金投资项目效益未及预期的风险

公司本次募集资金投资项目主要针对音频功放芯片、射频芯片、马达驱动芯片、电源管理芯片进行新一代产品研发，如果研发过程中关键技术未能突破、性能指标未达预期，或者未来市场的发展方向偏离公司的预期，致使研发出的产品未能得到市场认可，则募集资金投资项目将面临研发失败或市场化推广失败的风险，前期的研发投入将难以收回，募集资金投资项目预计效益难以实现，对公司业绩产生不利影响。

（三）募集资金投资项目的管理和组织实施风险

公司募投项目资金投入规模较大，多个募投项目同时实施对公司的组织和水平提出了较高要求，公司的资产规模、业务规模及人员规模将进一步扩大，研发、运营和管理团队将相应增加，公司在人力资源、法律、财务、供应链等方面的管理能力需要不断提高，如公司管理水平未随经营规模的扩大及时提升，将会对募集资金投资项目的按期实施及正常运转造成不利影响。

（四）募集资金投资项目新增固定资产折旧导致业绩下滑的风险

本次募集资金投资项目实施后，公司预计将陆续新增固定资产投资，导致相应的折旧增加。如果因市场环境等因素发生变化，募集资金投资项目投产后盈利

水平不及预期，新增的固定资产折旧将对公司的经营业绩产生不利影响。

六、其他风险

（一）国际贸易摩擦风险

伴随全球产业格局的深度调整，国际贸易摩擦不断，集成电路产业成为贸易冲突的重点领域，也对中国相关产业的发展造成了客观不利影响。

集成电路是高度全球化的产业，如果国际贸易摩擦加剧，在销售端，公司终端客户可能会因为贸易摩擦受到不利影响，进而影响到公司向其销售各类产品，导致对公司的经营业绩产生一定不利影响；在采购端，公司主要晶圆供应商、EDA 软件供应商可能受到国际贸易政策的影响，进而影响其对公司的晶圆及 EDA 软件的供应，导致对公司采购产生一定不利影响。

（二）新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营影响

新型冠状病毒肺炎疫情爆发以来，公司严格落实各级人民政府关于疫情防控工作的通知和要求，积极复工。目前疫情已经对中国经济和世界经济带来了较大影响，2020 年上半年我国国内生产总值同比下降 1.6%。全球经济受疫情影响表现疲软，将直接打击终端智能手机等消费电子市场的需求，如果全球疫情在较长时间内不能得到有效控制，下游智能手机等消费电子市场需求减少或复苏缓慢，将对公司经营造成不利影响。

（三）本次发行失败的风险

公司股票拟在上海证券交易所科创板上市，除公司经营和财务状况之外，预计市值还将受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响，存在未能达到预计市值上市条件的风险，以及因投资者认购不足而导致的发行失败风险。

（四）证券市场风险

股票价格不仅取决于公司的经营业绩，国内外经济形势、政治环境、政府宏观调控政策、资本市场走势、投资者的投资心理和各类重大突发事件等因素都可能改变投资者的预期并影响证券市场的供求关系，进而影响二级市场股票估值。基于上述不确定性因素的存在，公司股票价格可能会脱离其实际价值而产生波动，

存在投资风险。投资者应对股票市场的风险和股票价格的波动有充分的了解和认识。

（五）即期回报被摊薄的风险

本次股票成功发行后，公司总股本和净资产将大幅增加，但募集资金投资项目的实施和达产需要一定的时间，项目收益亦需逐步体现。尽管公司未来几年收入、净利润可能增加，但募集资金到位后净利润增幅可能低于净资产的增幅，可能导致公司每股收益、净资产收益率短期内下降，公司存在即期回报被摊薄的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

发行人名称：	上海艾为电子技术股份有限公司
英文名称：	Shanghai Awinic Technology Co., Ltd.
注册资本：	12,420.00 万元人民币
法定代表人：	孙洪军
艾为有限成立日期：	2008 年 6 月 18 日
整体变更设立日期：	2014 年 12 月 23 日
公司住所：	上海市闵行区秀文路 908 弄 2 号 1201 室
办公地址：	上海市闵行区秀文路 908 号 B 座 15 层
邮政编码：	201199
电话号码：	021-5296 8068
传真号码：	021-6495 2766
互联网网址：	www.awinic.com.cn
电子信箱：	securities@awinic.com
信息披露及投资者关系部门：	董事会秘书办公室
董事会秘书办公室负责人：	杨婷
董事会秘书办公室电话号码：	021-5296 8068

二、发行人设立情况

（一）艾为有限设立

公司前身为艾为有限。2008 年 5 月，孙洪军、张新梅、程剑涛、李焯决定共同出资 500 万元设立艾为有限，其中孙洪军出资 241 万元、张新梅出资 97 万元，程剑涛出资 81 万元、李焯出资 81 万元，均为货币出资。

2008 年 6 月 6 日，上海明宇大亚会计师事务所有限公司出具了验资报告，确认截至 2008 年 6 月 4 日，艾为有限已收到全体股东缴纳的注册资本 500 万元。

2008 年 6 月 18 日，艾为有限取得了由上海市工商行政管理局徐汇分局核发的《企业法人营业执照》。

艾为有限成立时，各股东的出资额及出资比例如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	孙洪军	2,410,000	48.20
2	张新梅	970,000	19.40
3	程剑涛	810,000	16.20
4	李焯	810,000	16.20
合计		5,000,000	100.00

（二）整体变更设立股份公司

2014年11月28日，大信会计师出具了审计报告，2014年10月31日艾为有限经审计的账面净资产为人民币34,832,761.56元。2014年11月30日，上海申威资产评估有限公司出具了评估报告，艾为有限2014年10月31日经评估的净资产为36,116,578.67元，评估增值521,686.44元，增值率为1.44%。

2014年12月16日，艾为有限召开股东会，全体股东一致同意以截至2014年10月31日经审计净资产值34,832,761.56元为基数折股2,000万股，其余14,832,761.56元计入资本公积，整体变更设立艾为电子，注册资本2,000.00万元。同日，全体发起人签署关于设立艾为电子的发起人协议。本次整体变更的出资到位情况经大信会计师出具的验资报告审验。

2014年12月23日，艾为电子完成工商变更登记，取得上海市工商行政管理局颁发的营业执照。

股份公司成立后，艾为电子各股东的持股数量及持股比例如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	孙洪军	11,790,000	58.95
2	郭辉	2,000,000	10.00
3	程剑涛	1,520,000	7.60
4	张忠	1,400,000	7.00
5	马云峰	800,000	4.00
6	焦建堂	800,000	4.00
7	吴绍夫	640,500	3.20
8	杨婷	92,000	0.46
9	娄声波	84,000	0.42
10	杜黎明	81,000	0.41

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
11	管来东	71,000	0.36
12	张振浩	67,000	0.34
13	王朝	58,000	0.29
14	郝允群	58,000	0.29
15	丁俊	56,000	0.28
16	姚炜	56,000	0.28
17	史亚军	48,000	0.24
18	王奇勇	48,000	0.24
19	李俊杰（1424）	46,000	0.23
20	袁鹏	33,000	0.17
21	陈康	32,000	0.16
22	顾彬	24,000	0.12
23	蔡友刚	21,000	0.11
24	程涛	20,000	0.10
25	尹辉	16,000	0.08
26	管少钧	16,000	0.08
27	王莉	15,000	0.08
28	王飞	15,000	0.08
29	朱玉燕	14,000	0.07
30	梁仲凯	14,000	0.07
31	张海军	14,000	0.07
32	周竹瑾	13,000	0.07
33	孔庆河	10,000	0.05
34	徐志明	9,500	0.05
35	朱挺	6,000	0.03
36	孙文杰	6,000	0.03
37	李俊杰（4209）	6,000	0.03
合计		20,000,000	100.00

注：公司股东存在同名情况，即有两位“李俊杰”，姓名后注四位数字为身份证前四位号码

三、发行人在股转系统挂牌的情况

（一）股转系统挂牌时公司股本及股东情况

2015年7月23日，股转公司向公司下发了《关于同意上海艾为电子技术股

份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，同意公司于股转系统挂牌，转让方式为协议转让。2015年8月10日，公司股票在股转系统挂牌公开转让，证券简称：艾为电子，证券代码：833221。在股转系统挂牌期间，公司未受到证券监管机构的行政处罚。

挂牌时公司股本及主要股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	孙洪军	11,790,000	58.95
2	郭辉	2,000,000	10.00
3	程剑涛	1,520,000	7.60
4	张忠	1,400,000	7.00
5	焦建堂	800,000	4.00
6	马云峰	800,000	4.00
7	吴绍夫	640,500	3.20
8	杨婷	92,000	0.46
9	娄声波	84,000	0.42
10	杜黎明	81,000	0.41
11	其他股东	792,500	3.96
合计		20,000,000	100.00

自2015年8月10日挂牌后至2016年3月10日，公司的前十大股东未发生变化。

（二）2016年3月，公司第一次股票发行

2015年12月4日，公司召开第一届董事会第七次会议，审议通过了公司股票向孙洪军定向发行的相关议案。2015年12月24日，公司召开2015年度第三次临时股东大会审议通过了发行方案。本次发行股票共计350万股，每股发行价格为2.00元，由孙洪军以现金认购，募集资金总额为700.00万元，本次募集资金主要用于补充公司营运资金。2016年2月17日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于上海艾为电子股份有限公司股票发行股份登记的函》，对上述股票发行予以确认。

本次发行新增股票于2016年3月10日在股转系统挂牌公开转让。

本次发行完成后，公司股本增至2,350万股，股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
1	孙洪军	15,290,000	65.06
2	郭辉	2,000,000	8.51
3	程剑涛	1,520,000	6.47
4	张忠	1,400,000	5.96
5	马云峰	800,000	3.40
6	焦建堂	800,000	3.40
7	吴绍夫	640,500	2.73
8	杨婷	92,000	0.39
9	娄声波	84,000	0.36
10	杜黎明	81,000	0.34
11	其他股东	792,500	3.37
合计		23,500,000	100.00

（三）公司第一次股票发行后至第二次股票发行前股东变化情况

第一次股票发行后，公司在股转系统公开转让期间前十大股东发生变动，主要变动如下：孙洪军将其持有的 225 万股转让给上海艾准，共分两次转让，转让价格为 2.00 元/股；焦建堂减持部分股份退出前十大股东；马云峰、吴绍夫减持了部分股份；周华、李秋梅通过增持进入公司前十大股东。除此之外，公司前十大股东未发生重大变化。

截至 2017 年 2 月 15 日，公司第二次股票发行前股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
1	孙洪军	13,263,332	56.44
2	上海艾准	2,250,000	9.57
3	郭辉	2,000,000	8.51
4	程剑涛	1,520,000	6.47
5	张忠	1,400,000	5.96
6	周华	900,000	3.83
7	吴绍夫	540,500	2.30
8	马云峰	400,000	1.70
9	李秋梅	200,000	0.85
10	杨婷	92,000	0.39

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
11	其他股东	934,168	3.98
合计		23,500,000	100.00

（四）2017年4月，公司第二次股票发行

2016年12月9日，公司召开第一届董事会第十四次会议，审议通过了公司股票定向发行的相关议案。2016年12月29日，公司召开2016年第五次临时股东大会，审议通过了发行方案。本次发行股票共计1,000万股，全部向公司董事发行，每股发行价格为2.98元，募集资金总额为2,980.00万元，本次募集资金主要为购买办公场所，支付原材料采购款及补充公司营运资金，优化公司财务结构，提升公司的盈利能力和抗风险能力，保障公司经营的持续发展。具体认购情况如下：

序号	股东名称	认购股份（股）	认购价格（元/股）	认购金额（万元）	认购方式
1	郭辉	5,500,000	2.98	1,639.00	现金
2	娄声波	1,800,000	2.98	536.40	现金
3	杜黎明	1,200,000	2.98	357.60	现金
4	程剑涛	900,000	2.98	268.20	现金
5	张忠	600,000	2.98	178.80	现金
合计		10,000,000		2,980.00	

2017年4月6日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于上海艾为电子股份有限公司股票发行股份登记的函》，对上述股票发行予以确认。

本次发行新增股票于2017年4月28日在股转系统挂牌公开转让。

本次发行完成后，公司的股本增至3,350万股，股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
1	孙洪军	13,263,332	39.59
2	郭辉	7,500,000	22.39
3	程剑涛	2,420,000	7.22
4	上海艾准	2,250,000	6.72
5	张忠	2,000,000	5.97
6	娄声波	1,884,000	5.62
7	杜黎明	1,281,000	3.82

8	周华	900,000	2.69
9	吴绍夫	540,500	1.61
10	马云峰	400,000	1.19
11	其他股东	1,061,168	3.17
合计		33,500,000	100.00

（五）公司第二次股票发行后至第三次股票发行前股东变化情况

第二次发行后，公司在股转系统公开转让期间前十大股东发生变动，主要变动如下：周华减持部分股份退出前十大股东，牟韬通过增持成为前十大股东，除此之外，公司前十大股东未发生重大变化。

截至 2017 年 11 月 22 日，公司第三次股票发行前股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
1	孙洪军	13,263,332	39.59
2	郭辉	7,500,000	22.39
3	程剑涛	2,420,000	7.22
4	上海艾准	2,287,334	6.83
5	张忠	2,000,000	5.97
6	娄声波	1,884,000	5.62
7	杜黎明	1,281,000	3.82
8	牟韬	700,000	2.09
9	吴绍夫	540,500	1.61
10	马云峰	400,000	1.19
11	其他股东	1,223,834	3.67
合计		33,500,000	100.00

（六）2018 年 2 月，公司第三次股票发行

2017 年 11 月 9 日，公司召开第一届董事会第二十三次会议，审议通过了公司股票向孙洪军定向发行的相关议案。2017 年 11 月 27 日，公司召开 2017 年第五次临时股东大会审议通过了发行方案。本次发行股票共计 1,250 万股，每股发行价格为 3.98 元，由孙洪军以现金认购，募集资金总额为 4,975.00 万元，本次募集资金主要用于偿还银行贷款及发展与科技储备资金。2018 年 1 月 15 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于上海艾为电子股份有限公司

股票发行股份登记的函》，对上述股票发行予以确认。

本次发行新增股票于 2018 年 2 月 5 日在股转系统挂牌公开转让。

本次发行完成后，公司的总股本增至 4,600.00 万股，股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
1	孙洪军	25,763,332	56.01
2	郭辉	7,500,000	16.30
3	程剑涛	2,420,000	5.26
4	上海艾准	2,287,334	4.97
5	张忠	2,000,000	4.35
6	娄声波	1,884,000	4.10
7	杜黎明	1,281,000	2.78
8	牟韬	700,000	1.52
9	吴绍夫	540,500	1.18
10	马云峰	400,000	0.87
11	其他股东	1,223,834	2.66
合计		46,000,000	46,000,000

（七）第三次发行股票后至第一次资本公积金转增股本完成前股东变动情况

第三次发行后，公司在股转系统公开转让期间前十大股东持股数量发生变动，主要变动如下：郭辉减持 150 万股，上海艾准增持 150.93 万股，除此之外，公司前十大股东持股情况未发生重大变化。

截至 2018 年 5 月 28 日，第一次资本公积金转增股本前，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
1	孙洪军	25,763,332	56.01
2	郭辉	6,000,000	13.04
3	上海艾准	3,796,668	8.25
4	程剑涛	2,420,000	5.26
5	张忠	2,000,000	4.35
6	娄声波	1,884,000	4.10
7	杜黎明	1,281,000	2.78
8	牟韬	700,000	1.52
9	吴绍夫	540,500	1.18

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
10	马云峰	400,000	0.87
11	其他股东	1,214,500	2.64
合计		46,000,000	46,000,000

（八）2018年6月资本公积转增股本

2018年5月11日，股份公司召开2017年年度股东大会，审议通过资本公积转增股本的方案，每10股转增8股，本次转增实施后，公司的总股本由4,600万股增加至8,280万股。

本次资本公积金转增股本后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
1	孙洪军	46,373,998	56.01
2	郭辉	10,800,000	13.04
3	上海艾准	6,834,002	8.25
4	程剑涛	4,356,000	5.26
5	张忠	3,600,000	4.35
6	娄声波	3,391,200	4.10
7	杜黎明	2,305,800	2.78
8	牟韬	1,260,000	1.52
9	吴绍夫	972,900	1.18
10	马云峰	720,000	0.87
11	其他股东	2,186,100	2.64
合计		82,800,000	100.00

（九）第一次资本公积转增股本后至第二次资本公积转增股本完成前股东变动情况

第一次资本公积金转增股本后，公司在股转系统公开转让期间前十大股东发生变动，主要变动如下：吴绍夫通过减持部分股份退出公司前十大股东，李秋梅通过增持成为公司前十大股东，除此之外，公司前十大股东未发生重大变化。

截至2020年5月27日，第二次资本公积金转增股本前，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
----	------	---------	-------

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
1	孙洪军	46,373,998	56.01
2	郭辉	10,800,000	13.04
3	上海艾准	6,834,002	8.25
4	程剑涛	4,356,000	5.26
5	张忠	3,600,000	4.35
6	娄声波	3,391,200	4.10
7	杜黎明	2,305,800	2.78
8	牟韬	1,260,000	1.52
9	李秋梅	764,000	0.92
10	马云峰	720,000	0.87
11	其他股东	2,395,000	2.89
合计		82,800,000	100.00

（十）2020年6月送股及资本公积转增股本

2020年5月12日，股份公司召开2019年年度股东大会，审议通过公司分红方案，以公司总股本8,280万股为基数，向全体股东每10股送红股1股，每10股转增4股，每10股派人民币现金5.00元，分红后公司总股本增至12,420万股。

本次资本公积金转增股本后，发行人股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
1	孙洪军	69,560,997	56.01
2	郭辉	16,200,000	13.04
3	上海艾准	10,251,003	8.25
4	程剑涛	6,534,000	5.26
5	张忠	5,400,000	4.35
6	娄声波	5,086,800	4.10
7	杜黎明	3,458,700	2.78
8	牟韬	1,890,000	1.52
9	李秋梅	1,146,000	0.92
10	马云峰	1,080,000	0.87
11	其他股东	3,592,500	2.89

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
	合计	124,200,000	100.00

（十一）第二次资本公积转增股本完成后至 2020 年 9 月 20 日公司股东变化情况

第二次资本公积转增股本完成后，公司在股转系统公开转让期间，公司前十大股东未发生重大变化。

截至 2020 年 9 月 20 日，公司股权结构如下：

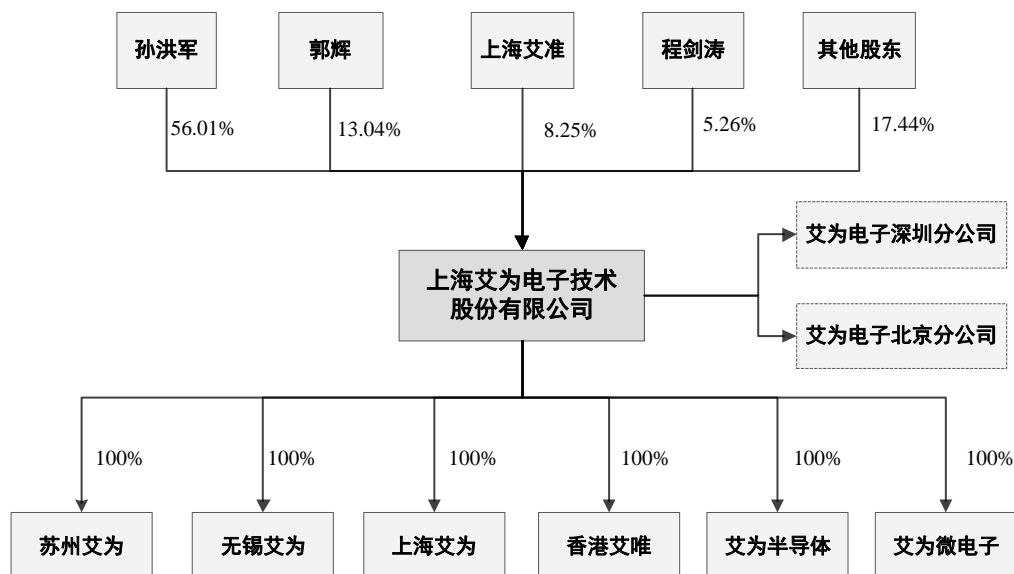
序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
1	孙洪军	69,560,997	56.01
2	郭辉	16,200,000	13.04
3	上海艾准	10,251,003	8.25
4	程剑涛	6,534,000	5.26
5	张忠	5,400,000	4.35
6	娄声波	5,086,800	4.10
7	杜黎明	3,458,700	2.78
8	牟韬	1,890,000	1.52
9	李秋梅	1,320,000	1.06
10	马云峰	1,080,000	0.87
11	其他股东	3,418,500	2.75
	合计	124,200,000	100.00

四、发行人重大资产重组情况

艾为电子自设立以来，未发生过重大资产重组。

五、发行人的股权结构和组织结构

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构如下：



六、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 6 家全资子公司，2 家分公司，无参股公司。

（一）发行人的全资子公司情况

1、苏州艾为

公司名称	苏州艾为集成电路技术有限公司
法定代表人	孙洪军
成立时间	2019年8月5日
注册资本（万元）	500.00
实收资本（万元）	200.00
注册地和主要生产经营地	苏州工业园区金鸡湖大道88号G2-2201单元
主营业务及其与发行人主营业务关系	集成电路芯片的研发，与公司主营业务一致

截至本招股说明书签署日，苏州艾为的股权结构情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例（%）
1	艾为电子	500.00	100.00
合计		500.00	100.00

苏州艾为最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度
----	----------------------	--------------------

总资产	163.36	191.16
净资产	156.78	191.16
净利润	-34.37	-8.84

注：上述数据已经大信会计师审计

2、无锡艾为

公司名称	无锡艾为集成电路技术有限公司
法定代表人	孙洪军
成立时间	2018年10月15日
注册资本（万元）	500.00
实收资本（万元）	400.00
注册地和主要生产经营地	无锡市新吴区清源路18号太湖科技园传感网大学科技园530大厦A508室
主营业务及其与发行人主营业务关系	集成电路芯片的研发和销售，与公司主营业务一致

截至本招股说明书签署日，无锡艾为的股权结构情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例（%）
1	艾为电子	500.00	100.00
合计		500.00	100.00

最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度
总资产	384.68	4,257.16
净资产	62.23	266.83
净利润	-304.59	-32.41

注：上述数据已经大信会计师审计

3、上海艾为

公司名称	上海艾为集成电路技术有限公司
法定代表人	孙洪军
成立时间	2016年8月31日
注册资本（万元）	300.00
实收资本（万元）	300.00
注册地和主要生产经营地	上海市闵行区秀文路908弄2号1202室
主营业务及其与发行人主	集成电路芯片的研发及销售，与公司主营业务一致

营业务关系

截至本招股说明书签署日，上海艾为的股权结构情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例（%）
1	艾为电子	300.00	100.00
合计		300.00	100.00

最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度
总资产	2,640.47	371.27
净资产	-546.69	65.66
净利润	-612.35	-234.10

注：上述数据已经大信会计师审计

4、香港艾唯

公司名称	艾唯技术有限公司
英文名称	Awinic Technology Limited
董事	孙洪军、郭辉
成立时间	2014年7月31日
股本（港元）	70,040,746.00
注册地和主要生产经营地	WorkshopDon1/F, Valiant Industrial Centre, Nos.2-12 Au Pui Wan Street, Shatin, New Territories, Hong Kong.
主营业务及其与发行人主营业务关系	集成电路芯片的销售，与公司主营业务一致

截至本招股说明书签署日，香港艾唯的股权结构情况如下：

单位：港元

序号	股东名称	出资额	出资比例（%）
1	艾为电子	70,040,746.00	100.00
合计		70,040,746.00	100.00

香港艾唯最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度
总资产	40,701.80	23,605.92
净资产	8,636.45	4,208.11
净利润	1,503.02	92.66

注：上述数据已经大信会计师审计

5、艾为半导体

公司名称	上海艾为半导体技术有限公司
法定代表人	孙洪军
成立时间	2020年8月26日
注册资本（万元）	500.00
实收资本（万元）	0.00
注册地和主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区环湖西二路888号C楼
主营业务及其与发行人主营业务关系	公司主营产品的研发及产品测试，与公司主营业务一致

截至本招股说明书签署日，艾为半导体的股权结构情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例（%）
1	艾为电子	500.00	100.00
	合计	500.00	100.00

6、艾为微电子

公司名称	上海艾为微电子技术有限公司
法定代表人	孙洪军
成立时间	2020年9月2日
注册资本（万元）	500.00
实收资本（万元）	0.00
注册地和主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区环湖西二路888号C楼
主营业务及其与发行人主营业务关系	集成电路芯片的研发及产品测试，与公司主营业务一致

截至本招股说明书签署日，艾为微电子的股权结构情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例（%）
1	艾为电子	500.00	100.00
	合计	500.00	100.00

（二）发行人的下属分公司

1、艾为电子北京分公司

分公司全称	上海艾为电子技术股份有限公司北京分公司
-------	---------------------

成立时间	2019年2月14日	负责人	杨晓清
注册地和主要生产 经营地	北京市海淀区信息路15号12层1203		
主营业务	业务拓展及客户服务		

2、艾为电子深圳分公司

分公司全称	上海艾为电子技术股份有限公司深圳分公司		
成立时间	2018年11月23日	负责人	谭丹
注册地和主要生产 经营地	深圳市福田区沙头街道天安社区泰然九路11号海松大厦A座1907		
主营业务	业务拓展及客户服务		

七、公司股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

孙洪军先生为公司的控股股东和实际控制人。截至本招股说明书签署日，孙洪军直接持有公司 56.01% 的股份，并通过上海艾准及上海艾准的有限合伙人上海集为间接持有公司 0.01% 的股份，合计持有公司 56.02% 的股权。公司的控股股东和实际控制人最近两年没有发生变更。

孙洪军，男，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 3208021973*****，出生于 1973 年，硕士学历，半导体器件与微电子学专业，工程师。1997 年 4 月至 2002 年 9 月，担任华为技术有限公司基础业务部工程师，技术副专家；2002 年 9 月至 2008 年 4 月，担任启攀微电子（上海）有限公司产品总监；2008 年创立艾为有限，2008 年 6 月至 2014 年 12 月，担任艾为有限执行董事，总经理；2014 年 12 月至今，担任艾为电子董事长、总经理。

（二）除控股股东外其他持有 5% 以上股份的股东基本情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东外其他持有公司 5% 以上股份的股东包括郭辉、上海艾准和程剑涛。上述主要股东的基本情况如下：

1、郭辉

郭辉，男，中国国籍，无永久境外居留权，直接持有公司 13.04% 股权。郭辉现任发行人董事、副总经理，身份证号码为 3601021972*****。

2、上海艾准

上海艾准为公司员工持股平台，持有公司 8.25% 股权，其基本情况如下：

中文名称	上海艾准企业管理中心（有限合伙）
注册地址和主要生产经营地	上海市闵行区秀文路 908 弄 2 号 1301 室
类型	有限合伙企业
认缴金额	910 万元人民币
实缴金额	910 万元人民币
执行合伙事务人	郭辉
成立日期	2016 年 12 月 1 日
主营业务	股权投资

截至本招股说明书签署日，上海艾准出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴金额（万元）	比例（%）
1	郭辉	普通合伙人	0.89	0.10
2	上海集为企业管理中心（有限合伙）	有限合伙人	344.52	37.86
3	王飞	有限合伙人	47.94	5.27
4	管少钧	有限合伙人	35.95	3.95
5	郝允群	有限合伙人	35.95	3.95
6	姚炜	有限合伙人	35.95	3.95
7	吴绍夫	有限合伙人	33.08	3.63
8	贾六伟	有限合伙人	29.24	3.21
9	杜怀庆	有限合伙人	28.76	3.16
10	谭丹	有限合伙人	28.76	3.16
11	王莉	有限合伙人	28.76	3.16
12	张海军	有限合伙人	28.76	3.16
13	林素芳	有限合伙人	24.45	2.69
14	李真	有限合伙人	23.97	2.63
15	袁鹏	有限合伙人	23.97	2.63
16	孔庆河	有限合伙人	16.78	1.84
17	顾彬	有限合伙人	16.78	1.84
18	戴丹	有限合伙人	14.38	1.58
19	孙文杰	有限合伙人	14.38	1.58
20	杨婷	有限合伙人	12.46	1.37

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴金额（万元）	比例（%）
21	史艳	有限合伙人	11.98	1.32
22	徐志明	有限合伙人	11.98	1.32
23	李俊杰	有限合伙人	11.98	1.32
24	杭芸	有限合伙人	7.19	0.79
25	李伟雷	有限合伙人	7.19	0.79
26	杨晓清	有限合伙人	7.19	0.79
27	刘晓宇	有限合伙人	5.27	0.58
28	吴惠	有限合伙人	2.88	0.32
29	叶旭阳	有限合伙人	2.40	0.26
30	刘彪	有限合伙人	2.40	0.26
31	王少俊	有限合伙人	2.40	0.26
32	刘文婷	有限合伙人	2.40	0.26
33	吕焰根	有限合伙人	2.40	0.26
34	孙秋军	有限合伙人	2.40	0.26
35	徐颀	有限合伙人	1.68	0.18
36	陈石	有限合伙人	1.44	0.16
37	孙洪军	有限合伙人	1.09	0.12
合计			910.00	100.00

上海集为企业管理中心（有限合伙）基本情况如下：

中文名称	上海集为企业管理中心（有限合伙）
注册地址和主要生产经营地	上海市闵行区秀文路 908 弄 2 号 1302 室
认缴金额	4,088.00 万元人民币
执行合伙事务人	郭辉
成立日期	2020 年 6 月 4 日
主营业务	股权投资
出资结构	郭辉 4,087.00 万元；孙洪军 1.00 万元

3、程剑涛

程剑涛，男，中国国籍，无永久境外居留权，持有公司 5.26% 股权。程剑涛现任发行人董事，身份证号码为 2301031976*****。

（三）发行人股份质押或其他权利争议

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、持股 5% 以上的主要股东持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

八、发行人股本情况

（一）公司本次发行前后公司股本情况

截至本招股说明书签署日，公司总股本为 12,420 万股，本次公司拟公开发行新股不超过 4,180 万股，发行后总股本不超过 16,600 万股。本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股份数量 (万股)	比例(%)	股份数量(万股)	比例(%)
1	孙洪军	6,956.10	56.01	6,956.10	41.90
2	郭辉	1,620.00	13.04	1,620.00	9.76
3	上海艾准	1,025.10	8.25	1,025.10	6.18
4	程剑涛	653.40	5.26	653.40	3.94
5	张忠	540.00	4.35	540.00	3.25
6	娄声波	508.68	4.10	508.68	3.06
7	杜黎明	345.87	2.78	345.87	2.08
8	牟韬	189.00	1.52	189.00	1.14
9	李秋梅	132.00	1.06	132.00	0.80
10	马云峰	108.00	0.87	108.00	0.65
11	其他股东	341.85	2.75	341.85	2.06
12	其他社会公众股股东	-	-	4,180.00	25.18
合计		12,420.00	100.00	16,600.00	100.00

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股份数量(万股)	占比(%)
1	孙洪军	6,956.10	56.01
2	郭辉	1,620.00	13.04
3	上海艾准	1,025.10	8.25
4	程剑涛	653.40	5.26

5	张忠	540.00	4.35
6	娄声波	508.68	4.10
7	杜黎明	345.87	2.78
8	牟韬	189.00	1.52
9	李秋梅	132.00	1.06
10	马云峰	108.00	0.87
合计		12,078.15	97.24

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东情况如下：

序号	股东名称	股份数量（万股）	占比（%）	任职
1	孙洪军	6,956.10	56.01	董事长、总经理、核心技术人员
2	郭辉	1,620.00	13.04	董事、副总经理、核心技术人员
3	程剑涛	653.40	5.26	董事、核心技术人员
4	张忠	540.00	4.35	核心技术人员
5	娄声波	508.68	4.10	董事、副总经理
6	杜黎明	345.87	2.78	副总经理、核心技术人员
7	牟韬	189.00	1.52	-
8	李秋梅	132.00	1.06	-
9	马云峰	108.00	0.87	-
10	吴绍夫	67.88	0.55	监事会主席
合计		11,120.93	89.54	-

（四）最近一年发行人新增股东情况

截至2020年9月20日，公司直接股东人数为102名，最近一年，除通过新三板公开交易取得发行人股份的新增股东外，公司不存在其他新增股东情形。

（五）发行人股东中国有股份或外资股份情况

截至2020年9月20日，公司不存在国有股份或外资股份情况。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司持股1%以上股东之间的关联关系及持股情

况如下：

股东名称	直接持股比例	与其他股东的关联关系
孙洪军	56.01%	持有上海艾准 0.12% 的出资额，为其有限合伙人；持有公司间接股东上海集为 0.02% 的出资额，为其有限合伙人。
郭辉	13.04%	持有上海艾准 0.10% 的出资额，为其执行事务合伙人；持有公司间接股东上海集为 99.98% 的出资额，为其执行事务合伙人。

除上述关联关系外，本次发行前直接持有公司 1% 以上股权的股东间不存在其他关联关系。

（七）本次发行发行人股东公开发售股份情况

本次发行不涉及原有股东的公开发售股份。

九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况

（一）董事会成员

发行人董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会成员构成、提名人及任期情况如下：

序号	姓名	职务	任职期间	提名人
1	孙洪军	董事长、总经理	2017 年 12 月—2020 年 12 月	董事会
2	郭辉	董事、副总经理	2017 年 12 月—2020 年 12 月	
3	娄声波	董事、副总经理	2017 年 12 月—2020 年 12 月	
4	程剑涛	董事	2017 年 12 月—2020 年 12 月	
5	王国兴	独立董事	2020 年 9 月—2020 年 12 月	
6	胡改蓉	独立董事	2020 年 9 月—2020 年 12 月	
7	马莉黛	独立董事	2020 年 9 月—2020 年 12 月	

孙洪军先生，其个人情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）控股股东及实际控制人基本情况”。

郭辉先生，董事、副总经理，1972 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，电子工程系半导体物理与半导体器件物理专业，工程师。1997 年 7 月至 2002 年 7 月，历任华为技术有限公司中央研发部基础业务部 IC 设计工程师，中央研发部基础业务部数模部副经理；2002 年 8 月至 2008 年 10 月，担任启攀微电子（上海）有限公司副总裁；2008 年 10 月至 2014 年 12 月，担任艾

为有限常务副总裁；2014年12月至今，担任公司董事、副总经理。

娄声波女士，董事，副总经理，1981年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，包装工程专业。2002年7月至2004年4月，担任联建（中国）科技有限公司产品部产品工程师；2004年4月至2006年9月，担任可亿隆国际贸易（上海）有限公司市场部市场经理；2006年9月至2009年2月，担任启攀微电子（上海）有限公司销售部华东销售经理；2009年2月至2014年12月，担任艾为有限营销副总；2014年12月至今，担任公司董事、副总经理。

程剑涛先生，董事，1976年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，微电子技术专业，工程师。1997年8月至1999年7月，担任珠海亚力电子有限公司研发部模拟电路设计工程师；1999年8月至2002年4月，历任华为技术有限公司中央研究部模拟电路设计工程师，项目经理，产品经理；2002年5月至2008年5月，历任启攀微电子（上海）有限公司研发部项目经理、产品经理；2008年6月至2014年12月，担任艾为有限技术总监；2014年12月至今，担任公司董事、技术副总裁。

王国兴先生，独立董事，1975年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士。1999年至2001年，任深圳华为技术有限公司技术工程师；2006年至2007年，任美国加州硅谷LSI（AgereSystems的前身）工程师；2007年至2009年，任美国加州洛杉矶Second Sight Medical Products高级工程师；2010年至2018年，任上海交通大学副教授；2019年至今，任上海交通大学教授。同时2016年11月至今，担任西安观复生物科技有限公司监事；2018年10月至今，担任启东市知微电子科技有限公司总经理；2019年9月至今，担任嘉兴知芯电子科技有限公司董事；2019年11月至今，担任无锡金童科技有限公司法定代表人、总经理；2020年9月至今，担任公司独立董事。

胡改蓉女士，独立董事，1977年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，法学博士。2003年7月至2009年6月任教西北政法大学经济法学院商法教研室；2007年8月至2010年4月，兼职陕西法智律师事务所，主要从事民商法、经济法方面业务；2009年至今，任教华东政法大学经济法学院商法教研室，华东政法大学教授、博士生导师；2010年5月至今兼职上海市普世律师事务所，主要从事民商法、经济法方面业务。目前同时担任兴业消费金融股份公司、凯龙高科

技股份有限公司和上海谊众药业股份有限公司独立董事；2020年9月至今，担任公司独立董事。

马莉黛女士，独立董事，1954年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师。1982年至1997年，任上海汽车齿轮总厂财务部副经理；1997年至2003年，任上海汽车股份有限公司母公司财务部副经理；2003年至2006年，任上海汽车股份有限公司母公司审计部经理；2006年至2012年，任上海汽车工业（集团）总公司审计处处长；2012年至2015年，任上海市国有资产监督管理委员会预算处高级顾问；2015年7月至今，担任上海超赛新材料科技有限公司监事；2017年11月至今，担任上海开创国际海洋资源股份有限公司独立董事及审计委员会主任；2018年1月至今，担任上海开创远洋渔业有限公司董事；2020年9月至今，担任公司独立董事。

（二）监事会成员

监事会由3名监事组成，其中监事会主席1名，职工监事1名。监事会成员构成、提名人及任期情况如下：

姓名	职务	任职期间	提名人
吴绍夫	监事会主席	2017年12月—2020年12月	监事会
林素芳	监事	2017年12月—2020年12月	
管少钧	监事	2017年12月—2020年12月	职工代表大会

吴绍夫先生，监事会主席，1973年5月出生，硕士学历，微电子专业。1998年3月至2002年11月，在上海贝尔阿尔卡特有限公司担任工程师；2002年11月至2008年1月，在UT斯达康通讯有限公司担任工程师；2008年2月至2012年10月，在科缔纳网络系统（上海）有限公司担任开发经理；2012年10月至今在公司担任高级工程师，2017年12月至今，担任公司监事会主席、研发总监。

林素芳女士，监事，1988年2月出生，本科学历，物流管理专业。2007年7月至2010年7月，在捷顶微电子（上海）有限公司担任行政及销售助理；2010年8月至2011年7月，在豪威科技（上海）有限公司深圳分公司担任销售助理；2011年8月至今，在公司先后担任销售助理、客户经理、客户总监等，2017年12月至今，担任公司监事。

管少钧先生，职工代表监事，1983年12月出生，本科学历，电子科学与技

术专业。2007年8月至2010年6月在深圳比亚迪微电子事业部担任IC设计工程师；2010年6月至2014年12月，担任艾为有限主任工程师，2014年12月至今，在艾为电子担任产品经理；2017年12月至今，担任公司职工代表监事。

（三）高级管理人员

公司共有高级管理人员6名，高级管理人员的构成、职务及任期情况如下：

姓名	职务	任职期间
孙洪军	总经理	2017年12月-2020年12月
郭辉	副总经理	2017年12月-2020年12月
娄声波	副总经理	2017年12月-2020年12月
杜黎明	副总经理	2017年12月-2020年12月
杨婷	副总经理、董事会秘书	2017年12月-2020年12月
史艳	财务总监	2020年1月-2020年12月

孙洪军先生，其个人情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）控股股东及实际控制人基本情况”。

郭辉先生和娄声波女士个人情况参见前述董事部分的简历描述。

杜黎明先生，副总经理，1980年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，微电子学专业，工程师。2003年7月至2005年1月，担任智芯（上海）科技有限公司工程师；2005年1月至2008年6月，担任启攀微电子（上海）有限公司工程师；2008年6月至2014年12月，担任艾为有限产品总监；2014年12月至今，担任公司副总经理、研发部部长。

杨婷女士，副总经理、董事会秘书，1974年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，工商管理专业，中级会计师。1995年7月至1996年12月，担任上海延申机电有限公司出纳；1997年1月至1998年1月，担任基通国际贸易（上海）有限公司会计；1998年2月至2003年11月，历任兴农股份有限公司大陆事业部会计，行政财务主管，总经理助理；2003年12月至2006年8月，历任启攀微电子（上海）有限公司财务，行政人事经理；2006年9月至2008年5月，自由职业者；2008年6月至2014年12月，历任艾为有限行政财务经理，综合管理部部长，财务总监，副总经理；2014年12月至2020年1月，担任艾为电子财务总监；2014年12月至今，担任公司副总经理、董事会秘书。

史艳女士，财务总监，1973年6月生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，会计专业，注册会计师及高级会计师。1997年7月至2000年3月担任上海味好美食品有限公司会计；2000年4月至2005年10月担任上海光华爱而美特仪器有限公司财务主管；2005年11月至2006年11月担任上海新时达电气有限公司财务经理；2006年12月至2008年3月担任上海大唐移动通讯设备有限公司会计经理；2008年3月至2014年4月担任联芯科技有限公司会计经理；2014年至2020年1月23日担任艾为电子财务经理；2020年1月23日至今，担任公司财务总监。

（四）核心技术人员

公司主要根据相关人员对公司研发的贡献程度、学历背景、工作年限、重要科研项目参与情况等方面认定公司核心技术人员。公司核心技术人员共有5名，其简历如下：

孙洪军先生，其个人情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）控股股东及实际控制人基本情况”。

郭辉先生和程剑涛先生，其个人情况参见前述董事部分的简历描述。

杜黎明先生，其个人情况参见前述高级管理人员部分的简历描述。

张忠先生，1969年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，微电子电路与系统专业，工程师。1990年8月至1998年2月，历任无锡市华晶电子集团公司中央研究所助理工程师，工程师；1998年3月至2002年7月，历任华为技术有限公司中研基础部芯片设计高级工程师，项目经理；2002年8月至2008年9月，历任启攀微电子（上海）有限公司产品一部项目经理，产品经理；2008年10月至2014年12月，担任艾为有限研发部副部长，高级技术专家；2014年12月至2020年9月，担任艾为电子董事，2014年12月至今历任公司研发部副部长、研发总监。

（五）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的主要兼职情况如下：

序号	姓名	公司任职	任职的其他单位	其他单位职务	所兼职单位与公司的关系
1	郭辉	董事、副总经理	上海艾准企业管理中心（有限合伙）	执行合伙事务人	公司主要股东，持有公司8.25%股份
			上海集为企业管理中心（有限合伙）	执行合伙事务人	公司间接股东，通过上海艾准持有公司3.12%股份
2	王国兴	独立董事	上海交通大学	教授	无
			启东市知微电子科技有限公司	总经理	无
			嘉兴知芯电子科技有限公司	董事	无
			无锡金童科技有限公司	总经理	无
			西安观复生物科技有限公司	监事	无
3	胡改蓉	独立董事	上海市普世律师事务所	律师	无
			兴业消费金融股份公司	独立董事	无
			凯龙高科技股份有限公司	独立董事	无
			上海谊众药业股份有限公司	独立董事	无
			上海科梁信息工程股份有限公司	独立董事	无
			昆山交通发展控股集团有限公司	董事	无
4	马莉黛	独立董事	上海超赛新材料科技有限公司	监事	无
			上海开创国际远洋资源股份有限公司	独立董事	无
			上海开创远洋渔业有限公司	董事	无

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员除上述表格中披露的兼职关系外，无在其他单位的重要任职。公司与公司董事、监事、高级管理人员及其核心技术人员的兼职单位的关联关系，参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方、关联关系和关联交易”。

十、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员个人投资情况

（一）持有公司股份情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行前直接及间接合计持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	本公司任职	直接持股比例（%）	间接持股情况（%）	合计持股比例（%）
1	孙洪军	董事长、总经理、核心技术人员	56.01	0.01	56.02
2	郭辉	董事、副总经理、核心技术人员	13.04	3.13	16.17
3	娄声波	董事、副总经理	4.10	-	4.10
4	程剑涛	董事、核心技术人员	5.26	-	5.26
5	吴绍夫	监事会主席	0.55	0.30	0.85
6	林素芳	监事	-	0.22	0.22
7	管少钧	职工监事	0.03	0.33	0.36
8	杨婷	副总经理、董事会秘书	0.20	0.11	0.31
9	杜黎明	副总经理、核心技术人员	2.78	-	2.78
10	史艳	财务总监	-	0.11	0.11
11	张忠	核心技术人员	4.35	-	4.35

注：孙洪军和郭辉间接持股部分股份通过上海艾准和上海集为持有，其他人员间接持股部分通过上海艾准持有

除上述情况外，无其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以任何方式直接或间接持有公司股份的情况。

2、近亲属持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属未持有公司股份。

3、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所持有的本公司股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所持有的公司股份均不存在质押或被冻结的情况。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况

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

单位：万元

姓名	本公司任职	对外投资企业	注册资本/ 出资额	持股比例
孙洪军	董事长、总经理	上海艾准	910.00	0.12%
		上海集为	4,088.00	0.02%

姓名	本公司任职	对外投资企业	注册资本/ 出资额	持股比例
郭辉	董事、副总经理	上海艾准	910.00	0.10%
		上海集为	4,088.00	99.98%
王国兴	独立董事	无锡金童科技有限公司	500.00	27.00%
		嘉兴知芯电子科技有限公司	300.00	15.00%
		启东市知微电子科技有限公司	500.00	65.00%
		智联网产业技术（成都）研究院有限公司	200.00	15.00%
		西安观复生物科技有限公司	300.00	10.00%
马莉黛	独立董事	上海丰乘投资管理中心（有限合伙）	11,850.00	2.53%

注：上述投资不包括在二级市场买卖股票形成的投资

除作为发行人直接或间接股东外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与发行人及其业务相关或与公司存在利益冲突的对外投资。

十一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

公司建立了完善的薪酬制度，公司内部董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬由基本工资、奖金、社保福利等构成。其中基本工资及社保福利由劳动合同进行约定；奖金视当年业绩情况进行确定。公司独立董事在公司领取独立董事津贴。

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2019 年度在公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

姓名	在本公司的任职	2019 年度
孙洪军	董事长、总经理、核心技术人员	95.92
郭辉	董事、副总经理、核心技术人员	124.50
娄声波	董事、副总经理	182.14
程剑涛	董事、核心技术人员	91.73
王国兴	独立董事	-
胡改蓉	独立董事	-
马莉黛	独立董事	-
吴绍夫	监事会主席	107.58
林素芳	监事	147.44

姓名	在本公司的任职	2019 年度
管少钧	职工监事	94.12
杨婷	副总经理、董事会秘书	79.81
杜黎明	副总经理、核心技术人员	110.87
史艳	财务总监	-
张忠	核心技术人员	99.41

注：史艳 2020 年 1 月开始担任公司财务总监，张忠于 2020 年 9 月辞去董事职务

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额	494.18	1,133.52	1,337.16	3,866.63
其中：股份支付金额	-	-	372.34	2,431.42
利润总额	4,908.58	9,278.16	3,949.12	3,025.91
占比	10.07%	12.22%	33.86%	127.78%

十二、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的有关协议及重要承诺

（一）劳动合同及保密协议

在公司任职的非独立董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签署了劳动合同，并就保密、竞业限制等事项签署了相关协议，进行了详细约定。

除上述协议外，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与公司签订其他协议。自签署协议签订以来，相关董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均严格履行合同及协议约定的义务和职责，遵守相关承诺，迄今未发生违反合同义务、责任或承诺的情形。

（二）重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员有关股份锁定的承诺参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、相关承诺事项”有关内容。

十三、公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在近亲属关系。

十四、董事、监事及高级管理人员的任职资格

公司董事、监事及高级管理人员符合《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》规定的任职资格。

公司董事、监事和高级管理人员不存在被中国证监会认定为市场禁入者的情形，不存在因违反相关法律法规而受到刑事处罚或曾经涉及刑事诉讼的情形。

十五、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近两年的变动情况

（一）董事变动情况

期间	董事	变动原因
2018年1月-2020年9月	董事长：孙洪军 董事：郭辉、娄声波、程剑涛和张忠	—
2020年9月至今	董事长：孙洪军 董事：郭辉、娄声波和程剑涛 独立董事：王国兴、胡改蓉和马莉黛	张忠辞去董事职务，选举独立董事

2020年9月，张忠因个人原因辞去董事职务，增选王国兴、胡改蓉、马莉黛为公司独立董事。

发行人最近两年董事变化系为健全法人治理结构的需要，没有发生重大变化，未对公司重大事项、生产经营的决策与执行构成实质性影响。

（二）监事变动情况

2018年至今公司监事未发生变动。

（三）高级管理人员变动情况

最近两年高级管理人员的变动情况如下：

2018年1月-2020年1月		2020年1月至今	
姓名	职务	姓名	职务

2018年1月-2020年1月		2020年1月至今	
姓名	职务	姓名	职务
孙洪军	总经理	孙洪军	总经理
郭辉	副总经理	郭辉	副总经理
娄声波	副总经理	娄声波	副总经理
杜黎明	副总经理	杜黎明	副总经理
杨婷	副总经理、董事会秘书、财务总监	杨婷	副总经理、董事会秘书
-	-	史艳	财务总监

2020年1月10日，财务总监杨婷女士因个人原因辞去财务总监职务。辞职后继续担任副总经理、董事会秘书职务。

2020年1月23日，公司第二届董事会第十七次会议审议通过史艳女士为公司财务总监，任职期限至本届董事会届满之日，自2020年1月23日起生效。

（四）核心技术人员变动情况

2018年至今公司核心技术人员未发生变动，为孙洪军、郭辉、程剑涛、杜黎明和张忠。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员未发生重大不利变化。

十六、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）股权激励安排

上海艾准持有公司8.25%股份，为公司员工持股平台。

为了进一步建立、健全公司激励机制，吸引和稳定优秀的管理、业务及技术人才，增强公司管理团队和业务骨干对实现公司持续、健康发展的责任感、使命感，进一步建立长效员工激励和约束机制，孙洪军与郭辉于2016年12月设立上海艾准作为员工持股平台，设立之初，孙洪军担任上海艾准的执行事务合伙人，郭辉担任上海艾准的有限合伙人。

成立时的上海艾准结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	比例（%）
----	------	--------	-------

序号	股东名称	出资额（元）	比例（%）
1	孙洪军	10,000.00	0.20
2	郭辉	4,990,000.00	99.80
合计		5,000,000.00	100.00

2016年12月和2017年1月，孙洪军将其持有艾为电子的共225万股通过股转系统交易转让至上海艾准，2017年11月，郭辉将其持有艾为电子的150万股通过股转系统交易转让至上海艾准，孙洪军转让的股份及郭辉转让的部分股份用于员工股权激励。

2018年12月，经上海艾准全体合伙人决议，郭辉与公司员工王飞等34人签订合伙企业份额转让协议，将其持有的部分上海艾准出资份额转让给员工王飞等34人。

上海艾准具体出资人结构情况请参见本节之“七、公司股东及实际控制人的基本情况”之“（二）除控股股东外其他持有5%以上股份的股东基本情况”。

根据上海艾准出具的书面承诺，其持有的发行人股份自股票在上交所科创板上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（二）股权激励对公司经营状况的影响

股权激励充分调动了优秀员工的工作积极性，增强了优秀员工对实现公司稳定、持续及快速发展的责任感和使命感。

（三）股权激励对公司财务状况的影响

公司因本次股权激励于2018年度确认了股份支付费用1,980.48万元，增加了当期费用、减少了当期营业利润及净利润。

（四）股权激励对公司控制权变化的影响

股权激励实施完毕前后，公司控股股东、实际控制人未发生变化，股权激励对公司控制权变化没有影响。

（五）上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，股权激励计划已实施完毕，不存在未授予或未行

权的情况，不涉及上市后的行权安排。

十七、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数和构成

2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日和2020年6月30日，公司员工人数分别为142人、209人、392人和534人，截至2020年6月30日，公司员工的构成情况如下：

项目	结构	员工数量（人）	员工占比
按专业划分	技术人员	410	76.78%
	市场销售人员	61	11.42%
	管理支持人员	63	11.80%
	合计	534	100.00%
受教育程度	硕士及以上	223	41.76%
	本科	259	48.50%
	本科以下	52	9.74%
	合计	534	100.00%
按年龄划分	40岁（含）以上	46	8.61%
	30-39岁（含）	185	34.65%
	30岁以下	303	56.74%
	合计	534	100.00%

（二）员工社会保障情况

公司已与所有在册正式员工签署了劳动合同，并为符合条件的员工办理了社会保险和住房公积金缴存手续。2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日和2020年6月30日，公司为133人、186人、376人和518人缴纳社会保险和住房公积金，其余人员未缴纳的原因主要系公司在香港和台湾地区、韩国等有部分境外员工以及当月离职和新入职员工社保缴纳时间差异造成。

公司及下属各境内子公司已按照中国有关社会保险的法律、行政法规、规章及规范性文件的规定为员工缴付了养老、医疗、工伤、失业及生育保险金。报告期内，公司及下属各境内子公司不存在违反社会保险监管法律的重大违法违规行为，亦不存在因违反社会保险监管法律而受到行政处罚的情形。公司亦取得了相

关社保主管部门出具的无违规证明。

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

（三）员工薪酬情况

公司建立了完善科学的晋升机制和激励机制，将企业文化、价值观及工作环境、职业发展机会等与具有竞争力的薪酬福利紧密结合，以吸引人才、留住人才，实现公司与员工的共同成长和发展。公司员工薪酬和福利主要由底薪、奖金构成，底薪在事先确定的各职级薪酬区间内，根据每个员工的经验、技能和绩效等确定。

第六节 业务与技术

一、公司的主营业务、主要产品及服务

（一）主营业务的基本情况

公司是一家专注于高品质数模混合信号、模拟、射频的集成电路设计企业，主营业务为集成电路芯片研发和销售。公司主要产品包括音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等，产品型号达到 400 余款，2019 年度产品销量超过 24 亿颗，可广泛应用于以智能手机为代表的新智能硬件领域，主要细分市场还包括以智能手表和蓝牙耳机为代表的可穿戴设备，以平板和笔记本电脑为代表的智能便携设备，以 IoT 模块和智能音箱为代表的物联网设备及其他智能硬件等。公司已成为国内智能手机中数模混合信号、模拟、射频芯片产品的主要供应商之一。

随着技术和应用领域的不断发展，用户对使用体验的要求逐渐提升，电子产品对声音效果、能源功耗、通信传输和触觉反馈等功能的需求持续提高，以智能手机为代表的新智能硬件已形成了复杂、精密且高效的技术和产品体系，进而对支持功能实现的芯片提出了更高要求。公司在数模混合信号、模拟和射频芯片领域深耕多年，紧跟核心电子产品的发展趋势，持续进行产品创新。公司从音频功放芯片产品出发，陆续拓展开发电源管理芯片、射频前端芯片和马达驱动芯片等产品，在多个欧美厂商主导的领域实现技术突破。公司在音频功放芯片领域形成了丰富的技术积累和完整的产品系列，发展出集硬件芯片和软件算法为一体的音频解决方案，引领了国内细分领域的技术演进；在电源管理和射频前端芯片领域持续扩充产品种类，快速渗透下游应用市场并持续进行拓展；在马达驱动芯片领域进行前瞻性的技术研发及积累，在国内企业中具有较强的先发竞争优势。

公司产品以智能手机为代表的新智能硬件为应用核心，通过突出的研发能力、可靠的产品质量和细致的客户服务，覆盖了包括华为、小米、OPPO、vivo、三星、LG、联想、Moto、TCL、传音、中兴、华硕等知名手机厂商，以及华勤、闻泰科技、龙旗科技等知名 ODM 厂商；在可穿戴设备、智能便携设备和物联网设备等细分领域，持续拓展了科大讯飞、大疆、百度、海尔、Google、Amazon、

JBL、美团、360 等知名企业。

公司在手机领域的客户积累如下：







公司产品在除手机以外的新智能硬件领域的应用及主要客户如下：



(二) 主要产品和业务情况

公司产品在技术领域覆盖数模混合信号、模拟、射频芯片，主要产品包括音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等。报告期末，公司已有 400 余款产品型号，应用于以智能手机为代表的智能硬件领域，并在各类电子产品中具有较强的拓展性和适用性，具体情况如下：

图标	产品分类	芯片类型	主要应用领域	可扩展的应用领域
----	------	------	--------	----------

	音频功放芯片	模拟数模混合信号	手机、智能音箱、可穿戴设备、便携式音频设备、共享单车、智能玩具、智能家居	汽车电子、POS机、工业应用
	电源管理芯片	模拟数模混合信号	手机、平板、智能音箱、鼠标、键盘、可穿戴设备、智能玩具、物联网等	POS机、电动工具、电动自行车、汽车电子、电子烟、医疗电子、工业应用
	射频前端芯片	射频	手机、平板、可穿戴设备、智能音箱、通信设备等	IoT 模块
	马达驱动芯片	数模混合信号	手机、笔记本电脑、可穿戴设备、游戏设备、IP 摄像机、POS机、智能锁、打印机、机器人等	智能家居、三表市场（水表、电表、气表）、汽车电子



1、主要产品基本情况

（1）音频功放芯片

音频功放芯片主要应用于手机等多媒体播放设备的音频信号放大，其功能为放大来自音源或前级放大器输出的弱信号，并驱动播放设备发出声音。音频功放芯片是多媒体播放设备的核心部件，决定了播放设备的音质与工作效率，并且随着音频功放技术的发展，音频功放芯片逐步从模拟芯片演进到数模混合信号芯片，通过算法智能优化音频输出，进一步提升了音质和效果，同时对芯片和设备提供保护。

公司的音频功放芯片主要包括数字智能 K 类、智能 K 类、K 类、D 类和 AB

类产品，可应用于智能手机、智能音箱及可穿戴设备等新智能硬件领域。公司在音频功放产品领域形成了丰富的技术积累和完整的产品系列，为报告期内公司主要的产品类型，销售占比接近或超过 50%。

公司于 2010 年率先推出第一代模拟接口 K 类音频功放产品，并注册了 K 类音频功放商标，该产品在 5V CMOS 工艺框架下采用两倍闭环正电荷泵架构，突破了手机锂电池电压的限制，使音频功放可以输出更大功率，并采用了获得专利的防破音限幅设计，让音乐声放大同时保持波形不失真且不发生破音，一举获得当时功能机用户的青睐。此后经十年持续演进，公司陆续推出多代模拟接口的 K 类功放，其芯片规格和引脚定义均为公司自主原创，引领了市场潮流。其中公司推出的智能 K 类音频功放以创新的分数倍电荷泵架构、超高的效率和独创的双环路 AGC 架构、更好的杂音抑制能力获得了智能手机用户认可，在大部分国产智能机中均有采用。从 2014 年开始，公司开始投入研发数字接口的 K 类功放，命名为数字智能 K 类音频功放，于 2017 年起陆续推出相关产品系列。数字智能 K 类音频功放可以把锂电池升压到 10.25 伏，使音频功放可输出 5 瓦的峰值功率，峰值效率达到 84% 而噪声小于 12uv，各项指标均为业内领先，在国产智能机的旗舰机型上获得较多应用。

公司深耕音频功放领域十余年，通过持续的研发投入和技术突破，已从单纯的音频功放硬件芯片发展成为集硬件芯片和软件算法一体的音频解决方案，形成了完整的音频功放产品体系，产品已得到多家知名品牌厂商的认证和使用。

公司音频功放芯片产品的技术演进过程如下：

类别	产品演进	产品简介及特点
D类音频功放 2009年推出	D类音频功放	防破音、超低电磁干扰D类音频功放
K类音频功放 2010年推出	第一代K类音频功放	首创K类音频功放，集成升压电路、防破音、超大音量
	第二代K类音频功放	升级K类音频功放方案，增加超低电磁干扰技术
	第三代K类音频功放	升级K类音频功放方案，增加射频噪声抑制技术
	第四代K类音频功放	首创多模K类音频功放，可在AB类与D类间切换
	第五代K类音频功放	首款智能手机K类音频功放，采用开环电荷泵架构
	第六代K类音频功放	升级K类音频功放方案，喇叭与听筒功能二合一

类别	产品演进	产品简介及特点
智能K类音频功放 2014年推出	第一代智能K类音频功放	首款智能K类音频功放，采用双极AGC技术
	第二代智能K类音频功放	高压智能K类音频功放，采用三极AGC技术
	第三代智能K类音频功放	高压智能K类音频功放，采用开环电荷泵架构
数字智能K类音频功放 2017年推出	第一代数字智能K类音频功放	首款数字智能K类音频功放，采用自适应开环电荷泵架构
	第二代数字智能K类音频功放	自适应升压数字智能K类音频功放，采用前馈双AGC技术
	第三代数字智能K类音频功放	高效高压数字智能K类音频功放，采用Boost升压架构
	第四代数字智能K类音频功放	DSP集成高压数字智能K类音频功放，增加SKTune算法
	第五代数字智能K类音频功放	非DSP集成数字智能K类音频功放，增加喇叭电压电流检测及温度保护功能

公司主要音频功放芯片的具体情况如下：

产品类型	产品描述
数字智能 K 类音频功放芯片 Digital Smart K	公司音频功放中一个高端产品类别，应用数字接口，性能功能强劲，电压覆盖 5.75V 到 10.25V。产品搭配 SKTune 算法，有效提升音质、消除杂音、增强立体效果；可集成 DSP 数字处理器，增加芯片独立运算处理能力。产品可应用开环电荷泵或 Bosst 升压架构，缩小布线空间，拥有电压电流过载检测和温度保护功能，具备高性能、高效率、高音质、低功耗、防破音、抗电磁干扰、射频噪声抑制等特点
智能 K 类音频功放芯片 Smart K	公司音频功放中一个高性价比产品类别，应用模拟接口，电压覆盖 6V 到 10.5V。产品可应用开环电荷泵或 Bosst 升压架构，缩小布线空间，拥有功率恒定保护功能，具备应用简单、高音质、大音量、防破音、抗电磁干扰、射频噪声抑制等特点
K 类音频功放芯片 Class K	公司音频功放中一个自主注册商标的产品类别，应用模拟接口，电压覆盖升至 6V。产品采用开环电荷泵架构，缩小布线空间，拥有恒定功率保护喇叭；产品采用电磁干扰抑制 EEE 技术和射频噪声抑制技术，具有使用方便、大音量、防破音、抗电磁干扰、射频噪声抑制等特点
D 类音频功放芯片 Class D	公司音频功放中一个应用模拟接口的基础产品类别，产品采用防破音 NCN 技术和电磁干扰抑制 EEE 技术，具有使用方便、大音量、防破音和超低输出电磁干扰的特点
AB 类音频功放芯片 Class AB	公司音频功放中一个应用模拟接口的基础产品类别。产品通过模拟输出，具有输出电磁干扰低的特点

（2）电源管理芯片

电源管理芯片是一种在电子设备中承担电能变换、分配和监控的芯片，其功能一般包括电压转换、电流控制、低压差稳压、电源选择、动态电压调节、电源开关时序控制、LED 驱动、LED 照明驱动等。电源管理芯片的性能和可靠性对

电子产品的性能和可靠性有着直接影响，是电子设备中的关键器件，并存在于几乎所有的电子产品和设备中广泛运用，是模拟芯片最大的细分市场之一。

公司电源管理芯片主要包括 LED 驱动和电源管理两类芯片，LED 驱动芯片主要包括背光驱动、呼吸灯驱动、闪光灯驱动；电源管理芯片主要包括过压保护电路、低压降线性稳压器、BOOST 芯片、BUCK 芯片、快充芯片以及负载开关等产品。

公司积极把握电源管理芯片在智能手机及新智能硬件产品的运用，凭借长期的技术积累和高效的研发能力，在电源管理芯片领域持续推出新产品，从智能手机为核心的新智能硬件出发，并快速延展至智能音响、平板及笔记本、可穿戴设备等领域，并结合创新能力形成了独具特色的优势产品，获得了下游终端企业的认可和应用。其中，公司自 2011 年起开发呼吸灯驱动芯片产品，至今已形成了超高亮度分辨率、恒流源直驱、低噪声、低电磁干扰和 10MHz 高速通信接口等多款具备优势的矩阵型呼吸灯驱动产品；公司自 2015 年起开发闪光灯驱动芯片产品，至今已具备恒流源型、charge pump 升压、Boost 升压等多个产品系列；公司呼吸灯驱动芯片和闪光灯驱动芯片产品系列齐全，客户认可度较高。另外，随着研发和市场规模不断增大，公司在背光 LED 驱动、过压保护电路等细分产品方面也有迅速的发展。公司主要电源管理芯片的具体情况如下：

产品类型	产品描述
串联背光 LED 驱动	产品支持一线/PWM 调光方式，PWM 调光可提供更细腻的调光等级，支持闪光模式
并联背光 LED 驱动	产品采用一线脉冲计数调光方式，实现 LED 亮度分步线性可调，适用于手机和智能手表等
呼吸灯驱动	产品包括 RGB 和白光 LED 驱动，适用于 RGB 环形和矩阵 LED 设计；嵌入式 MCU 可编程部件的呼吸灯 LED 驱动支持音频等效同步，可加深人机交互体验
闪光灯驱动	产品具有 200mA 至 1.5A 的双通道宽电流，具有电流精度高、可靠性高的特点，用于电源闪光灯和 IR LED 应用
过压保护电路	产品具有直流耐压高、阻抗低、响应迅速、FC 封装、可靠性高的特点
快速充电	产品可为大容量电池快速充电，具备高效率及高可靠性等特点
Boost 芯片	产品可满足 0.5A 至 1.5A 的应用范围，并输出电压可调
Buck 芯片	降压式变换电路
负载开关	具有负载功能的电源开关
Type-C 开关	产品包括信号保护开关和信号开关，用于保护 AP 或多路复用器信号通道

产品类型	产品描述
MIPI 开关	产品支持多摄像头切换功能
USB 开关	USB 端口耐压保护和 USB 信号传输开关

（3）射频前端芯片

射频前端芯片主要包括射频开关、低噪声放大器、功率放大器、滤波器等。射频开关主要用于实现射频信号接收与发射及不同频段间的切换；低噪声放大器主要用于实现接收通道的射频信号放大；功率放大器主要用于实现发射通道的射频信号放大；射频滤波器用于保留特定频段内的信号，而将特定频段外的信号滤除。

公司围绕智能手机、平板、物联网中射频前端器件展开研究和技术攻克，射频前端芯片包括接收端的 2T、4T、6T、8T 开关、GPS 低噪声放大器、LTE 低噪声放大器、FM 低噪声放大器、GSM 功率放大器器件。公司从 2011 年开始涉足射频领域，敏锐地抓住了手机 FM 收音的市场机会，率先推出高性能 FM 低噪声放大器，实现了应用手机主射频天线接收 FM 信号，解决了手机需要插耳机线才能 FM 收音的限制，成为了海外市场众多手机品牌的标配选择。随着智能手机的兴起和手机应用的普及，公司于 2013 年顺势推出第一代 GPS 低噪声放大器，产品的多项关键性能指标处于行业内优势地位，产品获得了华为、小米、OPPO、vivo 等知名品牌客户的验证使用，使公司成为 GPS 低噪声市场的主要供应商之一。公司于 2017 年推出 LTE 低噪声放大器，采用 OQ 专利技术，噪声系数优于行业平均水平，可兼容满足高通和联发科等的 4G 手机平台需求。公司于 2018 年推出全系列 4G 射频开关，迅速获得客户大量采购。

随着通信网络进入 5G 时代，射频前端芯片的市场规模快速增大，公司重点围绕 5G 射频前端的高频开关和低噪声放大器，并逐步拓展全系列 5G 射频前端芯片。公司于 2020 年推出了天线 Tuner、天线切换开关、5G 射频开关等 5G 射频前端芯片，产品已陆续被手机和可穿戴设备市场的知名客户验证使用。公司主要射频前端芯片的具体情况如下：

产品类型	产品描述
GPS 低噪声放大器	满足手机、智能便携设备获得更精准定位的功能需求
FM 低噪声放大器	满足手机、智能便携设备具备 FM 调频收音效果

LTE 低噪声放大器	满足手机、智能便携设备的数据传输需求，拥有较高的数据吞吐率，可优化移动设备的灵敏度
射频开关	产品提供宽频带的切换选择，具有较高的功率处理能力
GSM 功率放大器	有效增强 GSM 发射功率，提高蜂窝设备的信号质量和稳定性

（4）马达驱动芯片

公司自主研发的马达驱动芯片主要对应智能终端设备上的触觉反馈操作，包含触觉驱动、电容式触摸控制器、步进马达驱动、直流电动机驱动器、音圈马达驱动等芯片产品。公司把握触觉反馈功能需求发展的契机，率先推出多款马达驱动触觉反馈产品，迅速占领主要智能手机品牌的旗舰机型，产品主要应用于智能手机、便携设备及可穿戴设备等领域。

随着电子产品的集成度不断提高，全面显示屏、非实体虚拟按键、人机交互、娱乐及游戏等设备快速发展，为了更好地逼真模拟振动效果，市场对触觉反馈硬件和芯片需求持续上升。公司于 2017 年推出国内第一款专门用于线性马达驱动的芯片，通过不断演进发展至今，从高压驱动、常压驱动再到应用算法，实现了产品在听觉和触觉等方面优秀的功能效果。公司创新性地研发了线性马达一致性校准技术，同时实现全模式硬件闭环控制的增强型自动刹车功能，进而推出 Smart Haptic Sync 4D 算法技术，在算法中突破性地结合使用图像动态检测和用户操作识别等技术，智能识别场景实现逼真的振动效果。目前公司产品已在众多旗舰智能手机和游戏设备中获得应用，未来还将向平板和可穿戴设备等领域拓展。

公司自主研发的马达驱动芯片中，线性马达驱动应用于触觉反馈功能，音圈马达驱动应用于摄像头对焦，此外传统马达驱动应用相对广泛。公司主要马达驱动芯片的具体情况如下：

产品类型	产品描述
线性马达驱动	应用于实现功能丰富的触觉反馈体验，具有低延时、低功耗和高性能的表现，包括普通电压驱动器和高压驱动器
音圈马达驱动	应用于实现摄像头的对焦控制和光学防抖功能，具有高性能，低功耗的 VCM 马达驱动
步进马达驱动	具有可配置的微步控制和低功耗的表现，实现更简单的速度和位置控制，提供更细腻、平滑安静的电机运动。
直流电动机驱动器	具有宽电压范围和低功耗的直流电动机驱动器，易于使用，易于让电机旋转

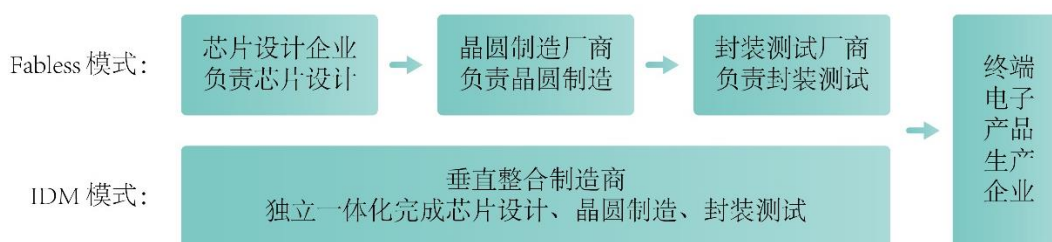
（5）其他产品

公司其他产品主要为智能感知芯片，包括电容式触摸检测控制器、压力检测控制器、电容触控 MCU 等产品，可广泛应用于手机、人机交互产品、工业控制、平板电脑、智能穿戴设备等领域。

（三）主要经营模式

集成电路企业采用的经营模式一般可以分为 IDM 模式和 Fabless 模式。采用 IDM 模式的企业可以独立完成芯片设计、晶圆制造、封装和测试等各生产环节工作。采用 Fabless 模式的企业专注于芯片的研发设计与销售，将晶圆制造、封装、测试等生产环节委托第三方晶圆制造和封装测试企业完成。随着终端产品的应用和需求日益多元化，芯片设计难度快速提升，研发资源和成本持续增加，促使全球集成电路产业分工细化，Fabless 模式已成为芯片设计企业的主流经营模式之一。公司自成立以来，始终采用 Fabless 的经营模式。

集成电路行业经营模式

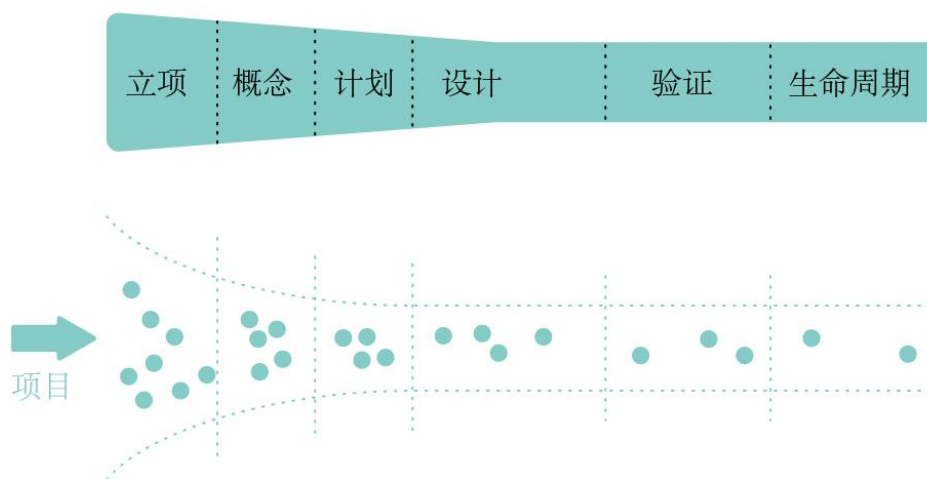


1、研发模式

公司根据产品特点，采用集成产品开发和项目管理方法，制定各款产品的设计开发流程，以控制产品开发质量，保证产品开发进度，提升产品核心竞争力。公司产品的的设计开发流程分为立项、概念、计划、设计、验证、生命周期六大阶段，其中立项阶段主要对新项目的可行性进行评审，以确认是否需启动项目研发；概念阶段主要由项目经理组织协调各部门成员进行市场调查、产品策划、技术可行性分析、财政分析、确定初步规格以及知识产权分析后，出具概念可行性报告进行评审；计划阶段需要确认工艺厂家和封装测试要求，细化产品规格，完成全面的知识产权检索分析，判断项目中存在的风险，并提前采取措施防范风险；设计阶段主要是以技术研发为主体的产品设计开发阶段，对产品的性能、质量等进

行改良与创新；验证阶段主要对设计出的产品进行产品验证，评估产品与设计预期的相符情况，是否满足量产条件；产品生命周期主要为产品验证通过后开始量产，并获得下游应用市场的使用，直至逐渐被新产品所取代。

公司产品的设计开发流程图



2、采购和生产模式

公司专注于集成电路设计，采用 Fabless 模式，不直接参与芯片的生产环节，通过委托第三方晶圆厂和封测厂外协加工完成晶圆制造和封装测试。公司将自主设计的芯片委托晶圆厂商生产晶圆，再将晶圆委托封测厂商进行封测加工，最终形成芯片产品。为了保证最终产品质量，公司建立了严格的供应商评估、日常管理流程和采购核价体系。报告期内，公司主要供应商为全球知名的晶圆制造和封装测试厂商，采购流程如下：

公司采购流程图



在晶圆采购和封装测试环节，公司生产计划部结合销售预测、生产周期、产能情况和产能趋势等因素，按照规则进行产能分配和下单计划，采购部收到生产计划部的下单计划后，将订单发给晶圆厂或封测厂，生产计划部跟踪生产加工进度和物流发货等订单执行情况。最终的产品由公司仓储中心对数量、包装、规格、

标签等方面进行验收后才可入库。公司在采购外协加工生产服务的过程中，供应链管理部负责对新供应商进行评估以及对外协厂商的加工价格、服务进行定期评估和综合评价，其他部门协助对外包厂商进行细则评定。

公司建立了严格的质量管理体系，以保证产品的高品质和高性能。公司产品经过可靠性测试验证后方可进行量产，在外协生产的过程中，公司通过加工协议与主要外协供应商约定了生产质量要求，并定期向主要供应商获取晶圆和封测服务的产品质量信息，实现对产品质量的持续监控。同时，根据下游客户的产品质量反馈，公司还将对相关产品进行失效分析，并及时调整产品设计，达到不断完善产品质量的目的。

3、销售模式

结合行业惯例和客户的采购习惯，公司目前采用经销为主、直销为辅的销售模式，即公司通过经销商销售产品，也向终端厂商直接销售产品。在经销模式下，公司与经销商属于买断式销售；在直销模式下，公司将产品销售给终端客户。

报告期内，公司经销模式和直销模式实现的主营业务收入和占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	42,633.71	84.07%	100,163.44	98.43%	69,356.26	100.00%	52,361.83	100.00%
直销	8,077.32	15.93%	1,601.55	1.57%	0.18	0.00%	0.13	0.00%
合计	50,711.04	100.00%	101,764.99	100.00%	69,356.44	100.00%	52,361.96	100.00%

(1) 经销模式

公司产品种类繁多，应用领域广泛，采用经销为主的销售模式是行业内较为通行的销售模式，经销商可协助芯片设计公司更有效地拓展市场，使公司开发的产品与终端客户的产品快速结合。同时经销商承担着维护日常客户关系、提供货物运输和资金周转的重要角色，是 IC 产业链中不可或缺的纽带。

公司通过比较信誉、资金实力、终端客户需求、市场影响力、客户服务水平等因素，结合客户采购习惯及需求，择优选择优质经销商，与经销商保持了合作共赢、共同发展的良好态势。公司通过对接国内外知名的电子元器件经销商，与知名品牌终端企业保持了稳定的合作关系。

报告期内，公司给予对客户及市场推广有贡献的经销商一定的返利，返利情况主要基于经销商的最终销售情况、公司与经销商的合作情况及给予经销商的信用期等因素确定。

（2）直销模式

基于终端客户的采购管理体系及原材料采购需求，部分客户选择向公司直接采购芯片产品。在直销模式下，公司通常会给予客户一定的账期，不会给予返利。

（四）主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

自成立以来，公司专注于数模混合信号、模拟、射频等集成电路芯片的研发和销售，主营业务、主要产品和主要经营模式均未发生重大变化。

公司致力于为客户提供具备更高可靠性、更优质性能、更低功耗及更高性价比的产品，在发展过程中通过技术突破研发新产品，并不断对现有产品进行迭代更新。报告期内公司的产品型号由不到 100 余款增加至 400 余款。公司各类主要产品的演变过程如下：

1、音频功放芯片

2009	防破音 D类音频功放	国内首款防破音音频功放产品 加入NCN防破音技术，响度大于普通产品
2010	注册 K类音频功放	注册K类音频功放国际商标 加入EEE技术，兼具防破音和大音量效果
2011	多模可切换 K类音频功放	可自由切换AB类、D类模式 加入TDD噪音抑制技术，抑制射频噪音
2012	智能手机 K类音频功放	公司首款智能手机K类音频功放产品 加入开环电荷泵技术，功率恒定保护喇叭
2014	集成双级AGC模拟 智能K类音频功放	公司首款智能K类音频功放产品 加入双级AGC技术，提升音质和音量
2015	高压三级AGC模拟 智能K类音频功放	高压智能K类音频功放产品 加入三级AGC技术，进一步提升音质和音量
2016	集成开环电荷泵技术模拟 智能K类音频功放	高压智能K类音频功放产品 加入开环电荷泵技术，无需外部电感减小空间
2017	自适应升压 数字智能K类音频功放	加入前馈双AGC技术的数字智能K类功放 自适应BOOST升压，减小功耗，消除射频干扰 集成前馈双级AGC，智能消除音乐杂音
2018	高压集成DSP 数字智能K类音频功放	DSP集成数字智能K类音频功放 配合SKTune算法，提升音质，保护喇叭
2019	无DSP集成喇叭温度保护 数字智能K类音频功放	非DSP集成数字智能K类音频功放 喇叭电压电流检测及温度保护技术
2020	无DSP集成喇叭IV检测 数字智能K类音频功放	外部反馈高压数字智能K类音频功放 智能升压BOOST、喇叭IV检测、智能温度保护

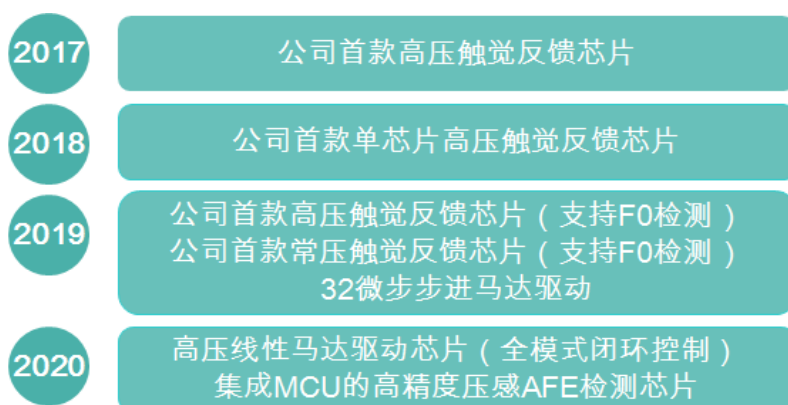
2、电源管理芯片

- 2008 公司首款双卡双待接口芯片
公司首款低压降恒流型LED背光驱动芯片
- 2010 公司首款降压过压保护OVP芯片
- 2011 公司首款自主智能矩阵呼吸灯驱动芯片
- 2012 公司首款四模并联LED背光驱动芯片
- 2013 公司首款串联LED背光驱动芯片
- 2015 公司首款电荷泵多模LED闪光灯驱动芯片
- 2017 公司首款大电流内置Boost LED闪光灯驱动芯片
公司首创FC封装过压保护OVP芯片
- 2018 公司首款“音随我动”呼吸灯驱动芯片
应用于NB-IoT的Buck芯片
- 2019 公司首款PWM指数调光三路背光驱动芯片
- 2020 面向穿戴产品的线性充电芯片

3、射频前端芯片

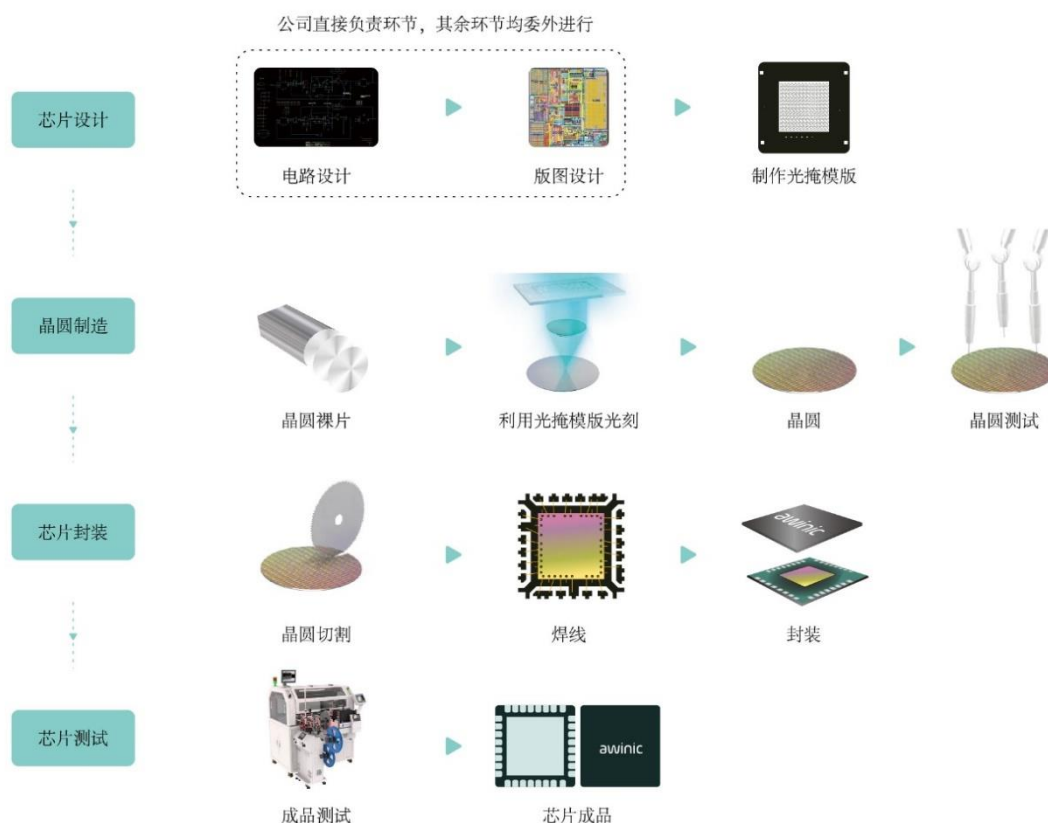
- 2011 公司首款FM 低噪声放大器产品
- 2013 公司首款GPS 低噪声放大器产品
- 2017 公司首款LTE低噪声放大器产品
- 2018 全系列射频开关产品
- 2019 极低功耗锗硅GPS低噪声放大器
公司首款高功率天线SRS开关
- 2020 公司首款高压天线调谐开关

4、马达驱动芯片



（五）主要产品的工艺流程图

报告期内，公司采用 Fabless 模式生产芯片，公司负责各类产品的芯片版图设计，晶圆制造、晶圆切割、芯片封装、芯片测试等环节大部分委托外协供应商代工完成。公司生产芯片的工艺流程图如下：



（六）环保情况

公司从事的业务范围不属于国家规定的重污染行业，其生产经营活动不涉及环境污染情形。公司主营业务为集成电路芯片设计及销售，采购的原材料主要为

晶圆，相关生产制造业务委托给外部代工厂商。公司及其子公司均不直接从事生产制造业务，不涉及相关的环保回收政策。公司在经营活动中严格遵守国家、地方相关环保法律法规，报告期内不存在环保违法违规行为。

二、行业基本情况

（一）发行人所属行业

公司主要从事集成电路产品的研发和销售，主要产品为音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2017年修订），公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码为“C39”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业的主管部门为中华人民共和国工业和信息化部，其主要职责为：拟订并组织实施工业、通信业、信息化的行业规划、计划和产业政策；起草行业的法律法规草案，制定规章；拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作；负责会同国家发展改革委员会、财政部、国家税务总局履行全国软件产业管理职责，指导软件产业发展，组织管理全国软件企业认定工作；负责互联网行业管理（含移动互联网）；协调电信网、互联网、专用通信网的建设，促进网络资源共建共享；指导电信和互联网相关行业自律和相关行业组织发展等。

中国半导体行业协会是半导体分立器件制造行业的自律性组织，成立于1990年11月17日，下设5个分支机构：集成电路分会、半导体分立器件分会、半导体封装分会、集成电路设计分会和半导体支撑业分会。

中国半导体行业协会的职能主要为贯彻落实政府有关政策、法规，向政府业务主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议；协助政府制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准，并推动标准的贯彻执行；调查、研究、预测本行业产业与市场，根据授权开展行业统计，及时向会员单位和政府主管部门提供行业情况等。

2、主要法律法规及产业政策

作为各类电子产品的中枢，集成电路芯片已被广泛应用到社会生活和工业生产的各个方面，集成电路行业已逐步成为国家产业政策的主要关注领域，中央政府、地方政府及各部委陆续出台了一系列支持政策，鼓励我国集成电路领域企业自主创新，实现关键技术的关键突破。集成电路行业的主要法规和产业政策如下：

集成电路行业法律法规及产业政策

序号	颁布时间	颁布部门	政策名称	相关内容
1	2009年	国务院	《电子信息产业调整和振兴规划》	完善集成电路产业体系，完善集成电路设计支撑服务体系，促进产业集聚。引导芯片设计企业与整机制造企业加强合作，依靠整机升级扩大国内有效需求。支持设计企业间的兼并重组，培育具有国际竞争力的大企业
2	2010年	国务院	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	提出着力发展集成电路、新型显示、高端软件、高端服务器等核心基础产业
3	2011年	国务院	《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》	为进一步优化软件产业和集成电路产业发展环境，提高产业发展质量和水平，培育一批有实力和影响力的行业领先企业，在财税、投融资、研究开发、进出口等各方面制定了许多优惠政策
4	2012年	国家发改委、工信部、财政部、商务部、国家税务总局	《国家规划布局内重点软件企业和集成电路设计企业认定管理试行办法》	规划布局企业须符合战略性新兴产业发展规划、信息产业发展规划等国家规划部署，在全国软件和集成电路行业中具有相对比较优势
5	2012年	国务院	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	提出围绕重点整机和战略领域需求，大力提升高性能集成电路产品自主开发能力；加强新一代半导体材料和器件工艺技术研发，培育集成电路产业竞争新优势
6	2014年	国务院	《国家集成电路产业发展推进纲要》	提出突出企业主体地位，以需求为导向，以整机和系统为牵引、设计为龙头、制造为基础、装备和材料为支撑，以技术创新、模式创新和机制体制创新为动力，破解产业发展瓶颈，推动集成电路产业中的突破和整体提升，实现跨越发展，为经济发展方式转变、国家安全保障、综合国力提升提供有力支撑。纲要提出设立国家产业投资基金，主要吸引大型企业、金融机构以及社会资金，重点支持集成电路等产业发展，促进工业转型升级

序号	颁布时间	颁布部门	政策名称	相关内容
7	2016年	中共中央办公厅、国务院办公厅	《国家信息化发展战略纲要》	制定国家信息领域核心技术设备发展战略纲要，以体系化思维弥补单点弱势，打造国际先进、安全可控的核心技术体系，带动集成电路、基础软件、核心元器件等薄弱环节实现根本性突破
8	2016年	国务院	《国务院关于印发“十三五”国家信息化规划的通知》	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
9	2016年	国家发改委、工信部、财政部、国家税务总局	《关于印发国家规划布局内重点软件和集成电路设计领域的通知》	将工业芯片和设计服务列入集成电路领域重点布局规划
10	2016年	财政部、国家税务总局、发改委、工信部	《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》	进一步贯彻落实软件和集成电路产业企业所得税优惠政策
11	2016年	全国人大	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	培育集成电路产业体系，培育人工智能、智能硬件、新型显示、移动智能终端、第五代移动通信（5G）、先进传感器和可穿戴设备等成为新增长点
12	2017年	国务院	《国务院关于印发国家教育事业发展规划“十三五”规划的通知》	优先在北京、上海、武汉等地建设一批集成电路实训基地，构建我国集成电路人才培养学科专业集群，加快人才培养和产业关键技术研发
13	2017年	财政部、国家税务总局	《关于集成电路企业增值税期末留抵退税有关城市维护建设税教育附加和地方教育附加政策的通知》	享受增值税期末留抵退税政策的集成电路企业，其退还的增值税期末留抵税额，应在城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加的计税（征）依据中予以扣除
14	2017年	国务院	《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》	大力支持集成电路、航空发动机及燃气轮机、网络安全、人工智能等事关国家战略、国家安全等学科专业建设。适应新一轮科技革命和产业变革及新经济发展，促进学科专业交叉融合，加快推进新工科建设
15	2019年	财政部、国家税务总局	《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》	依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在2018年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止
16	2019年	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	将新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新

序号	颁布时间	颁布部门	政策名称	相关内容
				型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造列为国家鼓励类产业
17	2020年	国务院	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	在已有财税政策优惠的基础上，新增对小于 28nm 制程且经营期条超过 15 年的生产制造企业给予十年免税优惠期，对重点集成电路设计和软件企业给予五年免税优惠期和接续年度 10% 税率的优惠，对符合条件的集成电路企业给予免税进口商品优惠，以及加大对符合条件的企业上市、融资、研发的支持，加快推进集成电路一级学科设置工作，构建社会主义市场经济关键核心技术攻关新型举国体制

国家相关政策已经明确了集成电路行业在国民经济中处于战略地位。上述政策和法规的发布和落实，为行业提供了财政、税收、技术和人才等多方面的支持，将给公司主营业务的发展提供持续利好的政策环境。

（三）行业发展情况及未来发展趋势

1、集成电路行业

（1）集成电路行业概况

集成电路（Integrated Circuit, IC）是指经过特种电路设计，利用集成电路加工工艺，集成于一小块半导体（如硅、锗等）晶片上的一组微型电子电路。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，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。

集成电路按应用领域的不同大致分为标准通用集成电路和专用集成电路。其中，标准通用集成电路是指应用领域比较广泛、标准型的通用电路，如存储器、微处理器（MPU）及微控制器（MCU）等；专用集成电路是指为某一领域或某一专门用途而设计的电路，如智能终端芯片、网络通信芯片、数模混合芯片、信息安全芯片、数字电视芯片、射频前端芯片、传感器芯片等。集成电路也可以按照功能和结构的不同分为模拟集成电路和数字集成电路两类，其中模拟集成电路包含了数模混合芯片和射频前端芯片。数模混合芯片其内部电路既有模拟电路基本模块，如电压源、电流源、运算放大器、比较器等模拟芯片基本单元；还会有数字逻辑功能模块，如倒相器、寄存器、触发器、MCU、内存等数字芯片基本

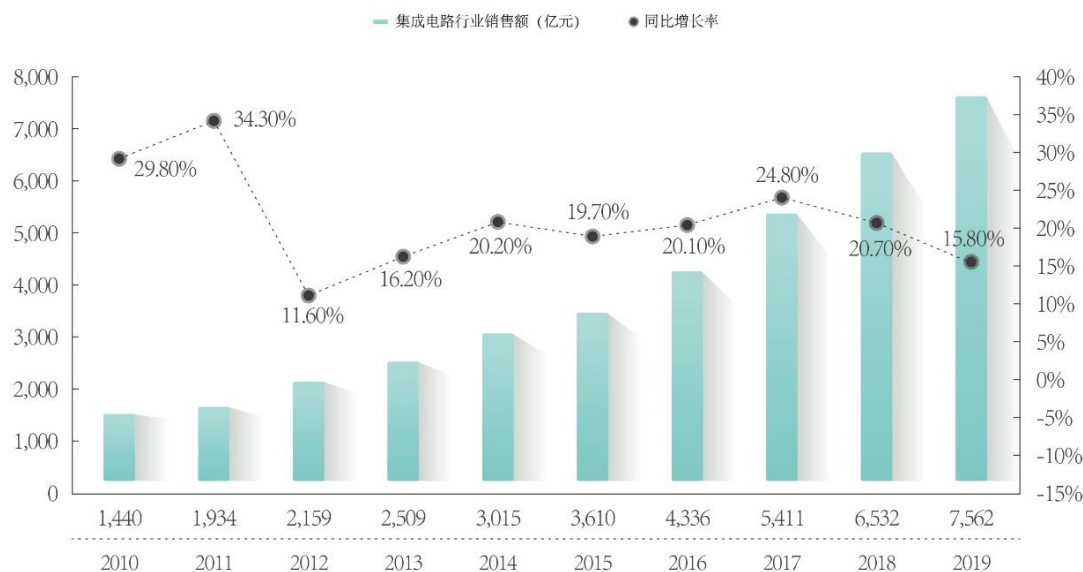
单元。射频前端芯片则是一种完成特别高频的连续时间的小信号处理功能的模拟芯片。由于消费类电子产品的快速扩张和大数据技术的广泛应用，模拟集成电路作为一个拥有强大下游应用适应性和信号处理能力的产品，在近年来正逐渐承担着越来越重要的作用，它将成为市场及产品数字化时代的集成电路应用主流。

集成电路产业是国民经济中基础性、关键性和战略性的产业，作为现代信息产业的基础和核心产业之一，在保障国家安全等方面发挥着重要的作用，是衡量一个国家或地区现代化程度以及综合国力的重要标志。集成电路一直以来占据半导体产品 80% 的销售额，业务规模远远超过半导体中分立器件、光电子器件和传感器三大细分领域，长期以来占据着行业大部分市场规模，具备广阔的市场空间，近年来呈现出快速增长的态势。

（2）集成电路行业市场规模

国内集成电路行业在需求、政策的驱动下迅速扩张。根据中国半导体行业协会统计，2019 年中国集成电路行业销售额达到 7,562.3 亿元，同比增长 15.80%，2002 年至 2019 年的复合年均增长率达 21.70%。需求方面，高速发展的计算机、网络通信、消费电子构成了国内集成电路行业下游应用领域的主要部分。在工业市场，传统产业的转型升级，大型、复杂化的自动化、智能化工业设备出现，加速了芯片需求的提升；在消费类市场，智能手机、平板电脑等消费类电子的需求带动相关芯片行业爆发式增长；此外，汽车电子、智能家居场景等拓展了芯片的应用领域。政策方面，政府先后出台了一系列针对集成电路行业的法律法规和产业政策规范行业发展秩序，同时通过企业投资、设立行业投资基金的形式为行业发展提供资本帮助，推动了该行业的发展壮大。

2010-2019 年我国集成电路行业市场规模

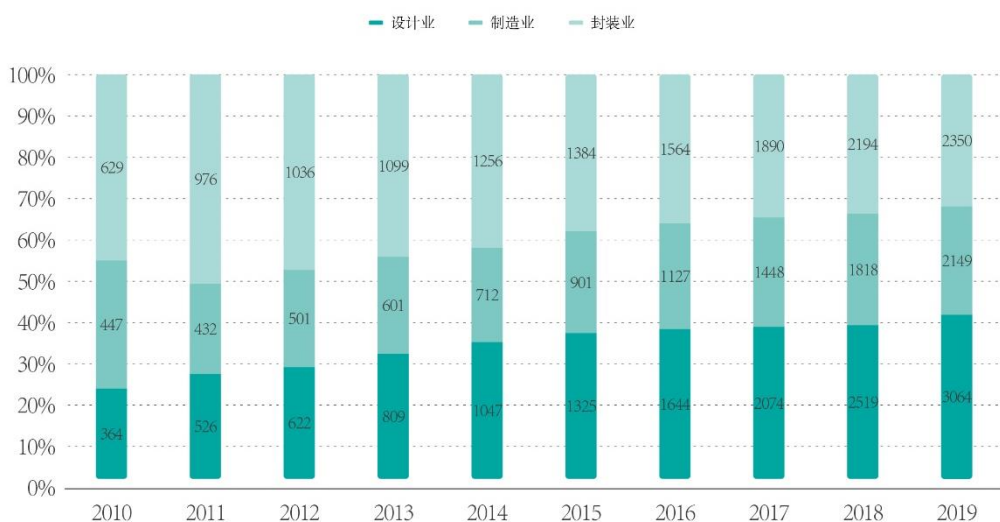


资料来源：中国半导体行业协会

目前我国已成为集成电路进口大国，根据海关总署统计，集成电路是我国第一大进口品类，2019 年全年进口集成电路 4,451.3 亿个，同比增长 6.6%，总金额 21,079.5 亿人民币，同比下滑 2.1%，占我国进口总额的 14.7%。2019 年中国集成电路进口金额的下滑，一方面受到中美贸易冲突的影响，另一方面也受益于我国集成电路行业“国产替代”热潮兴起、自研集成电路技术不断提高、行业与国际先进水平差距缩小。然而，现阶段中国的集成电路进口量和进口占比仍然很大，高进口依赖表明集成电路国产替代空间巨大，高端集成电路产品不能自给已经成为影响产业转型升级乃至国家安全的因素，集成电路发展自主可控的意愿及需求极为迫切。为此，国家进一步加强了对集成电路产业的重视程度，制定了多项引导政策及目标规划，大力支持集成电路核心关键技术研发与产业化，力争提升集成电路国产化水平。2014 年国务院颁布的《国家集成电路产业发展推进纲要》明确规划出我国集成电路行业未来发展的蓝图，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%；到 2030 年，集成电路产业链主要环节达到国际先进水平，一批企业进入国际第一梯队，实现跨越发展。从中长期来看，在国家大力发展战略性新兴产业以及产业鼓励扶持政策不断完善带动下，中国集成电路产业还将保持持续、快速增长的势头。除了行业规模显著增长外，集成电路行业的产业结构也不断优化，附加值较高的设计

环节销售额占集成电路行业总销售额比例稳步提高，从 2010 年的 25.28%，上升到 2019 年的 40.50%；2016 年，集成电路设计行业销售额首次超过封测行业，成为集成电路产业链中比重最大的环节。

2010-2019 年我国集成电路子行业销售收入（亿元）



资料来源：中国半导体行业协会

2、集成电路设计行业

(1) 集成电路设计行业概况

随着行业分工不断细化，集成电路行业可分为集成电路设计、晶圆制造、封装测试等子行业。其中，集成电路设计处于产业链的上游，负责芯片的开发设计。集成电路设计行业是典型的技术密集型行业，是集成电路行业整体中对科研水平、研发实力要求较高的部分，芯片设计水平对芯片产品的功能、性能和成本影响较大，因此芯片设计的能力是一个国家在芯片领域能力、地位的集中体现之一。

集成电路产业链示意图



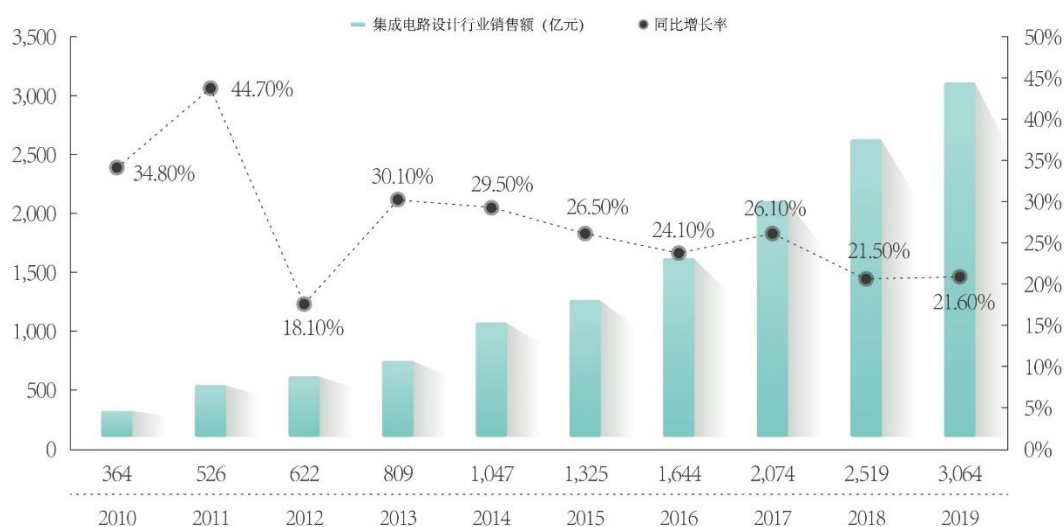
经过十余年的发展，国内集成电路产业呈现集聚态势，逐步形成以设计业为龙头，封装测试业为主体，制造业为重点的产业格局。在国内集成电路行业中，设计业始终是最具发展活力的领域，是我国集成电路产业发展的源头和驱动力量。

中国集成电路设计业近十年来取得了长足的进步。一是得益于十多年来国家政策的大力扶持和倾斜，2000年颁布的《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、2014年颁布的《国家集成电路产业发展推进纲要》、2017年颁发的《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》等若干政策的相继推出有力推动了集成电路设计行业的发展和壮大。2018年的《政府工作报告》更是明确指出要推动集成电路产业的快速发展；二是得益于信息技术的进步和企业创新能力的提升，晶圆制造业与封装测试业的生产工艺水平的提高，以及设计企业自身研发能力的增强，都为集成电路设计行业从量变到质变的飞跃奠定了坚实的基础；三是得益于集成电路应用领域的拓展和国内市场需求的不断扩大，人们对智能化、集成化、低能耗的需求不断催生新的电子产品及功能应用，国内集成电路设计企业获得了大量的市场机会；四是中国作为全球电子产业制造基地的地位不断巩固，国内集成电路设计企业凭借本地优势，紧贴市场需求，快速响应，客户认可度及品牌影响力不断提升，进而显现为整个中国集成电路设计行业的突飞猛进。

（2）集成电路设计行业市场规模

根据中国半导体行业协会统计，2019年中国集成电路设计业销售额达3,063.5亿元，这是我国IC设计行业收入首次突破3,000亿元，同比增长21.6%，2010年至2019年复合增长率达26.71%，保持稳定的增长。

2010-2019年我国集成电路行业设计市场规模



资料来源：中国半导体行业协会

3、音频功放芯片行业分析

随着应用设备的小型化，音频功放芯片逐步向智能化、节能化、高效率等方向突破演进，并通过与算法相结合，提升音频响度、清晰度和立体效果，同时对芯片和设备提供保护。

音频功放芯片市场主要有凌云半导体（Cirrus Logic）、美信（Maxim）、德州仪器（TI）和艾为电子等企业，市场主要由美国厂商占据。随着近年来公司的技术突破和产品开发，在音频功放芯片市场的占有率逐步提升。

根据 SAR Insight & Consulting 的市场统计，音频功放芯片 2019 年度的全球市场出货量超过 30 亿颗，主要下游应用市场包括手机、音响、车载、可穿戴设备、计算机设备、智能家居等领域。随着下游应用领域的需求扩张，全球音频功放芯片的市场规模还将持续扩大。

全球音频功放芯片市场出货量预测：2010 年至 2023 年



数据来源：SAR Insight & Consulting

4、电源管理芯片行业分析

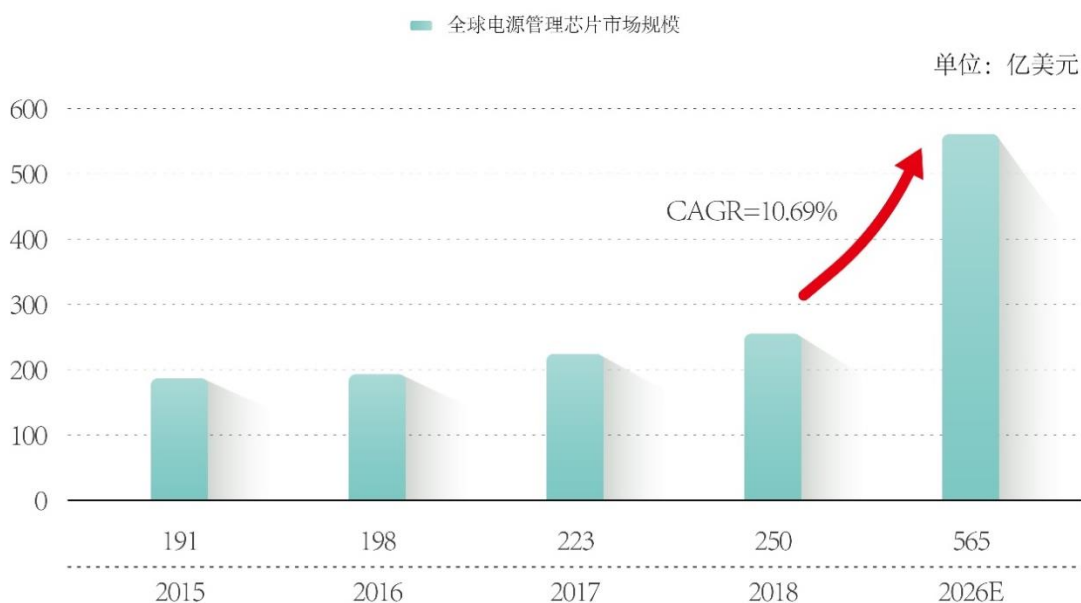
电源管理芯片是在集成多路转换器的基础上，集成了智能通路管理、高精度电量计算，以及智能动态功耗管理功能的器件，可在电子设备中实现电能的变换、分配、检测等电能管理功能。电源管理芯片性能优劣和可靠性对整机的性能和可靠性有着直接影响，电源管理芯片一旦失效将直接导致电子设备停止工作甚至损毁，是电子设备中的关键器件。

由于不同设备对电源的功能要求不同，为了使电子设备实现最佳的工作性能，需要对电源的供电方式进行管理和调控。电源管理芯片在各类电子设备中发挥电

压和电流的管控功能，针对不同设备的电源管理芯片其电路设计各异，同时电子设备中的不同芯片在工作中也需要配备不同的电压、电流强度，因此，电源管理芯片在电子设备中有着广泛的应用。

根据前瞻产业研究院统计，2018 年度全球电源管理芯片市场规模约 250 亿美元左右，市场空间十分广阔。2026 年，全球电源管理芯片市场规模有望达 565 亿美元，2018-2026 年的复合增长率为 10.69%。随着新能源汽车、5G 通信等市场持续成长，全球电源管理芯片市场将持续受益。

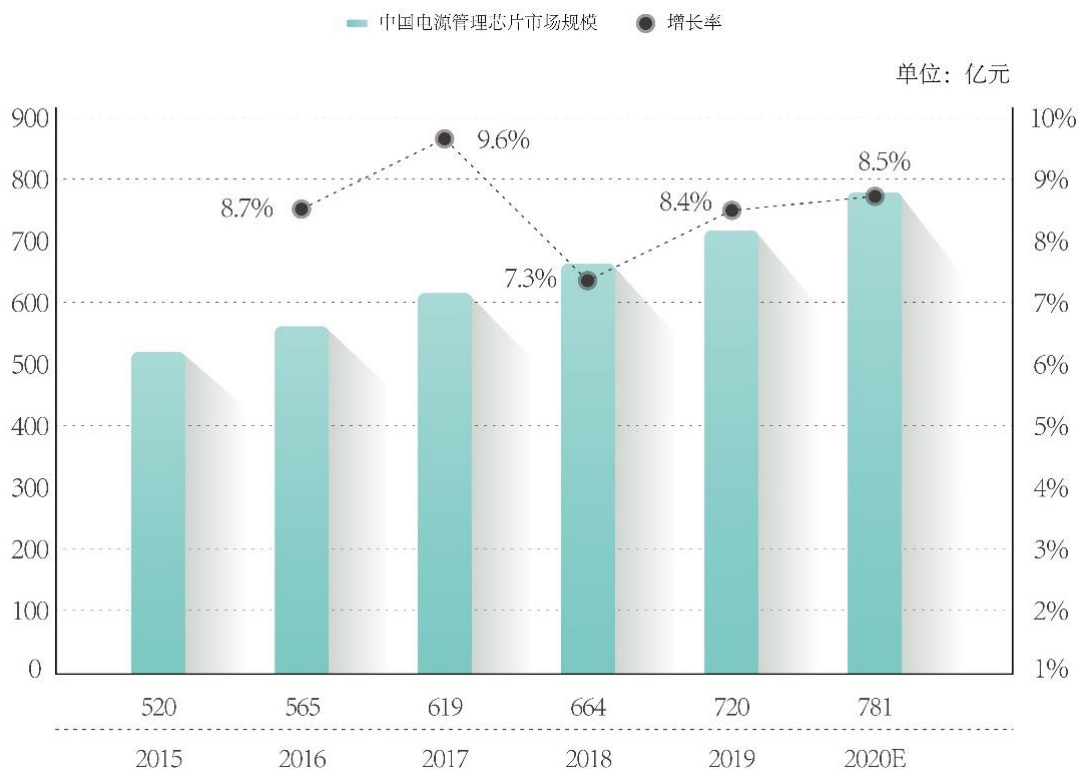
全球电源管理芯片市场规模



数据来源：前瞻产业研究院

受益于国内家用电器、3C 产品等领域持续增长，中国电源管理芯片市场保持快速增长。根据中商产业研究院的数据，中国电源管理芯片市场规模由 2015 年的 520 亿元增长至 2019 年的 720 亿元，2015-2019 年的复合增长率为 8.48%，预计 2020 年中国电源管理芯片市场规模将进一步增长至 781 亿元。随着中国国产电源管理芯片在新领域的应用拓展以及进口替代，中国电源管理芯片市场规模有望保持持续增长。

2015 年至 2020 年中国电源管理芯片市场规模

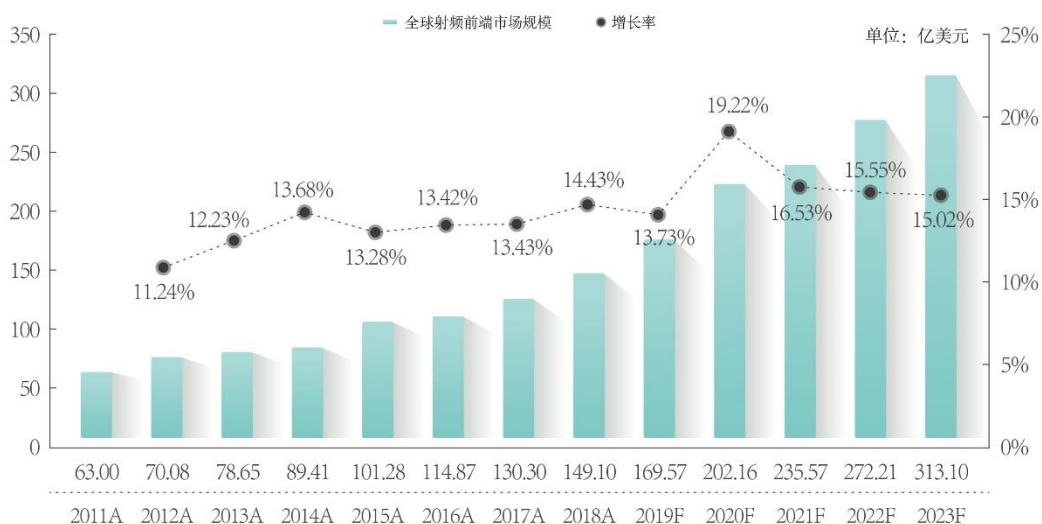


数据来源：中商产业研究院

5、射频前端芯片行业分析

射频前端芯片主要应用于手机、基站等通讯系统，随着 5G 网络的商业化推广，射频前端芯片产品的应用领域会被进一步放大，同时 5G 时代单部智能手机的射频前端芯片使用数量和价值亦将继续上升。根据 QYR Electronics Research Center 的统计，从 2011 年至 2018 年全球射频前端市场规模以年复合增长率 13.10% 的速度增长，2018 年达 149.10 亿美元。受益于 5G 网络的商业化建设，自 2020 年起全球射频前端芯片市场将迎来快速增长。2018 年至 2023 年全球射频前端市场规模预计将以年复合增长率 16.00% 持续高速增长，2023 年接近 313.10 亿美元。

全球射频前端市场规模（含预测）



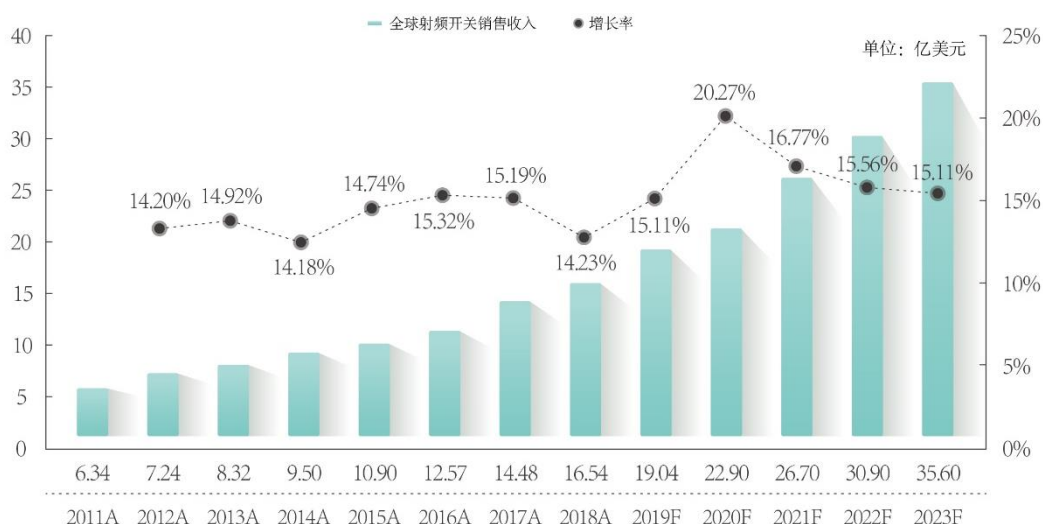
数据来源：Global Radio Frequency Front-end Module Market Research Report 2019

全球射频前端芯片市场主要被欧美厂商占据，国内生产厂商目前主要在射频开关和低噪声放大器实现技术突破，并逐步开展进口替代。射频前端芯片行业因产品广泛应用于移动智能终端，行业战略地位将逐步提升，国内的射频前端芯片设计厂商亦迎来巨大发展机会，在全球市场的占有率有望大幅提升。

以智能手机为例，由于移动通讯技术的变革，智能手机需要接收更多频段的射频信号：根据 Yole Development 的总结，2011 年及之前智能手机支持的频段数不超过 10 个，而随着 4G 通讯技术的普及，至 2016 年智能手机支持的频段数已经接近 40 个；因此，移动智能终端中需要不断增加射频开关的数量以满足对不同频段信号接收、发射的需求。与此同时，智能手机外壳多采用手感、外观更好的金属外壳，一定程度上会造成对射频信号的屏蔽，需要天线调谐开关提高天线对不同频段信号的接收能力。

根据 QYR Electronics Research Center 的统计，2011 年以来全球射频开关市场经历了持续的快速增长，2018 年全球市场规模达到 16.54 亿美元，2020 年其市场规模将达到 22.90 亿美元，并随着 5G 的商业化建设迎来增速的高峰。2018 年至 2023 年，全球市场规模的年复合增长率预计将达到 16.55%。

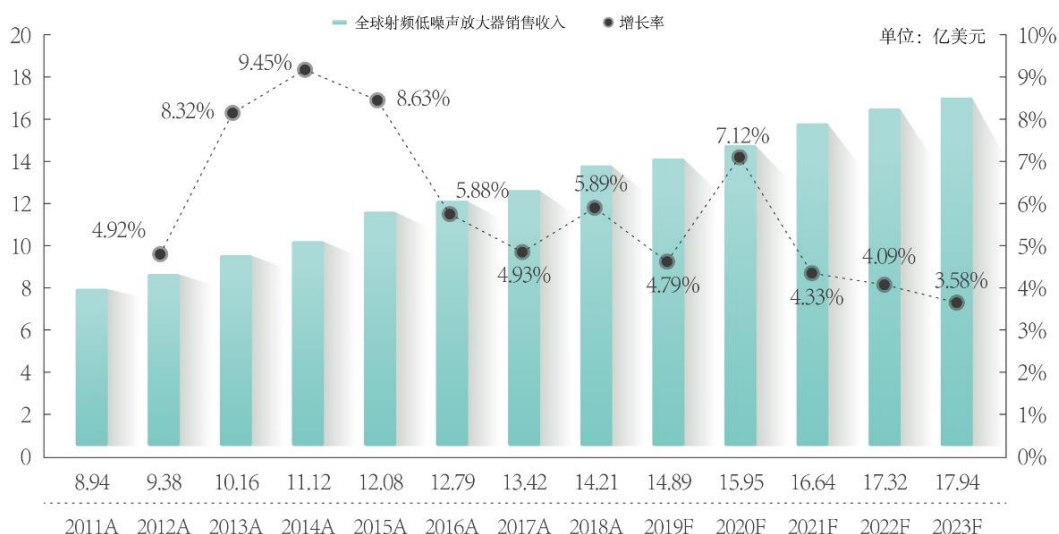
全球射频开关市场规模（含预测）



数据来源：Global Radio Frequency Front-end Module Market Research Report 2019

随着移动通讯技术的变革，移动智能终端对信号接收质量提出更高要求，需要对天线接收的信号放大以进行后续处理。一般的放大器在放大信号的同时会引入噪声，而射频低噪声放大器能最大限度地抑制噪声，因此得到广泛的应用。2018年全球射频低噪声放大器收入为 14.21 亿美元，随着 4G 网络的普及，智能手机中天线和射频通路的数量增多，对射频低噪声放大器的数量需求迅速增加，而 5G 的商业化建设将推动全球射频低噪声放大器市场在 2020 年迎来增速的高峰，到 2023 年市场规模达到 17.94 亿美元。

全球射频低噪声放大器销售收入（含预测）



数据来源：Global Radio Frequency Front-end Module Market Research Report 2019

6、马达驱动芯片行业分析

随着以手机为代表的新智能硬件的实体按键被逐步取消，取而代之的是以振动反馈代替实体按键的触感。得益于不断升级的马达驱动技术，真实干脆的振动触感能够给用户提供更加精确的反馈。马达驱动芯片的性能通常决定了用户对智能电子产品的触觉体验，其性能的持续提升成为了推动新智能硬件革新的一大重要力量。

传统的转子马达存在响应速度慢、振动强度弱、功率消耗大、触感不好等弱点，进而出现了替代的线性马达。线性马达驱动的原理是内部依靠一个线性运动的弹簧质量块，将电能直接转换为直线运动的机械能，从而传递出真实振动效果。线性马达能够明显改善用户的体验，振动效果相比传统转子马达更加真实干脆，同时具有功率消耗低、节能省电、性能好等特点。目前全球范围内的各大手机厂商已逐步选择了线性马达方案，线性马达的市场需求显著增加。

根据凌云半导体（Cirrus Logic）对市场规模的统计和预测，2019年全球马达驱动芯片的市场规模约为2.40亿美元，2024年全球马达驱动芯片的市场规模将达到10.00亿美元，2019年至2024年复合增长率达到33.03%，市场规模有望实现快速增长。

7、行业未来发展趋势

（1）供给端迎接国产替代浪潮

数模混合信号、模拟、射频等集成电路产品作为半导体产业的重要组成部分，对于维护我国的国家安全、实现科技创新战略有重要的现实意义，对相关芯片开启国产化进程是大势所趋。我国目前的数模混合信号、模拟、射频等集成电路产品主要依赖进口，产业整体的自给率较低，拥有很大的国产市场替代空间，加之行业竞争格局相对分散、下游应用分布广泛，在需求端国产厂商有丰富的替代机会。我国与世界先进研发水平的差距主要在于芯片设计环节，随着我国集成电路产业链结构的进一步优化，设计比重逐年提升，提高芯片设计能力将成为未来国产厂商主要发力的方向。

未来，随着5G商用、云计算、电动汽车、智能医疗等新兴领域的不断涌现和应用化普及，以及相关国家战略的陆续实施，将会给数模混合信号、模拟、射

频等集成电路产品带来更加广阔的应用前景和巨大的市场需求。同时，市场的发展也对相关芯片功能的完整性、长效性和安全性提出了更高的要求，从而进一步推动数模混合信号、模拟、射频等集成电路产品的更新换代。

（2）行业处于增量市场，增长机会众多

目前，音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片市场依然处于增量阶段，市场规模巨大，在全球半导体市场中的占比超过五分之一，同时由于行业周期性较弱，市场增长相对稳定。中国目前是全球最大的电子产品生产及消费市场，具有下游市场需求旺盛、芯片供应商多元的市场特征。受下游不断增长的移动终端、可穿戴设备、等新智能硬件需求的驱动，尤其是 5G 和消费电子终端的发展，音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片的市场规模将会进一步扩大。

（3）行业集中度提升，市场呈现寡头竞争态势

由于音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等产品的研发周期长、技术壁垒高，对芯片制造厂商的高知识产权制造工艺有很高的要求，使得具有资金和技术优势的大型厂商能够成功提高行业的准入门槛，其他受技术和人才等限制的中小厂商难以进入集成电路芯片行业。

同时，考虑到音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片的产品种类众多，不同厂商之间的产品重叠度相对较低，行业本身在细分领域存在弱竞争形态。随着全球大型芯片厂商加快收购和合并步伐，行业的集中度进一步上升，规模竞争效应显现。

（四）面临的机遇与挑战

1、行业机遇

（1）国家政策大力扶持集成电路产业发展

我国一直大力支持集成电路产业的发展。2014 年，国务院发布《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，国务院印发《关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》（国发

[2016]43 号），将集成电路装备等列为国家科技重大专项，发展关键核心技术，着力解决制约经济社会发展和事关国家安全的重大科技问题。近年以来，国家和各级地方政府不断通过产业政策、税收优惠政策、成立产业基金等方式支持集成电路产业发展，有望带动行业技术水平和市场需求不断提升。

（2）新一代信息技术孕育了新的市场机会

随着云计算、物联网、5G 通信、人工智能等新技术的不断成熟，消费电子、智能硬件、物联网、汽车电子等集成电路主要下游产业的产业升级速度不断加快，正处于高速发展的通道。下游市场的产业升级强劲带动了集成电路企业的增长。随着移动终端、可穿戴设备对于芯片要求不断提高以及 5G、智能硬件等新需求的放量，市场将继续保持增长态势，物联网市场也将迎来历史发展机遇。随着新一代信息技术的高速发展，新兴科技产业将成为集成电路行业新的市场拉动力，并且随着国内高科技企业技术研发实力的不断增强，国内集成电路行业将会迎来发展的新契机。

（3）集成电路产业重心转移促进产业链整体发展

集成电路行业目前呈现专业分工深度细化、细分领域高度集中的特点。从历史进程看，全球半导体行业已经完成两次半导体产业转移：第一次是 20 世纪 70 年代从美国转向日本，第二次是 20 世纪 80 年代半导体产业转向韩国与中国台湾。目前全球半导体行业正经历第三次产业转移，世界集成电路产业逐渐向中国大陆转移。产业转移是市场需求、国家产业政策和资本驱动的综合结果。全球半导体产业历史上两次成功的转移都带来了产业发展方向的改变、分工方式的纵化、资源的重新配置，并给予了新参与者切入市场的机会，进而推动整个行业的革新与发展。目前，中国拥有全球最大且增速最快的集成电路消费市场。2018 年，中国半导体产业产值达 6,532 亿元，比上年增长 20.7%。巨大的下游市场配合积极的国家产业政策与活跃的社会资本，正在全方位、多角度地支持国内半导体行业发展。在这一趋势带动下，芯片制造业厂商如台积电、格罗方德等纷纷在大陆投资建厂和扩张生产线，下游晶圆加工工艺持续改进，国内封装测试企业技术水平达到国际先进水平，为集成电路设计企业提供了充足的产能基础，可以支撑具有先进性的各类芯片的生产制造。

2、行业挑战

（1）行业高端专业人才不足

集成电路设计行业是典型的技术密集行业，企业的技术研发实力源于对专业人才的储备和培养。虽然近几年随着我国集成电路行业的发展，集成电路设计行业的从业人员逐步增多，但专业研发人才供不应求的情况依然普遍存在。而由于近几年市场对于集成电路设计人才的需求急剧增加，新进入企业聘用这些人才的成本已接近国际顶尖集成电路企业。未来一段时间，专业人才相对缺乏仍将成为制约行业发展的重要因素之一。

（2）我国集成电路行业竞争力有待提升

国际市场上主流的集成电路公司大都经历了数十年以上的发展。尽管我国政府已加大对集成电路产业的重视，但由于国内企业资金实力相对不足、技术发展存在滞后性，与国外领先企业依然存在技术差距。因此，我国集成电路产业环境有待进一步完善，整体研发实力、创新能力仍有待提升。

（3）芯片设计技术与海外行业巨头仍有差距

公司所在的数模混合信号、模拟、射频等的集成电路设计行业门槛较高，行业内主要企业均为欧美厂商，并占据了行业主要的市场份额。与之相比，国内相关领域的芯片设计企业在经营规模、产品种类、工艺技术等方面的综合实力仍与海外行业巨头存在较大差距。

（4）国内市场行业竞争逐步加剧

随着国内半导体行业陆续出台的扶持政策，半导体行业已成为国内产业链变革的重要领域之一，行业内的参与企业数量不断增多，开始争夺下游终端企业的需求份额，行业内企业的竞争力度逐步增大。

（五）发行人产品的市场地位

公司经过多年在手机领域的深耕，开发出一系列具有竞争力的数模混合、模拟及射频芯片产品，已成为国内智能手机中数模混合信号、模拟、射频芯片产品的主要供应商之一。公司注重在技术及产品方面的创新，在手机应用领域不断突破的同时逐渐向其他智能硬件领域拓展，与主要品牌厂商建立了良好的合作关系。

报告期内,公司产品种类及销售数量不断增加,终端客户数量也不断增多,实现了销售规模的持续增长。

公司是工信部认定的集成电路设计企业、上海市科委认定的高新技术企业、上海市科技小巨人企业和上海市专精特新企业。2017年度、2018年度、2019年度,公司连续三年被知名电子信息媒体集团 AspenCore 评为“十大中国 IC 设计公司”。公司开发的音频功放芯片系列、背光驱动、呼吸灯驱动、闪光灯驱动、过压保护、GPS 低噪声放大器、FM 低噪声放大器、线性马达驱动等多款产品在智能手机领域处于优势地位。其中,“高压触觉反馈芯片”被 AspenCore、《电子工程专辑》、《电子技术设计》、《国际电子商情》评选获得 2020 年度中国 IC 设计成就奖之年度最佳驱动芯片奖;“多级 AGC 智能 K 类音频功放”在第十四届“中国芯”集成电路大会被中国电子信息产业发展研究院评选为优秀市场表现产品;“音乐同步 LED 驱动 SoC”被中国半导体协会、中国电子材料行业协会、中国电子专用设备工业协会和中国电子报社评选为 2018 年度中国半导体创新产品和技术;“电荷泵升压架构智能 K 类音频功放”先后被 AspenCore 评选为 2019 年度最佳功率器件和 2018 年度中国 IC 设计成就奖。

(六) 与同行业公司的比较情况

1、同行业公司经营情况

公司的同行业企业包括境外知名模拟芯片公司及国内模拟及射频领域的上市公司。其中境外公司为 TI、ADI、NXP、Cirrus Logic、Skyworks,国内模拟及射频领域的上市公司为圣邦股份、卓胜微、思瑞浦、芯朋微。同行业公司与公司在业务模式、产品种类上局部类似或可比。同行业公司的基本情况如下:

主要产品	国外同行业公司	国内同行业公司
音频功放芯片	TI、Cirrus Logic、ADI、NXP	圣邦股份
电源管理芯片	TI、ADI、NXP	圣邦股份、芯朋微、思瑞浦
射频前端芯片	ADI、Skyworks、NXP	圣邦股份、卓胜微
马达驱动芯片	Cirrus Logic、韩国动运	-

(1) 境外同行业公司

1) Texas Instruments

Texas Instruments（德州仪器）简称 TI，是世界上最大的模拟电路技术部件制造商，是全球领先的半导体跨国公司。德州仪器主要从事创新型数字信号处理与模拟电路方面的研究、制造和销售，其模拟和数字信号处理技术在全球具有领导地位。此外，德州仪器在多个国家设有制造、设计或销售机构。

根据德州仪器年度报告显示，其 2019 财年的营业收入为 143.83 亿美元，净利润为 50.17 亿美元。

2) ADI

Analog Devices, Inc.（亚德诺）简称 ADI，是业界广泛认可的数据转换和信号调理技术全球领先的供应商，致力于解决与信号处理电子设备相关的工程。公司的产品包括数据转换器，放大器和线性产品，无线射频芯片，电源管理产品，基于微机电系统技术和其他技术的传感器。公司在全球拥有多个设计中心，分别位于新汉普郡州、新泽西州、德克萨斯州、华盛顿、以色列、印度等。

根据亚德诺年度报告显示，其 2019 财年的营业收入为 59.91 亿美元，净利润为 13.63 亿美元。

3) NXP

NXP Semiconductors（恩智浦）简称 NXP，是一家半导体控股公司。公司在全球逾 25 个国家设有业务执行机构，致力于为智能世界提供安全互联的解决方案。基于高性能混合信号的专业性，恩智浦在汽车、智能识别和移动行业，以及无线基础设施、照明、医疗、工业、个人消费电子和计算等应用领域不断创新。

根据恩智浦年度报告显示，其 2019 财年的营业收入为 88.77 亿美元，净利润为 2.43 亿美元。

4) Cirrus Logic

Cirrus Logic（凌云）专注于研发适用于音频和语音信号处理应用的低功耗集成电路，其产品覆盖整个音频信号链（从信号捕获到回放），为全球高端智能手机、平板电脑、数字耳机、可穿戴设备和新兴智能家居应用提供创新产品，苹果公司是其主要客户。

根据凌云年度报告显示，其 2019 年度的营业收入为 11.86 亿美元，净利润

为 8,999 万美元。

5) Skyworks

Skyworks（思佳讯）成立于 1962 年，总部位于美国马塞诸塞州。该公司提供无线集成电路解决方案及放大器、衰减器、前端模块等产品。

根据思佳讯年度报告显示，其 2019 年度的营业收入为 33.77 亿美元，净利润为 8.54 亿美元。

6) DONGWOON

DONGWOON（韩国动运）成立于 2006 年，总部位于韩国首尔，是镜头 AF 驱动 IC 和 DDI 电源 IC 开发公司。

根据韩国动运年度报告显示，其 2019 财年的营业收入为 547.64 亿韩元，净利润为 66.05 亿韩元。

（2）国内同行业公司

1) 圣邦股份（300661.SZ）

圣邦股份是一家专注于高性能、高品质模拟集成电路芯片设计及销售的高新技术企业，主营业务为模拟芯片的研发与销售。公司自成立以来一直专注于模拟芯片的研发和销售，主要产品为高性能模拟芯片，覆盖信号链和电源管理两大领域，拥有 1,400 多款可供销售产品，可广泛应用于通讯、消费类电子、工业控制、医疗仪器、汽车电子等众多领域，终端客户近两千家。

根据圣邦股份年度报告显示，其 2019 年度的营业收入为 79,249.49 万元，净利润为 17,472.85 万元。

2) 卓胜微（300728.SZ）

卓胜微的主营业务为射频前端芯片的研究、开发与销售，主要向市场提供射频开关、射频低噪声放大器等射频前端芯片产品，并提供 IP 授权，应用于智能手机等移动智能终端。公司的射频前端芯片应用于三星、小米、华为、vivo、OPPO、联想、魅族、TCL 等终端厂商的产品。

根据卓胜微年度报告显示，其 2019 年度的营业收入为 151,239.46 万元，净

利润为 49,445.68 万元。

3) 芯朋微（688508.SH）

芯朋微主营业务为电源管理集成电路的研发和销售。公司专注于开发电源管理集成电路，实现进口替代，为客户提供高效能、低功耗、品质稳定的电源管理集成电路产品，推动整机的能效提升和技术升级，目前在产的电源管理芯片共计超过 500 个型号。公司是国内智能家电、标准电源、移动数码等行业电源管理芯片的重要供应商，知名终端客户主要包括美的、格力、创维、飞利浦、苏泊尔、九阳、莱克、中兴通讯、华为等。

根据芯朋微年度报告显示，其 2019 年度的营业收入为 33,510.35 万元，净利润为 6,617.08 万元。

4) 思瑞浦（688536.SH）

思瑞浦是一家专注于模拟集成电路产品研发和销售的集成电路设计企业。自成立以来，公司始终坚持研发高性能、高质量和高可靠性的模拟集成电路产品，目前已拥有超过 900 款可供销售的产品型号。公司的产品以信号链模拟芯片为主，并逐渐向电源管理模拟芯片拓展，其应用范围涵盖信息通讯、工业控制、监控安全、医疗健康、仪器仪表和家用电器等众多领域。

根据思瑞浦年度报告显示，其 2019 年度的营业收入为 30,357.59 万元，净利润为 7,098.02 万元。

2、市场地位、技术实力、业务数据及指标情况

公司市场地位参见本节之“二、（五）发行人产品的市场地位”。公司技术实力参见本节之“六、（一）公司的核心技术情况”。公司业务数据及指标情况参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”。

（七）公司的竞争优势和劣势

1、竞争优势

（1）领先的核心技术优势

1) 技术积累丰富，具备持续创新能力

公司致力于数模混合信号、模拟、射频等集成电路的设计以及相关技术的开发。截至 2020 年 9 月 20 日，公司及控股子公司已取得 193 项专利，其中 192 项为境内专利，1 项为境外专利；在中国境内登记集成电路布图设计专有权 368 项。公司的核心技术及芯片产品获得了诸多国际和国内知名品牌公司的认可，并获得上海市 2020 年工业强基项目支持。

2) 产品领域延伸性强，响应国产化替代需求

公司秉持先进的集成电路工艺和设计理念，在集成电路设计领域积累了大量的技术经验。公司在数模混合信号、模拟和射频芯片领域深耕多年，紧跟核心电子产品的发展趋势、持续进行产品创新，从音频功放芯片出发，陆续延伸覆盖了电源管理芯片、射频前端芯片和马达驱动芯片等产品市场，在多个欧美厂商主导的领域实现技术突破，形成了丰富的技术积累及较强的技术竞争力，积极覆盖新智能硬件的国产化替代需求。

3) 细分市场具备较强的产品和技术优势

公司主要产品包括音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等，在各个细分市场中均具备自身独特的竞争优势。在音频功放芯片领域，经十余年持续演进形成了丰富的技术积累和完整的产品系列，在手机的高压模拟音频功放细分领域定义了产品规格和技术路线，至今已形成了集硬件芯片和软件算法为一体的音频解决方案，引领了国内细分领域的技术演进，在国产智能机的旗舰机型上获得较好应用。在电源管理和射频前端芯片领域持续扩充产品种类，快速渗透下游应用市场并持续进行拓展；在马达驱动芯片领域进行前瞻性的技术研发及积累，在国内企业中具有较强的先发竞争优势。

（2）人才团队优势

集成电路设计属于智力密集型行业，人才是集成电路设计企业的最关键要素。

公司高度重视研发和管理人才的培养，积极引进国内外高端技术人才，目前已建立了成熟稳定的研发和管理团队。截至 2020 年 6 月 30 日，公司共有研发和技术人员 410 人，占全部员工人数的比重达 76.78%，主要研发和技术人员平均拥有十年以上的工作经验；共有核心技术人员 5 人，领导并组建了由多名集成电路设计行业资深人员组成的技术专家团队，构成公司研发的中坚力量。

（3）产品市场优势

公司产品主要应用于以智能手机为代表的新智能硬件领域。通过在手机领域多年的积累，公司在手机端拥有丰富且齐全的产品系列，主要产品涵盖音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等，产品型号超过 400 余款。公司开发的音频功放芯片、背光驱动、呼吸灯驱动、闪光灯驱动、过压保护、GPS 低噪声放大器、FM 低噪声放大器、线性马达驱动等多个产品在智能手机的市场得到广泛认可，并用于知名手机厂商的高端或旗舰机型。公司研发的多款产品在半导体领域获得不同奖项。

（4）客户资源优势

公司拥有丰富的客户资源，已纳入众多知名品牌客户的合格供应商名录。公司产品以智能手机为代表的新智能硬件为应用核心，通过突出的研发能力、可靠的产品质量和细致的客户服务，覆盖了包括华为、小米、OPPO、vivo、三星、LG、联想、Moto、TCL、传音、中兴、华硕等知名手机厂商，以及华勤、闻泰科技、龙旗科技等知名 ODM 厂商；在可穿戴设备、智能便携设备和物联网设备等细分领域，持续拓展了科大讯飞、大疆、百度、海尔、Google、Amazon、JBL、美团、360 等知名企业。

2、竞争劣势

（1）高端人才劣势

公司已形成稳定的研发与管理体系，能够支撑现阶段业务发展。但随着业务规模的不断扩大，产品线的不断拓展，公司在技术研发、市场及销售等方面的高端人才储备仍然不足，需要进一步引入具备扎实功底和丰富行业经验的专业人才队伍。

（2）资金不足劣势

公司目前主要依赖银行借款等渠道获得外部融资，融资渠道相对有限，财务成本相对较高，一定程度上对公司的经营决策和资本结构造成影响。因此，公司需要拓宽融资渠道，帮助公司实现产品技术的持续突破，以及经营规模的快速扩张。

三、公司销售情况和主要客户

（一）主要产品的产销情况

1、主要产品的产量和销量情况

公司采用 Fabless 模式，不从事制造相关业务，不存在产能不足或者产能过剩问题。报告期内，公司根据未来一段时间对市场的预测情况及客户的订单情况进行备货，通过委外加工的方式完成订单的生产安排。

公司保持和上游晶圆制造厂商及封测厂商的长期合作，保障公司产品的产能需求。公司的晶圆制造及封装测试供应商均为集成电路行业的知名企业，目前尚未出现产能不足的情形。

报告期内，公司芯片产品的产量、销量和产销率情况如下表所示：

单位：万颗

产品	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
产量	138,247.74	241,839.50	198,564.45	186,643.67
销量	108,694.27	241,599.00	202,018.46	167,191.27
产销率	78.62%	99.90%	101.74%	89.58%

2020年1-6月，公司产品的产销率有所下降主要系因公司业务持续发展与扩张，根据市场销售预测结合客户订单的交货期需求而进行的提前备货。此外，2020年上半年突发的新冠肺炎疫情也在一定程度上延缓了公司产品的销售。

2、主要产品的销售收入情况

报告期内，公司销售收入分产品情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	占主营收入比	收入	占主营收入比	收入	占主营收入比	收入	占主营收入比

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	占主营收入比	收入	占主营收入比	收入	占主营收入比	收入	占主营收入比
音频功放芯片	25,205.67	49.70%	54,466.81	53.52%	37,964.77	54.74%	34,528.09	65.94%
电源管理芯片	17,280.50	34.08%	32,963.43	32.39%	20,384.46	29.39%	9,806.33	18.73%
射频前端芯片	3,273.50	6.46%	8,744.72	8.59%	10,206.15	14.72%	7,344.18	14.03%
马达驱动芯片	4,765.57	9.40%	5,083.91	5.00%	417.32	0.60%	19.71	0.04%
其他	185.79	0.37%	506.11	0.50%	383.73	0.55%	663.64	1.27%
合计	50,711.04	100.00%	101,764.99	100.00%	69,356.44	100.00%	52,361.96	100.00%

公司主要产品的销售收入情况详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”。

3、主要产品销售价格的变动情况

报告期内，公司芯片的销售单价为0.31元/颗、0.34元/颗、0.42元/颗及0.47元/颗，报告期内呈上升趋势，主要系随着公司产品持续迭代及新产品的推出，高端新产品的销售占比不断增加。

4、各销售模式的规模及占比情况

报告期内，公司经销和直销两种销售模式下的主营业务收入和占比如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	42,633.71	84.07%	100,163.44	98.43%	69,356.26	100.00%	52,361.83	100.00%
直销	8,077.32	15.93%	1,601.55	1.57%	0.18	0.00%	0.13	0.00%
合计	50,711.04	100.00%	101,764.99	100.00%	69,356.44	100.00%	52,361.96	100.00%

公司主要产品的销售收入情况详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”。

（二）报告期内前五大客户销售情况

报告期各期公司向前五名客户销售的情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售模式	销售金额	占主营业务收入比例
2020年 1-6月	1	客户 A	直销客户	7,977.63	15.73%
	2	众迪诺为（香港）科技有限公司	经销商	7,471.45	14.73%
	3	艾睿电子亚太有限公司	经销商	7,194.43	14.19%
	4	香港芯知己	经销商	5,088.74	10.03%
	5	兆泉实业有限公司	经销商	4,322.41	8.52%
	合计			-	32,054.66
2019年	1	香港芯知己	经销商	15,990.87	15.71%
	2	艾睿电子亚太有限公司	经销商	14,687.19	14.43%
	3	众迪诺为（香港）科技有限公司	经销商	12,775.57	12.55%
	4	兆泉实业有限公司	经销商	12,661.79	12.44%
	5	优为科技（香港）有限公司	经销商	8,528.85	8.38%
	合计			-	64,644.27
2018年	1	兆泉实业有限公司	经销商	9,727.06	14.02%
	2	艾睿电子亚太有限公司	经销商	9,445.87	13.62%
	3	香港芯知己	经销商	9,039.93	13.03%
	4	邦威科技有限公司	经销商	7,467.45	10.77%
	5	文天电子有限公司	经销商	6,445.63	9.29%
	合计			-	42,125.94
2017年	1	艾睿电子亚太有限公司	经销商	9,583.40	18.30%
	2	邦威科技有限公司	经销商	9,294.24	17.75%
	3	联仲达科技股份有限公司	经销商	7,994.71	15.27%
	4	文天电子有限公司	经销商	5,704.99	10.90%
	5	优为科技（香港）有限公司	经销商	4,132.82	7.89%
	合计			-	36,710.16

注：同一控制下企业已合并计算

报告期内，公司向前五名客户的销售收入占比分别为 70.11%、60.74%、63.52% 和 63.21%。报告期内，除客户 A 外，公司前五名客户均为经销商，经销商向公司采购后再将产品销售给国内外知名的手机等智能硬件品牌厂商或 ODM 厂商。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过公司销售总额 50% 的情况。公司主要客户与公司及其董事、监事、高级管理人员、实际控制人之间不存在关联关系或其他特殊关系。

四、公司采购情况和主要供应商

（一）报告期内主要采购情况

1、主要原材料的采购情况

公司主要专注于芯片设计，不直接从事芯片的生产和加工环节。报告期内，公司采购主要为晶圆和封装测试等委外加工，具体采购情况如下：

单位：万元

采购项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
晶圆	28,057.94	58.23%	53,605.52	63.06%	30,787.04	57.36%	24,316.23	63.58%
封装测试	20,122.67	41.77%	31,399.41	36.94%	22,882.37	42.64%	13,928.37	36.42%
合计	48,180.61	100.00%	85,004.93	100.00%	53,669.41	100.00%	38,244.60	100.00%

报告期各期，公司采购的晶圆及封装测试占比相对稳定。

2、主要原材料价格变动情况

报告期内，公司各主要生产环节的对外采购单价情况如下表所示：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	平均单价	变动比率	平均单价	变动比率	平均单价	变动比率	平均单价
晶圆（元/片）	3,055.93	9.99%	2,778.34	10.34%	2,517.88	1.55%	2,479.37
封装测试（元/颗）	0.11	7.41%	0.10	3.20%	0.10	14.49%	0.08

报告期内，公司的封装测试采购单价相对稳定。晶圆平均单价上升主要系产品迭代、技术升级及新产品对先进工艺的晶圆采购增加。

3、能源采购情况

由于公司为研发型企业，主要从事集成电路芯片的研发和销售工作，产品的生产和封装测试均以外协的形式进行，不存在采购生产所需的能源。公司在日常经营过程中仅消耗少量的办公用水、办公用电，由公司办公场所配套供应，报告期内该等能源供应稳定。

（二）报告期内前五大供应商采购情况

公司产品生产和加工环节的供应商包括晶圆制造企业和封装测试厂商等。报

告期各期公司向前五名供应商采购的情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购金额	主要采购内容	占采购总额比例
2020年 1-6月	1	台积电	22,414.30	晶圆	46.52%
	2	通富微电子股份有限公司	9,621.27	封装测试	19.97%
	3	江苏长电科技股份有限公司	8,484.54	封装测试	17.61%
	4	无锡华润上华科技有限公司	4,440.25	晶圆	9.22%
	5	上海华虹宏力半导体制造有限公司	954.26	晶圆	1.98%
	合计			45,914.63	-
2019年	1	台积电	31,229.18	晶圆	36.74%
	2	江苏长电科技股份有限公司	16,710.19	封装测试	19.66%
	3	通富微电子股份有限公司	12,106.31	封装测试	14.24%
	4	无锡华润上华科技有限公司	11,574.51	晶圆	13.62%
	5	上海华虹宏力半导体制造有限公司	10,356.94	晶圆	12.18%
	合计			81,977.13	-
2018年	1	台积电	14,805.75	晶圆	27.59%
	2	江苏长电科技股份有限公司	13,324.59	封装测试	24.83%
	3	无锡华润上华科技有限公司	12,314.41	晶圆	22.94%
	4	通富微电子股份有限公司	6,762.07	封装测试	12.60%
	5	上海华虹宏力半导体制造有限公司	3,412.79	晶圆	6.36%
	合计			50,619.62	-
2017年	1	无锡华润上华科技有限公司	13,137.40	晶圆	34.35%
	2	台积电	9,678.08	晶圆	25.31%
	3	江苏长电科技股份有限公司	6,453.29	封装测试	16.87%
	4	通富微电子股份有限公司	5,925.97	封装测试	15.49%
	5	上海华虹宏力半导体制造有限公司	1,346.71	晶圆	3.52%
	合计			36,541.45	-

注：同一控制下企业已合并计算

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过采购总额 50% 的情形。公司主要供应商与公司及其董事、监事、高级管理人员、实际控制人之间不存在关联关系或其他特殊关系。

五、主要固定资产及无形资产

（一）固定资产

1、固定资产概况

公司固定资产主要是与日常经营相关的房屋建筑物、与研发及测试相关的仪器设备、运输工具、电子设备、办公设备等，相关权属的取得方式为自行购买，目前均由公司占有和使用，权属清晰，不存在纠纷或潜在风险。公司固定资产维护和运行状况良好，不存在重大闲置资产、非经营性资产和不良资产。截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产的账面价值为 20,193.07 万元，具体明细如下表所示：

单位：万元

固定资产类型	折旧年限	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋建筑物	25 年	16,907.93	1,608.05	15,299.88	90.49%
仪器设备	5-8 年	4,123.20	624.80	3,498.40	84.85%
运输工具	4 年	173.34	118.68	54.66	31.53%
电子设备	5 年	1,068.64	147.74	920.89	86.17%
办公设备	5 年	773.13	353.90	419.23	54.23%
合计		23,046.24	2,853.17	20,193.07	87.62%

2、不动产权证

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司共有 9 处已取得《房地产权证》的国有土地使用权及房屋所有权，具体如下：

序号	房地产权证编号	权利人	座落	用途	宗地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	取得方式	期限
1	沪(2018)闵字不动产权第008871号	发行人	秀文路908弄2号1201室	土地用途:商办/房屋用途:办公	22,529.20	504.94	出让	2014.03.24-2064.03.23
2	沪(2018)闵字不动产权第008855号	发行人	秀文路908弄2号1202室	土地用途:商办/房屋用途:办公	22,529.20	504.58	出让	2014.03.24-2064.03.23
3	沪(2018)闵字不动产权第008856号	发行人	秀文路908弄2号1203室	土地用途:商办/房屋用途:办公	22,529.20	504.90	出让	2014.03.24-2064.03.23
4	沪(2018)闵字不动产权第	发行人	秀文路908弄2号1301室	土地用途:商办/房屋用途:办公	22,529.20	504.94	出让	2014.03.24-2064.03.23

序号	房地产权证编号	权利人	座落	用途	宗地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	取得方式	期限
	008865号							
5	沪(2018)闵字不动产权第008863号	发行人	秀文路908弄2号1302室	土地用途:商办/房屋用途:办公	22,529.20	504.58	出让	2014.03.24-2064.03.23
6	沪(2018)闵字不动产权第008860号	发行人	秀文路908弄2号1303室	土地用途:商办/房屋用途:办公	22,529.20	504.90	出让	2014.03.24-2064.03.23
7	沪(2018)闵字不动产权第058766号	发行人	秀文路908弄2号1401室	土地用途:商办/房屋用途:办公	22,529.20	504.94	出让	2014.03.24-2064.03.23
8	沪(2018)闵字不动产权第058394号	发行人	秀文路908弄2号1402室	土地用途:商办/房屋用途:办公	22,529.20	504.58	出让	2014.03.24-2064.03.23
9	沪(2018)闵字不动产权第058392号	发行人	秀文路908弄2号1403室	土地用途:商办/房屋用途:办公	22,529.20	504.90	出让	2014.03.24-2064.03.23

3、房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司租赁房屋的具体情况参见本招股说明书之“附表一 房屋租赁情况”。

(二) 无形资产

公司无形资产主要为办公软件及芯片设计软件。截至2020年6月30日，公司无形资产的账面价值为442.39万元，具体明细如下表所示：

单位：万元

无形资产类型	摊销年限	账面原值	累计摊销	账面净值
软件	3-5年	654.68	212.29	442.39
合计		654.68	212.29	442.39

1、商标

截至2020年9月20日，公司及控股子公司已取得72项注册商标，其中67项为境内注册商标，5项为境外注册商标，该等商标权不存在质押、查封、冻结或其他权利受到限制的情况，具体情况参见本招股说明书之“附表二 境内商标情况”、“附表三 境外商标情况”。

2、专利

截至 2020 年 9 月 20 日，公司及控股子公司已取得 193 项专利，其中 192 项为境内专利，1 项为境外专利，该等专利权不存在质押、查封、冻结或其他权利受到限制的情况，具体情况参见本招股说明书之“附表四 境内专利情况”、“附表五 境外专利情况”。

3、计算机软件著作权

截至 2020 年 9 月 20 日，公司及控股子公司已取得 3 项计算机软件著作权，该等软件著作权不存在质押、查封、冻结或其他权利受到限制的情况，具体如下：

序号	著作权名称	登记号	著作权人	首次发表日期	权利取得方式
1	awinic AW88***控制台 UI 软件 V1.0.0	2020SR0009580	发行人	2019-05-20	原始取得
2	Awinic_PA_MEC_Tunning_Tools (艾为功放振幅保护调试工具) 软件 V5.2.0	2019SR0804214	发行人	2019-03-27	原始取得
3	LinearMotorDriver_AW86** V1.0.0.10	2019SR0733535	发行人	2019-03-27	原始取得

4、集成电路布图设计

截至 2020 年 9 月 20 日，公司及控股子公司已取得 368 项集成电路布图设计证书，该等集成电路布图设计专有权不存在质押、查封、冻结或其他权利受到限制的情况，具体情况参见本招股说明书之“附表六 集成电路布图设计专有权情况”。

六、公司的技术与研发情况

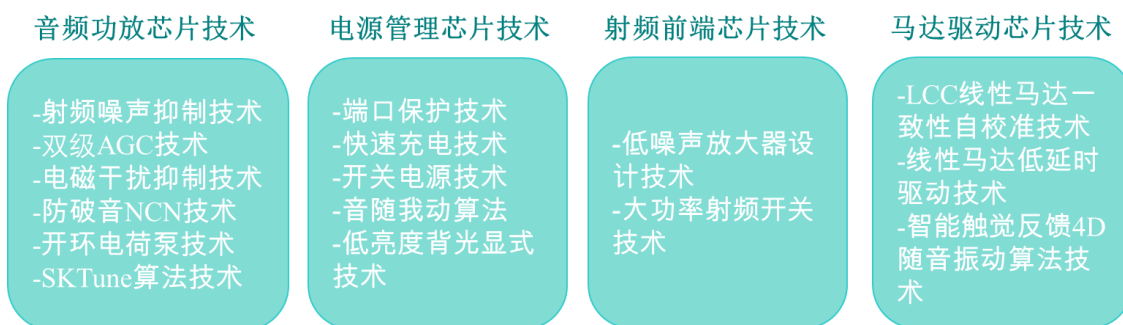
（一）公司的核心技术情况

1、核心技术情况

公司长期坚持数模混合信号、模拟和射频领域的研发和创新，围绕音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等产品市场积累了多项核心技术以及技术储备，以保证相关产品技术在行业内的先进性及优势地位，并在多个欧美厂商主导的领域实现技术突破。公司在音频功放产品领域形成了丰富的技术积累和完整的产品系列，在手机的高压模拟音频功放细分领域定义了产品规格

和技术路线，引领了国内该细分领域的技术演进；在电源管理和射频前端领域持续扩充产品种类，快速渗透下游应用市场并持续进行拓展；在马达驱动产品领域进行长期的技术研发及积累，在国内企业中具有较强的竞争优势。

公司在各产品领域的核心技术如下：



截至本招股说明书签署日，公司掌握的主要核心技术情况如下：

序号	主要应用产品	核心技术名称	技术来源	主要应用和贡献
1	音频功放芯片	射频噪声抑制技术	自主研发	可抑制智能手机射频干扰噪声
2		双级 AGC 技术	自主研发	消除音乐播放中的杂音，有效保护喇叭
3		电磁干扰抑制技术	自主研发	有效减小音频功放输出信号对射频信号的干扰
4		防破音 NCN 技术	自主研发	有效减小截顶失真，消除破音，同时提升音乐音量
5		开环电荷泵技术	自主研发	提高电荷泵效率和驱动能力，提升功放整体效率
6		SKTune 算法技术	自主研发	保护喇叭和增强音效，提升音频的听音体验
7	电源管理芯片	端口保护技术	自主研发	主要应用于充电端口，对 PMIC 和充电芯片进行过压和浪涌保护
8		快速充电技术	自主研发	可实现对设备快速充电和电池动态路径管理，有效保护电池
9		开关电源技术	自主研发	在供电中高效率地进行升压和降压转换
10		音随我动算法	自主研发	呼吸灯效果随输入音乐变化而相应同步变化，实现炫彩的灯光效果
11		低亮度背光显式技术	自主研发	解决了超低亮度显示技术
12	射频前端芯片	低噪声放大器设计技术	自主研发	增益高、噪声系数低
13		大功率射频开关技术	自主研发	实现大功率信号处理能力、插损小，谐波性能好
14	马达驱动芯片	线性马达一致性自校准技术（LCC 技术）	自主研发	解决马达批次一致性、装配等因素导致的马达振动效果偏差

15		线性马达低延时驱动技术	自主研发	实现触觉反馈的低延时和快速响应
16		智能触觉反馈 4D 随音振动算法技术	自主研发	为游戏增加随图像和声音相关的振感效果

公司掌握的上述核心技术的具体表征情况如下：

序号	核心技术名称	具体表征
1	射频噪声抑制技术	该技术采用独创的电路架构对传导和辐射干扰进行全方位抑制，使射频信号难以干扰到芯片内部，对 RFI 干扰衰减 60dB 以上，抑制射频干扰噪声
2	双级 AGC 技术	采用两级 AGC 算法，进行削波控制和喇叭保护功率控制，检测到削波后，极短时间内完成 10dB 衰减，抑制削波杂音，在提升音量的同时保护喇叭
3	电磁干扰抑制技术	通过控制功放输出边沿速率，有效抑制对射频信号的干扰
4	防破音 NCN 技术	防破音 NCN 技术检测到大信号超过设定阈值后，极短时间内完成 13.5dB 衰减，控制输出到喇叭的功率，有效保护喇叭
5	开环电荷泵技术	采用开环电荷泵 K-chargepump 技术，输出电压是输入电压的倍数，理论效率可以达到 100%，大幅提升整体效率
6	SKTune 算法技术	该技术在传统音效处理算法的基础上，结合手机小音腔的特点，可以根据输入信号的频率和幅度动态调整增益，在保护喇叭的同时显著增强音效
7	端口保护技术	本技术通过创新架构，提升保护响应速度，降低了输出残压，对后级芯片进行保护；完全满足 IEC61000-4-5 标准要求
8	快充技术	本技术用于穿戴设备充电，技术特点包括：最高 0.5A 充电电流，可实现穿戴设备小容量电池的快速充电；最小 2mA 充电截止电流，可让电池充的更满；输入电压范围-5V~28V，正负电压均可保护；具有过压保护、过流保护、反向漏电保护，短路保护，过热保护等多重保护功能；具有动态路径管理功能，支持 shipping mode
9	开关电源技术	该技术可根据后级需要调整降压和升压芯片的输出电压；显著提升效率干扰
10	音随我动算法	公司自创的音随我动算法，通过采样输入音频信号，通过特定的算法，可以正确反馈不同类型的音乐特效，让用户能随着音乐感受到环境光或者相应光条的变化
11	低亮度背光显式技术	该技术通过采用 Autozero 和指数调光算法等技术实现超低亮度显示，能控制 2nit 以下的光亮显示
12	低噪声放大器设计技术	国内首创的 OQ 低噪声技术，实现同等条件下领先一代工艺的噪声性能
13	大功率射频开关技术	多级开关电压均匀技术，有效地实现了不同开关管之间分压均匀，实现同串级数下更高的功率处理能力。通过精确建模和驱动电路闭环调整完善，实现谐波和插损优化
14	线性马达一致性自校准技术（LCC 技术）	公司首创的线性马达一致性自校准技术（LCC 技术）包括如下三大检测校准功能：开机 F0 检测功能、F0 自动追踪功能、短振一致性自动校准功能；解决马达批次一致性、装配等因素导致马达实际 F0 偏差，提供给用户稳定震感的触觉反馈效果
15	线性马达低延时驱动技术	该技术通过内置触觉反馈波形，快速建立高压 boost 和硬件播放控制等技术，实现最大 1.2ms 的同类高压线性马达驱动产品最低延时，到达快速响应的效果。能在智能设备高频使用的情况下，

序号	核心技术名称	具体表征
		始终维持快速的响应能力和振感反馈
16	智能触觉反馈 4D 游戏振动算法技术	公司首创在随音振动算法中结合使用图像动态检测、声音特征识别和用户操作识别等技术，适配多重场景的振动模式，智能识别游戏场景，通过清脆逼真的振动将游戏体验由屏幕的视觉感受立体地传递给用户

公司上述核心技术在音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片和马达驱动芯片等领域具有较强竞争力。

2、核心技术收入及占比收入比重情况

报告期内，公司音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片的产品收入均为依托核心技术取得的收入，公司核心技术收入占主营业务收入比例如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
核心技术产品收入	50,525.25	101,258.88	68,972.70	51,700.33
主营业务收入	50,711.04	101,764.99	69,356.44	52,361.96
占主营业务收入的比例	99.63%	99.50%	99.45%	98.74%

（二）公司科研实力和成果情况

1、重要荣誉或奖项

（1）公司及产品获奖

公司是工信部认定的集成电路设计企业、上海市科委认定的高新技术企业、上海市科技小巨人企业和上海市专精特新企业。2017年度、2018年度、2019年度，公司连续三年被知名电子信息媒体集团 ASPENCORE 评为“十大中国 IC 设计公司”。“高压触觉反馈芯片”被 ASPENCORE、《电子工程专辑》、《电子技术设计》、《国际电子商情》评选获得 2020 年度中国 IC 设计成就奖之年度最佳驱动芯片奖；“多级 AGC 智能 K 类音频功放”在第十四届“中国芯”集成电路大会被中国电子信息产业发展研究院评选为优秀市场表现产品；“音乐同步 LED 驱动 SoC”被中国半导体协会、中国电子材料行业协会、中国电子专用设备工业协会和中国电子报社评选为 2018 年度中国半导体创新产品和技术；“电荷泵升压架构智能 K 类音频功放”先后被 ASPENCORE 评选为 2019 年度最佳功

率器件和 2018 年度中国 IC 设计成就奖。其他公司获得奖项如下：

序号	获评时间	产品/主体	奖项	颁发机构或主办方
1	2020 年 6 月	高压触觉反馈 IC (AW8697FCR)	2020 年度中国 IC 设计成就奖之年度最佳驱动芯片奖	ASPENCORE、《电子工程专辑》、《电子技术设计》、《国际电子商情》
2	2019 年 10 月	多级 AGC 智能 K 类音频功放 (AW87318CSR)	优秀市场表现产品	中国电子信息产业发展研究院；第十四届“中国芯”集成电路大会
3	2019 年 9 月	艾为电子	优秀企业奖	2019 年中国模拟半导体大会
4	2019 年 5 月	音乐同步 LED 驱动 SoC (AW22127QNR)	2018 年度中国半导体创新产品和技术	中国半导体协会、中国电子材料行业协会、中国电子专用设备工业协会和中国电子报社
5	2019 年 3 月	艾为电子	2019 年十大中国 IC 设计公司	ASPENCORE
6	2019 年 3 月	电荷泵升压架构智能 K 类音频功放 (AW87339CSR)	2019 年度最佳功率器件	ASPENCORE
7	2018 年 3 月	电荷泵升压架构智能 K 类音频功放 (AW87339CSR)	2018 年度中国 IC 设计成就奖（最佳放大器/数据转换器）	ASPENCORE
8	2018 年 3 月	艾为电子	中国杰出 IC 市场推广团队	ASPENCORE
9	2018 年 3 月	艾为电子	2018 年十大大中华 IC 设计公司	ASPENCORE
10	2017 年 3 月	艾为电子	2017 年十大大中华 IC 设计公司	ASPENCORE
11	2017 年 3 月	艾为电子	年度最佳 LED 驱动 IC	ASPENCORE
12	2017 年 3 月	艾为电子	大中华优秀 IC 设计团队	ASPENCORE

（2）公司客户评价

序号	获评时间	产品/主体	奖项	颁发机构或主办方
1	2020 年 7 月	艾为电子	质量守护奖	龙旗科技
2	2019 年 12 月	艾为电子	最佳交付奖	华勤通讯
3	2019 年 11 月	艾为电子	最佳质量表现奖	中兴通讯
4	2019 年 10 月	艾为电子	2019 年度最佳交付奖	闻泰科技
5	2019 年 5 月	艾为电子	2019 年度最佳质量奖	TCL 通讯
6	2018 年 11 月	艾为电子	“新征程”奖	小米

序号	获评时间	产品/主体	奖项	颁发机构或主办方
7	2018年5月	智能K类音频功放	品质奖	vivo
8	2018年2月	艾为电子	卓越品质奖	凡卓科技
9	2017年12月	艾为电子	最佳技术支持奖	锐伟通讯

2、技术储备

截至本招股说明书签署日，除核心技术外，公司其他技术的储备情况如下：

序号	储备技术名称	技术特点	所处阶段	技术来源
音频功放芯片相关技术				
1	低噪声技术	低噪声设计技术采用低噪声系统架构，能够降低功放输出噪声，提高功放信噪比	批量生产	自主研发
2	电源纹波抑制技术	电源纹波抑制技术能够提高输出电压的纹波频率，减小输出电压的纹波幅度，可以避免由于升压电源输出电压的纹波频率进入音频范围内而导致的音乐杂音问题，可提高音质	批量生产	自主研发
3	低功耗技术	低功耗技术采用实时检测功放输入信号，根据信号幅度使电源自适应升压，减小导通损耗，提高系统效率	批量生产	自主研发
4	Speaker IV 检测温度保护	通过 ADC 实时检测加载在喇叭上的电压和电流，计算当前喇叭温度，并实时控制避免喇叭损坏	批量生产	自主研发
5	Speaker 振膜位移保护	根据输入信号的幅度和喇叭模型动态修改信号幅度，避免喇叭振膜位移过大	批量生产	自主研发
电源管理芯片相关技术				
1	VCSEL 驱动	高速、高一一致性、大电流驱动能力	研发阶段	自主研发
2	AMOLED 驱动	超低纹波、高效率、高可靠性	研发阶段	自主研发
3	低功耗 LDO	静态功耗达到 μA 级，高电源抑制比	工程样品阶段	自主研发
4	高速 V-Level translator	最高 140Mbps 传输速率	工程样品阶段	自主研发
5	USB 3.1 开关	>8GHz 带宽，支持 USB 3.1 信号传输和切换	工程样品阶段	自主研发
射频前端芯片相关技术				
1	高功率天线开关技术	实现多级开关的分压均匀技术和 ESD 技术	试量产	自主研发
2	复杂 FEM 集成和设计技术	完整的设计流程和方法，实现复杂模块的集成和解决方案。	研发阶段	自主研发
马达驱动芯片相关技术				

序号	储备技术名称	技术特点	所处阶段	技术来源
1	基于软硬件结合的 SoC 实现摄像头光学防抖技术	从底层硬件到上层算法全面覆盖，实现图像及视频光学防抖	试量产	自主研发
2	自动刹车技术	自动优化马达单体偏差效果	试量产	自主研发

（三）研发项目及进展情况

1、研发项目情况

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的研发项目及进展情况具体如下：

序号	项目名称	对应产品	研发目标	应用领域	费用投入	进展阶段
1	Sar Sensor	智能感知芯片	实现高精度电容检测技术、数字信号处理算法及超低功耗 MCU 系统集成，形成系列化产品	智能手机、平板电脑、可穿戴设备等	报告期内已投入 702.16 万元	设计阶段
2	VCM 驱动芯片项目	马达驱动芯片	驱动 VCM 马达实现快速对焦	智能手机、笔记本电脑、IP 摄像机等	报告期内已投入 382.38 万元	验证阶段
3	屏幕显示驱动芯片偏置电源	电源管理芯片	为屏幕显示驱动芯片提供多路高精度电源	智能手机、平板电脑	报告期内已投入 658.89 万元	设计阶段
4	OIS 驱动	马达驱动芯片	一款光学防抖（OIS）驱动控制芯片，采集陀螺仪和位置霍尔数据，通过芯片内置 OIS 算法，实现防抖效果。	智能手机等摄像头模组	报告期内已投入 467.30 万元	设计阶段
5	大功率天线切换开关	射频前端芯片	实现高功率天线切换，高谐波性能，快速切换	智能手机等	报告期内已投入 751.90 万元	验证阶段
6	大功率数字智能音频功放	音频功放芯片	采用数字音频接口，大功率，带音效算法的智能音频功放	音箱、电视、电脑等	报告期内已投入 1,266.77 万元	设计阶段
7	升压数字音频功放	音频功放芯片	数字音频接口，带升压，振幅和温度保护，超低噪声音频功放驱动芯片	智能手机、平板电脑、可穿戴设备等	报告期内已投入 454.54 万元	设计阶段

序号	项目名称	对应产品	研发目标	应用领域	费用投入	进展阶段
8	负载开关	电源管理芯片	实现超低阻抗，大电流负载开关芯片	笔记本电脑、平板电脑等	报告期后开展研发	设计阶段
9	LDO	电源管理芯片	实现大电流驱动能力和高性能 LDO 芯片	智能手机、笔记本电脑、平板电脑等	报告期后开展研发	设计阶段
10	压感检测芯片	智能感知芯片	低噪声，低功耗，压感检测芯片	可穿戴设备、智能手机、健康美容仪等	报告期后开展研发	设计阶段
11	5G 射频开关	射频前端芯片	研发 5G 手机中的通用射频开关，包括 TRX、RX 等类型	智能手机、可穿戴设备、平板电脑等	报告期后开展研发	设计阶段
12	高压数字智能音频功放	音频功放芯片	采用数字音频接口，高压，振幅和温度保护的智能音频功放驱动芯片	智能手机、平板电脑、可穿戴设备、蓝牙音箱等	报告期后开展研发	设计阶段

2、研发合作情况

报告期内，公司与东南大学、上海交通大学等高校开展技术合作研发，具体情况如下：

时间	合作人	合作方	合作内容	研究成果归属	有效期	保密措施
2019 年	艾为电子	东南大学	共同开发高速高精度 ADC，进行新架构设计及产业化探索	合作过程中双方共同完成的知识产权归双方共同所有	5 年	双方对项目成果严格保密
2019 年	艾为电子	上海交通大学	共同开发面向人工智能平台设备的高性能充电芯片	合作过程中双方共同完成的知识产权归双方共同所有	5 年	双方对项目成果严格保密

（四）研发投入情况

公司始终鼓励创新，重视研发工作，其核心技术均系自主研发结果。报告期内，公司研发费用整体保持稳定上升趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	7,208.97	13,947.05	9,137.14	5,983.68
营业收入	50,812.57	101,764.99	69,380.44	52,361.96
占营业收入比重	14.19%	13.71%	13.17%	11.43%

（五）核心技术人员和研发团队情况

1、公司研发团队情况

公司十分重视技术研究开发工作，研发管理团队一直保持稳定，且均具有丰富的集成电路产品的技术研发与项目实施经验。截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有技术人员 410 人，占员工总数比例高达 76.78%。公司采取引进与培养相结合的人才策略，丰富人才梯队建设，努力完善针对创新人才的各项保障制度，旨在增强对创新人才的吸引力和凝聚力，支撑公司的持续创新。截至 2020 年 6 月 30 日，公司 47.56% 以上的技术人员拥有硕士及以上学历，是公司产品创新的重要技术基础。同时，公司十分注重对研发人才的培养和储备体系，并建立了行之有效的各级人才培养管理办法，从各个维度提升各个专业岗位人才的能力，已培养了数百名覆盖集成电路设计领域各个研发岗位的专业技术人才，为研发人员成长提供适宜的工作环境，为公司技术创新提供持续动力。

2、核心技术人员的认定标准与基本情况

公司核心技术人员的认定标准为：①拥有多年半导体芯片设计行业从业经历，具备和公司业务匹配的学历和较强的专业技术背景；②对公司的技术发展具有重要贡献，主导参与多项核心技术或专利研发；③在公司就职 5 年以上并担任重要职务，在行业内有一定的影响力。

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员基本情况如下：

孙洪军先生为公司创始人，担任公司董事长及总经理，获得东南大学半导体器件与微电子学专业本科及硕士学位。曾就职于华为技术有限公司基础业务部工程师、技术副专家，启攀微电子（上海）有限公司产品总监。在公司任职期间，作为申请人拥有已授权境内发明专利 12 项、境内实用新型专利 11 项，于 2017 年入选国家创新创业人才推进计划，2018 年入选国家“万人计划”科技创业领军人才。

郭辉先生担任公司董事及副总经理，获得南昌大学物理系应用电子专业本科学位、复旦大学电子工程系半导体物理与半导体器件物理专业硕士学位。曾就职于华为技术有限公司中央研发部基础业务部 IC 设计工程师、中央研发部基础业务部数模部副经理，启攀微电子（上海）有限公司副总裁。在公司任职期间，作

为申请人拥有已授权境内发明专利 6 项、境内实用新型专利 5 项。

程剑涛先生为公司联合创始人，担任董事及技术副总裁，获得哈尔滨工业大学微电子技术专业本科学位。曾就职于珠海亚力电子有限公司研发部模拟电路设计工程师，华为技术有限公司中央研究部模拟电路设计工程师、项目经理、产品经理，启攀微电子(上海)有限公司研发部项目经理、产品经理。在公司任职期间，作为申请人拥有已授权境内发明专利 18 项、境内实用新型专利 74 项。

杜黎明先生担任公司副总经理及研发部部长，获得西安电子科技大学微电子学专业本科学位。曾就职于智芯（上海）科技有限公司工程师、启攀微电子（上海）有限公司工程师。在公司任职期间，作为申请人拥有已授权境内发明专利 13 项、境内实用新型专利 29 项。

张忠先生担任公司研发部总监，获得电子科技大学电子工程系微电子电路与系统专业本科学位，东南大学无线电系电路与系统专业硕士学位。曾就职于无锡市华晶电子集团公司中央研究所助理工程师、工程师，华为技术有限公司中研基础部芯片设计高级工程师、项目经理，启攀微电子(上海)有限公司产品一部项目经理、产品经理。在公司任职期间，作为申请人拥有已授权境内发明专利 7 项、境内实用新型专利 3 项、境外专利 1 项。

3、公司对核心技术人员实施的约束激励措施

公司对核心技术人员实施积极有效的激励措施，核心技术人员均对公司直接持股，将个人利益与公司可持续发展的长期利益绑定，从而确保了核心技术团队的稳定性和凝聚力。同时，公司与核心技术人员签署技术保密协议等法律文件，明确约定知识产权的归属，并出台了以一系列研发流程管理文件，将核心技术的研发过程进行分段隔离，有效防范技术泄密及人才流失风险。

（六）技术创新机制及安排

1、研发组织体系

公司根据产品特点，采用集成产品开发和项目管理方法，制定各款产品的设计开发流程，以控制产品开发质量，保证产品开发进度，提升产品核心竞争力。公司产品的设计开发流程分为立项、概念、计划、设计、验证、生命周期六大阶段。公司研发部为研发管理机构，下设研发部、后端部、软件部、技术平台部、

项目管理部、应用部,各具体部门互相合作推进产品研发工作,各部门职能如下:

部门名称	主要职能
研发部	负责公司各产品线的新产品和技术调研、开发、设计工作
后端部	负责公司研发项目的版图设计、物理验证工作
软件部	负责公司产品的软件调研、分析、开发和调试工作
技术平台部	为公司提供技术预研,技术规范,相关 IP 输出
项目管理部	负责组织项目决策评审,制定项目计划,跟踪和维护,确保项目按计划完成
应用部	参与新产品的预研和原型验证,负责产品应用方案的设计

2、技术创新机制

公司始终把目标定位在紧跟国际先进技术上,不断提高自身技术能力,并通过先进的信息化系统管理,更好更有效的提高技术创新能力。公司制定了《设计开发控制程序》、《艾为新产品封装开发指导书》、《软件开发控制程序》、《后端版图设计控制程序》等研发相关的制度方法,从立项初期了解市场的需求、了解技术的难易程度,配合相应的文档输出,明确产品的技术规格及定位,逐步按照流程要求,各部门配备合适的资源投入进行研究分析。

公司通过与国内同行专家、高校、科研院所的产学研合作,构建数模混合信号、模拟、射频等集成电路设计的研发平台、服务平台和产业发展平台,就自身的研发课题和遇到的技术难题与高校、科研院所进行开放合作。不断扩大与国外的学术交流与合作,利用公司在国内外合作资源,帮助研发团队跟踪新技术的发展趋势,并掌握先进技术和装备,以保证公司技术在行业内处于优势地位。

公司建立了以员工评价体系为基础的全方位的薪酬激励体系,明确岗位职责,充分授权,引导员工自主地开展工作,充分发挥员工的潜能。确立以岗位工资为主体,多种薪酬奖励方式并存的分配模式,季度考核结果将作为员工晋升、奖金的重要依据。针对不同职类,采取基于结果的全方位激励措施,充分地调动员工的工作热情。对于管理人员给予岗位晋升、激励年薪、股权激励等物质激励,对于专业技术人员给予技术等级评价、项目奖金、股权激励、专利奖等物质激励。

（七）科创属性标准适用情况

根据《科创属性评价指引（试行）》的要求,公司符合相关规定。

1、公司符合行业领域要求

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为计算机、通信和其他电子设备制造业，属于新一代信息技术领域。因此，公司符合科创板行业领域要求
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

2、公司符合科创属性要求

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2017-2019 年公司研发投入分别为 5,983.68 万元、9,137.14 万元、13,947.05 万元，累计 29,067.87 万元，超过 6,000.00 万元
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司拥有主营业务相关的境内已授权发明专利共计 54 项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	最近三年公司营业收入分别为 52,361.96 万元、69,380.44 万元和 101,764.99 万元，最近三年复合增长率为 39.41%，且最近一年收入超过 3 亿元

七、公司境外经营情况

截至招股说明书签署日，公司在境外拥有 1 家子公司，即在香港设立的全资子公司艾唯技术有限公司。香港子公司的设立、主营业务、财务等情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及各专业委员会运行及履职情况

公司成立以来，依据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》、《公司章程》行使职权和履行义务。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

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

自股份公司设立以来，相关股东或股东代表出席了公司召开的历次股东大会，会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司建立了《董事会议事规则》，对董事会的职权、召开方式与条件、表决方式等进行了明确规定。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利，履行义务。

自股份公司设立以来，公司董事会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司建立了《监事会议事规则》，对监事会的职权、召开方式与条件、表决方式等进行了明确规定。

公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使职权，监事会规范运行，历次会议的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事

为完善本公司董事会结构、加强董事会决策功能、保护中小股东利益，公司建立了独立董事工作制度，目前在董事会中有 3 名独立董事，占董事会成员总数的三分之一以上。

公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，参照中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》，制定了《独立董事工作细则》，对独立董事任职资格、聘任、职责以及履行职责所需的保障进行了具体的规定。

公司独立董事任职以来，能够严格按照《公司章程》、《独立董事工作细则》等相关文件的要求，认真履行职权，出席历次董事会，对需要独立董事发表意见的事项发表了意见，对公司的风险管理、内部控制以及公司的发展提出了相关意见与建议，对公司的规范运作起到了积极的作用。

（五）董事会秘书

公司董事会聘任杨婷为董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、信息披露、文件保管以及公司股东资料管理等事宜。为规范公司行为，保证公司董事会秘书能够依法行使职权，公司制定了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、职责、任免及工作细则进行了规定。

自公司聘任董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作制度》有关规定履行职责，认真筹备董事会和股东大会，并及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职责发挥了重要作用。

（六）董事会各专门委员会

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专业委员会，并制定了《董事会战略委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工

作细则》等规章制度，通过各专业委员会协助董事会履行决策和监控职能，以保证董事会议事和决策的专业化和高效率。经于 2020 年 9 月 8 日召开的第二届董事会第二十三次会议决议通过，上述各专业委员会组成人员如下：

委员会名称	人员组成情况
战略委员会	孙洪军（主任委员）、郭辉、王国兴
审计委员会	马莉黛（主任委员）、郭辉、胡改蓉
提名委员会	王国兴（主任委员）、孙洪军、马莉黛
薪酬与考核委员会	胡改蓉（主任委员）、郭辉、马莉黛

各专门委员会严格按照《公司章程》及董事会专门委员会工作细则等要求履行职责，审计委员会主要负责对公司聘请审计机构、财务报告、内控制度的评价等事项进行审议；战略委员会主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策等事项进行审议；薪酬与考核委员会主要负责对高管薪酬与考核等事项进行审议；提名委员会主要负责对公司高管人员聘任人选等事项进行审议。各专门委员会的设立及良好运行对完善公司治理、规范公司运作起到积极作用。

（七）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，逐步建立健全了规范的公司治理结构，建立了独立董事制度，设置了董事会秘书和董事会专门委员会，制订或完善了公司治理文件和内控制度并能够有效落实、执行。

按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件，公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调和相互制衡、权责明确。

参照公司治理相关法律法规的标准，公司管理层认为公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

二、发行人内部控制

（一）发行人管理层对内部控制制度的自我评价

为保护公司及股东的合法权益，提高公司管理水平和经营效率，公司依据《公司法》、《证券法》、《企业内部控制基本规范》等相关法律、法规和规章制度

的要求，结合公司所处行业、经营方式、资产结构及自身特点，包括日常经营及财务管理、营销管理、成本费用核算与管理控制方法、资产管理控制、投资管理、对外担保、关联交易等各方面建立了相应的制度。公司在交易授权控制、责任分工控制、凭证记录控制、资产接触与记录使用管理、内部稽核控制等方面实施了有效的控制程序。

公司董事会对内部控制完整性、合理性及有效性进行了自我评价，认为：公司现有的内部控制制度已覆盖了公司营运的各层面和各环节，形成了规范的管理体系，能够预防和及时发现、纠正公司营运过程可能出现的重要错误和舞弊，保护公司资产的安全和完整，保证会计记录和会计信息的真实性、准确性和及时性。公司内部控制根据《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

根据大信会计师事务所出具的（大信专审字【2020】第 4-00251 号）《内部控制鉴证报告》认为：“贵公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

三、报告期内发行人违法违规情况

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，自成立至今，公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营。报告期内公司不存在重大违法违规行为。

四、报告期内发行人资金占用的情况和对外担保的情况

公司目前已建立了严格的资金管理的制度。报告期内，公司的控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业不存在以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用公司资金或资产的情况，公司也不存在为公司的控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业提供担保的情况。

五、独立经营情况

自设立以来，发行人严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构和财务等方面与公司

股东完全分开，具有独立完整的资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整

公司系由艾为有限整体变更设立。设立时，公司整体承继了艾为有限的业务、资产、机构及债权、债务，未进行任何业务和资产剥离。截至本招股说明书签署日，公司拥有独立完整的业务体系，具备与业务运营有关办公场所、机器设备、办公及电子设备等主要运营资产，拥有相关资产的合法所有权或使用权，公司资产与股东资产严格分开，并完全独立运营，公司业务和经营所必需资产的权属完全由公司独立享有，不存在与股东单位共用的情况，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

公司根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事，由董事会聘任高级管理人员，公司劳动、人事及工资管理与股东单位完全独立；公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设置了独立的财务部门，并根据现行的会计准则及相关法规，结合公司实际情况制定了财务管理制度，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度。

公司及其控股子公司均独立建账，并按公司制定的内部会计管理制度对其发生的各类经济业务进行独立核算，也未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

公司财务独立，没有为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供任何形式的担保，或将以公司名义借入款项转借给控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

（四）机构独立

发行人通过股东大会、董事会、监事会以及独立董事制度，强化公司分权管理与监督职能，形成了有效的法人治理结构。公司的董事由合法的选举程序选举产生，高级管理人员由董事会聘任，不存在实际控制人和控股股东干预董事会和股东大会人事任免的情况。公司拥有独立的经营和办公机构，与关联方完全分开，不存在混合经营、合署办公等情况。在内部机构设置上，公司建立了适应自身发展需要的组织机构，并制定了相应的内部管理与控制制度。各职能部门均独立履行其职能，与现有股东及其控制的企业以及其职能部门之间不存在上下级关系，不存在股东或其控制的企业直接干预公司经营活动的情况。

（五）业务独立

公司拥有独立完整的采购、研发和销售业务体系，业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

最近两年内，公司主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近两年内公司实际控制人为孙洪军，未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）发行人不存在主要资产、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。

发行人主要资产、核心技术、商标的权属清晰，不存在重大纠纷，不存在重大偿债风险及重大担保、诉讼、仲裁等或有事项。发行人经营环境稳定，不存在发生重大不利变化的情形。

六、同业竞争

（一）同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东及实际控制人为孙洪军，其直接

持有公司 56.01%的股份，并通过上海艾准及上海艾准的有限合伙人上海集为间接持有公司 0.01%的股份，合计持有公司 56.02%的股权。除发行人外，孙洪军及其关系密切的家庭成员未控制其他与公司从事相同或相似业务的公司。

发行人与控股股东、实际控制人不存在同业竞争的情形。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免在以后经营中产生同业竞争，公司控股股东、实际控制人孙洪军已向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

“上海艾为电子技术股份有限公司（以下简称“艾为电子”或“发行人”）拟申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“本次发行”）。本人孙洪军作为艾为电子的控股股东、实际控制人及董事长兼总经理，现承诺如下：

1、截至本承诺函出具之日，本人及本人直接或间接控制的企业（不含艾为电子及其下属企业，下同）均未直接或间接从事任何与发行人及其下属企业的主营业务相同或相似、构成竞争或可能构成竞争的业务（以下称“竞争业务”）。

2、自本承诺函出具之日起，且在本人作为艾为电子实际控制人和/或主要股东期间，本人及本人直接或间接控制的企业将不直接或间接地以任何方式从事竞争业务或可能构成竞争业务的业务。

3、本人不会利用从艾为电子了解或知悉的信息协助第三方从事任何竞争业务。

4、本人及本人直接或间接控制的企业（如有），将来面临或可能取得任何与竞争业务有关的投资机会或其它商业机会，在同等条件下将赋予艾为电子该等投资机会或商业机会之优先选择权。

5、如本人违反上述声明与承诺，本人将赔偿艾为电子及艾为电子的其他股东因此遭受的全部经济损失，本人因违反上述声明与承诺所取得的利益亦归艾为电子所有。

6、上述承诺一经签署立即生效，上述承诺在本人作为艾为电子实际控制人和/或主要股东期间及该等期间结束之日起十二个月内，或对艾为电子存在重大

影响期间，持续有效，且不可变更或撤销。

7、本人将督促并确保本人的配偶、父母、子女遵守本承诺函之承诺。

8、以上承诺适用于中国境内，及境外所有其他国家及地区。”

七、关联方、关联关系和关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》以及中国证监会和上交所的有关规定，公司主要关联方包括：

1、控股股东、实际控制人

公司的控股股东及实际控制人为孙洪军，其直接持有公司 56.01%的股份，并通过上海艾准及上海艾准的有限合伙人上海集为间接持有公司 0.01%的股份，合计持有公司 56.02%的股权。

孙洪军的基本情况详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“六、公司股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”。

2、公司控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业

控股股东、实际控制人除控制公司及子公司外，不存在其他控制的企业。

3、除控股股东、实际控制人外持有公司 5%以上股份的股东

序号	关联方名称	与本公司的关系
1	郭辉	公司主要股东，持有公司 13.04%的股份，通过担任上海艾准的执行合伙事务人控制公司 8.25%的股份，合计控制公司 21.29%的股份。
2	上海艾准	公司主要股东，直持有公司 8.25%的股份。
3	程剑涛	公司主要股东，直持有公司 5.26%的股份。

4、公司子公司

序号	关联方名称	与本公司的关系
1	苏州艾为	本公司全资子公司
2	无锡艾为	本公司全资子公司
3	上海艾为	本公司全资子公司
4	香港艾唯	本公司全资子公司
5	艾为半导体	本公司全资子公司

序号	关联方名称	与本公司的关系
6	艾为微电子	本公司全资子公司

公司子公司的基本情况详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”。

5、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事及高级管理人员及其关系密切家庭成员为发行人的关联方。

公司董事、监事、高级管理人员参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”。

6、公司 5%以上股东、现任董事、监事及高级管理人员直接或间接控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	上海集为	董事、副总经理郭辉担任执行事务合伙人
2	无锡金童科技有限公司	独立董事王国兴持股 27.00%，并担任总经理
3	嘉兴知芯电子科技有限公司	独立董事王国兴持股 15.00%，并担任董事
4	启东市知微电子科技有限公司	独立董事王国兴持股 65.00%，并担任总经理
5	智联网产业技术（成都）研究院有限公司	独立董事王国兴持股 15.00%
6	西安观复生物科技有限公司	独立董事王国兴持股 10.00%，并担任监事

7、其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	上海丽平企业管理咨询有限公司	孙洪军关系密切的家庭成员合计持股 100%并分别任执行董事、监事
2	广州艺凡文化传媒有限公司	监事林素芳关系密切的家庭成员持股 100%并任执行董事兼总经理
3	上海耶伦包装有限公司	财务总监史艳关系密切的家庭成员持股 100%并任执行董事
4	山西天途交通设施工程有限公司	独立董事胡改蓉关系密切的家庭成员持股 100%并任执行董事
5	上海思道房地产投资咨询有限公司（已于 2019 年 12 月 13 日注销）	董事会秘书、副总经理杨婷持股 60%并任监事，其关系密切的家庭成员持股 40%并任执行董事兼总经理
6	张忠	报告期内曾任发行人董事并于 2020 年 9 月辞去董事职位
7	徐颀	报告期内曾任发行人监事并于 2017 年 12 月辞去监事职位

（二）关联交易

1、关联担保情况

报告期内，公司的关联担保均系实际控制人孙洪军或孙洪军及其配偶向公司及子公司银行授信/借款提供的担保事项。报告期内，孙洪军或孙洪军及其配偶向公司及子公司提供人民币授信或借款的担保金额 48,013.65 万元，港币授信或借款的担保金额为 2,868.00 万港元，美元授信或借款的担保金额为 4,335.56 万美元，截至 2020 年 6 月 30 日，尚未履行完毕的人民币担保金额为 27,750.00 万元，港币担保金额为 1,368.00 万港元，美元担保金额为 1,776.70 万美元。

2、关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
董事、监事、高级管理人员薪酬	494.18	1,133.52	1,337.16	3,866.63
其中：股份支付金额	-	-	372.34	2,431.42

公司董事、监事、高级管理人员为公司的关联自然人。公司向董事、监事、高级管理人员支付的薪酬为关联交易。

（三）关联方往来款项余额

报告期各期末，公司与关联方无往来款项余额。

（四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司发生的关联交易主要包括向关键管理人员支付的薪酬、关联方为公司提供担保。报告期内，关联交易未对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

八、规范关联交易的制度安排

公司已就规范关联交易建立了相应的制度保障。公司按照《公司法》等法律法规的规定，建立了规范健全的法人治理结构，聘请了独立董事，制定了《独立董事工作制度》，以确保董事会的独立性和法人治理结构的完善；为保证关联交易的公开、公平、公正，公司按照《公司法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规及规范性文件的规定，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董

事会议事规则》、《独立董事工作制度》及《关联交易制度》等规章制度，对关联交易的决策权限和决策程序做出了详细规定。

九、报告期内关联交易履行的程序情况及独立董事关于关联交易的意见

（一）关联交易履行程序情况

2020年9月8日，公司召开第二届董事会第二十三次会议、第二届监事会第十次会议，会议审议通过了《关于确认公司最近三年一期关联交易的议案》，对报告期内发生的关联交易进行了确认，关联董事、监事回避表决。

2020年9月24日，公司召开2020年第三次临时股东大会，会议审议通过了《关于确认公司最近三年一期关联交易的议案》，对报告期内发生的关联交易进行了确认，关联股东回避表决。

（二）独立董事对关联交易的意见

公司独立董事对于报告期内公司关联交易发表意见：

“我们认为报告期内公司（含合并报表范围内的下属企业）与关联方发生的关联交易按照平等、自愿的原则开展，关联交易价格公允，未损害公司和非关联股东的利益。关联交易对公司的财务状况、经营成果未造成不利影响，公司的主要业务也不会因此类交易而对关联方形形成依赖，不存在损害公司及股东利益的情形。同意将本议案提交公司第二届董事会第二十三次会议审议及在董事会审议通过后提交股东大会审议。”

十、本公司规范和减少关联交易的措施

（一）不断提高公司治理水平，严格规范关联交易

公司在业务、机构、资产、人员、财务方面均独立于各关联方，公司具备面向市场的独立运营能力。公司将根据实际情况规范和减少关联交易，杜绝发生不必要的关联交易。对于正常的、有利于公司发展的、预计将持续存在的关联交易，公司将继续遵循公开、公平、公正的市场原则，严格履行公司的决策程序和关联方回避制度，遵守有关合同协议的规定，做好信息披露工作，切实维护其他股东的权益。

（二）控股股东、实际控制人以及持有 5% 以上股份的股东出具的承诺函

为进一步规范和减少关联交易，公司控股股东、实际控制人孙洪军以及持有 5% 以上股份的股东出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体承诺如下：

1、本企业/本人按照证券监管法律、法规以及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经披露的关联交易外，本企业/本人以及下属全资/控股子公司及其他可实际控制或施加重大影响的企业与艾为电子之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、保证本企业/本人以及因与本企业/本人存在特定关系而成为艾为电子关联方的公司、企业、其他经济组织或个人（以下统称“本企业/本人的相关方”），今后原则上不与艾为电子发生关联交易。如果艾为电子在今后的经营活动中必须与本企业/本人或本企业/本人的相关方发生不可避免的关联交易，本企业/本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、艾为电子的公司章程和有关规定履行有关程序，并按照正常的商业条件进行，保证本企业/本人及本企业/本人的相关方将不会要求或接受艾为电子给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，且保证不利用作为艾为电子实际控制人/股东的身份，就艾为电子与本企业/本人或本企业/本人的相关方相关的任何关联交易采取任何行动，故意促使艾为电子的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。

3、保证本企业/本人及本企业/本人的相关方将严格和善意地履行其与艾为电子签订的各种关联交易协议。本企业/本人及本企业/本人的相关方将不会向艾为电子谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

4、如本企业/本人违反上述声明与承诺，本企业/本人应赔偿艾为电子及艾为电子的其他股东因此遭受的全部经济损失，本企业/本人因违反上述声明与承诺所取得的利益亦归艾为电子所有。

5、上述承诺一经签署立即生效，上述承诺在本企业/本人与艾为电子存在关联关系期间及关联关系终止之日起十二个月内，或对艾为电子存在重大影响期间，持续有效，且不可变更或撤销。

第八节 财务会计信息与管理层分析

一、财务会计信息

大信会计师对公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的合并及母公司利润表、现金流量表、股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了“大信审字【2020】第 4-01023 号”标准无保留意见的《审计报告》。

申报会计师综合考虑了相关法规对财务会计的要求、发行人的经营规模及业务性质、内部控制与审计风险的评估结果、会计报表各项目的性质及其相互关系、会计报表各项目的金额及其波动幅度等因素，结合发行人报告期利润总额水平，确定发行人会计报表层次的重要性水平。

非经特别说明，本节所列财务数据，均引自经大信会计师审计的公司财务报告，或根据其中相关数据计算得出，并以合并口径反映；公司提醒投资者关注和阅读本招股说明书附件之财务报表及审计报告全文，以获取全部的财务会计信息。

（一）财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
货币资金	263,280,416.44	164,322,000.88	73,736,366.97	165,260,677.79
交易性金融资产	68,482,240.50	12,973,329.31	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	-	-	-	-
应收账款	46,177,085.17	25,833,782.04	1,700,879.77	9,145,997.04
应收款项融资	-	-	-	-
预付款项	2,906,533.65	780,495.79	8,398,563.32	6,595,228.04
其他应收款	4,894,288.55	2,869,758.42	5,282,361.89	1,867,463.36

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	396,402,086.73	300,487,382.18	188,948,782.83	152,098,745.17
合同资产	-	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	12,013,952.83	11,212,891.64	51,039,125.85	3,038,171.68
流动资产合计	794,156,603.87	518,479,640.26	329,106,080.63	338,006,283.08
非流动资产：	-	-	-	-
债权投资	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	2,195,125.84	2,093,341.36	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	201,930,720.06	191,052,983.57	159,871,100.15	99,102,882.54
在建工程	33,216,542.51	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	4,423,895.69	4,886,241.15	996,809.80	226,391.80
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	4,439,507.16	812,496.93	-	281,616.31
递延所得税资产	14,421,346.24	8,993,680.84	4,531,713.22	4,080,893.98
其他非流动资产	9,257,021.17	12,369,048.64	2,819,175.45	1,857,792.61
非流动资产合计	269,884,158.67	220,207,792.49	168,218,798.62	105,549,577.24
资产总计	1,064,040,762.54	738,687,432.75	497,324,879.25	443,555,860.32
流动负债：	-	-	-	-
短期借款	424,138,854.24	145,284,904.72	70,297,120.00	64,000,000.00

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
交易性金融负债	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	12,386,123.20	11,552,064.86	11,000,000.00	9,000,000.00
应付账款	230,551,755.51	185,652,095.05	77,904,666.63	55,863,945.92
预收款项	-	16,289,411.93	31,174,820.50	28,621,218.79
合同负债	21,033,527.22	-	-	-
应付职工薪酬	27,312,221.40	40,076,531.99	29,264,739.74	22,557,187.88
应交税费	7,167,096.70	9,830,086.10	1,222,850.62	2,378,291.48
其他应付款	4,339,668.19	4,001,421.80	4,336,085.19	15,661,603.09
其中：应付利息	-	-	252,241.89	138,076.95
应付股利	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	2,408,876.26	209,824.71	200,927.44	-
其他流动负债	104,346.05	-	-	-
流动负债合计	729,442,468.77	412,896,341.16	225,401,210.12	198,082,247.16
非流动负债：	-	-	-	-
长期借款	9,033,220.22	904,381.20	1,089,827.22	38,921,500.00
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	3,609,131.11	2,426,016.26	113,025.22	-
递延所得税负债	24,374.04	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	12,666,725.37	3,330,397.46	1,202,852.44	38,921,500.00
负债合计	742,109,194.14	416,226,738.62	226,604,062.56	237,003,747.16
股东权益：	-	-	-	-
股本	124,200,000.00	82,800,000.00	82,800,000.00	46,000,000.00

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	56,930,817.88	90,050,817.88	90,050,817.88	107,045,993.88
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	27,128,565.80	35,107,136.62	7,216,140.00	1,149,736.59
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	23,489,308.12	23,489,308.12	8,839,540.31	4,790,751.24
未分配利润	90,182,876.60	91,013,431.51	81,814,318.50	47,565,631.45
归属于母公司股东权益合计	321,931,568.40	322,460,694.13	270,720,816.69	206,552,113.16
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	321,931,568.40	322,460,694.13	270,720,816.69	206,552,113.16
负债和股东权益总计	1,064,040,762.54	738,687,432.75	497,324,879.25	443,555,860.32

2、合并利润表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	508,125,658.77	1,017,649,863.61	693,804,377.96	523,619,556.94
减：营业成本	320,988,121.59	666,986,599.58	466,903,306.48	339,052,802.95
税金及附加	2,367,657.22	3,914,366.24	1,164,100.31	299,599.10
销售费用	26,732,982.55	60,840,131.51	60,418,994.88	33,110,179.10
管理费用	25,862,634.74	43,499,579.03	27,921,124.96	44,164,873.26
研发费用	72,089,743.34	139,470,495.01	91,371,411.16	59,836,767.83
财务费用	4,305,811.35	1,624,600.78	1,510,098.73	11,153,431.93
其中：利息费用	6,116,417.14	5,287,965.69	3,318,334.22	3,552,498.68
利息收入	592,812.86	633,801.79	1,040,904.12	317,607.82
加：其他收益	3,614,131.49	6,471,507.96	5,490,628.76	980,464.80
投资收益	868,330.43	3,197,602.35	391,910.80	-25,331.26
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
净敞口套期收益	-	-	-	-
公允价值变动收益	341,719.49	-14,206.85	-71,319.80	-
信用减值损失	-1,181,285.15	-1,120,726.35	-	-
资产减值损失	-10,250,684.27	-16,838,529.55	-10,785,891.56	-7,110,540.12
资产处置收益	-	-323,976.88	-140,328.82	410,353.52
二、营业利润	49,170,919.97	92,685,762.14	39,400,340.82	30,256,849.71
加：营业外收入	66,000.00	96,323.08	90,886.27	2,253.17
减：营业外支出	151,104.29	500.00	-	-
三、利润总额	49,085,815.68	92,781,585.22	39,491,227.09	30,259,102.88
减：所得税费用	236,370.59	2,692,704.40	1,193,750.97	2,436,863.44
四、净利润	48,849,445.09	90,088,880.82	38,297,476.12	27,822,239.44
（一）按经营持续性分类：				
1.持续经营净利润	48,849,445.09	90,088,880.82	38,297,476.12	27,822,239.44
2.终止经营净利润	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
1.归属于母公司股东的净利润	48,849,445.09	90,088,880.82	38,297,476.12	27,822,239.44
2.少数股东损益	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-7,978,570.82	27,890,996.62	6,066,403.41	3,077,957.07
（一）归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	-7,978,570.82	27,890,996.62	6,066,403.41	3,077,957.07
1.不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.将重分类进损益的其他综合收益	-7,978,570.82	27,890,996.62	6,066,403.41	3,077,957.07
（8）外币财务报表折算差额	-7,978,570.82	27,890,996.62	6,066,403.41	3,077,957.07
（9）其他	-	-	-	-
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	40,870,874.27	117,979,877.44	44,363,879.53	30,900,196.51
（一）归属于母公司股东的综合收益总额	40,870,874.27	117,979,877.44	44,363,879.53	30,900,196.51

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
(二) 归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
七、每股收益				
(一) 基本每股收益	0.39	0.73	0.31	0.25
(二) 稀释每股收益	0.39	0.73	0.31	0.25

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017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	561,257,183.38	1,082,289,184.25	698,421,109.88	511,861,868.61
收到的税费返还	4,283,998.82	18,109,678.20	13,535,218.95	14,722,056.62
收到其他与经营活动有关的现金	17,251,190.39	12,463,049.57	10,156,525.39	14,260,867.22
经营活动现金流入小计	582,792,372.59	1,112,861,912.02	722,112,854.22	540,844,792.45
购买商品、接受劳务支付的现金	485,314,384.58	791,312,109.42	525,229,975.93	375,724,421.99
支付给职工以及为职工支付的现金	102,239,794.72	130,060,231.05	87,863,645.31	75,438,774.95
支付的各项税费	19,039,325.77	35,116,051.60	4,970,934.65	267,683.73
支付其他与经营活动有关的现金	31,004,362.90	67,054,852.24	49,414,227.79	30,814,782.18
经营活动现金流出小计	637,597,867.97	1,023,543,244.31	667,478,783.68	482,245,662.85
经营活动产生的现金流量净额	-54,805,495.38	89,318,667.71	54,634,070.54	58,599,129.60
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	238,454,660.00	794,228,400.00	211,505,550.00	52,154,910.57
取得投资收益收到的现金	868,330.43	3,197,602.35	391,910.80	119,758.17
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	5,000.00	5,550.00	625,000.00
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	-	-	-	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
投资活动现金流入小计	239,322,990.43	797,431,002.35	211,903,010.80	52,899,668.74
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	25,758,477.13	47,428,728.73	71,659,794.22	104,563,085.94
投资支付的现金	293,437,560.00	763,407,100.00	255,400,000.00	52,000,000.00
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	319,196,037.13	810,835,828.73	327,059,794.22	156,563,085.94
投资活动产生的现金流量净额	-79,873,046.70	-13,404,826.38	-115,156,783.42	-103,663,417.20
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	79,550,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	400,107,253.67	245,442,906.07	106,840,513.90	114,970,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	400,107,253.67	245,442,906.07	106,840,513.90	194,520,000.00
偿还债务支付的现金	113,212,372.53	172,554,138.90	139,162,556.13	22,048,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	46,941,053.08	71,543,559.18	3,236,773.22	3,414,421.73
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	-	6,624.00	250,000.00	330,000.00
筹资活动现金流出小计	160,153,425.61	244,104,322.08	142,649,329.35	25,792,921.73
筹资活动产生的现金流量净额	239,953,828.06	1,338,583.99	-35,808,815.45	168,727,078.27
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,411,434.21	3,482,597.42	1,148,945.23	-4,750,888.16
五、现金及现金等价物净增加额	106,686,720.19	80,735,022.74	-95,182,583.10	118,911,902.51
加：期初现金及现金等价物余额	148,290,381.43	67,555,358.69	162,737,941.79	43,826,039.28
六、期末现金及现金	254,977,101.62	148,290,381.43	67,555,358.69	162,737,941.79

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
等价物余额				

4、母公司资产负债表

单位：元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产：				
货币资金	169,186,515.44	110,560,569.84	41,769,692.55	139,565,233.60
交易性金融资产	47,243,740.50	12,973,329.31	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	-	-	-	-
应收账款	135,096,113.63	43,282,714.85	32,952,746.50	75,080,061.16
应收款项融资	-	-	-	-
预付款项	32,598,804.53	778,143.72	8,398,563.32	8,301,929.73
其他应收款	2,626,413.52	2,400,998.22	4,923,078.13	1,716,470.41
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	203,363,304.59	189,818,369.79	26,781,201.48	3,780,179.84
合同资产	-	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	10,891,842.70	6,252,218.18	50,956,182.75	3,038,171.68
流动资产合计	601,006,734.91	366,066,343.91	165,781,464.73	231,482,046.42
非流动资产：				
债权投资	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	62,537,362.00	33,174,862.00	27,474,862.00	6,610,050.00
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	201,245,670.97	190,539,078.76	159,820,661.05	99,085,971.12
在建工程	33,216,542.51	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	4,423,895.69	4,886,241.15	996,809.80	226,391.80
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	1,726,604.67	556,753.57	-	281,616.31
递延所得税资产	4,835,318.58	4,552,849.29	3,798,006.62	3,740,132.94
其他非流动资产	9,051,401.84	11,721,321.50	771,910.34	1,857,792.61
非流动资产合计	317,036,796.26	245,431,106.27	192,862,249.81	111,801,954.78
资产总计	918,043,531.17	611,497,450.18	358,643,714.54	343,284,001.20
流动负债：				
短期借款	315,648,578.55	60,083,745.13	25,000,000.00	64,000,000.00
交易性金融负债	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	12,386,123.20	11,552,064.86	11,000,000.00	9,000,000.00
应付账款	193,951,083.44	149,986,520.06	31,563,749.07	6,146,005.37
预收款项	-	-	19.63	168,000.00
合同负债	698,315.89	-	-	-
应付职工薪酬	23,028,209.01	36,059,140.01	27,809,385.96	22,375,034.57
应交税费	4,695,225.80	9,617,915.04	1,222,850.62	1,089,478.09
其他应付款	680,008.33	543,149.77	688,463.09	630,476.95
其中：应付利息	-	-	36,219.79	138,076.95
应付股利	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	104,346.05	-	-	-
流动负债合计	551,191,890.27	267,842,534.87	97,284,468.37	103,408,994.98

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
非流动负债:				
长期借款	-	-	-	38,921,500.00
应付债券	-	-	-	-
其中: 优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	3,338,166.51	2,151,016.26	113,025.22	-
递延所得税负债	24,374.04	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	3,362,540.55	2,151,016.26	113,025.22	38,921,500.00
负债合计	554,554,430.82	269,993,551.13	97,397,493.59	142,330,494.98
股东权益:				
股本	124,200,000.00	82,800,000.00	82,800,000.00	46,000,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中: 优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	56,930,817.88	90,050,817.88	90,050,817.88	107,045,993.88
减: 库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	23,489,308.12	23,489,308.12	8,839,540.31	4,790,751.24
未分配利润	158,868,974.35	145,163,773.05	79,555,862.76	43,116,761.10
股东权益合计	363,489,100.35	341,503,899.05	261,246,220.95	200,953,506.22
负债和股东权益总计	918,043,531.17	611,497,450.18	358,643,714.54	343,284,001.20

5、母公司利润表

单位: 元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	581,888,635.52	981,465,073.64	298,943,785.79	228,728,594.54
减: 营业成本	408,869,508.92	610,215,044.89	94,626,875.93	71,086,867.44
税金及附加	2,295,065.83	3,893,594.46	1,163,129.52	297,033.91

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售费用	23,235,144.67	54,383,330.54	54,263,029.54	31,879,572.30
管理费用	19,795,757.31	37,914,648.60	24,739,860.26	41,950,359.21
研发费用	59,739,237.86	121,459,007.80	87,251,547.19	56,434,727.05
财务费用	4,125,174.01	3,485,761.75	721,258.75	11,121,580.89
其中：利息费用	4,536,927.56	2,544,388.41	2,581,623.36	3,552,498.61
利息收入	548,723.32	371,399.26	1,014,099.32	316,372.77
加：其他收益	3,607,279.60	6,371,507.96	5,490,628.76	980,464.80
投资收益（损失以“-”号填列）	647,731.61	3,068,625.17	391,910.80	-25,331.26
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	270,411.19	-26,670.69	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-47,408.07	140,667.99	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,510,178.02	-6,565,627.48	-618,465.65	-2,103,132.59
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-323,976.88	-140,328.82	410,353.52
二、营业利润	65,796,583.23	152,778,211.67	41,301,829.69	15,220,808.21
加：营业外收入	66,000.00	55,000.95	75,126.06	2,117.45
减：营业外支出	151,000.00	500.00		
三、利润总额	65,711,583.23	152,832,712.62	41,376,955.75	15,222,925.66
减：所得税费用	2,326,381.93	6,335,034.52	889,065.02	-817,003.86
四、净利润	63,385,201.30	146,497,678.10	40,487,890.73	16,039,929.52
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	63,385,201.30	146,497,678.10	40,487,890.73	16,039,929.52
（二）终止经营净利润（净亏损以	-	-	-	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
“—”号填列)				
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
(一)不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
(二)将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	63,385,201.30	146,497,678.10	40,487,890.73	16,039,929.52

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017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	564,702,488.10	1,099,651,888.56	344,812,106.85	220,652,726.17
收到的税费返还	1,222,705.92	23,007,839.46	15,409,216.82	17,961,411.96
收到其他与经营活动有关的现金	19,919,088.32	12,004,256.66	9,948,010.49	1,798,632.11
经营活动现金流入小计	585,844,282.34	1,134,663,984.68	370,169,334.16	240,412,770.24
购买商品、接受劳务支付的现金	505,728,547.48	803,315,499.60	125,572,506.65	92,678,208.43
支付给职工以及为职工支付的现金	89,185,997.66	121,727,896.11	83,944,796.79	73,417,387.75
支付的各项税费	18,577,661.75	39,870,310.73	2,740,393.24	3,070,953.60
支付其他与经营活动有关的现金	29,231,784.78	59,379,728.20	37,903,552.86	26,059,036.04
经营活动现金流出小计	642,723,991.67	1,024,293,434.64	250,161,249.54	195,225,585.82
经营活动产生的现金流量净额	-56,879,709.33	110,370,550.04	120,008,084.62	45,187,184.42
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	122,000,000.00	744,400,000.00	211,505,550.00	52,154,910.57
取得投资收益收到的现金	647,731.61	3,068,625.17	391,910.80	119,758.17
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	5,000.00	5,550.00	625,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	122,647,731.61	747,473,625.17	211,903,010.80	52,899,668.74
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	23,636,262.02	45,753,481.75	71,659,794.22	104,544,749.35
投资支付的现金	185,362,500.00	719,200,000.00	276,264,812.00	52,300,000.00
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	208,998,762.02	764,953,481.75	347,924,606.22	156,844,749.35
投资活动产生的现金流量净额	-86,351,030.41	-17,479,856.58	-136,021,595.42	-103,945,080.61
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	79,550,000.00
取得借款收到的现金	265,212,750.00	90,000,000.00	40,000,000.00	114,970,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	265,212,750.00	90,000,000.00	40,000,000.00	194,520,000.00
偿还债务支付的现金	10,000,000.00	55,000,000.00	117,921,500.00	22,048,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	45,585,313.94	68,736,863.07	2,683,480.52	3,414,421.66
支付其他与筹资活动有关的现金	-	6,624.00	250,000.00	330,000.00
筹资活动现金流出小计	55,585,313.94	123,743,487.07	120,854,980.52	25,792,921.66
筹资活动产生的现金流量净额	209,627,436.06	-33,743,487.07	-80,854,980.52	168,727,078.34
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	66,032.32	-108,949.10	-204,313.73	-3,585,829.10
五、现金及现金等价物净增加额	66,462,728.64	59,038,257.29	-97,072,805.05	106,383,353.05
加：期初现金及现金等价物余额	99,007,949.84	39,969,692.55	137,042,497.60	30,659,144.55
六、期末现金及现金等价物余额	165,470,678.48	99,007,949.84	39,969,692.55	137,042,497.60

（二）注册会计师审计意见

大信会计师审计了公司财务报表，包括 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的合并及母公司利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

大信会计师针对艾为电子出具了标准无保留意见的审计报告（大信审字[2020]第 4-01023 号），认为公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日的财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的经营成果和现金流量。

（三）关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期间财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

1、存货跌价准备

（1）事项描述

公司 2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日存货余额分别为 43,105.92 万元、32,836.45 万元、20,755.57 万元、16,563.48 万元，存货跌价准备金额分别为 3,465.71 万元、2,787.71 万元、1,860.69 万元、1,353.60 万元，存货净额分别为 39,640.21 万元、30,048.74 万元、18,894.88 万元、15,209.87 万元，存货净额占资产总额比例分别为 37.25%、40.68%、37.99%、34.29%。由于存货金额重大，且管理层在确定存货跌价准备时作出了重大判断，故将存货跌价准备确定为关键审计事项。

（2）审计应对

1) 对公司与存货跌价准备相关的内部控制设计和执行进行了解、评价和测试，以评价存货跌价准备计提内部控制是否合理、有效；

2) 对存货实施监盘，检查存货的数量、状况；

3) 取得存货的各报告期末库龄清单，对库龄较长的存货进行分析性复核，分析存货跌价准备计提是否合理；

4) 获取存货跌价准备计算表，执行存货减值测试，检查是否按相关会计政策执行，检查以前年度计提的存货跌价本期的变化情况等，分析存货跌价准备计提是否充分。

2、收入确认

(1) 事项描述

公司主要从事芯片研发、设计和销售。2020年1-6月、2019年度、2018年度、2017年度，公司确认的营业收入分别为50,812.57万元、101,764.99万元、69,380.44万元、52,361.96万元。

公司根据相关的合同约定，货物经客户确认、签收后，确认收入。由于收入是公司的关键业绩指标之一，存在管理层为了达到特定目标或期望而调节收入确认时点的风险，故将收入确认确定为关键审计事项。

(2) 审计应对

针对营业收入确认所实施的主要审计程序包括：

- 1) 了解和测试与收入确认相关的内部控制的设计及运行的有效性；
- 2) 检查销售合同相关条款，评估其收入确认政策的合理性；
- 3) 检查收入确认相关的销售合同、订单、货物签收单、销售发票等原始单据，并对主要客户的销售额及应收账款余额实施了函证程序；
- 4) 对收入进行截止性测试，确认收入是否计入正确的会计期间；
- 5) 对收入来源及客户合约流程进行复核以评估新收入准则对财务报表的影响。

(四) 与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：

公司主营业务为集成电路芯片的研发和销售，拥有独立完整的采购和销售体系，营业收入及销售回款情况是公司日常经营所需资金的主要来源，直接材料及

封装测试采购是公司日常经营的主要支出，因此，公司将与采购及销售相关的财务信息作为重要事项，具体涉及的会计科目包括：货币资金、存货、营业收入和营业成本。

除上述事项外，公司本章节披露的与财务会计信息相关重大事项标准为超过报告期各期末资产总额 10% 的资产、负债类科目；发生金额超过报告期各期税前利润 5% 的损益类科目。

二、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为基础，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》和具体会计准则等规定（以下合称“企业会计准则”），并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

2、持续经营

本公司自本报告期末至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

（二）合并财务报表范围及其变化情况

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。

1、报告期内，公司合并财务报表范围

单位：万元

序号	子公司名称	子公司类型	注册资本	持股比例
1	艾唯技术有限公司	全资子公司	7,004.07万港元	100%
2	上海艾为集成电路技术有限公司	全资子公司	300.00	100%
3	苏州艾为集成电路技术有限公司	全资子公司	500.00	100%
4	无锡艾为集成电路技术有限公司	全资子公司	500.00	100%

2、报告期内，合并报表范围变动情况

子公司名称	取得方式	是否纳入合并财务报表范围
-------	------	--------------

		2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
艾唯技术有限公司	非同一控制下企业合并	是	是	是	是
上海艾为集成电路技术有限公司	设立	是	是	是	是
苏州艾为集成电路技术有限公司	设立	是	是	不适用	不适用
无锡艾为集成电路技术有限公司	设立	是	是	是	不适用

三、财务报告审计截止日后的主要财务信息以及经营状况

财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，研发、采购和销售等业务运转正常。公司经营模式、产业政策、税收政策、行业环境、主要项目服务合同、主要客户和供应商均未发生重大变化。公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

四、重要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司编制的财务报表符合《企业会计准则》的要求，真实、完整地反映了本公司 2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的财务状况以及 2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度、2017 年度的经营成果和现金流量等相关信息。

（二）会计期间

公司会计年度为公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司以一年 12 个月作为正常营业周期，并以营业周期作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

公司以人民币为记账本位币。

（五）企业合并

1、同一控制下的企业合并

同一控制下企业合并形成的长期股权投资合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，本公司在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。合并方以发行权益性工具作为合并对价的，按发行股份的面值总额作为股本。长期股权投资的初始投资成本与合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值之和。非同一控制下企业合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债，在购买日以公允价值计量。购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，体现为商誉价值。购买方对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期营业外收入。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围

公司将全部子公司（包括本公司所控制的单独主体）纳入合并财务报表范围，包括被本公司控制的企业、被投资单位中可分割的部分以及结构化主体。

2、统一母子公司的会计政策、统一母子公司的资产负债表日及会计期间

子公司与公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

3、合并财务报表抵销事项

合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础，已抵销了本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易。子公司所有者权益中不属于本公司的份额，

作为少数股东权益，在合并资产负债表中股东权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司持有本公司的长期股权投资，视为本公司的库存股，作为股东权益的减项，在合并资产负债表中股东权益项目下以“减：库存股”项目列示。

4、合并取得子公司会计处理

对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业合并于自最终控制方开始实施控制时已经发生，从合并当期的期初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表；对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整。

5、处置子公司的会计处理

在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

（七）现金及现金等价物的确定标准

公司在编制现金流量表时所确定的现金，是指本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款。在编制现金流量表时所确定的现金等价物，是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

本公司对发生的外币交易，采用与交易发生日即期汇率的近似汇率折合本位币入账。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，因该日的

即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本外，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，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

2、外币财务报表折算

本公司的控股子公司若采用与本公司不同的记账本位币，需对其外币财务报表折算后，再进行会计核算及合并财务报表的编报。资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目其他综合收益下列示。外币现金流量应当采用与现金流量发生日即期汇率近似的汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。处置境外经营时，与该境外经营有关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

（九）金融工具

1、金融工具的分类及重分类（2019年1月1日起适用）

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融资产

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产：①本公司管理金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：①本公司管理金融资产的业务模式既以收取合同现

现金流量又以出售该金融资产为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除分类为以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能消除或减少会计错配，本公司可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司改变管理金融资产的业务模式时，将对所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，且自重分类日起采用未来适用法进行相关会计处理，不对以前已经确认的利得、损失（包括减值损失或利得）或利息进行追溯调整。

（2）金融负债

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；以摊余成本计量的金融负债。所有的金融负债不进行重分类。

2、金融工具的计量（2019年1月1日起适用）

本公司金融工具初始确认按照公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。金融工具的后续计量取决于其分类。

（1）金融资产

①以摊余成本计量的金融资产。初始确认后，对于该类金融资产采用实际利

率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。初始确认后，对于该类金融资产（除属于套期关系的一部分金融资产外），以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资。初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失均计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（2）金融负债

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，交易性金融负债公允价值变动形成的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，由企业自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额，计入其他综合收益，其他公允价值变动计入当期损益。如果对该金融负债的自身信用风险变动的影响计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失计入当期损益。

②以摊余成本计量的金融负债。初始确认后，对此类金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

3、本公司对金融工具的公允价值的确认方法（2019年1月1日起适用）

如存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值

的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。本公司利用初始确认日后可获得的关于被投资方业绩和经营的所有信息，判断成本能否代表公允价值。

4、金融资产和金融负债转移的确认依据和计量方法（2019年1月1日起适用）

（1）金融资产

本公司金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且本公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬；③该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，但未保留对该金融资产的控制。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，且保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入被转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认相关负债。

金融资产转移整体满足终止确认条件的，将以下两项金额的差额计入当期损益：①被转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，先按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，然后将以下两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分在终止确认日的账面价值；②终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

（2）金融负债

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

5、预期信用损失的确定方法（2019年1月1日起适用）

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产（含应收款项）、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资（含应收款项融资）、租赁应收款进行减值会计处理并确认损失准备。

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否显著增加，将金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具减值采用不同的会计处理方法：（1）第一阶段，金融工具的信用风险自初始确认后未显著增加的，本公司按照该金融工具未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按照其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入；（2）第二阶段，金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但未发生信用减值的，本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按照其账面余额和实际利率计算利息收入；（3）第三阶段，初始确认后发生信用减值的，本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按照其摊余成本（账面余额减已计提减值准备）和实际利率计算利息收入。

（1）较低信用风险的金融工具计量损失准备的方法

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司可以不用与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果金融工具的违约风险较低，债务人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（2）应收款项、合同资产、租赁应收款计量损失准备的方法

本公司对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项（无论是否含重大融资成分）或合同资产，以及由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款，均采用简化方法，即始终按整个存续期预期信用损

失计量损失准备。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融资产或金融资产组合为基础评估信用风险是否显著增加。本公司根据信用风险特征将应收票据、应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收账款组合 1：合并范围内关联方

应收账款组合 2：转口贸易客户

应收账款组合 3：其他客户

对于划分为组合 1、组合 2 的应收账款，不计提坏账准备。

对于划分为组合 3 的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

账龄	计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5.00
1 至 2 年	10.00
2 至 3 年	30.00
3 年以上	100.00

（3）其他金融资产计量损失准备的方法

对于除上述以外的金融资产，如：债权投资、其他债权投资、其他应收款、除租赁应收款以外的长期应收款等，本公司按照一般方法，即“三阶段”模型计量损失准备。

本公司在计量金融工具发生信用减值时，评估信用风险是否显著增加考虑了以下因素：

本公司根据款项性质将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：合并范围内关联方

其他应收款组合 2：保证金、押金

其他应收款组合 3：应收出口退税

其他应收款组合 4：备用金

对于划分为组合 1 的其他应收款，不计提坏账准备。

6、预期信用损失的会计处理方法（2019 年 1 月 1 日起适用）

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益，并根据金融工具的种类，抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值或计入预计负债（贷款承诺或财务担保合同）或计入其他综合收益（其他债权投资）。

7、金融工具的分类及确认（2019 年 1 月 1 日之前适用）

金融资产于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。除应收款项以外的金融资产的分类取决于本公司对金融资产的持有意图和持有能力等。金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以及其他金融负债。

8、金融工具的计量（2019 年 1 月 1 日之前适用）

本公司金融工具初始确认按公允价值计量。后续计量分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债按公允价值计量；持有到期投资、贷款和应收款项以及其他金融负债按摊余成本计量；在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产或者衍生金融负债，按照成本计量。本公司金融资产或金融负债后续计量中公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益。

9、金融资产减值（2019 年 1 月 1 日之前适用）

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，按预计未来现金流量(不包括尚未

发生的未来信用损失)现值低于账面价值的差额，计提减值准备。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

当有客观证据表明可供出售金融资产发生减值时，原直接计入股东权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入股东权益。

对于权益工具投资，本公司判断其公允价值发生“严重”或“非暂时性”下跌的具体量化标准、成本的计算方法、期末公允价值的确定方法，以及持续下跌期间的确定依据为：

公允价值发生“严重”下跌的具体量化标准	期末公允价值相对于成本的下跌幅度已达到或超过50%。
公允价值发生“非暂时性”下跌的具体量化标准	连续12个月出现下跌。
成本的计算方法	取得时按支付对价（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为投资成本。
期末公允价值的确定方法	存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。
持续下跌期间的确定依据	连续下跌或在下跌趋势持续期间反弹上扬幅度低于20%，反弹持续时间未超过6个月的均作为持续下跌期间。

10、应收款项（2019年1月1日之前适用）

本公司应收款项主要包括应收票据及应收账款、长期应收款和其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，本公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收款项账面余额在100.00万元以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。

（2）按组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据	款项性质及风险特征
账龄组合	以账龄为信用风险特征进行组合，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。
关联方组合	应收本公司合并范围内关联方的款项
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
关联方组合	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备情况：

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	5
1至2年	10	10
2至3年	30	30
3年以上	100	100

（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	对单项金额不重大、但个别信用风险特征明显不同的，已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按账龄分析法计提的坏账准备不能反映实际情况，本公司单独进行减值测试。
坏账准备的计提方法	根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认

（十）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。主要包括在途物资、原材料、委托加工物料、库存商品等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

3、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按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。

库存商品等可直接用于出售的存货，其可变现净值按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；用于生产而持有的材料等存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定；除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物采用一次转销法摊销。

（十一）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，企业会计准则要求或允许计入资产成本的除外。本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利

本公司在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利时，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当按照有关设定提存计划的规定进行处理；除此外，根据设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

（十二）股份支付

本公司股份支付包括以权益结算的股份支付。以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

在各个资产负债表日，根据最新取得的可行权人数变动、业绩指标完成情况等后续信息，修正预计可行权的股票期权数量，并以此为依据确认各期应分摊的费用。对于跨越多个会计期间的期权费用，一般可以按照该期权在某会计期间内等待期长度占整个等待期长度的比例进行分摊。

（十三）在建工程

公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

（十四）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的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产分类和折旧方法

本公司固定资产主要分为：房屋及建筑物、仪器设备、电子设备、运输设备等；折旧方法采用年限平均法。根据各类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。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，本公司对所有固定资产计提折旧。

资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	25	5	3.80
其中：装修费	5	0	20.00
仪器设备	5-8	5	11.88-19.00
电子设备	5	5	19.00
运输设备	4	5	23.75
办公设备	5	5	19.00

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

融资租入固定资产为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

（十五）收入

自 2020 年 1 月 1 日起适用的会计政策

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。取得相关商品控制权，是指能够

主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。履约义务是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品的承诺。交易价格是指本公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及本公司预期将退还给客户的款项。

履约义务是在某一时段内履行、还是在某一时点履行，取决于合同条款及相关法律规定。如果履约义务是在某一时段内履行的，则本公司按照履约进度确认收入。否则，本公司于客户取得相关资产控制权的某一时点确认收入。

本公司为芯片销售企业，收入分类芯片销售和技术许可，具体按以下方法确认收入：

（1）芯片销售收入：本公司在货物已运抵客户，经客户确认签收，本公司已收取货款或取得收取货款的凭证时，确认销售收入。对于自提客户：本公司在客户提取货物并签收确认后确认收入；对于需提供运输服务的客户：本公司在产品已运抵客户指定仓库，并经客户确认签收取得相关凭证后，确认销售收入。

（2）技术许可收入：根据合同以及客户提交的商品销售报告书，涉及对外技术许可的，公司在完成商务部的出口技术备案，对方确认验收后，按照约定确认技术许可服务收入；技术转让收入：在达到合同约定的成果交付条件后确认收入。

2020年1月1日前适用的会计政策

1、收入确认一般原则

（1）销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

（2）让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，本公司确认收入。

2、具体收入确认方法

本公司为芯片销售企业，收入分类芯片销售和技术许可，具体按以下方法确认收入：

（1）芯片销售收入：本公司在货物已运抵客户，经客户确认签收，本公司已收取货款或取得收取货款的凭证时，确认销售收入。对于自提客户：本公司在客户提取货物并签收确认后确认收入；对于需提供运输服务的客户：本公司在产品已运抵客户指定仓库，并经客户确认签取得相关凭证后，确认销售收入。

（2）技术许可收入：根据合同以及客户提交的商品销售报告书，涉及对外技术许可的，公司在完成商务部的出口技术备案，对方确认验收后，按照约定确认技术许可服务收入；技术转让收入：在达到合同约定的成果交付条件后确认收入。

（十六）政府补助

1、政府补助类型及会计处理

政府补助是指本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产（但不包括政府作为所有者投入的资本）。政府补助为货币性资产的，应当按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，应当按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

政府文件明确规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助。政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益。确认为递延收益的金额，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。

除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

本公司取得政策性优惠贷款贴息，财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用；财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、政府补助确认时点

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。按照应收金额计量的政府补助，在期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时予以确认。除按照应收金额计量的政府补助外的其他政府补助，在实际收到补助款项时予以确认。

（十七）主要会计政策变更、会计估计变更的说明

1、会计政策变更及依据

（1）财政部于 2017 年发布了修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，要求按照修订后的准则进行调整。

（2）财政部于 2017 年发布了修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（上述四项准则以下统称“新金融工具准则”）。本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

新金融工具准则将金融资产划分为三个类别：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在新金融工具准则下，金融资产的分类是基于本公司管理金融资产的业务模式及该资产的合同现金流量特征而确定。新金融工具准则取消了原金融工具准则中规定的持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产三个类别。新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型。

（3）财政部 2017 年 7 月发布了修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

新收入准则取代了财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则第 14 号—收入》及《企业会计准则第 15 号—建造合同》(统称“原收入准则”)。在原收入准则下,本公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。新收入准则引入了收入确认计量的“五步法”,并针对特定交易或事项提供了更多的指引,在新收入准则下,本公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。

(4) 财政部于 2019 年 4 月发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2019]6 号)(以下简称“财务报表格式”),执行企业会计准则的企业应按照企业会计准则和该通知的要求编制财务报表。

2、会计政策变更的影响

(1) 执行新金融工具准则的影响

合并报表项目	2018 年 12 月 31 日	影响金额	2019 年 1 月 1 日
资产:			
交易性金融资产	--	43,900,000.00	43,900,000.00
其他流动资产	51,002,527.15	-43,900,000.00	7,102,527.15
其他非流动金融资产		2,047,265.11	2,047,265.11
其他非流动资产	2,819,175.45	-2,047,265.11	771,910.34
负债:			
短期借款	70,297,120.00	230,756.78	70,527,876.78
其他应付款	4,336,085.19	-252,241.89	4,083,843.30
一年内到期的非流动负债	203,077.15	21,485.11	224,562.26

母公司报表项目	2018 年 12 月 31 日	影响金额	2019 年 1 月 1 日
资产:			
交易性金融资产	--	43,900,000.00	43,900,000.00
其他流动资产	50,956,182.75	-43,900,000.00	7,056,182.75
负债:			
短期借款	25,000,000.00	36,219.79	25,036,219.79
其他应付款	688,463.09	-36,219.79	652,243.30

本公司根据新金融工具准则的规定,对金融工具的分类在新金融工具准则施行日(即 2019 年 1 月 1 日)进行调整,无需对金融工具原账面价值进行调整。

（2）执行新收入准则的影响

公司对收入来源及客户合约流程进行复核，以评估新收入准则对财务报表的影响。本公司的收入主要为销售产品取得的收入，且公司全部的收入来源于与客户签订的核定价格的商品销售合同，收入仍于向客户交付时点确认。采用新收入准则对公司收入确认无影响。

同时，公司依据新收入准则有关特定事项或交易的具体规定调整了相关会计政策。依据新收入准则的规定，根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。执行新收入准则对本公司财务报表的影响如下：

合并报表项目	2019年12月31日	影响金额	2020年1月1日
负债：			
合同负债	--	16,289,411.93	16,289,411.93
预收款项	16,289,411.93	-16,289,411.93	

执行新收入准则对2020年1-6月利润表影响：2020年1-6月，原计入销售费用的运输费，属于商品控制权转移给客户之前发生的，不构成单项履约义务部分，调整至主营业务成本，调整金额为4,027,603.32元。

（3）执行修订后财务报表格式的影响

根据财务报表格式的要求，除执行上述修订后的会计准则产生的列报变化以外，公司将原计入“管理费用”项目中的研发费用单独列示为“研发费用”项目、将“资产处置收益”项目单独列示、将“应收利息”“应收股利”并入“其他应收款”项目列示、将“应付利息”“应付股利”并入“其他应付款”项目列示、将“应收票据及应收账款”拆分离示为“应收票据”和“应收账款”两个项目、将“应付票据及应付账款”拆分离示为“应付票据”和“应付账款”两个项目等。公司追溯调整了比较期间报表，该会计政策变更对合并及母公司净利润和股东权益无影响。

五、非经常性损益

（一）非经常性损益的具体内容及金额

以下非经常性损益以合并财务报表数据为基础，并经大信会计师出具的《关

于上海艾为电子技术股份有限公司非经常性损益及净资产收益率和每股收益的专项审核报告》（大信专审字【2020】第 4-00248 号）核验。

报告期公司非经常性损益具体内容、金额明细如下：

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-323,976.88	-140,328.82	410,353.52
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	3,614,131.49	6,471,507.96	5,490,628.76	980,464.80
除同公司主营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、可供出售金融资产、其他非流动金融资产取得的投资收益	1,210,049.92	3,183,395.50	320,591.00	-25,331.26
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-85,104.29	95,823.08	90,886.27	2,253.17
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-19,804,824.00	-24,314,226.44
非经营性损益对利润总额影响的合计	4,739,077.12	9,426,749.66	-14,043,046.79	-22,946,486.21
所得税影响额	476,874.40	955,731.89	-1,407,916.05	136,782.84
归属于母公司的非经常性损益影响数	4,262,202.72	8,471,017.77	-12,635,130.74	-23,083,269.05

报告期内，公司 2017 年及 2018 年分别确认股份支付费用 2,431.42 万元及 1,980.48 万元。除股份支付外，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助。

（二）非经常性损益对当期经营成果的影响

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
非经常性损益	426.22	847.10	-1,263.51	-2,308.33
净利润	4,884.94	9,008.89	3,829.75	2,782.22
非经常性损益净额占净利润的比重	8.73%	9.40%	-32.99%	-82.97%

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
扣除非经常性损益后的净利润	4,458.72	8,161.79	5,093.26	5,090.55

六、主要税种及税收政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	按销项税扣除当期允许抵扣的进项税后的差额缴纳	17%、16%、13%、6%
城市维护建设税	应纳流转税额	5%、7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	注
房产税	房产原值一次减除30%的损耗价值以后的余额	1.2%
房产税	租金收入	12%

注：本公司存在执行不同企业所得税税率纳税主体的，具体情况如下：

纳税主体名称	2020年1-6月所得税税率	2019年度所得税税率	2018年度所得税税率	2017年度所得税税率
上海艾为电子技术股份有限公司	10%	10%	10%	10%
上海艾为集成电路技术有限公司	25%	25%	25%	25%
苏州艾为集成电路技术有限公司	25%	25%	--	--
无锡艾为集成电路技术有限公司	25%	25%	25%	--
艾唯技术有限公司	16.5%	16.5%	16.5%	16.5%

（二）报告期内公司享受的税收优惠

1、税收优惠情况

2016年11月24日，由上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局颁发编号为GR201631000017的《高新技术企业证书》，有效期三年。2019年11月28日，由上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局颁发编号为GR201931001282的《高新技术企业证书》，有效期三年。

根据财税〔2016〕49号《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》“国家规划布局内集成电路设计企业”符合标准可减按10%的

税率征收企业所得税。

2、税收优惠对公司经营成果的影响

报告期内，公司享受的企业所得税税收优惠情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
税收优惠合计	1,028.25	2,413.66	937.21	631.78
利润总额	4,908.58	9,278.16	3,949.12	3,025.91
占比	20.95%	26.01%	23.73%	20.88%

报告期内公司经营业绩对于税收优惠不存在重大依赖。

3、税收优惠的可持续性

报告期内，公司持续满足《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》等规定，且公司预计未来公司仍将持续符合上述规定；在相关税收法律法规、规范性文件未发生重大变化的情况下，公司预计未来可以继续享受该等税收优惠。

七、主要财务指标

（一）基本财务指标

主要财务指标	2020-6-30/ 2020年1-6月	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度	2017-12-31/ 2017年度
流动比率（倍）	1.09	1.26	1.46	1.71
速动比率（倍）	0.55	0.53	0.62	0.94
资产负债率	69.74%	56.35%	45.56%	53.43%
应收账款周转率（次）	14.11	73.92	127.93	64.73
存货周转率（次）	0.92	2.73	2.74	2.34
息税折旧摊销前利润（万元）	6,511.91	11,042.16	4,985.60	3,665.29
净利润（万元）	4,884.94	9,008.89	3,829.75	2,782.22
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,458.72	8,161.79	5,093.26	5,090.55
研发投入占营业收入的比例	14.19%	13.71%	13.17%	11.43%
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.44	1.08	0.66	1.27
每股净现金流量（元）	0.86	0.98	-1.15	2.59

主要财务指标	2020-6-30/ 2020年1-6月	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度	2017-12-31/ 2017年度
每股净资产（元）	2.59	3.89	3.27	4.49

注：上述财务指标计算公式如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=(总负债/总资产)×100%
- (4) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值
- (5) 存货周转率=营业成本/存货平均账面价值
- (6) 息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+折旧费用+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- (7) 研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- (8) 每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
- (9) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本
- (10) 每股净资产=期末净资产/期末总股本

（二）每股收益与净资产收益率

根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的要求，报告期内公司净资产收益率和每股收益如下：

2020年1-6月			
项目	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
		基本每股收益	稀释每股收益
净利润	14.54	0.39	0.39
扣除非经常性损益后的净利润	13.27	0.36	0.36
2019年度			
项目	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
		基本每股收益	稀释每股收益
净利润	31.55	0.73	0.73
扣除非经常性损益后的净利润	28.58	0.66	0.66
2018年度			
项目	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
		基本每股收益	稀释每股收益
净利润	16.05	0.31	0.31
扣除非经常性损益后的净利润	21.34	0.41	0.41
2017年度			
项目	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
		基本每股收益	稀释每股收益

净利润	22.33	0.25	0.25
扣除非经常性损益后的净利润	40.86	0.46	0.46

八、经营成果分析

报告期各期，公司的经营情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	50,812.57	101,764.99	69,380.44	52,361.96
营业利润	4,917.09	9,268.58	3,940.03	3,025.68
利润总额	4,908.58	9,278.16	3,949.12	3,025.91
净利润	4,884.94	9,008.89	3,829.75	2,782.22
扣除非经常性损益后的净利润	4,458.72	8,161.79	5,093.26	5,090.55

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	50,711.04	99.80%	101,764.99	100.00%	69,356.44	99.97%	52,361.96	100.00%
其他业务收入	101.53	0.20%	-	-	24.00	0.03%	-	-
合计	50,812.57	100.00%	101,764.99	100.00%	69,380.44	100.00%	52,361.96	100.00%

注：报告期内公司其他业务收入主要系技术许可收入

报告期内，公司主营业务收入来自音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等产品。公司主营业务收入保持快速增长趋势，2018年及2019年，公司主营业务收入分别增长32.50%、46.68%。公司收入增长的主要原因系：①受智能手机进步，5G及移动互联网等通讯技术发展的影响，智能手机的功能不断增多，用户对音频、视频、电源、网络连接、触摸等体验要求不断提升，因而下游智能手机市场对芯片的需求快速增长，尤其对可提升用户体验的音频功放、电源管理、射频前端及马达驱动芯片的需求逐渐增加；②公司专注于音频功放、电源管理、射频前端、马达驱动等芯片的研发、升级，建立了高质量、多样化的产品体系，受到终端客户的广泛认可。报告期内公司的产品型号由不到

100 余款增加至 400 余款，公司服务的终端客户数量大幅增长；③随着公司技术的不断进步及产品性能的逐渐提升，受进口替代因素推动，公司产品逐渐应用于终端客户的高端产品线，公司在主要终端客户的收入不断提高；④除手机领域外，公司也不断拓展可穿戴设备、智能便携设备、物联网设备等其他智能硬件领域客户，进一步推动了公司收入规模的扩大。

2、主营业务收入分析

（1）按产品分类

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
音频功放芯片	25,205.67	49.70%	54,466.81	53.52%	37,964.77	54.74%	34,528.09	65.94%
电源管理芯片	17,280.50	34.08%	32,963.43	32.39%	20,384.46	29.39%	9,806.33	18.73%
射频前端芯片	3,273.50	6.46%	8,744.72	8.59%	10,206.15	14.72%	7,344.18	14.03%
马达驱动芯片	4,765.57	9.40%	5,083.91	5.00%	417.32	0.60%	19.71	0.04%
其他	185.79	0.37%	506.11	0.50%	383.73	0.55%	663.64	1.27%
合计	50,711.04	100.00%	101,764.99	100.00%	69,356.44	100.00%	52,361.96	100.00%

注：报告期内公司主营业务收入中的其他主要系 SIM 控制器、触屏按键等产品的收入

报告期内，公司主营业务收入主要来自音频功放芯片及电源管理芯片的销售，此外，公司马达驱动芯片收入增长较快。

1) 音频功放芯片

公司在音频功放产品领域深耕多年，通过产品迭代和技术升级，公司音频功放产品种类超过百款，形成了高中低全覆盖的音频功放产品线，并推出了单价更高的 Smart K、Digital Smart K 等音频功放产品。报告期内，公司音频功放芯片的销售收入分别为 34,528.09 万元、37,964.77 万元、54,466.81 万元及 25,205.67 万元。2018 年及 2019 年，音频功放芯片销售收入分别增长 9.95% 和 43.47%。

2018 年度，公司音频功放芯片销售收入的增长主要来自平均销售单价的提升。因音频功放芯片高端产品 Smart K 出货量提升，该产品的销售占比由 2017 年的约 48% 增至近 70%，因此提高了平均单价水平。

2019 年度，公司音频功放芯片平均销售单价及销售数量均较 2018 年有所增加，因此销售收入大幅增加。2019 年音频功放芯片高端产品 Smart K 和 Digital Smart K 出货量大幅增加，导致音频功放芯片平均销售单价较 2018 年上涨近 40%。

2020 年上半年，公司音频功放芯片高端产品的出货量进一步增加，导致高端产品收入占比增加，平均销售单价较 2019 年有所上涨。

2) 电源管理芯片产品

报告期内，公司电源管理芯片销售收入分别为 9,806.33 万元、20,384.46 万元、32,963.43 万元及 17,280.50 万元，2018 年及 2019 年，电源管理芯片销售收入分别增长 107.87% 和 61.71%，该产品占公司主营业务收入的比例也逐渐提升。

2018 年度，公司电源管理芯片销售收入较 2017 年度大幅增长，主要系公司过压保护电路新产品打开市场，同时闪光灯驱动和串联背光 LED 驱动出货量提升造成公司电源管理芯片销售量较 2017 年度增长近 90%。

2019 年度，公司电源管理芯片平均销售单价及销售数量均较 2018 年有所增加，导致销售收入大幅增加。电源管理芯片平均销售单价的提升主要系高端闪光灯驱动芯片出货量增加，导致 2019 年电源管理芯片平均销售单价较 2018 年增长超过 20%，同时因终端客户对串联背光 LED 需求增加造成电源管理芯片销售量上涨超过 30%。

2020 年上半年，公司电源管理芯片平均销售单价较 2019 年持平，销售数量平稳增长。

3) 射频前端芯片产品

报告期内，公司射频前端芯片销售收入分别为 7,344.18 万元、10,206.15 万元、8,744.72 万元和 3,273.50 万元，2018 年度射频前端芯片销售收入较 2017 年增长 38.97%，2019 年度销售收入较 2018 年下降 14.32%。

2018 年度，公司射频前端芯片销售收入增长主要系公司开发新产品系列售价较高，同时新产品销售量增长较快，使得公司射频前端芯片产品平均销售单价上涨近 30%。

2019 年度，公司射频前端芯片销售收入较 2018 年度下降主要系受市场竞争和技术迭代影响，产品降价且高价产品销售量有一定幅度的下滑，因此平均销售单价有所下降。

2020 年上半年，公司射频前端芯片的产品继续进行更新换代，公司对老产品进行了库存清理，新产品逐渐起量，预计 2020 年全年公司射频前端芯片的销售收入将与 2019 年持平。

4) 马达驱动芯片

公司在马达驱动芯片方面进行了长期的研发和技术积累，2017 年起开始规模化销售。报告期内，公司马达驱动芯片产品销售收入分别为 19.71 万元、417.32 万元、5,083.91 万元和 4,765.57 万元，2018 年、2019 年及 2020 年上半年，马达驱动芯片销售收入持续大幅增长。

公司马达驱动芯片销售收入的增长主要来自该类芯片销售量的增加。报告期内，公司马达驱动芯片销售数量逐年递增，特别在 2019 年较 2018 年数量增长约 14 倍，市场逐渐打开。随着公司在线性马达驱动等产品领域技术的不断成熟，加之手机市场对触觉反馈功能需求的增长及性能要求的不断提升，公司的马达驱动产品在部分手机厂商的新上市旗舰机型中得到广泛应用，同时在部分中低端机型中替代了原有的境外供应商产品，因而马达驱动芯片的业务收入呈现爆发式增长。

(2) 按地区分类

单位：万元

地区	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	3,492.54	6.89%	6,880.66	6.76%	1,706.84	2.46%	120.09	0.23%
境外	47,218.50	93.11%	94,884.32	93.24%	67,649.60	97.54%	52,241.86	99.77%
合计	50,711.04	100.00%	101,764.99	100.00%	69,356.44	100.00%	52,361.96	100.00%

报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 99.77%、97.54%、93.24% 及 93.11%，占比较高。

公司境外收入主要来自香港艾唯，符合集成电路行业惯例。香港为传统的亚太电子元器件交易集散地，下游经销商通常在香港设立境外采购平台，集中采购

包括芯片在内的电子元器件，再统一销售给终端客户。此外，终端客户基于物流、交易习惯等因素，也希望经销商在香港交货，再与其他元器件一起报关进口。

报告期内，公司境内业务收入占比有所扩大主要系应部分经销商及对应的终端客户要求，产品改在境内交货。

（3）按销售模式分类

单位：万元

销售模式	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	42,633.71	84.07%	100,163.44	98.43%	69,356.26	100.00%	52,361.83	100.00%
直销	8,077.32	15.93%	1,601.55	1.57%	0.18	0.00%	0.13	0.00%
合计	50,711.04	100.00%	101,764.99	100.00%	69,356.44	100.00%	52,361.96	100.00%

公司采用经销为主、直销为辅的模式进行产品销售，符合集成电路行业惯例和企业自身特点。依靠持续的产品技术更新及稳定可靠的产品质量，公司获得了良好的行业品牌认知度以及产品竞争力。2019年起，部分知名手机厂商向公司直接采购芯片产品，因此2019年以来公司直销收入占比增长。

（4）按季度分类

单位：万元

季度	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	24,597.91	48.51%	17,141.76	16.84%	16,270.17	23.46%	11,132.23	21.26%
二季度	26,113.13	51.49%	22,391.62	22.00%	15,949.14	23.00%	10,824.10	20.67%
三季度	-	-	30,498.29	29.97%	19,577.02	28.23%	14,644.00	27.97%
四季度	-	-	31,733.32	31.18%	17,560.10	25.32%	15,761.63	30.10%
合计	50,711.04	100.00%	101,764.99	100.00%	69,356.44	100.00%	52,361.96	100.00%

公司下半年销售收入占比较高，主要系报告期内公司收入规模均保持快速增长，同时与下游终端产品的市场需求相关。通常情况下，“双11”、元旦、春节期间电子产品需求相对旺盛，终端手机厂商经常在下半年发布新产品，需要提前备货准备生产，因此公司下半年的收入一般高于上半年。

（二）营业成本分析

1、营业成本分产品分析

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	32,098.81	100.00%	66,698.66	100.00%	46,690.33	100.00%	33,905.28	100.00%
其中：								
音频功放芯片	15,253.75	47.52%	32,646.77	48.95%	19,845.82	42.51%	19,956.01	58.86%
电源管理芯片	12,057.59	37.56%	23,713.59	35.55%	18,069.73	38.70%	8,025.70	23.67%
射频前端芯片	2,380.13	7.42%	7,167.04	10.75%	8,209.65	17.58%	5,694.15	16.79%
马达驱动芯片	2,349.34	7.32%	2,984.29	4.47%	427.38	0.92%	14.78	0.04%
其他	58.01	0.18%	186.97	0.28%	137.74	0.30%	214.65	0.63%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	32,098.81	100.00%	66,698.66	100.00%	46,690.33	100.00%	33,905.28	100.00%

注：公司其他业务收入系技术许可收入，无其他业务成本

报告期内，公司营业成本主要为主营业务成本。随着经营规模的扩大，公司主营业务成本也相应增加，公司各产品的主营业务成本与营业收入变动相匹配。

2、主营业务成本分类别分析

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆成本	18,558.58	57.82%	39,242.06	58.83%	24,525.60	52.53%	16,883.77	49.80%
封装测试成本	12,323.73	38.39%	26,845.01	40.25%	21,983.28	47.08%	15,846.27	46.74%
其他成本	1,216.51	3.79%	611.59	0.92%	181.46	0.39%	1,175.24	3.47%
合计	32,098.81	100.00%	66,698.66	100.00%	46,690.33	100.00%	33,905.28	100.00%

公司为通过 Fabless 模式开展业务的集成电路设计企业，自身不从事芯片的生产和加工，而将晶圆制造、封装测试等环节通过委外方式进行。报告期内，公司主营业务成本主要为晶圆等原材料成本及封装测试成本。

（1）晶圆成本

报告期内，公司晶圆成本分别为 16,883.77 万元、24,525.60 万元、39,242.06 万元和 18,558.58 万元，占当期主营业务成本的比例分别为 49.80%、52.53%、58.83% 和 57.82%。晶圆成本占主营业务成本比例呈增长趋势，主要系公司产品迭代、技术升级及新产品对先进工艺的晶圆采购增加，因此晶圆成本上涨幅度较大。公司晶圆采购价格变动情况详见“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（一）报告期内主要采购情况”。

（2）封装测试成本

公司封装测试的工艺成熟，供应商稳定。报告期内，公司封装测试的平均价格保持稳定，封装测试成本占主营业务成本比例呈下降趋势。

（3）其他成本

公司其他成本主要系测试设备的折旧摊销费用、租赁费，技术支持费及运输费。其中 2017 年的其他成本主要系技术支持费用。随着公司产品数量的增多，自 2018 年起，公司租赁或自购部分测试设备用于产品测试，其他成本增加测试设备的租赁费及折旧摊销费。2020 年起，根据新收入会计准则的要求，运输费等履约成本计入营业成本，其中运输费包括产品运输费及供应链公司的代理服务费。

（三）毛利及毛利率分析

1、综合毛利及毛利率

报告期内，公司产品综合毛利和综合毛利率的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	50,812.57	101,764.99	69,380.44	52,361.96
营业成本	32,098.81	66,698.66	46,690.33	33,905.28
综合毛利	18,713.75	35,066.33	22,690.11	18,456.68
综合毛利率	36.83%	34.46%	32.70%	35.25%

报告期内，公司综合毛利分别为 18,456.68 万元、22,690.11 万元、35,066.33 万元及 18,713.75 万元，呈现逐年增长趋势。公司综合毛利率分别为 35.25%、32.70%、34.46% 及 36.83%，报告期内相对稳定。

2、分产品主营业务毛利及毛利率分析

（1）毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
音频功放芯片	9,951.91	53.47%	21,820.04	62.23%	18,118.95	79.94%	14,572.08	78.95%
电源管理芯片	5,222.91	28.06%	9,249.84	26.38%	2,314.72	10.21%	1,780.64	9.65%
射频前端芯片	893.37	4.80%	1,577.68	4.50%	1,996.51	8.81%	1,650.03	8.94%
马达驱动芯片	2,416.24	12.98%	2,099.62	5.99%	-10.06	-0.04%	4.94	0.03%
其他	127.79	0.69%	319.14	0.91%	245.99	1.09%	448.99	2.43%
合计	18,612.23	100.00%	35,066.33	100.00%	22,666.11	100.00%	18,456.68	100.00%

报告期内，公司毛利随收入规模的增长逐渐增加。其中音频功放芯片毛利占公司主营业务毛利的比例分别为78.95%、79.94%、62.23%及53.47%。音频功放芯片毛利贡献度有所下降主要系报告期内毛利率水平较高的马达驱动芯片收入占比逐渐增加。

（2）毛利率分析

公司产品主要应用于以智能手机为代表的新智能硬件，各细分产品毛利率水平主要受市场供求关系、产品技术先进性、产品更新迭代、公司销售及市场策略等因素影响，报告期内，公司各类产品的毛利率情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
音频功放芯片	39.48%	40.06%	47.73%	42.20%
电源管理芯片	30.22%	28.06%	11.36%	18.16%
射频前端芯片	27.29%	18.04%	19.56%	22.47%
马达驱动芯片	50.70%	41.30%	-2.41%	25.04%
其他	68.78%	63.06%	64.10%	67.66%
合计	36.70%	34.46%	32.68%	35.25%

（1）音频功放芯片

报告期内，公司音频功放芯片产品的毛利率分别为42.20%、47.73%、40.06%

及 39.48%，2018 年及 2019 年毛利率有所波动，2020 年上半年毛利率保持稳定。

2018 年度，公司音频功放芯片产品的毛利率较 2017 年度有所上升，主要原因系音频功放芯片高端产品 Smart K 的出货量提升，导致高毛利产品的销售占比提升。

2019 年度，随着终端客户产品升级，音频功放芯片高端产品 Smart K 出货量继续提升，但受市场竞争影响，毛利率有所下降，造成 2019 年度公司音频功放芯片毛利率下降。

2020 年 1-6 月，公司音频功放高端产品的市场竞争态势趋于平稳，音频功放主要产品的毛利率趋于稳定。

（2）电源管理芯片

报告期各期，公司电源管理芯片产品的毛利率分别为 18.16%、11.36%、28.06% 及 30.22%，除 2018 年毛利率下降外，2019 年及 2020 年上半年毛利率均大幅上升。

2018 年度，公司电源管理芯片产品的毛利率较 2017 年度大幅下降，主要系公司过压保护电路新产品打开市场，同时闪光灯驱动出货量提升造成上述两类产品收入占比提升近 40%，新产品开拓过程中毛利率水平较低，因此 2018 年公司电源管理芯片毛利率下降幅度较大。

2019 年度，公司电源管理芯片产品的毛利率较 2018 年度大幅上升，主要系公司对电源管理芯片产品系列进行了迭代升级，降低了产品成本。2019 年公司电源管理芯片产品系列多个产品毛利率均有提升，造成 2019 年公司电源管理芯片毛利率大幅增长。

2020 年 1-6 月，电源管理芯片主要产品的毛利率略有提升，电源管理各系列产品收入占比相对稳定，因此电源管理芯片毛利率较 2019 年略有提升。

（3）射频前端芯片

报告期内，公司射频前端芯片的毛利率为 22.47%、19.56%、18.04% 和 27.29%，报告期内有所波动。

2018 年度，射频前端芯片毛利率较 2017 年度略有下降，主要受市场竞争影

响，射频前端芯片主要产品 GPS 低噪放和 FM 低噪放毛利率有所下滑。

2019 年度，射频前端芯片毛利率较 2018 年度继续下降，主要系因市场需求提升，毛利率水平较低的 GPS 低噪放收入占比上升。

2020 年 1-6 月，射频前端芯片业务毛利率较 2019 年度大幅上升，主要系公司通过产品迭代推出的高毛利产品在 2020 年开始大规模出货，同时因产品迭代工艺改进，部分射频前端芯片产品毛利率明显上升。

（4）马达驱动芯片

报告期内，公司马达驱动芯片业务的毛利率分别为 25.04%、-2.41%、41.30% 和 50.70%。报告期内公司马达驱动芯片经历了市场培育及开拓阶段，自 2018 年起开始规模化销售，2019 年新产品市场打开市场，2020 年市场进一步增长。因此报告期内毛利率波动较大，毛利率水平整体呈上升趋势。

报告期内公司马达驱动芯片的销售主要来自线性马达。2018 年度，公司马达驱动芯片毛利率为负，主要系随着公司新产品推出，公司降价销售老产品，导致马达驱动芯片产品呈现亏损状态。

2019 年度，公司的马达驱动芯片业务毛利率大幅上升，主要系公司的马达驱动芯片新产品性能优质，得到终端手机厂商认可，在新上市机型中使用量较多，公司马达驱动芯片产品成功打开市场。

2020 年 1-6 月，公司马达驱动芯片业务毛利率继续上升，主要系随着产品逐渐成熟及销售增加，产品工艺有所提升，良率提高，成本下降，造成毛利率提升。

3、可比公司毛利率对比情况

（1）可比公司情况

结合公司主营业务及主要产品相似性，在进行经营成果及财务状况等分析时，分别选取圣邦股份、卓胜微、芯朋微及思瑞浦作为可比公司。公司与可比公司在主营业务、主要产品及下游领域的对比如下：

公司名称	主营业务	主要产品	主要应用领域
圣邦股份	模拟集成电路芯片设计及销售，目前拥有 16	1、信号链类模拟芯片产品主要为各类放大器芯片（包括运算放大器、音频放大器	通讯、消费类电子、工业控

公司名称	主营业务	主要产品	主要应用领域
	大类 1,400 余款在销售产品	和视频驱动器等）、模拟开关及接口电路等 2、电源管理类模拟芯片涵盖 LED 驱动电路以及线性稳压器、DC/DC 转换器、CPU 电源监测电路、锂电池充电管理芯片、过压保护电路及负载开关等非驱动类电源管理产品	制、医疗仪器、汽车电子
卓胜微	射频集成电路领域的研究、开发与销售	射频开关、射频低噪声放大器、射频滤波器、射频前端模组和低功耗蓝牙微控制器	移动智能终端
芯朋微	电源管理模拟集成电路的研发和销售，目前在产的电源管理芯片超过 500 个型号	电源管理芯片	智能家电、标准电源、移动数码、工业驱动
思瑞浦	模拟集成电路产品研发和销售，目前已拥有超过 900 款可供销售的产品型号。公司产品以信号链模拟芯片为主，并逐渐向电源管理模拟芯片拓展。	1、信号链模拟芯片类产品包括线性产品、转换器产品和接口产品等 2、电源管理芯片包括线性稳压器、电源监控产品、其他电源管理产品等	通讯、工业控制、消费电子
公司	数模混合信号、模拟、射频集成电路的设计和 销售，产品型号超过 400 余款。	音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片	以手机为代表的消费电子、物联网、汽车电子

注：数据来源为各可比公司公开披露信息

（2）公司与可比公司毛利率对比

报告期内，公司与可比公司毛利率比较情况如下：

单位：%

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
圣邦股份	52.04	46.88	45.94	43.43
卓胜微	52.64	52.47	51.74	55.89
芯朋微	39.74	39.75	37.75	36.37
思瑞浦	64.90	59.41	52.01	50.77
平均值	52.33	49.63	46.86	46.61
公司	36.70	34.46	32.68	35.25

报告期内，公司毛利率与芯朋微毛利率水平接近，低于可比公司平均水平。公司与可比公司毛利率差异主要系产品及下游应用领域差异导致。除消费电子外，圣邦股份、芯朋微、思瑞浦均在毛利率水平较高的工业控制或工业驱动领域取得收入，具体收入占比及毛利率情况如下：

公司名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
圣邦股份	38.11%	-	-	-	-	-
芯朋微	12.41%	48.08%	8.66%	42.05%	10.11%	43.76%
思瑞浦	24.48%	53.60%	54.53%	59.97%	56.43%	58.48%

注：圣邦股份未披露 2017 年及 2018 年的工业控制领域的收入占比及各年度工业控制领域的毛利率水平

可比公司卓胜微主要从事射频开关、射频低噪声放大器等射频前端芯片的研发和销售，产品主要应用于三星、小米、华为、vivo、OPPO 等终端手机厂商的产品。卓胜微毛利率高于公司射频前端芯片毛利率主要系卓胜微在射频前端市场发展多年，销售规模较大且主要采用直销的销售模式。公司射频前端芯片市场尚处于开拓期及技术发展期，销售规模及产品种类相对较少，且公司主要采用经销的销售模式。

公司产品主要应用于以手机为代表的消费电子领域，公司毛利率与芯朋微移动数码领域及思瑞浦消费电子领域的毛利率接近，具体如下：

公司名称	应用领域	主要产品	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
芯朋微	移动数码（手机、平板、车载充电器、移动电源、数码相机、可穿戴设备、蓝牙音箱、游戏机、智能玩具等）	DC-DC 芯片、充放电管理芯片、接口热插拔芯片、LDO 芯片等等	-	34.90%	36.65%	36.71%
思瑞浦	消费电子	信号链及电源管理芯片	-	35.76%	39.89%	39.08%
公司	以手机为代表的消费电子	音频功放、电源管理、射频前端、马达驱动等	36.70%	34.46%	32.68%	35.25%

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	2,673.30	5.26%	6,084.01	5.98%	6,041.90	8.71%	3,311.02	6.32%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
管理费用	2,586.26	5.09%	4,349.96	4.27%	2,792.11	4.02%	4,416.49	8.43%
研发费用	7,208.97	14.19%	13,947.05	13.71%	9,137.14	13.17%	5,983.68	11.43%
财务费用	430.58	0.85%	162.46	0.16%	151.01	0.22%	1,115.34	2.13%
合计	12,899.12	25.39%	24,543.48	24.12%	18,122.16	26.12%	14,826.53	28.31%

注：占比为占同期营业收入的比例

报告期内，公司期间费用总额呈增长趋势，主要系公司研发投入增加所致。公司期间费用占营业收入的比例随公司销售规模的增长略有下降。

1、销售费用

（1）销售费用构成和变动分析

报告期内，公司销售费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,042.71	76.41%	3,881.74	63.80%	3,348.03	55.41%	2,376.42	71.77%
运输费	-	-	710.01	11.67%	552.82	9.15%	348.14	10.51%
宣传费	293.55	10.98%	536.39	8.82%	425.50	7.04%	35.06	1.06%
折旧与摊销	89.14	3.33%	149.40	2.46%	141.14	2.34%	6.49	0.20%
交通差旅费	57.39	2.15%	223.13	3.67%	260.81	4.32%	163.34	4.93%
业务招待费	29.39	1.10%	108.98	1.79%	167.09	2.77%	125.63	3.79%
股份支付	-	-	-	-	763.21	12.63%	-	-
其他	161.12	6.03%	474.38	7.80%	383.30	6.34%	255.95	7.73%
合计	2,673.30	100.00%	6,084.01	100.00%	6,041.90	100.00%	3,311.02	100.00%

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、运输费、宣传费等构成。随着公司销售规模的扩大，公司销售费用总体呈上涨趋势。

2018年度，公司销售费用较2017年度增长2,730.88万元，主要系随着公司业务规模的不断扩大及终端客户数量的不断增加，销售人员数量增多，导致当年销售人员薪酬较2017年增长971.61万元；公司2018年度对部分销售人员进行股权激励，相应确认股份支付费用763.21万元；公司2018年度开始在机场等场所进行广告宣传，导致宣传费较2017年增加390.45万元；公司2018年度购买

办公楼导致折旧与摊销增加 134.65 万元。

2019 年度，公司销售费用较 2018 年基本保持稳定。其中职工薪酬、运输费等费用有所增加，股份支付费用减少导致销售费用下降 763.21 万元。此外，因公司在客户周边招聘销售人员，2019 年差旅费有所减少。

2020 年 1-6 月，公司销售费用为 2,673.30 万元，其中运输费用按照新会计准则规定调整进入营业成本。

（2）销售费用率与可比公司对比情况

单位：%

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
圣邦股份	6.70	6.94	7.88	7.02
卓胜微	1.10	2.83	4.84	6.39
芯朋微	1.40	1.31	1.12	1.20
思瑞浦	3.06	5.86	12.95	9.73
平均值	3.06	3.89	6.44	5.58
扣除芯朋微外均值	3.62	5.21	8.56	7.71
公司	5.26	5.98	8.71	6.32

报告期内，除芯朋微销售费用率较低且保持稳定外，公司销售费用率与同行业可比公司变动趋势保持一致。2018 年至 2019 年，公司销售费用率水平略高于除芯朋微外同行业可比公司平均值，主要系随着公司业务拓展及服务客户数量的增加，公司不断扩充销售团队，同时增加了广告宣传等投入。

2、管理费用

（1）管理费用构成和变动分析

报告期内，公司管理费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,611.69	62.32%	2,930.08	67.36%	1,573.59	56.36%	1,215.44	27.52%
房屋使用费及租赁费	307.00	11.87%	304.34	7.00%	277.00	9.92%	223.59	5.06%
折旧与摊销	302.95	11.71%	460.68	10.59%	257.92	9.24%	164.48	3.72%
办公费	130.48	5.04%	195.28	4.49%	89.94	3.22%	76.53	1.73%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
交通差旅费	28.91	1.12%	148.49	3.41%	76.98	2.76%	62.45	1.41%
股份支付	-	-	-	-	307.48	11.01%	2,431.42	55.05%
其他	205.23	7.94%	311.08	7.15%	209.20	7.49%	242.58	5.49%
合计	2,586.26	100.00%	4,349.96	100.00%	2,792.11	100.00%	4,416.49	100.00%

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、股份支付费用、房屋使用及租赁费、折旧与摊销等费用构成。随着公司经营规模的扩大，公司管理费用金额总体呈上涨趋势。

2018年度，公司管理费用较2017年度下降1,624.37万元，主要系2017年公司对部分高管员工增发股票，相应计提股份支付费用2,431.42万元，导致2017年管理费用水平较高。扣除股份支付影响后，公司管理费用较2017年增加499.57万元，主要系计入管理费用的人员数量增加，导致对应的职工薪酬上升358.15万元。

2019年度，公司管理费用较2018年度增长1,557.85万元，主要原因系公司业务增长较快，为应对业务扩张需求，公司进一步扩充了管理团队，对应的管理人员薪酬上升1,356.49万元。

（2）管理费用率与可比公司对比情况

单位：%

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
圣邦股份	4.22	4.08	5.05	3.91
卓胜微	1.38	2.17	4.96	3.92
芯朋微	3.28	2.98	4.28	3.14
思瑞浦	3.83	6.31	11.48	11.35
平均值	3.18	4.58	6.18	5.14
公司	5.09	4.27	4.02	8.43
扣除股份支付后 管理费用率	5.09	4.27	3.58	3.79

2017年及2018年，公司管理费用包含较大金额的股份支付。报告期内，扣除股份支付影响后公司管理费用率有所上升，主要系公司管理人员数量持续增长。

3、研发费用

（1）研发费用构成和变动分析

报告期内，公司研发费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,597.95	63.78%	7,945.22	56.97%	4,519.25	49.46%	3,505.49	58.58%
研发材料及测试费	1,841.56	25.55%	3,991.37	28.62%	2,583.66	28.28%	1,346.92	22.51%
折旧与摊销	472.74	6.56%	755.20	5.41%	338.02	3.70%	74.24	1.24%
专利及技术使用费	138.25	1.92%	820.86	5.89%	377.27	4.13%	716.37	11.97%
股份支付	-	-	-	-	909.79	9.96%	-	-
其他	158.48	2.20%	434.40	3.11%	409.15	4.48%	340.66	5.69%
合计	7,208.97	100.00%	13,947.05	100.00%	9,137.14	100.00%	5,983.68	100.00%

公司为保持产品竞争力，更好地满足客户需求，不断加强研发投入，用于技术开发及产品升级。报告期内公司研发费用有较大的幅度的上涨，研发费用占营业收入的比例亦不断上升。报告期内公司研发费用主要由职工薪酬、股份支付、研发材料及测试费等构成。

① 职工薪酬

报告期内，公司研发人员薪酬分别为 3,505.49 万元、4,519.25 万元、7,945.22 万元和 4,597.95 万元，占研发费用的比例分别为 58.58%、49.46%、56.97% 和 63.78%。

报告期内，研发人员平均人数及平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
研发费用-职工薪酬	4,597.95	7,945.22	4,519.25	3,505.49
研发人员年平均人数	266	161	87.5	62.5
研发人员平均薪酬	17.29	49.35	51.65	56.09

报告期内研发费用中的职工薪酬上升，主要系公司加大研发投入，近年来迅速扩张研发团队，公司的研发人员数量增加较多。其中研发人员平均薪酬水平有

所下降主要系公司新增研发人员中，校招的应届毕业生占比较高。

② 研发材料及测试费

报告期内，公司研发费用中研发材料及测试费分别为 1,346.92 万元、2,583.66 万元、3,991.37 万元和 1,841.56 万元，占当期研发费用的比例分别为 22.51%、28.28%、28.62%和 25.55%，系公司研发项目和新产品增加，致使对应的研发和试生产工程批阶段耗用的晶圆及其他研发耗材、封装测试费用和光罩费用均有所增加。

（2）研发项目投入的研发费用情况

名称	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	研发进度
高效率、高 PSRR、低噪声、Smart K 类音乐功放	-	-	1,467.00	-	已完成
高性能锂电池充电芯片	251.23	929.42	1,198.85	-	已完成
多路 LED 呼吸灯驱动芯片	-	991.83	1759.66	1009.01	已完成
高性能线性马达驱动芯片	314.19	2055.9	755.1	466.09	已完成
高效率数字 Smart K 音频放大器	-	617.28	1,228.60	1339.63	已完成
高性能低噪声放大器	-	-	430.91	620.25	已完成
双向阻断器	-	342.52	471.96	-	已完成
大电流负载开关芯片	-	-	349.89	937.23	已完成
5G 单刀双掷开关	-	1,779.40	-	-	已完成
高精度背光驱动芯片	205.11	686.86	-	194.93	已完成
数字智能升压音频放大器	-	2,838.53	-	-	已完成
高性能 MIPI 开关	-	1,303.35	-	-	已完成
超低 EMI, 大功率, 单声道音频功放	345.8	1,424.47	-	469.15	已完成
低功耗 LDO	284.81	153.64	-	-	已完成
第三代 Smart K 类智能音乐功放	428.81	193.56	-	-	已完成
Sar Sensor	702.16	-	-	-	设计阶段
VCM 驱动芯片项目	382.38	-	-	-	验证中
屏幕显示驱动芯片偏置电源	658.89	-	-	-	设计阶段
OIS 驱动	467.30	-	-	-	设计阶段
大功率天线切换开关	751.90	-	-	-	验证中

名称	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	研发进度
大功率数字智能音频功放	1,266.77	-	-	-	设计阶段
升压数字音频功放	454.54	-	-	-	设计阶段
其他项目	581.25	1,469.48	412.00	344.42	-
小计	7,095.14	14,786.24	8,073.97	5,380.71	-
股份支付及其他	113.83	-839.19	1,063.17	602.97	-
合计	7,208.97	13,947.05	9,137.14	5,983.68	-

注：股份支付及其他主要为股份支付及审计调整

（3）研发费用率与可比公司对比情况

单位：%

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
圣邦股份	20.67	16.57	16.19	12.27
卓胜微	8.96	9.10	12.09	8.09
芯朋微	14.28	14.26	15.02	15.73
思瑞浦	17.60	24.19	35.74	25.61
平均值	15.38	16.03	19.76	15.42
公司	14.19	13.71	13.17	11.43

报告期内，大部分可比公司的收入规模低于公司，故公司研发费用率略低于可比公司均值。为增强公司的技术优势，报告期内公司不断加强研发投入，在收入规模持续增长的情况下，公司研发费用率也保持增长。

4、财务费用

（1）财务费用构成和变动分析

报告期内，公司财务费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
利息费用	611.64	528.80	331.83	355.25
减：利息收入	59.28	63.38	104.09	31.76
加：汇兑损失	-146.45	-323.62	-127.65	784.19
其他支出	24.67	20.67	50.92	7.67
合计	430.58	162.46	151.01	1,115.34

报告期内，公司财务费用有所波动，主要系利息费用和汇兑损益波动导致。

报告期内公司银行借款金额逐渐增加,导致利息费用逐渐增加。因公司产品主要为境外销售,采用美元结算,故公司账面保留较大金额的美元,随着汇率的波动,报告期内公司汇兑损益存在波动。

(2) 财务费用率与可比公司对比情况

单位: %

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
圣邦股份	-0.42	-0.67	-0.95	1.36
卓胜微	-0.40	-0.81	-2.72	1.34
芯朋微	-0.98	-1.08	-0.75	0.12
思瑞浦	-0.12	0.07	0.00	0.41
平均值	-0.48	-0.62	-1.10	0.81
公司	0.85	0.16	0.22	2.13

报告期内,公司财务费用均为正,不同于可比公司,主要系公司未引入外部投资者进行股权融资,为满足业务发展及资本性支出的资金需求,主要通过银行贷款的方式进行融资,进而产生的利息费用高于可比公司。

(五) 信用减值损失

自2019年1月1日起,公司执行新金融工具准则,对于应收账款及其他应收款,公司确认预期信用损失并计提信用减值损失。公司计提的信用减值损失情况如下:

单位: 万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款信用减值损失	-105.90	-126.55	-	-
其他应收款信用减值损失	-12.23	14.48	-	-
合计	-118.13	-112.07	-	-

(六) 资产减值损失

报告期内,公司资产减值损失构成情况如下:

单位: 万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款坏账损失	-	-	26.83	-13.41
其他应收款坏账损失	-	-	8.95	-20.56
存货跌价损失	-1,025.07	-1,683.85	-1,114.37	-677.09

合 计	-1,025.07	-1,683.85	-1,078.59	-711.05
-----	-----------	-----------	-----------	---------

报告期内，公司资产减值损失主要由存货跌价损失构成。随着公司存货规模的扩大，存货跌价损失金额也逐年上涨。公司存货跌价计提及应收账款坏账计提情况详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产状况分析”之“（二）流动资产分析”相关内容。

（七）政府补助

报告期内，公司政府补助均与企业日常活动相关，计入当期损益的政府补助全部计入其他收益。报告期内公司其他收益情况具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
与收益相关的政府补助	333.90	92.39%	628.20	97.07%	541.19	98.57%	98.05	100.00%
与资产相关的政府补助	27.51	7.61%	18.95	2.93%	7.88	1.43%	-	-
合计	361.41	100.00%	647.15	100.00%	549.06	100.00%	98.05	100.00%

（八）投资收益

报告期内，公司投资收益构成情况如下：

单位：万元

类 别	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
持有理财产品期间取得的投资收益	86.83	319.76	39.19	11.98
处置可供出售金融资产产生的投资收益	-	-	-	-14.51
合 计	86.83	319.76	39.19	-2.53

2019年公司投资收益为319.76万元，主要系公司购买理财产品所产生的收益。

（九）主要税种税款缴纳情况

报告期内，公司需要缴纳的主要税种为增值税和企业所得税，具体情况如下：

单位：万元

税种	报告期间	期初应缴数	本期应缴数	已缴税额	期末应缴数
增值税	2020年1-6月	214.03	1,475.50	1,024.35	380.12
	2019年度	-	2,233.00	1,874.64	214.03
	2018年度	-	-248.55	0.17	-

	2017 年度	-	-14.92	-	-
增值税小计		214.03	3,445.03	2,899.16	594.14
企业所得税	2020 年 1-6 月	-	560.83	664.59	241.37
	2019 年度	-	715.67	1,219.98	-
	2018 年度	150.19	180.49	427.46	-
	2017 年度	142.42	328.54	320.76	150.19
企业所得税小计		292.61	1,785.53	2,632.80	391.56
合计		506.64	5,230.56	5,531.95	985.7

注：期初应缴数加上本期应缴数减去已缴税额与期末应缴数不相等主要系公司合并范围内主体存在期末未缴数为负数的情况，其在报表项目上体现为其他流动资产，而非记入应交税费

报告期内，公司按 10% 的税率缴纳企业所得税，企业所得税优惠情况详见本节“六、（二）报告期内公司享受的税收优惠”的相关说明。报告期内，公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各种税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定，不存在重大税收政策变化。公司及子公司所在地税务局已就报告期内的纳税情况出具了无违法违规行为的证明文件。

报告期内，公司所得税费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	563.97	715.47	164.46	343.08
递延所得税费用	-540.33	-446.20	-45.08	-99.39
合计	23.64	269.27	119.38	243.69

2019 年和 2020 年 1-6 月递延所得税费用分别为-446.20 万元和-540.33 万元，相较于 2017 年和 2018 年递延所得税费用呈现较大变化，主要系 2019 年起母公司向香港艾唯销售商品，并最终由香港艾唯向下游客户完成销售，导致在 2019 年末和 2020 年 6 月末形成内部未实现利润 3,850.37 万元和 7,976.23 万元，相应期末的递延所得税资产变动导致递延所得税费用金额较大。

九、资产状况分析

（一）资产结构总体分析

报告期各期末，公司资产按流动性划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	79,415.66	74.64%	51,847.96	70.19%	32,910.61	66.18%	33,800.63	76.20%
非流动资产	26,988.42	25.36%	22,020.78	29.81%	16,821.88	33.82%	10,554.96	23.80%
合计	106,404.08	100.00%	73,868.74	100.00%	49,732.49	100.00%	44,355.59	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 44,355.59 万元、49,732.49 万元、73,868.74 万元及 106,404.08 万元，公司的资产规模持续快速增长。公司资产以流动资产为主，报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 76.20%、66.18%、70.19%及 74.64%，公司为 Fabless 模式的集成电路设计企业，专注于芯片的研发和销售，公司自身不从事集成电路芯片的生产和加工，以轻资产模式运营为主，因此流动资产占比较高。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产及构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	26,328.04	33.15%	16,432.20	31.69%	7,373.64	22.41%	16,526.07	48.89%
交易性金融资产	6,848.22	8.62%	1,297.33	2.50%	-	-	-	-
应收账款	4,617.71	5.81%	2,583.38	4.98%	170.09	0.52%	914.60	2.71%
预付款项	290.65	0.37%	78.05	0.15%	839.86	2.55%	659.52	1.95%
其他应收款	489.43	0.62%	286.98	0.55%	528.24	1.61%	186.75	0.55%
存货	39,640.21	49.91%	30,048.74	57.96%	18,894.88	57.41%	15,209.87	45.00%
其他流动资产	1,201.40	1.51%	1,121.29	2.16%	5,103.91	15.51%	303.82	0.90%
合计	79,415.66	100.00%	51,847.96	100.00%	32,910.61	100.00%	33,800.63	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要以货币资金、应收账款、存货为主，随着公司业务规模的持续扩大，公司流动资产规模保持增长趋势。

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	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
现金	0.30	1.96	0.55	5.57
银行存款	25,956.16	15,274.98	7,193.09	16,320.50
其他货币资金	371.58	1,155.26	180.00	200.00
合计	26,328.04	16,432.20	7,373.64	16,526.07
其中：存放在境外的款项总额	6,728.95	4,756.21	2,978.32	2,539.67

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 16,526.07 万元、7,373.64 万元、16,432.20 万元及 26,328.04 万元，主要为银行存款。

2018 年末，公司货币资金余额较 2017 年末下降 9,152.43 万元，主要原因系公司购买日常经营所用的办公楼所致。2019 年末及 2020 年 6 月末，公司货币资金余额较上一年末分别上升 9,058.56 万元及 9,895.84 万元，主要原因系公司营业收入增加，同时公司增加了银行借款所致。

报告期各期末，受限制的货币资金如下：

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
银行承兑汇票保证金	371.58	1,155.26	180.00	200.00
用于担保的定期存款或通知存款	458.75	447.90	438.10	2,430.48
合计	830.33	1,603.16	618.10	2,630.48

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下：

单位：万元

类别	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	6,848.22	1,297.33	-	-
其中：权益工具投资	6,848.22	1,297.33	-	-
合计	6,848.22	1,297.33	-	-

报告期各期末，交易性金融资产主要系公司购买的理财产品。

3、应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款账面余额	4,860.75	2,719.35	179.04	962.74
应收账款坏账准备	243.04	135.97	8.95	48.14
应收账款账面净值	4,617.71	2,583.38	170.09	914.60
应收账款净值占流动资产比例	5.81%	4.98%	0.52%	2.71%
应收账款余额占营业收入比例	9.57%	2.67%	0.26%	1.84%

报告期各期末，公司应收账款余额整体规模较小，主要原因系公司采用了经销为主、直销为辅的销售模式。对于经销商客户，公司通常要求经销商款到发货，对于个别信誉良好、业务规模较大、合作时间较长的经销商，给予月结 10 天至月结 30 天的信用政策；对于主要直销客户，公司给予的信用期通常为 60 天。由于公司给予客户的账期总体较短，故应收账款余额整体规模较小。

（1）应收账款余额变动分析

2018 年末，公司应收账款余额为 179.04 万元，较 2017 年末减少 783.70 万元，主要系主要客户艾睿电子 2018 年上半年集中备货导致当年末采购量减少，未形成应收账款所致。艾睿电子为美国知名的半导体经销商，公司给予其较长的账期，故艾睿电子年末的采购金额对各报告期末公司的应收账款余额影响较大。

2019 年末，公司应收账款余额为 2,719.35 万元，较 2018 年末增长 2,540.31 万元，主要系 2019 年公司对客户 A 的销售模式由经销转为直销，增加了公司应收账款余额 773.83 万元，同时主要经销商艾睿电子年末应收账款余额增长 1,472.01 万元。

2020 年 6 月末，公司应收账款余额为 4,860.75 万元，较 2019 年末增长 2,141.40 万元，主要系公司 2020 年 1-6 月对客户 A 销售额较 2019 年全年增幅较大，导致期末客户 A 的应收账款余额增长 2,325.25 万元。

（2）应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款按坏账计提方法分类情况如下：

单位：万元

类别	2020-6-30		
	账面余额	坏账准备	账面价值

	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	4,860.75	100.00%	243.04	5.00%	4,617.71
合计	4,860.75	100.00%	243.04	5.00%	4,617.71
类别	2019-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	2,719.35	100.00%	135.97	5.00%	2,583.38
合计	2,719.35	100.00%	135.97	5.00%	2,583.38
类别	2018-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
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	179.04	100.00%	8.95	5.00%	170.09
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	179.04	100.00%	8.95	5.00%	170.09
类别	2017-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
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	962.74	100.00%	48.14	5.00%	914.60
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	962.74	100.00%	48.14	5.00%	914.60

组合中，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	2020-6-30			2019-12-31		
	应收账款	坏账准备	计提比例	应收账款	坏账准备	计提比例
1年以内	4,860.75	243.04	5%	2,719.35	135.97	5%
1-2年	-	-	-	-	-	-

2-3年	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-
合计	4,860.75	243.04	5%	2,719.35	135.97	5%
账龄	2018-12-31			2017-12-31		
	应收账款	坏账准备	计提比例	应收账款	坏账准备	计提比例
1年以内	179.04	8.95	5%	962.74	48.14	5%
1-2年	-	-	-	-	-	-
2-3年	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-
合计	179.04	8.95	5%	962.74	48.14	5%

报告期内，公司应收账款账龄均在一年以内，应收账款回收风险较小。

（3）应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	应收账款余额	占应收账款账面余额的比例	坏账准备
2020年 6月30日	客户A	3,099.08	63.76%	154.95
	艾睿电子亚太有限公司	1,345.27	27.68%	67.26
	合肥京东方视讯科技有限公司	107.62	2.21%	5.38
	兆泉实业有限公司	106.00	2.18%	5.30
	品芯科技有限公司	69.66	1.43%	3.48
	合计	4,727.63	97.26%	236.38
2019年 12月31日	艾睿电子亚太有限公司	1,472.01	54.13%	73.60
	客户A	773.83	28.46%	38.69
	品芯科技有限公司	139.24	5.12%	6.96
	邦威科技有限公司	133.08	4.89%	6.65
	英浩科技有限公司	57.71	2.12%	2.89
	合计	2,575.86	94.72%	128.79
2018年 12月31日	品芯科技有限公司	159.08	88.85%	7.95
	联仲达科技股份有限公司	4.17	2.33%	0.21
	信邦电子（深圳）有限公司	2.21	1.23%	0.11
	邦威科技有限公司	0.80	0.45%	0.04
	上海文天电子有限公司	0.64	0.36%	0.03

期间	客户名称	应收账款余额	占应收账款账面余额的比例	坏账准备
	合计	166.90	93.22%	8.35
2017年 12月31日	艾睿电子亚太有限公司	865.57	89.9%	43.28
	品芯科技有限公司	86.97	9.03%	4.35
	邦威科技有限公司	5.45	0.57%	0.27
	桐源科技（香港）有限公司	4.54	0.47%	0.23
	联仲达科技股份有限公司	0.18	0.02%	0.01
	合计	962.71	99.99%	48.14

公司应收账款余额前五名客户占比分别为99.99%、93.22%、94.72%及97.26%，应收账款集中度较高，与公司仅给予部分信誉良好、业务规模较大、合作时间较长的经销商及直销客户信用期有关。公司其他应收账款前五大客户主要为集成电路芯片经销商和手机厂商，与公司不存在关联关系。公司主要客户具备良好的商业信誉及偿付能力，应收账款可回收性较高、发生坏账的可能性较小。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项金额分别为659.52万元、839.86万元、78.05万元及290.65万元，主要系公司向供应商支付的预付款及预付的房屋租赁款等。

5、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面余额情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
押金、保证金	372.63	307.66	53.36	115.03
应收出口退税	137.66	-	509.53	107.24
备用金	12.14	-	0.50	-
减：坏账准备	32.99	20.69	35.16	35.52
合计	489.43	286.98	528.24	186.75

报告期各期末，公司其他应收款主要为押金、保证金及应收出口退税。各期末账面净额分别为186.75万元、528.24万元、286.98万元及489.43万元，占流动资产的比例分别为0.55%、1.61%、0.55%及0.62%，总体占比较小。2018年末，其他应收款净额为528.24万元，较上年末增加341.49万元，主要系出口金额增加导致的应收出口退税增加所致。

报告期各期末，公司其他应收款前五名余额情况如下：

单位：万元

期间	单位名称	款项性质	其他应收账款余额	占应收账款账面余额的比例	坏账准备
2020年 6月30日	天水华天科技股份有限公司	保证金	170.00	32.54%	8.50
	出口退税	应收出口退税	137.66	26.35%	6.88
	KIN YUEN HING INVESTMENT	房屋押金	59.08	11.31%	2.95
	上海西子联合实业有限公司	房屋押金	51.58	9.87%	2.58
	LONGWOOD INDUSTRIES LIMITED	房屋押金	17.22	3.3%	5.17
	合计		435.53	83.37%	26.08
2019年12 月31日	天水华天科技股份有限公司	保证金	170.00	55.25%	8.50
	上海西子联合实业有限公司	房屋押金	51.58	16.76%	2.58
	LONGWOOD INDUSTRIES LIMITED	房屋押金	16.97	5.52%	5.09
	苏州工业园区科技发展有限公司	房屋押金	15.33	4.98%	0.77
	上海绿西物业管理有限公司	房屋押金	11.97	3.89%	0.60
	合计		265.85	86.40%	17.53
2018年12 月31日	出口退税	应收出口退税	509.53	90.44%	25.48
	LONGWOOD INDUSTRIES LIMITED	房屋押金	16.69	2.96%	1.67
	WONG HING SANG TIMOTHY	房屋押金	6.58	1.17%	0.33
	许女士	房屋押金	6.37	1.13%	6.37
	无锡创业园	房屋押金	5.16	0.92%	0.26
	合计		544.34	96.62%	34.10
2017年12 月31日	出口退税	应收出口退税	107.24	48.25%	5.36
	上海漕河泾开发区高科技园发展有限公司	房屋押金	72.51	32.62%	21.56
	LONGWOOD INDUSTRIES LIMITED	房屋押金	15.89	7.15%	0.79
	上海漕河泾新兴技术开发区科技创业中心	房屋押金	9.72	4.37%	0.49
	上海漕河泾开发区物业管理有限公司绿洲分公司	房屋押金	8.47	3.81%	0.84
	合计		213.83	96.20%	29.05

6、存货

(1) 存货构成及变动分析

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	8,494.48	21.43%	4,629.56	15.41%	5,759.11	30.48%	2,249.39	14.79%
委托加工物资	13,541.91	34.16%	14,978.59	49.85%	4,523.15	23.94%	5,556.98	36.54%
库存商品	17,515.22	44.19%	10,386.47	34.57%	8,568.31	45.35%	7,353.72	48.35%
在途物资	88.60	0.22%	54.12	0.18%	44.31	0.23%	49.78	0.33%
合计	39,640.21	100.00%	30,048.74	100.00%	18,894.88	100.00%	15,209.87	100.00%

公司的晶圆制造、封装、测试等生产制造环节主要由外部厂商完成，因此公司存货主要由集成电路产品相关的原材料、委托加工物资、库存商品及在途物资构成。其中：原材料主要为晶圆，委托加工物资为各期末在封装测试厂商进行封装测试的集成电路芯片或晶圆，库存商品为已完成封装测试的产成品，在途物资为采购不同环节之间流转的物资。

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 15,209.87 万元、18,894.88 万元、30,048.74 万元及 39,640.21 万元，占流动资产的比例分别为 45.00%、57.41%、57.96% 及 49.91%，公司存货的账面价值持续增长，主要原因系随着公司业务规模的持续扩大，公司产品需求保持快速增长，公司综合客户需求及库存情况合理增加存货规模。

报告期各期末，公司原材料账面净额分别为 2,249.39 万元、5,759.11 万元、4,629.56 万元及 8,494.48 万元，占各期末存货账面净额的比例分别为 14.79%、30.48%、15.41% 及 21.43%。2018 年末原材料占存货比例较高的原因系基于优化成本考虑对部分原材料及产品进行了较大规模备货，年底集中采购了部分原材料，导致 2018 年末原材料占比较高。

报告期各期末，公司委托加工物资净额分别为 5,556.98 万元、4,523.15 万元、14,978.59 万元及 13,541.91 万元，占各期末存货账面净额的比例分别为 36.54%、23.94%、49.85% 及 34.16%。2019 年末委托加工物资增长的原因主要系：2019 年公司经营规模扩大，订单大量增加，为了满足下游订单需求，公司加大了委托加工规模；此外，2019 年封测产能较为紧张，封测的周期较 2018 年有所增加，导

致委托加工物资占比上升。

报告期各期末，公司库存商品净额分别为 7,353.72 万元、8,568.31 万元、10,386.47 万元及 17,515.22 万元，占各期末存货账面净额的比例分别为 48.35%、45.35%、34.57%及 44.19%。2020 年 6 月末库存商品增长的原因主要系公司业务持续发展与扩张，根据市场销售预测结合客户订单的交货期需求而进行的提前备货，此外，2020 年上半年突发的新冠肺炎疫情也在一定程度上延缓了公司产品的销售。

（2）存货跌价准备

公司于各期末对存货进行盘点及清查后，按存货的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。报告期各期末，公司存货的跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30			2019-12-31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
在途物资	88.60	-	88.60	54.12	-	54.12
原材料	9,547.26	1,052.78	8,494.48	5,840.11	1,210.55	4,629.56
库存商品	19,420.43	1,905.21	17,515.22	11,287.89	901.42	10,386.47
委托加工物资	14,049.62	507.71	13,541.91	15,654.32	675.73	14,978.59
合计	43,105.92	3,465.71	39,640.21	32,836.45	2,787.71	30,048.74
项目	2018-12-31			2017-12-31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
在途物资	44.31	-	44.31	49.78	-	49.78
原材料	6,576.20	817.08	5,759.11	2,917.37	667.98	2,249.39
库存商品	9,044.04	475.72	8,568.31	7,836.75	483.03	7,353.72
委托加工物资	5,091.03	567.88	4,523.15	5,759.57	202.59	5,556.98
合计	20,755.57	1,860.69	18,894.88	16,563.48	1,353.60	15,209.87

7、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	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
待抵扣增值税	100.89	385.96	530.29	281.56
待认证增值税额	154.29	134.24	3.29	2.00

银行理财	-	-	4,390.00	-
预缴所得税	946.21	601.09	96.78	-
其他	-	-	83.56	20.26
合计	1,201.40	1,121.29	5,103.91	303.82

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产及构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他非流动金融资产	219.51	0.81%	209.33	0.95%	-	-	-	-
固定资产	20,193.07	74.82%	19,105.30	86.76%	15,987.11	95.04%	9,910.29	93.89%
在建工程	3,321.65	12.31%	-	-	-	-	-	-
无形资产	442.39	1.64%	488.62	2.22%	99.68	0.59%	22.64	0.21%
长期待摊费用	443.95	1.64%	81.25	0.37%	-	-	28.16	0.27%
递延所得税资产	1,442.13	5.34%	899.37	4.08%	453.17	2.69%	408.09	3.87%
其他非流动资产	925.70	3.43%	1,236.90	5.62%	281.92	1.68%	185.78	1.76%
非流动资产合计	26,988.42	100.00%	22,020.78	100.00%	16,821.88	100.00%	10,554.96	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产主要以固定资产、在建工程、递延所得税资产、其他非流动资产等构成，公司非流动资产规模保持增长趋势。

1、固定资产

报告期内，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
账面原值	23,046.24	21,123.64	16,902.66	10,209.60
房屋建筑物	16,907.93	15,679.36	15,274.29	9,379.10
仪器设备	4,123.20	3,774.91	713.31	339.33
运输工具	173.34	173.34	149.68	149.68
电子设备	1,068.64	834.87	252.64	133.69
办公设备	773.13	661.16	512.74	207.80

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
累计折旧	2,853.17	2,018.34	915.55	299.31
房屋建筑物	1,608.05	1,204.08	500.28	59.40
仪器设备	624.80	370.65	205.05	125.86
运输工具	118.68	98.09	59.25	23.70
电子设备	147.74	105.91	67.21	40.72
办公设备	353.90	239.61	83.76	49.63
账面价值	20,193.07	19,105.30	15,987.11	9,910.29
房屋建筑物	15,299.88	14,475.28	14,774.01	9,319.70
仪器设备	3,498.40	3,404.26	508.26	213.48
运输工具	54.66	75.25	90.43	125.98
电子设备	920.89	728.96	185.43	92.97
办公设备	419.23	421.55	428.98	158.16

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 9,910.29 万元、15,987.11 万元、19,105.30 万元及 20,193.07 万元，占非流动资产的比例分别为 93.89%、95.04%、86.76%及 74.82%。其中仪器设备系研发及测试设备，电子设备系服务器、投影仪等，办公设备系笔记本电脑、办公家具等。公司专注于集成电路芯片的研发和销售，采用 Fabless 模式，芯片的生产制造主要通过采购晶圆、封装测试厂封装、测试的方式完成，无需大规模采购生产设备，因此公司固定资产主要为日常经营所用的办公楼和研发所需的测试设备等。

2018 年末公司的固定资产账面价值较上年增加了 6,076.82 万元，主要系公司购置位于上海市闵行区秀文路 908 弄 2 号的办公场所。

2019 年末公司的固定资产账面价值较上年增加了 3,118.19 万元，主要系随着公司业务规模的持续增长，公司购置部分机器设备以满足研发、测试需求。

2020 年 6 月末，公司固定资产成新率情况如下：

单位：万元

项目	账目原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋建筑物	16,907.93	1,608.05	15,299.88	90.49%
仪器设备	4,123.20	624.80	3,498.40	84.85%
运输工具	173.34	118.68	54.66	31.53%
电子设备	1,068.64	147.74	920.89	86.17%

办公设备	773.13	353.90	419.23	54.23%
合计	23,046.24	2,853.17	20,193.07	87.62%

2020年6月末,公司固定资产整体成新率为87.62%,不存在减值的情形。

2、在建工程

报告期各期末,公司在建工程余额分别为0.00万元、0.00万元、0.00万元及3,321.65万元,2020年6月末在建工程余额较高,主要系公司购置的研发、测试设备尚处于调试阶段。

3、无形资产

报告期内,公司无形资产情况如下:

单位:万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
账面原值	654.68	612.06	156.87	47.70
软件	654.68	612.06	156.87	47.70
累计摊销	212.29	123.43	57.18	25.06
软件	212.29	123.43	57.18	25.06
账面价值	442.39	488.62	99.68	22.64
软件	442.39	488.62	99.68	22.64

报告期各期末,公司无形资产的账面价值分别为22.64万元、99.68万元、488.62万元及442.39万元,占非流动资产的比例分别为0.21%、0.59%、2.22%及1.64%。公司无形资产主要为与业务相关的专业软件、ERP软件。

4、长期待摊费用

报告期各期末,公司长期待摊费用情况如下:

单位:万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
装修改造支出	443.95	81.25	-	28.16
合计	443.95	81.25	-	28.16

报告期各期末,公司长期待摊费用余额分别为28.16万元、0.00万元、81.25万元及443.95万元,占非流动资产的比例分别为0.27%、0.00%、0.37%及1.64%。公司长期待摊费用主要为公司租赁办公场所装修费用,公司根据长期待摊费用的

受益期在受益期内平均摊销。

5、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 408.09 万元、453.17 万元、899.37 万元及 1,442.13 万元，占非流动资产的比例分别为 3.87%、2.69%、4.08% 及 5.34%。公司递延所得税资产产生于可抵扣暂时性差异，公司以未来期间可能取得的应纳税所得额为限，确认因可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。报告期内，公司递延所得税资产主要来源于可抵扣亏损、内部交易未实现利润和股份支付。

6、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
装修工程款	248.15	183.06	71.07	116.92
预付软件、设备款	677.55	408.84	6.12	68.86
预付车位款	-	645.00	-	-
保险理财	-	-	204.73	-
合计	925.70	1,236.90	281.92	185.78

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 185.78 万元、281.92 万元、1,236.90 万元及 925.70 万元，占非流动资产的比例分别为 1.76%、1.68%、5.62% 及 3.43%，其他非流动资产主要为预付软件、设备款，预付办公场所车位款等。

十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债状况分析

1、负债总体变动及构成分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	72,944.25	98.29%	41,289.63	99.20%	22,540.12	99.47%	19,808.22	83.58%
非流动负债	1,266.67	1.71%	333.04	0.80%	120.29	0.53%	3,892.15	16.42%
负债合计	74,210.92	100.00%	41,622.67	100.00%	22,660.41	100.00%	23,700.37	100.00%

报告期各期末，公司负债合计分别为 23,700.37 万元、22,660.41 万元、41,622.67 万元及 74,210.92 万元，公司负债规模持续增长。公司负债以流动负债为主，报告期各期末，公司流动负债占总负债的比例分别为 83.58%、99.47%、99.20% 及 98.29%。

2、流动负债构成及变化

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	42,413.89	58.15%	14,528.49	35.19%	7,029.71	31.19%	6,400.00	32.31%
应付票据	1,238.61	1.70%	1,155.21	2.80%	1,100.00	4.88%	900.00	4.54%
应付账款	23,055.18	31.61%	18,565.21	44.96%	7,790.47	34.56%	5,586.39	28.20%
预收款项	-	-	1,628.94	3.95%	3,117.48	13.83%	2,862.12	14.45%
合同负债	2,103.35	2.88%	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	2,731.22	3.74%	4,007.65	9.71%	2,926.47	12.98%	2,255.72	11.39%
应交税费	716.71	0.98%	983.01	2.38%	122.29	0.54%	237.83	1.20%
其他应付款	433.97	0.59%	400.14	0.97%	433.61	1.92%	1,566.16	7.91%
其中：应付利息	-	-	-	-	25.22	0.11%	13.81	0.07%
应付股利	-	-	-	-	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	240.89	0.33%	20.98	0.05%	20.09	0.09%	-	-
其他流动负债	10.43	0.01%						
流动负债合计	72,944.25	100.00%	41,289.63	100.00%	22,540.12	100.00%	19,808.22	100.00%

（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	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
质押借款	-	-	-	1,500.00
抵押借款	28,847.20	11,296.11	3,225.70	3,400.00
保证借款	11,564.51	3,232.38	2,804.01	500.00

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
信用借款	2,002.18	-	1,000.00	1,000.00
合计	42,413.89	14,528.49	7,029.71	6,400.00

报告期各期末，公司短期借款金额分别为 6,400.00 万元、7,029.71 万元、14,528.49 万元及 42,413.89 万元，占流动负债的比例分别为 32.31%、31.19%、35.19% 及 58.15%。

报告期内，公司短期借款金额持续增加，主要系随着公司固定资产购置等资本性支出的增加及经营规模的扩大，在无外部融资的情况下通过银行短期借款融资满足经营需求。2019 年末，公司短期借款余额较 2018 年末增加 7,498.78 万元，主要系随着公司业务规模扩大，公司通过银行借款进行融资以满足业务拓展需求。2020 年 6 月末，公司短期借款余额较 2019 年末增加了 27,885.40 万元，主要系 2020 年上半年银行为符合条件的企业提供“疫情贷款”，公司为了抵御 2020 年上半年新冠疫情可能带来的经营及资金影响，因此增加银行借款导致短期借款余额上升。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司短期借款余额情况如下：

单位：万元

贷款银行	币种	借款金额	起息日	到期日	利率
上海银行	人民币	5,006.34	2019/8/29	2020/8/28	4.5675%
上海银行	人民币	2,002.54	2020/1/16	2021/1/15	4.5675%
上海银行	人民币	5,305.37	2020/3/19	2020/9/19	3.6450%
交通银行	人民币	2,002.18	2020/5/26	2020/11/26	3.9150%
招商银行	人民币	1,001.18	2020/2/28	2021/2/28	4.2500%
中国银行	人民币	4,505.44	2020/1/15	2021/1/15	4.3500%
中国银行	人民币	2,052.11	2020/2/17	2020/8/17	3.7100%
中国银行	人民币	2,852.89	2020/2/28	2021/2/28	3.6500%
中国银行	人民币	5,055.12	2020/3/25	2021/3/25	3.6500%
汇丰银行	美元	190.00	2020/4/15	2020/9/14	LIBOR+1.5%
汇丰银行	美元	190.00	2020/5/14	2020/10/14	LIBOR+1.5%
星展银行	美元	50.00	2020/2/17	2020/8/14	2.9600%
星展银行	美元	230.00	2020/3/13	2020/9/9	2.4300%
星展银行	美元	226.70	2020/5/14	2020/11/14	2.1600%

贷款银行	币种	借款金额	起息日	到期日	利率
星展银行	美元	390.00	2020/6/12	2020/12/9	2.1100%
花旗银行	美元	250.00	2020/2/21	2020/8/19	2.6959%
花旗银行	美元	250.00	2020/4/13	2020/9/30	2.7259%

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 5,586.39 万元、7,790.47 万元、18,565.21 万元及 23,055.18 万元，占流动负债的比例分别为 28.20%、34.56%、44.96%及 31.61%。公司应付账款主要为公司对台积电、长电科技、通富微电等供应商的应付货款，随着公司业务规模的快速增长，公司报告期各期末应付账款余额保持增长趋势。

2019 年末应付账款余额较 2018 年末增长 10,774.74 万元，主要系 2019 年度公司经营规模扩大，订单大量增加，为了满足订单需求，公司加大了委托加工规模导致公司原材料采购额增加。

2020 年 6 月末应付账款余额较 2019 年末增长 4,489.97 万元，主要系公司业务的持续发展与扩张，为应对客户的订单需求而进行的提前备货导致晶圆、封测加工采购额增加所致。

报告期各期末，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	22,360.22	96.99%	18,565.21	100.00%	7,790.47	100.00%	5,578.88	99.87%
1 年以上	694.96	3.01%	-	-	-	-	7.51	0.13%
合计	23,055.18	100.00%	18,565.21	100.00%	7,790.47	100.00%	5,586.39	100.00%

报告期各期末，公司应付账款账龄主要为 1 年以内，公司无大额异常应付账款，不存在拖欠性质的应付账款。

（3）预收款项及合同负债

报告期各期末，公司预收账款及合同负债余额分别为 2,862.12 万元、3,117.48 万元、1,628.94 万元及 2,103.35 万元，占流动负债的比例分别为 14.45%、13.83%、

3.95%及 2.88%，公司预收账款及合同负债主要为因返利导致的经销商预付货款，报告期各期末金额及占比较小。2019 年及 2020 年 6 月末，预收账款及合同负债余额占比降低的原因主要系部分无返利政策的经销商销售占比增加。

(4) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬金额分别为 2,255.72 万元、2,926.47 万元、4,007.65 万元及 2,731.22 万元，占流动负债比例分别为 11.39%、12.98%、9.71% 及 3.74%。公司应付职工薪酬主要为公司计提的员工工资、奖金、社会保险和公积金等。2017 年末至 2019 年末公司应付职工薪酬持续增长，主要系随着公司员工人数增加，应付职工薪酬水平也逐年提升。

(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	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
增值税	380.12	214.03	-	-
企业所得税	241.37	-	-	150.19
房产税	5.16	-	46.74	-
土地使用税	-	-	0.21	-
个人所得税	52.06	747.58	75.34	87.64
城市维护建设税	19.01	10.70	-	-
教育费附加	19.01	10.70	-	-
合计	716.71	983.01	122.29	237.83

2018 年末，公司应交税费为 122.29 万元，主要系年末汇算清缴公司实缴企业所得税大于应缴所得税，导致应交企业所得税较 2017 年末下降 150.19 万元。

2019 年末，公司应交税费金额较 2018 年末增长 860.72 万元，主要 2019 计提的年终奖产生的个人所得税尚未支付。

(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

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
----	-----------	------------	------------	------------

应付利息	-	-	25.22	13.81
合作保证金	357.46	348.81	343.16	1,502.87
代扣代缴款	15.65	-	-	-
应付费用	60.85	51.33	65.22	49.49
合计	433.97	400.14	433.61	1,566.16

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 1,566.16 万元、433.61 万元、400.14 万元及 433.97 万元，占流动负债的比例分别为 7.91%、1.92%、0.97% 及 0.59%。公司其他应付款主要为经销商向公司支付的合作保证金，2018 年合作保证金金额较 2017 年下降较大主要系公司收紧信用政策导致经销商合作保证金减少。

3、非流动负债构成及变化

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	903.32	71.31%	90.44	27.16%	108.98	90.60%	3,892.15	100.00%
递延收益	360.91	28.49%	242.60	72.84%	11.30	9.40%	-	-
递延所得税负债	2.44	0.19%	-	-	-	-	-	-
非流动负债合计	1,266.67	100.00%	333.04	100.00%	120.29	100.00%	3,892.15	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债余额主要为长期借款及递延收益，各期末余额较小。

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 3,892.15 万元、108.98 万元、90.44 万元及 903.32 万元，主要为公司与银行签订的长期借款合同所形成。2018 年末公司长期借款余额较 2017 年末降低 3,783.17 万元，主要系公司偿还银行借款所致。

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 0.00 万元、11.30 万元、242.60 万元及 360.91 万元，公司递延收益均系政府补助，具体如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
软集项目	135.61	-	11.30	-
上海市闵行区高新技术 2019 先进制造业企业补助	198.21	215.10	-	-
无锡高新区科技领军人才创业项目	27.10	27.50	-	-
合计	360.91	242.60	11.30	-

（二）报告期实际股利分配情况

2019 年 5 月，经公司 2018 年年度股东大会审议通过，公司以总股本 8,280.00 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 8.0 元（含税）。

2020 年 5 月，经公司 2019 年年度股东大会审议通过，公司以总股本 8,280.00 万股为基数，向全体股东每 10 股转送 1 股，每 10 股派发现金红利 5.0 元（含税）。

截至本招股说明书签署日，上述利润分配已经全部实施完毕。

（三）现金流量分析

1、现金流量概况

报告期内，公司现金流量概况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流入	58,279.24	111,286.19	72,211.29	54,084.48
经营活动现金流出	63,759.79	102,354.32	66,747.88	48,224.57
经营活动产生的现金流量净额	-5,480.55	8,931.87	5,463.41	5,859.91
投资活动现金流入	23,932.30	79,743.10	21,190.30	5,289.97
投资活动现金流出	31,919.60	81,083.58	32,705.98	15,656.31
投资活动产生的现金流量净额	-7,987.30	-1,340.48	-11,515.68	-10,366.34
筹资活动现金流入	40,010.73	24,544.29	10,684.05	19,452.00
筹资活动现金流出	16,015.34	24,410.43	14,264.93	2,579.29
筹资活动产生的现金流量净额	23,995.38	133.86	-3,580.88	16,872.71
汇率变动对现金及现金等价物的影响	141.14	348.26	114.89	-475.09
现金及现金等价物净增加额	10,668.67	8,073.50	-9,518.26	11,891.19
期末现金及现金等价物余额	25,497.71	14,829.04	6,755.54	16,273.79

2、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金	56,125.72	108,228.92	69,842.11	51,186.19
收到的税费返还	428.40	1,810.97	1,353.52	1,472.21
收到其他与经营活动有关的现金	1,725.12	1,246.30	1,015.65	1,426.09
经营活动现金流入小计	58,279.24	111,286.19	72,211.29	54,084.48
购买商品、接受劳务支付的现金	48,531.44	79,131.21	52,523.00	37,572.44
支付给职工以及为职工支付的现金	10,223.97	13,006.02	8,786.36	7,543.88
支付的各项税费	1,903.93	3,511.61	497.09	26.77
支付其他与经营活动有关的现金	3,100.44	6,705.49	4,941.42	3,081.48
经营活动现金流出小计	63,759.79	102,354.32	66,747.88	48,224.57
经营活动产生的现金流量净额	-5,480.55	8,931.87	5,463.41	5,859.91

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,859.91 万元、5,463.41 万元、8,931.87 万元及 -5,480.55 万元。

报告期内，公司经营活动现金流入主要来自销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要用于购买商品、接受劳务支付的现金与支付给职工以及为职工支付的现金。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金逐年增加，主要系公司营业收入不断增加、销售回款良好所致。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例较高，销售收款情况良好，具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金	56,125.72	108,228.92	69,842.11	51,186.19
营业收入	50,812.57	101,764.99	69,380.44	52,361.96
销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例（倍）	1.10	1.06	1.01	0.98

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例分别为 0.98、1.01、1.06 及 1.10，报告期内公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例较高，销售收款情况良好。

2020年1-6月，公司经营活动产生的现金流量为负主要系公司因增加备货导致购买商品、接受劳务支付的现金增加，此外，2020年1-6月新增员工较多及支付2019年度的年终奖金导致支付给职工以及为职工支付的现金增加。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额和净利润之间的差异调节表如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
净利润	4,884.94	9,008.89	3,829.75	2,782.22
加：信用减值损失	118.13	112.07	-	-
资产减值准备	1,025.07	1,683.85	1,078.59	711.05
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	834.83	1,148.70	644.36	200.86
无形资产摊销	88.86	66.25	32.12	4.04
长期待摊费用摊销	68.01	20.26	28.16	79.23
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	32.40	14.03	-41.04
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-34.17	1.42	7.13	-
财务费用（收益以“-”号填列）	470.50	180.54	216.94	713.83
投资损失（收益以“-”号填列）	-86.83	-319.76	-39.19	2.53
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-542.77	-446.20	-45.08	-99.39
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	2.44	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-11,500.87	-10,092.31	-4,612.75	-2,232.12
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,267.73	-1,930.15	-115.87	-917.39
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	459.05	9,465.91	2,444.73	2,224.65
其他	-	-	1,980.48	2,431.42
经营活动产生的现金流量净额	-5,480.55	8,931.87	5,463.41	5,859.91

2017年度，公司净利润为2,782.22万元，经营活动产生的现金流量净额为5,859.91万元，经营性活动产生的现金流量净额高于净利润，主要原因系经营性应付项目的增加导致现金流量增加2,224.65万元，计提股份支付费用导致现金流增加2,431.42万元。

2018 年度，公司净利润为 3,829.75 万元，经营活动产生的现金流量净额为 5,463.41 万元，经营性活动产生的现金流量净额高于净利润，主要原因系办公楼、机器设备等固定资产折旧 644.36 万元，经营性应付项目的增加导致现金流量增加 2,444.73 万元，以及计提股份支付费用导致现金流增加 1,980.48 万元。

2019 年度，公司净利润为 9,008.89 万元，经营活动产生的现金流量净额为 8,931.87 万元，差异较小，主要系存货的增加所导致的现金流量减少与经营性应付项目的增加导致现金流量的增加相抵消。

2020 年 1-6 月，公司净利润为 4,884.94 万元，经营活动产生的现金流量净额为-5,480.55 万元，经营性活动产生的现金流量净额低于净利润，主要原因系公司为应对客户需求提高了存货水平，存货增加了 11,500.87 万元，同时经营性应收项目增加 1,267.73 万元。

3、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	23,845.47	79,422.84	21,150.56	5,215.49
取得投资收益收到的现金	86.83	319.76	39.19	11.98
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	0.50	0.56	62.50
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	23,932.30	79,743.10	21,190.30	5,289.97
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,575.85	4,742.87	7,165.98	10,456.31
投资支付的现金	29,343.76	76,340.71	25,540.00	5,200.00
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	31,919.60	81,083.58	32,705.98	15,656.31
投资活动产生的现金流量净额	-7,987.30	-1,340.48	-11,515.68	-10,366.34

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-10,366.34 万元、-11,515.68 万元、-1,340.48 万元及-7,987.30 万元。

报告期内，公司投资活动现金流入主要是收回投资收到的现金，公司投资活动现金流出主要是投资支付的现金及购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。上述投资支付的现金系公司购买的理财产品所支付的现金，收回投资收到的现金为理财产品到期公司所收到的现金。购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要为公司为满足持续扩大的经营需要，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，其中 2017 年及 2018 年主要为购买办公用房支付的款项。

4、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-	7,955.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	40,010.73	24,544.29	10,684.05	11,497.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	40,010.73	24,544.29	10,684.05	19,452.00
偿还债务支付的现金	11,321.24	17,255.41	13,916.26	2,204.85
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,694.11	7,154.36	323.68	341.44
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	-	0.66	25.00	33.00
筹资活动现金流出小计	16,015.34	24,410.43	14,264.93	2,579.29
筹资活动产生的现金流量净额	23,995.38	133.86	-3,580.88	16,872.71

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 16,872.71 万元、-3,580.88 万元、133.86 万元及 23,995.38 万元。

报告期内，公司筹资活动产生的现金流入主要是取得借款收到的现金，公司筹资活动产生的现金流出主要是偿还债务支付的现金以及分配股利、利润或偿付利息支付的现金。

2018 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额较 2017 年度下降 20,453.59 万元，主要原因系当期偿还债务支付 13,916.26 万元。2019 年度，公司筹资活动

产生的现金流量净额较 2018 年度增长 3,714.74 万元，主要原因系当期公司通过银行贷款进行融资等方式，取得借款收到现金 24,544.29 万元。2020 年 1-6 月，公司筹资活动产生的现金流量净额较 2019 年度增长 23,861.52 万元，主要系公司增加了“疫情贷款”，导致取得借款收到的现金大幅增加。

（四）重大资本性支出分析

1、报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司资本性支出分别为 10,456.31 万元、7,165.98 万元、4,742.87 万元及 2,575.85 万元。公司资本性支出主要为购置办公场所及机器设备，主要目的是为公司经营规模的扩大和新技术新产品研发提供保障和支持。

2、未来可预见的重大资本性支出情况

除本次发行募集资金投资项目外，截至本招股说明书签署日，公司无其他可预见的重大资本性支出计划。本次发行募集资金投资计划请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”的有关内容。

（五）公司流动性的重大变化或风险趋势

报告期内，公司重要流动性指标情况如下：

项目	2020 年 1-6 月/ 2020-6-30	2019 年度/ 2019-12-31	2018 年度/ 2018-12-31	2017 年度/ 2017-12-31
流动比率（倍）	1.09	1.26	1.46	1.71
速动比率（倍）	0.55	0.53	0.62	0.94
资产负债率	69.74%	56.35%	45.56%	53.43%
息税折旧摊销前利润（万元）	6,511.91	11,042.16	4,985.60	3,665.29
利息保障倍数（倍）	9.03	18.55	12.90	9.52

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.71、1.46、1.26 及 1.09，速动比率分别为 0.94、0.62、0.53 及 0.55。报告期内，公司流动比率、速动比率逐渐降低，主要原因系随着公司业务规模扩大增加了对营运资金的需求，而公司主要采用银行借款的形式进行融资，导致流动负债规模处于较高水平。报告期各期末，公司短期借款金额分别为 6,400.00 万元、7,029.71 万元、14,528.49 万元及 42,413.89 万元，短期借款的增加导致公司流动比率、速动比率下降。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 53.43%、45.56%、56.35% 及 69.74%，

主要系公司业务规模逐年扩大，公司增加了短期借款所致。2020年6月末，公司资产负债率较上一年末增加较多，主要系公司增加了较大规模“疫情贷款”，导致负债规模增加所致。

报告期各期末，公司偿债能力指标与同行业可比公司比较情况如下：

财务指标	公司名称	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动比率	圣邦股份	4.88	4.97	6.38	6.25
	卓胜微	9.38	8.54	7.60	6.54
	芯朋微	9.75	6.78	3.64	5.00
	思瑞浦	5.80	4.42	3.70	2.69
	同行业平均	7.45	6.18	5.33	5.12
	公司	1.09	1.26	1.46	1.71
速动比率	圣邦股份	3.77	4.20	5.63	5.81
	卓胜微	6.38	6.79	5.45	4.70
	芯朋微	8.51	5.95	2.94	4.31
	思瑞浦	4.72	3.59	2.76	1.74
	同行业平均	5.85	5.13	4.20	4.14
	公司	0.55	0.53	0.62	0.94
资产负债率（%）	圣邦股份	19.74	19.57	17.49	19.13
	卓胜微	10.61	11.73	12.75	14.58
	芯朋微	11.28	14.53	26.04	20.18
	思瑞浦	17.49	23.42	25.71	36.38
	同行业平均	14.78	17.31	20.50	22.57
	公司	69.74	56.35	45.56	53.43

报告期各期末，公司流动比率、速动比率低于同行业可比公司平均值，主要系公司未引入外部投资者进行股权融资，银行借款是其主要的融资渠道，流动负债规模处于较高水平，导致流动比率和速动比率低于同行业可比公司。

报告期各期末，公司资产负债率高于同行业可比公司，主要原因系公司处于高速发展期，且公司资本性支出金额较大，主要通过增加银行借款以满足资金需求。

（六）资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次）	14.11	73.92	127.93	64.73
存货周转率（次）	0.92	2.73	2.74	2.34

1、应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 64.73、127.93、73.92 及 14.11，由于公司给予客户的账期总体较短，应收账款余额整体规模较小，因此应收账款周转率较高。2019 年末公司应收账款周转率为 73.92，较 2018 年下降，主要系 2019 年对客户 A 的销售模式由经销转为直销，增加了公司应收账款余额 773.83 万元，同时主要客户艾睿电子年末应收账款余额增长 1,472.01 万元导致 2019 年应收账款周转率下降。

2020 年 1-6 月，公司应收账款周转率为 14.11，较 2019 年末存在下降，主要系公司 2020 年 1-6 月对客户 A 销售额较 2019 年全年增幅较大，导致期末客户 A 的应收账款余额增长 2,325.25 万元。

2、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 2.34、2.74、2.73 及 0.92。由于公司的产品具有一定生产周期，需要备有一定数量的库存以满足销售需求。报告期内，公司根据对未来一定周期内市场需求及公司销售状况的预测提前制定采购及生产策略，并动态调整安排采购、生产计划，保证了公司合理的库存水平。2020 年 6 月末，公司增加了原材料及库存商品的备货导致存货余额增加较多，相应的存货周转率有所下降。

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率、存货周转率指标对比情况如下：

财务指标	公司名称	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款 周转率 (次)	圣邦股份	6.23	13.83	16.65	14.15
	卓胜微	2.43	7.14	11.48	14.10
	芯朋微	2.03	4.25	4.23	4.29
	思瑞浦	2.97	5.30	8.38	8.96
	同行业平均	3.42	7.63	10.19	10.38
	公司	14.11	73.92	127.93	64.73

财务指标	公司名称	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
存货周转率（次）	圣邦股份	1.00	3.02	3.67	4.93
	卓胜微	1.04	2.87	2.41	3.52
	芯朋微	1.42	3.18	3.88	4.73
	思瑞浦	1.68	3.48	2.19	1.86
	同行业平均	1.29	3.14	3.03	3.76
	公司	0.92	2.73	2.74	2.34

报告期内，公司应收账款周转率高于同行业可比公司，主要原因系公司采用了经销为主、直销为辅的销售模式，对于经销商客户，公司通常要求经销商款到发货，对于部分信誉良好、业务规模较大、合作时间较长的经销商，给予月结 10 天至月结 30 天的信用政策；对于主要直销客户，公司给予的信用期通常为 60 天。由于公司给予客户的账期总体较短，故应收账款余额整体规模较小。

报告期内，公司存货周转率略低于同行业可比公司。公司产品下游应用集中于以手机为代表的新智能硬件领域，产品通用性强，生命周期较长。为应对快速增长的市场需求，公司结合市场预测及库存情况适当增加存货规模，导致公司存货周转率相对较低。

（七）持续经营能力分析

公司是一家专注于高品质数模混合信号、模拟、射频的集成电路设计企业，主营业务为集成电路芯片的研发和销售。公司主要产品包括音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等，产品型号达到 400 余款，可广泛应用于以智能手机为代表的新智能硬件领域，主要细分市场还包括以手表和耳机为代表的可穿戴设备，以平板和笔记本为代表的智能便携设备，以 IoT 模块和智能音箱为代表的物联网设备及其他智能硬件。公司已成为国内智能手机中数模混合信号、模拟、射频芯片产品的主要供应商之一。

公司产品以智能手机为代表的新智能硬件为应用核心，通过突出的研发能力、可靠的产品质量和细致的客户服务，覆盖了包括华为、小米、OPPO、vivo、三星、LG、联想、Moto、TCL、传音、中兴、华硕等知名手机厂商，以及华勤、闻泰科技、龙旗科技等知名 ODM 厂商；在可穿戴设备、智能便携设备和物联网设备等细分领域，持续拓展了科大讯飞、大疆、百度、海尔、Google、Amazon、

JBL、美团、360 等知名企业。公司是工信部认定的集成电路设计企业、上海市科委认定的高新技术企业、上海市科技小巨人企业和上海市专精特新企业。2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司连续三年被知名电子信息媒体集团 ASPENCORE 评为“十大中国 IC 设计公司”。

公司以“为客户创造价值，成为持续创新的智能时代领导者”为使命，聚焦于数模混合信号、模拟、射频芯片领域，为客户提供系列化的集成电路芯片产品与技术支持服务。未来公司将围绕自身的核心优势、提升核心技术，结合内外部资源，以自主创新为驱动，不断推动企业发展，矢志成为国际领先的数模混合信号、模拟、射频芯片设计公司，服务全球客户。

报告期内，公司凭借着深厚的技术积累，以及对下游市场的精准把握、前瞻性布局，营业收入呈持续增长趋势，报告期内，公司主营业务收入分别为 52,361.96 万元、69,356.44 万元、101,764.99 万元及 50,711.04 万元。公司通过优异的研发能力、可靠的产品质量和细致的客户服务，构建起了较强的行业竞争优势，为公司持续经营能力提供了强有力的支撑，公司将保持快速发展的趋势。

十一、所有者权益分析

报告期各期末，公司所有者权益情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
股本	12,420.00	8,280.00	8,280.00	4,600.00
资本公积	5,693.08	9,005.08	9,005.08	10,704.60
其他综合收益	2,712.86	3,510.71	721.61	114.97
盈余公积	2,348.93	2,348.93	883.95	479.08
未分配利润	9,018.29	9,101.34	8,181.43	4,756.56
归属于母公司股东权益合计	32,193.16	32,246.07	27,072.08	20,655.21
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	32,193.16	32,246.07	27,072.08	20,655.21

报告期各期末，随着公司资本实力的不断增强、盈利能力的逐渐提升，公司所有者权益金额逐年上升。

报告期各期末，公司其他综合收益分别为 114.97 万元、721.61 万元、3,510.71

万元及 2,712.86 万元，波动较大。其他综合收益主要系境外子公司香港艾唯采用美元为记账本位币，报告期各期外币关联交易折算以及单体外币报表折算产生的差额。2019 年起母公司与香港艾唯之间的内部交易增加，期末未实现销售的关联交易存货随之增加，导致 2019 年末其他综合收益金额增加较多。

十二、重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，发行人不存在重大资产业务重组或股权收购合并等事项。

十三、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

1、重要的非调整事项

项目	内容	对财务状况和经营成果的影响数	无法估计影响数的原因
重要的对外投资	2020 年 8 月 26 日投资新设全资子公司，上海艾为半导体技术有限公司，注册资本 500 万元。	暂无影响	该子公司尚未实际投入运营
重要的对外投资	2020 年 9 月 2 日投资新设全资子公司，上海艾为微电子科技有限公司，注册资本 500 万元。	暂无影响	该子公司尚未实际投入运营

（二）或有事项及其他重要事项

截至招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重要或有事项及其他重要事项。

十四、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次发行募集资金运用计划

（一）募集资金总量及投资安排

经 2020 年 9 月 24 日公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过，公司本次拟申请首次公开发行人民币普通股 A 股不超过 4,180 万股，募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目，具体情况如下：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	使用募集资金 投入金额 (万元)	备案号
1	智能音频芯片研发和产业化项目	44,164.59	44,164.59	2020-310112-65-03-007596
2	5G 射频器件研发和产业化项目	21,177.05	21,177.05	2020-310112-65-03-007593
3	马达驱动芯片研发和产业化项目	36,789.12	36,789.12	2020-310112-65-03-007598
4	研发中心建设项目	40,824.76	40,824.76	2020-310112-65-03-007425
5	电子工程测试中心建设项目	73,858.20	73,858.20	2020-310112-65-03-007426
6	发展与科技储备资金	30,000.00	30,000.00	-
合计		246,813.72	246,813.72	

本次募集资金投资项目的建设是围绕公司主营业务展开，着眼于提升公司的技术研发实力，是现有业务的升级、延伸与补充，不会导致公司生产经营模式发生变化。公司将以现有的管理水平和技术积累为依托，通过募集资金投资项目进一步提升管理和研发能力，对音频功放芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片、电源管理芯片等现有产品线进行完善和升级，并积极开拓 SAR 传感器、触控芯片等产品领域，进一步提升公司产品竞争力和知名度，最终实现公司的营业收入和净利润规模稳定增长。

此外，研发中心建设项目和电子工程测试中心建设项目将以现有研发和技术积累为基础和依托，扩大研发、测试人员队伍，完善研发、测试所需的场地，配套相关研发、测试软、硬件设备，进一步提升企业的研发、测试水平，不断进行新技术、新产品的研发设计，稳固公司在行业内的领先地位，增强企业的可持续发展能力。

（二）募集资金投资使用安排

本次募集资金投资项目总投资金额为 246,813.72 万元，预计投资进度的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	投资总额	第一年	第二年	第三年	第四年
智能音频芯片研发和产业化项目	44,164.59	7,859.30	8,831.74	12,073.44	15,400.11
5G 射频器件研发和产业化项目	21,177.05	3,586.44	4,322.59	5,829.59	7,438.42
马达驱动芯片研发和产业化项目	36,789.12	7,041.44	7,039.09	9,920.48	12,788.11
研发中心建设项目	40,824.76	18,218.22	14,150.15	8,456.39	-
电子工程测试中心建设项目	73,858.20	15,552.96	27,062.64	31,242.60	-
发展与科技储备资金	30,000.00	-	-	-	-
合计	246,813.72	52,258.36	61,406.21	67,522.50	35,626.64

本次拟公开发行股票募集资金将根据项目的实施进度和轻重缓急进行投资。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）不能满足上述募投项目的投资需要，资金缺口通过自筹方式解决。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，本公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，本公司可选择以募集资金置换先期已投入的自筹资金。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述募投项目的投资需要，则多余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序后做出适当处理。

（三）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（四）募集资金使用管理制度以及募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

为规范募集资金管理，提高募集资金使用效率，公司已根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理制度》，并于 2020 年 9 月 24 日经股东大会审议通过了《关于制定〈募集资金管理制度〉的议案》，对募集资金专户存放、使用、投向变更、管理与

监督等进行了明确的规定。募集资金将严格按照规定存放在董事会指定的专门账户集中管理，专款专用，规范使用募集资金。

本次募集资金投资项目与公司现有业务关系密切，是对公司现有业务进行的升级、延伸与补充，将全部投向科技创新领域。募集资金投资项目契合公司现有产品线的拓展、延伸以及现有研发能力提高的需要，可进一步提高公司的市场地位及核心竞争力。

二、本次募集资金投资项目的可行性分析

（一）公司具备实施募集资金投资项目所需的技术实力

公司自成立至今，一直专注于音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等领域的同时，向 SAR 传感器、触控芯片等产品领域进行拓展，在上述领域具有深厚的技术积累。

在音频功放芯片领域，近年来公司开展了包括 10V 数字功放研发、支持 8-band EQ，1-band DRC 的音效软件开发、8.5V Boost 电感升压，高 PSRR，低噪声，大音量的第三代模拟高压智能功放研发等多个重大项目，实现了在电荷泵升压、DC-DC Boost 升压的模拟功放、集成 SKTune 音效算法、喇叭 IV 电流电压检测保护算法及喇叭双 IV 检测保护算法的数字智能音乐功放方面的持续突破。同时，公司的数字音频智能功放芯片研发与产业化项目获得 2018 年上海市软件和集成电路产业发展专项基金支持。

在电源管理芯片领域，近年来公司推出业内首创的 FC 封装的 OVP，面向 NB-IoT 的降压技术突破以及面向穿戴产品的线性 Charger 产品发布，并形成了充电端口保护技术、锂电池线性充电技术等核心技术。

在射频前端芯片领域，公司围绕手机、IoT、穿戴设备中射频前端器件展开研究和技术攻克，以接收端的 2T、4T、6T、8T 开关、GPS 低噪声放大器、LTE 低中高频放大器、FM 低噪声放大器等小器件和技术包围手机前端应用，并对其中的相关技术进行重点攻克，取得了 OQ 降噪技术，极低功耗的 GPS 低噪声放大器、耐高压天线调谐开关等核心技术。

在马达驱动芯片领域，公司自主研发的马达驱动芯片包括基于触觉反馈的线性马达驱动、音圈马达驱动，以及各类传统马达驱动。2017 年，公司基于触觉

反馈技术，发布了国内首款高压触觉反馈芯片，成功应用在智能手机上。2018年至2020年，公司对涉及的线性马达特性以及驱动技术进行了持续研究和突破，覆盖了从高压驱动到常压驱动以及游戏应用算法，实现了听觉、触觉的同步反馈。

上述技术所涉产品广泛应用于华为、小米、OPPO、vivo等知名手机厂商及华勤、闻泰科技、龙旗科技等ODM厂商的各类智能硬件。公司在上述领域多年的研发与运营积累了丰富的实践经验，为公司实施募集资金投资项目提供了充足的技术实力。

（二）公司具备实施募集资金投资项目所需的人才储备

公司作为一家技术密集型企业，高度重视研发人才的培养，积极引进国内外高端技术人才，目前已建立起成熟稳定的研发团队，拥有专业的系统设计人才以及数字电路、模拟电路设计人才。公司总经理、技术总监、核心技术人员均具备良好的产业背景和丰富的研发设计经验。截至2020年6月30日，公司共有技术人员410人，占员工总数的76.78%，其中硕士研究生及以上学历人员占比为47.56%；公司共有核心技术人员5人，核心技术人员稳定，报告期内未发生变动。

（三）公司具备实施募集资金投资项目所需的销售网络和技术服务体系

公司组建市场部和销售部负责对市场信息的及时收集和营销策略的制定，跟踪了解市场竞争对手及产品价格走势情况，并利用经销为主、直销为辅的销售模式对公司产品进行有效的推广。公司还通过经销商协助进行客户的日常关系维护及售后技术支持，致力于向终端客户提供高效、完善的技术支持和周到快捷的客户服务。公司的终端客户为国内外知名手机厂商及ODM公司，公司与上述客户建立了良好的合作关系，通过实时跟踪客户的产品开发方向，以提供优质的技术及售后服务，得到了客户的广泛认可。

公司的销售网络和技术服务体系有利于募集资金投资项目产品的市场推广、新客户的拓展和降低产品应用成本，有利于募集资金投资项目的顺利实施。

三、本次募集资金投资项目的具体情况介绍

（一）智能音频芯片研发和产业化项目

1、项目基本情况

本项目拟对公司现有音频功放产品线进行升级，开展新一代智能音频功放和音频 Codec 芯片的研发和产业化项目。开发内容具体包括：数字音频功放的升级研发、高压模拟智能功放的升级研发以及智能音频 Codec 芯片的研发。同时，结合音频算法软件的升级，打造更为优质的音频输出效果。

2、项目必要性分析

音频芯片广泛应用于手机、平板和智能音箱。且随着智能手机的渗透率越来越高，使得人们对于智能手机音效的要求也开始变更加苛刻和多样化。因此配备高性能的音频功放芯片是迫切需求。在多年的运营中，公司积累了丰富的实践经验，本项目拟在公司现有产品和技术的基础上进行持续的探索、发展与完善，从而研发出更能满足消费者和市场所需的音频产品。同时，随着科技的发展和社会经济水平的进步，各类音响设备已经大范围普及，公司亟需对现有的音频功放芯片进行升级。

此外，本项目中的智能音频 Codec 芯片，是连接数字和模拟音频信号的桥梁，是音频系统中必不可少的组成部分，其性能也是影响音频播放效果的关键要素之一。公司计划拓宽现有产品线，将音频 Codec 芯片的研发和产业化纳入公司发展战略中，进一步完善公司音频系统产品线。

本项目将通过研发更高性能的音频功放芯片和 Codec 芯片，以及各项软件开发方案的升级，再结合人工智能技术，最终实现更好的音乐效果，提升产品整体性能和竞争力，从而提高公司在市场中的竞争力。

3、项目投资概算

本项目预计建设期为 4 年，项目总投资 44,164.59 万元，各项具体投资金额及比例如下：

序号	投资项目	金额（万元）	投资比重
1	场地租赁	3,229.25	7.31%

序号	投资项目	金额（万元）	投资比重
2	固定资产投资	1,109.12	2.51%
3	研发费用	36,151.34	81.86%
4	基本预备费	809.79	1.83%
5	铺底流动资金	2,865.09	6.49%
合计		44,164.59	100.00%

4、项目备案情况

该项目已于 2020 年 9 月取得《上海市企业投资项目备案证明》，备案号为 2020-310112-65-03-007596（国家代码）。

5、项目环境保护情况

本项目为芯片及相关技术研发，不涉及生产过程，项目实施过程中仅产生少量办公和生活垃圾，不涉及污染物。2020 年 9 月，公司就本项目取得了《建设项目环境影响登记表》，备案号为 202031011200003027。

6、项目实施地点与时间进度安排

本项目拟在上海市闵行区秀文路西子国际中心开展相关研发工作。

项目的建设实施进度划分为以下几个阶段：方案立项、设备购置、人员招聘及培训、产品研发及市场推广等 4 个阶段，预计项目建设期为 48 个月。

时间安排	T+4	T+8	T+12	T+16	T+20	T+24	T+28	T+32	T+36	T+40	T+44	T+48
方案立项												
设备购置												
人员招聘及培训												
产品研发及市场推广												

注：T 代表募集资金到位年，4-48 等数字代表月份数

7、项目经济效益分析

经测算，项目内部收益率为 25.21%（税后），税后投资回收期（含建设期）为 5.23 年。

（二）5G 射频器件研发和产业化项目

1、项目基本情况

本项目将在公司现有的手机射频低噪放大器（LNA）等产品长期技术积累的基础上，开展包括射频用开关（包括 5G 射频开关、调谐天线开关 Tuner、天线 SRS 开关）、前端模组 FEM（开关、LNA 的二合一，或开关、LNA、滤波器三合一）在内的 5G 射频器件及 4G 射频前端模组产品的研发及产业化。本项目旨在抓住全球 5G 加速商用化的战略机遇，顺应射频器件模组化趋势，丰富公司产品体系，提高公司市场竞争力。

2、项目必要性分析

近年来公司立足于 LNA、射频开关等产品，已经形成了较为稳定和广泛的客户群体。然后随着 5G 技术和产业的发展，射频芯片作为 5G 终端设备和通信基站的关键器件，射频前端模块的整体建构复杂度不断上升，尤其是多频段带来了射频复杂性挑战。为了缩小射频元件体积，满足产品的小型化要求，优化器件性能，加快手机产品上市时间，高集成度已成为射频前端设计厂商的主要追求之一。

公司可依托目前的产品技术、经验和客户积累，在前端模组、5G 射频开关、天线调谐等新技术、新产品方面加大投入，进一步扩大国产化产品的市场份额，紧跟射频器件集成化趋势抢占高端市场，逐步缩减与国际领先企业的距离，在我国 5G 商用化的关键阶段，助推射频芯片产品实现国产替代。

3、项目投资概算

本项目预计建设期为 4 年，项目总投资 21,177.05 万元，各项具体投资金额及比例如下：

序号	投资项目	金额（万元）	投资比重
1	场地租赁	825.21	3.90%
2	固定资产投资	1,752.00	8.27%
3	研发费用	16,034.07	75.71%
4	基本预备费	372.23	1.76%
5	铺底流动资金	2,193.54	10.36%

序号	投资项目	金额（万元）	投资比重
	合计	21,177.05	100.00%

4、项目备案情况

该项目已于 2020 年 9 月取得《上海市企业投资项目备案证明》，备案号为 2020-310112-65-03-007593（国家代码）。

5、项目环境保护情况

本项目为芯片及相关技术研发，不涉及生产过程，项目实施过程中仅产生少量办公和生活垃圾，不涉及污染物。2020 年 9 月，公司就本项目取得了《建设项目环境影响登记表》，备案号为 202031011200003026。

6、项目实施地点与时间进度安排

本项目拟在上海市闵行区秀文路西子国际中心开展相关研发工作。

项目的建设实施进度划分为以下几个阶段：方案立项、设备购置、人员招聘及培训、产品研发及市场推广等 4 个阶段，预计项目建设期为 48 个月。

时间安排	T+4	T+8	T+12	T+16	T+20	T+24	T+28	T+32	T+36	T+40	T+44	T+48
方案立项												
设备购置												
人员招聘及培训												
产品研发及市场推广												

注：T 代表募集资金到位年，4-48 等数字代表月份数

7、项目经济效益分析

经测算，项目内部收益率为 24.04%（税后），税后投资回收期（含建设期）为 5.46 年。

（三）马达驱动芯片研发和产业化项目

1、项目基本情况

本项目拟在公司现有各类马达芯片技术的基础上，对线性马达和对焦驱动马达芯片进行升级研发，具体如下：

（1）线性马达驱动芯片的升级研发

公司拟在线性马达驱动方面升级开发高压线性马达驱动和触觉反馈随音振动算法，提供适配不同场景的振动波形调试、算法适配和相关校准技术等等功能和服务。高压线性马达驱动产品方面，公司拟开发可以实现听觉、触觉同步的集成高压驱动芯片和集成产品（内置 Boost），支持实时播放和硬件管脚触发，可以最小延时地响应线性马达触觉反馈，产生预设的振动效果；随音振动算法方面，公司将针对射击类、赛车类、休闲消除类游戏以及短视频类应用程序等声音类应用设计开发随音振动算法方案。例如在射击类游戏中，该算法可实现不同的枪型不同的振感。在赛车类游戏中，该算法的应用可以模拟真实加速、漂移等场景的感受，在游戏中加速、漂移的场景下实现振动等。

（2）对焦驱动产品的升级研发

公司对于对焦驱动方面规划了全系列产品：从开环单端驱动，到更低功耗的开环中置驱动，到可以准确定位马达位置、集成 Hall（霍尔）感应的闭环驱动，再到 OIS 驱动。公司在该募投项目中将从 OIS+开环 AF 芯片升级入手，规划了 CLAF（Close Loop Auto Focus，闭环对焦）的 OIS 驱动芯片的升级研发，同时瞄准了更前沿的 SMA OIS 驱动和支持包括 VCM、SMA、Piezo（压电）的 Hybrid OIS 驱动的进一步研发，以及着手预研支持 TMR（Tunnel Magneto Resistance，隧道磁阻）Sensor 的 OIS 驱动芯片。

2、项目必要性分析

目前已有若干境内厂商具备供应较为低端的开环式马达的能力，并开始逐步进入华为、中兴、联想等知名手机品牌的供应链，然而在闭环式马达、OIS 马达芯片产品上，国内厂商的研发生产能力依然有很大的提升空间。公司作为国内为数不多的已具备在马达驱动芯片产品方面进行高中低产品全方位覆盖能力的厂家，尤其在闭环式马达、OIS 马达芯片等中高端产品线上具有良好的竞争优势，这一优势将极大填补国内厂商对于中高端市场不足的现状，有利于提升音圈马达芯片的国产化率，带动全行业的技术升级。

本项目的顺利实施，是公司进一步升级和完善马达驱动芯片高端产品，加快投产能力和抢占市场，提升市场竞争力，从而改变国外企业在马达驱动芯片行业主导地位，满足更加广阔的未来终端品类市场需求。

3、项目投资概算

本项目预计建设期为4年，项目总投资36,789.12万元，各项具体投资金额及比例如下：

序号	投资项目	金额（万元）	投资比重
1	场地租赁	3,384.03	9.20%
2	固定资产投资	1,384.65	3.76%
3	软件投资	320.50	0.87%
4	研发费用	29,536.81	80.29%
5	基本预备费	692.52	1.88%
6	铺底流动资金	1,470.60	4.00%
合计		36,789.12	100.00%

4、项目备案情况

该项目已于2020年9月取得《上海市企业投资项目备案证明》，备案号为2020-310112-65-03-007598（国家代码）。

5、项目环境保护情况

本项目为芯片及相关技术研发，不涉及生产过程，项目实施过程中仅产生少量办公和生活垃圾，不涉及污染物。2020年9月，公司就本项目取得了《建设项目环境影响登记表》，备案号为202031011200003025。

6、项目实施地点与时间进度安排

本项目拟在上海市闵行区诺德国际中心B座开展相关研发工作。

项目的建设实施进度划分为以下几个阶段：方案立项、设备购置、人员招聘及培训、产品研发及市场推广等4个阶段，预计项目建设期为48个月。

时间安排	T+4	T+8	T+12	T+16	T+20	T+24	T+28	T+32	T+36	T+40	T+44	T+48
方案立项												
设备购置												
人员招聘及培训												
产品研发及市场推广												

注：T代表募集资金到位年，4-48等数字代表月份数

7、项目经济效益分析

经测算，项目内部收益率为 26.66%（税后），税后投资回收期（含建设期）为 5.22 年。

（四）研发中心建设项目

1、项目基本情况

本项目将对 SAR 传感器芯片、电容式触控产品、压力触控产品、电源管理产品等多种芯片产品开展设计研发和技术升级，以期形成规模化技术开发和量产能力，并通过与晶圆加工、封测和专业传感器厂商进行技术合作，实现系列芯片的产业化。

本项目将以全资子公司作为实施主体，项目建设投入包括土地购置，研发场地的建造、装修，购置研发所需设备，以及研发过程中所需的试制测试费、研发人员支出、光罩费等。

2、项目必要性分析

公司的客户覆盖了国内外手机品牌公司和 ODM 公司，与众多一线的品牌客户建立了良好的合作关系。随着与客户的深入合作，公司在原有产品线上不断推陈出新，市场范围从以手机为中心延展到物联网等智能硬件。通过一系列新产品的导入，加强产品之间的协同效应，可快速提升在现有客户的占有率，从而使公司业务实现快速增长。

本项目开发的 SAR 传感器芯片检测到人体接近时，将主动降低射频发射功率，从而降低电磁辐射对人体的伤害，由线性振动马达提供的触觉反馈技术可以极大提高智能手机人机深度交互和交互反馈的体验。SAR 传感器芯片、触控芯片与马达驱动芯片、5G 射频芯片等产品之间存在显著的协同合作关系。

公司通过开发和升级 SAR 传感器、触控产品等感知类芯片产品和电源管理芯片产品，能够与现有产品线马达驱动、射频等芯片产品形成良好协同效应，打通“感知+执行”的产业链条，为客户提供更加完整的产品解决方案，进一步提升公司的市场竞争优势。

3、项目投资概算

本项目预计建设期为3年，项目总投资40,824.76万元，各项具体投资金额及比例如下：

序号	投资项目	金额（万元）	投资比重
1	土地购置费	3,129.00	7.66%
2	前期准备费	2,412.00	5.91%
3	场地建造及装修费	13,668.00	33.48%
4	设备购置费	5,462.78	13.38%
5	研发费用	15,352.50	37.61%
6	基本预备费	800.48	1.96%
合计		40,824.76	100.00%

4、项目备案情况

该项目已于2020年9月取得《上海市企业投资项目备案证明》，备案号为2020-310112-65-03-007425（国家代码）。

5、项目环境保护情况

本项目为芯片及相关技术研发，不涉及生产过程，项目实施过程中仅产生少量办公和生活垃圾，不涉及污染物。2020年9月，公司就本项目取得了《建设项目环境影响登记表》，备案号为20203100000200000051。

6、项目实施地点与时间进度安排

本项目拟通过全资子公司在上海市临港新片区国际协同创新区购置土地开展相关研发工作。截至本招股书签署日，发行人已与临港新片区就意向地块签署了《合作协议》，具体目标用地的精确位置、土地面积、容积率等以后续与土地管理部门签署的《上海市国有建设用地使用权出让合同》为准。

项目的建设实施进度划分为以下几个阶段：项目立项与方案设计、场地建造及装修、研发设备购置、研发人员调配招募、开展产品与技术的升级研发等5个阶段，预计项目建设期为36个月。

时间安排	T+4	T+8	T+12	T+16	T+20	T+24	T+28	T+32	T+36
项目立项与方案设计									

场地建造及装修									
研发设备购置									
研发人员调配招募									
开展产品与技术的升级研发									

注：T 代表募集资金到位年，4-36 等数字代表月份数

（五）电子工程测试中心建设项目

1、项目基本情况

芯片测试在集成电路产业链中起着至关重要的作用，几乎所有芯片都需要经过测试环节才能保障其稳定性、可靠性及功能性。通过电压、电流、温度、频率等参数的专业测试，得以验证芯片是否符合晶圆和封装时的各项指标，进一步可实现规模化量产。

本项目拟购置各类测试设备，建设自有的工程测试中心，开展包含对温度冲击、温度循环、高温存储、高温工作、低温存储、低温工作、PCT 等性能的可靠性测试；包含产品性能测试分析、X-ray、SAT、外观检测、SEM、EMMI\OBRICH、切片、开盖、去层等失效性分析等。项目的开展可实现十万级的工程测试需求，对样品进行全面的性能验证；同时，可实现百万级的量产测试需求，对在产品的各类缺陷进行检测，保障产品良率。

2、项目必要性分析

我国集成电路行业起步较晚，随着科技水平的不断进步，行业中企业的增量发展空间不断扩大，各种功能类型的芯片层出不穷。伴随着芯片设计产业的不断繁荣，产品的质量和性能指标在与国际众多知名厂商之间的对比后，仍存在很大的提升空间。由此，为满足产业链质量需求，提升国产芯片质量，集成电路稳定性、可靠性及功能性的测试在当前行业背景下显得尤为重要。

同时，随着国内手机行业的崛起，以华为、OPPO、vivo、小米等为代表的手机品牌不断扩大其全球市场份额，公司的音频芯片、射频芯片、马达驱动芯片等销售收入不断增长。未来，随着公司市场的扩展，销售订单不断增多，客户和市场对产品的质量、功能要求也会越来越高，目前市场中的第三方检测机构已无法满足公司产品验证的需求，公司配备其自有的实验验证团队和基础软硬件配套

设施将大幅保证公司不断升高的出货量的稳定性、可靠性。

3、项目投资概算

本项目预计建设期为3年，项目总投资73,858.20万元，各项具体投资金额及比例如下：

序号	投资项目	金额（万元）	投资比重
1	土地购置费	6,120.00	8.29%
2	前期准备费	4,128.00	5.59%
3	场地建造及装修费	23,392.00	31.67%
4	设备购置费	38,770.00	52.49%
5	基本预备费	1,448.20	1.96%
合计		73,858.20	100.00%

4、项目备案情况

该项目已于2020年9月取得《上海市企业投资项目备案证明》，备案号为2020-310112-65-03-007426（国家代码）。

5、项目环境保护情况

本项目在运营过程中不产生工业废水，主要的污染物有生活废水、生活垃圾等，对环境无污染，符合环保要求。2020年9月，公司就本项目取得了《建设项目环境影响登记表》，备案号为20203100000200000052。

6、项目实施地点与时间进度安排

本项目拟通过全资子公司在上海市临港新片区国际协同创新区购置土地开展相关测试工作。截至本招股书签署日，发行人已与临港新片区就意向地块签署了《合作协议》，具体目标用地的精确位置、土地面积、容积率等以后续与土地管理部门签署的《上海市国有建设用地使用权出让合同》为准。

项目的建设实施进度划分为以下几个阶段：项目立项与方案设计、场地建造及装修、研发设备购置、开展公司测试业务等4个阶段，预计项目建设期为36个月。

时间安排	T+4	T+8	T+12	T+16	T+20	T+24	T+28	T+32	T+36
项目立项与方案设计									

场地建造及装修									
测试设备购置									
开展公司测试业务									

注：T 代表募集资金到位年，4-36 等数字代表月份数

（六）发展与科技储备基金

1、项目基本情况

通过本次发行，公司计划募集资金 30,000.00 万元，用于补充发展与科技储备基金。公司将围绕战略规划和发展目标，结合业务经营的实际情况，合理、有序、高效地使用发展与科技储备基金，持续提升公司核心竞争力和盈利能力。

2、项目必要性

集成电路设计行业市场竞争激烈，技术更新迭代较快，其研发需要提前投入资金及人员，因此行业内企业需要投入并储备大量资金保持企业发展的持续竞争力，抵御行业竞争风险。因此，为了持续保持技术领先性和市场主导地位，公司需要根据业务发展及研发规划提前储备必要的资金。在本次发行之前，公司未引入外部投资者，主要通过银行借款进行融资，融资渠道及规模相对有限。公司利用本次首次公开发行募集资金用于发展和科技储备基金，将大幅提升公司的资金实力，增强公司的核心竞争力。

3、管理运营安排

公司将严格按照募集资金使用制度的规定，结合公司业务开展的实际需要，审慎、妥善、有序地使用发展与科技储备资金，用于扩大生产、技术研发、市场开拓、行业并购等方面，确保资金使用的合理、合规、有效，严控财务风险，提升持续经营能力。

四、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目的建设围绕公司主营业务展开，着眼于提升公司的技术研发实力，是现有业务的升级、延伸与补充，项目的开展将有助于公司实现现有产品的升级和新产品的研发及产业化。同时，募集资金投资项目的顺利实施将进一步提升公司研发和测试能力，有效增加公司营运资金，保证公司核心竞争力。

五、募集资金运用对公司财务状况、经营成果及独立性的影响

（一）对公司财务状况的影响

募集资金到位后，公司总资产和净资产规模将有较大幅度增加，公司的资产负债率水平将降低，从而改善短期偿债指标，公司的资本结构将进一步优化，有利于提高公司的间接融资能力，降低财务风险。

（二）对公司经营成果的影响

本次发行后，公司净资产将大幅增长，而在募集资金到位初期，由于投资项目规模效应尚不能完全显现，公司的净资产收益率短期内将有一定幅度的下降。本次募集资金项目成功实施后，公司得以继续完善产品线，将继续巩固在已有市场的地位，进一步加大对核心市场的渗透力度，有利于公司加强品牌宣传能力、市场开拓能力、售后服务能力，进一步增强公司的核心竞争力。因此，预计募集资金的投入将增加公司的营业收入和盈利能力。

（三）对公司独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争或者对发行人的独立性产生不利影响。

六、未来发展与规划

（一）公司战略规划

1、总体发展战略

公司致力于持续开发全系列的数模混合信号、模拟、射频的集成电路产品，打造集成电路设计行业领先的技术创新平台。公司坚持技术创新进步，凭借着深厚的集成电路技术储备和成熟的行业应用解决方案，持续推出在性能、集成度和可靠性等方面具有较强竞争力的音频功放芯片、电源管理芯片、射频芯片、马达驱动芯片等产品，同时通过优质的技术服务为客户的手机等新智能硬件产品提供良好的技术支持。

公司以“用科技的力量创造美好未来，用心为客户、员工、合作伙伴和股东创造价值”为使命，努力提升核心技术水平、产品性能及客户服务能力，以自主创新为驱动，不断推动企业发展，矢志成为具有国际竞争力的数模混合信号、模

拟、射频芯片设计公司，服务全球客户。

2、未来三年发展规划与目标

（1）现有产品线继续迭代，进一步提升产品竞争力

经过长期的研发积累，公司目前实现了音频功放芯片、电源管理芯片、射频芯片、马达驱动芯片等较为完善的产品线布局。公司将进行持续的技术升级，进一步丰富产品线，基于更加先进的工艺与更加优化的设计，为客户提供具备更高可靠性、更优质性能、更低功耗及更高性价比的新一代产品，巩固和增强公司在上述产品领域的竞争优势。

在音频功放芯片方面，公司将对现有数模混合及模拟音频功放产品线进行升级，开展新一代智能音频功放和音频 Codec 芯片的研发和产业化项目。产品将结合音频算法软件的升级，打造更为优质的音频输出效果。

在射频芯片方面，公司将依托目前的产品技术、经验和客户积累，在前端模组、5G 射频开关、天线调谐等新技术、新产品方面加大投入，进一步扩大国产化产品的市场份额，紧跟射频器件集成化趋势并抢占高端市场，逐步缩减与国际领先企业的距离，在我国 5G 商用化的关键阶段，助推射频芯片产品实现国产替代。

在马达驱动芯片方面，公司将进一步升级和完善马达驱动芯片高端产品，加快投产能力和抢占市场，提升市场竞争力，从而改变国外企业在马达驱动芯片行业主导地位，满足更加广阔的未来终端品类市场需求。

在电源管理芯片方面，公司将在原有产品线上不断推陈出新，市场范围从以手机为中心延展到物联网等智能硬件。通过一系列新产品的导入，加强产品之间的协同效应，快速提升在现有客户的占有率，从而使公司业务实现快速增长。

（2）新产品线研发设计，形成新的利润增长点

公司将充分利用研发和技术优势，基于研发团队多年积累的数模混合信号、模拟、射频的研发设计等方面的丰富经验，并结合市场发展前景和目标客户需求，不断进行新产品的研发设计，推出 SAR 传感器、触控芯片等新产品线，进一步完善公司在手机以外的领域的产品布局，形成新的利润增长点，进一步提高公司

的整体竞争力和抗风险能力，保持经营业绩的稳定增长。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

报告期内，公司有序推进自身制定的发展规划，通过下列措施，公司总体业务发展规划的有效实施得到了可靠的保障。

1、持续加大研发投入，完成新产品研发

研发投入是集成电路设计企业科技创新的保障力。报告期内，公司持续加大对各类产品线的研发投入，并形成了具有自主知识产权的核心技术。报告期内，公司研发费用分别为 5,983.68 万元、9,137.14 万元、13,947.05 万元和 7,208.97 万元。

2017 年，公司推出了数字智能 K 类音频功放芯片、第一款大电流内置 Boost 的单/双路 LED 闪光灯等产品，并于 2018 年、2019 年相继推出了第二代、第三代数字智能 K 类音频功放芯片、极低功耗 GPS、LNA 等升级产品，随后于 2020 年推出了面向可穿戴设备的线性快充等产品。报告期末，公司已有 400 余款产品型号，在智能手机领域得到广泛应用，并在其他智能硬件领域有较强的拓展性和适用性。

2、积极开拓市场，与多家客户达成战略合作

报告期内，公司大力加强营销团队和营销网络的建设，通过销售部门与技术支持部门协同合作，深入了解客户需求，为众多行业客户提供高水平的芯片产品和定制化服务。面向音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等多个领域，公司已与多家国内知名品牌公司开展深度合作。

（三）未来规划采取的措施

1、实现技术升级，推动新产品的开发

公司自设立以来一直从事数模混合信号、模拟、射频集成电路芯片的研发和销售，通过不断技术创新保持在业内的竞争优势。当前集成电路行业正处于快速发展阶段，公司只有不断推出适应市场需求的新技术、新产品，才能保持公司现有的市场地位和竞争优势。

（1）智能音频芯片研发和产业化项目

公司将通过研发更高性能的音频功放芯片和 Codec 芯片，以及各项软件开发方案的升级，结合人工智能技术，最终实现更好的音频功放效果，提升产品整体性能和竞争力，从而提高公司在市场中的竞争力。

（2）5G 射频器件研发和产业化项目

公司将开展包括射频用开关（包括 5G 射频开关、调谐天线开关 Tuner、天线 SRS 开关）、前端模组 FEM（开关、LNA 的二合一，或开关、LNA、滤波器三合一）在内的 5G 射频器件及 4G 射频前端模组产品的研发及产业化。本项目旨在抓住全球 5G 加速商用化的战略机遇，顺应射频器件模组化趋势，丰富公司产品体系，提高公司市场竞争力。

（3）马达驱动芯片研发和产业化项目

公司拟在线性马达驱动方面升级开发高压线性马达驱动和触觉反馈随音振动算法，同时对于对焦驱动方面规划了全系列产品，公司将通过进一步升级和完善马达驱动芯片高端产品，加快投产能力和抢占市场，提升市场竞争力，从而改变国外企业在马达驱动芯片行业主导地位，满足更加广阔的未来终端品类市场需求。

（4）研发中心建设项目

公司将对 SAR 传感器芯片、电容式触控产品、压力触控产品、电源管理芯片以及公司其他类芯片产品开展设计研发和技术升级，以期形成规模化技术开发和量产能力，并通过与晶圆加工、封测和专业传感器厂商进行技术合作，实现系列芯片的产业化。

公司通过开发和升级 SAR 传感器、触控产品等感知类芯片产品，实现与现有产品线马达驱动、射频等芯片产品形成良好协同效应，打通“感知+执行”的产业链条，为客户提供更加完整的产品解决方案，进一步提升公司产品的市场竞争优势。

（5）电子工程测试中心建设项目

公司拟购置各类测试设备，建设自有的工程测试中心，对在产品的各类缺陷

进行检测，保障产品良率，从而实现公司芯片产品的工程测试需求。

随着公司市场的扩展，销售订单不断增多，客户和市场对产品的质量、功能要求也会越来越高，目前市场中的第三方检测机构已无法满足公司产品验证的需求。通过电子工程测试中心的建设，公司得以配备自有的实验验证团队和基础软硬件配套设施，将大幅保证公司出货量的稳定性、可靠性。

2、健全人力资源管理体系，加强人才团队建设

公司所处行业属于典型技术密集型行业，对于技术人员知识背景、研发能力及操作经验积累均有较高要求。杰出和具有丰富经验的人才是公司未来发展的关键，因此公司会在多个方面持续吸纳和培养人才，建设一流的团队，为公司发展打下坚实基础。

（1）不断引进外部人才

公司将采取积极的人才引进机制，根据制定的战略目标及业务需求，引进行业领军人才及中高端技术、管理人才，打造公司核心技术团队。同时，对人员结构进行优化并组织开展梯队建设工作，持续完善管理团队。

（2）优化培训方案

进一步完善公司培训体系，采用内部培训、聘请业务专家来公司授课和外部培训等多种方式结合，分层次培养一批专业能力强的产品研发和管理人才，使公司的人才梯队更加饱满，满足未来快速发展需要。

（3）完善考核体系和激励机制

以公正、科学的指导思想不断完善公司绩效考核体系，全面激发技术团队的工作积极性和创新意识，增强公司的核心竞争力。

3、拓宽融资渠道，提高资本市场运作能力

公司计划借助本次发行拓宽融资渠道，改变目前融资渠道单一的现状，进一步改善公司的财务状况。本次募集资金到位后，公司将加强研发流程管理和项目管理，力争募投项目早日产生经济效益。

第十节 投资者保护

一、信息披露和投资者关系

为保护投资者依法享有的权利，加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，公司根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规章和规则及《公司章程》的要求，结合公司实际情况制定了保护投资者权益的措施。具体如下：

（一）信息披露制度和流程

2020年9月8日，公司第二届董事会第二十三次会议审议通过了《信息披露事务管理制度》，对公司信息披露的总体原则、管理和责任、具体程序、披露内容、保密制度等事项进行了详细规定，确保公司按照有关法律法规履行信息披露义务，加强信息披露的管理工作，明确信息披露的具体流程。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

2020年9月8日，公司第二届董事会第二十三次会议审议通过了《投资者关系管理制度》，公司由董事会秘书担任投资者关系管理的直接负责人；董事会办公室是公司负责投资者关系管理的常设机构，由董事会秘书主管，作为公司信息汇集和对外披露的部门，负责投资者关系管理的具体工作。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规章和规则及《公司章程》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。

公司将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

二、股利分配政策

（一）发行人本次发行前的股利分配政策

根据《公司章程》的相关规定，本公司的利润分配政策如下：

“（一）公司应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性。

（二）公司分配股利应坚持以下原则：1、遵守有关的法律、法规、规章和公司章程，按照规定的条件和程序进行；2、兼顾公司长期发展和对投资者的合理回报；3、实行同股同权，同股同利。

（三）公司可以采取现金、股票以及现金和股票相结合的方式分配股利。

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。”

（二）发行人本次发行后的股利分配政策

根据公司于2020年9月24日召开的2020年第三次临时股东大会审议通过的《上海艾为电子技术股份有限公司上市后前三年度股东分红回报规划》，公司发行上市后的利润分配政策和未来三年分红规划如下：

“1、利润分配方式

公司采取现金、股票或者现金与股票相结合或法律、法规允许的其他方式分配股利，在符合《公司章程》有关实施现金分红的具体条件的情况下，公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、利润分配的具体规定

（1）现金分红的条件

公司在弥补亏损（如有）、提取法定公积金、提取任意公积金（如需）后，除特殊情况外，公司当年盈利、可供分配利润为正且公司的现金流可以满足公司日常经营和可持续发展需求、当年每股收益不低于0.1元，当年每股累计可供分配利润不低于0.2元、公司未来12个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）时，公司原则上每年度应当至少以现金方式分配利

润一次。在公司符合现金分红具体条件的前提下，公司上市后未来三年每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%，上市后未来三年以现金方式累计分配的利润不少于上市后未来三年实现的年均可分配利润的 30%。

当存在特殊情况时，可以不按照前款规定进行现金分红，“特殊情况”包括：公司未来 12 个月内存在重大投资计划或重大现金支出等事项（募集资金项目除外）、审计机构对公司当年度财务报告出具非标准无保留意见的审计报告、分红年度净现金流量为负数且年底货币资金余额不足以支付现金分红金额的、公司股东大会审议通过确认的其他特殊情况。

（2）公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下提出股票股利分配预案。公司股利分配不得超过累计可供分配利润的范围。

（3）利润分配的时间间隔

在满足利润分配条件前提下，公司原则上每年进行一次利润分配。在满足现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金方式分配股利。在有条件的情况下，公司董事会可以根据公司的实际经营状况提议公司进行中期现金分红。

3、差异化现金分红政策

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，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，由董事会根据具体

情况参照前项规定处理。

4、股东回报规划的决策程序和机制

（1）公司年度的股利分配方案由公司董事会根据每一会计年度公司的盈利情况、资金需求和利润分配规划提出分红建议和预案，利润分配方案在提交董事会讨论前，应取得全体独立董事过半数同意并形成书面审核意见；董事会审议利润分配方案时，应经全体董事过半数通过并形成书面决议。利润分配方案应经全体监事过半数通过并形成书面决议。利润分配方案经董事会、监事会审议通过后，由董事会提交股东大会审议，利润分配方案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。

（2）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审议通过之日起2个月内完成股利的派发事项。

（3）股东大会对利润分配方案审议时，应当为股东提供网络投票方式，并应当通过多渠道主动与股东（特别是中小股东）进行沟通和交流（包括但不限于电话沟通、筹划股东接待日或邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（4）公司因《公司章程》规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（5）股东、独立董事、监事会应当对董事会和管理层执行公司分红政策和利润分配规划的情况及决策程序进行监督。

5、股东回报规划制定周期和调整机制

（1）公司董事会根据《公司章程》规定的利润分配政策制定股东回报规划。公司至少每三年重新审阅一次股东回报规划，根据股东（特别是中小股东）、独立董事、监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，以确定该时段的股东回报规划。

（2）利润分配政策的制定和调整的议案在提交董事会讨论前，需经全体独

立董事过半数同意并形成书面审核意见；公司董事会审议时，应经全体董事过半数表决通过并形成书面决议，独立董事应当发表明确意见。

（3）利润分配政策的制定和调整经董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议，利润分配政策制定的议案应经出席股东大会（包括现场会议和网络投票）的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一（1/2）以上通过，利润分配政策调整的议案应经出席股东大会（包括现场会议和网络投票）的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二（2/3）以上通过。”

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

相较于本次发行前的利润分配政策，本次发行后的利润分配政策增加了在利润分配决策机制与程序、利润分配时间间隔、利润分配具体条件、利润分配政策调整等方面的具体规定，特别是对现金分红的条件、比例等政策作出了明确规定，以更好的保障公众投资者利益，给予投资者合理、稳定的投资回报。

三、报告期内的股利分配情况

2019年5月，经公司2018年年度股东大会审议通过，公司以总股本8,280万股为基数，向全体股东每10股派发现金红利8.0元（含税）。

2020年5月，经公司2019年年度股东大会审议通过，公司以总股本8,280万股为基数，向全体股东每10股转送1股，每10股派发现金红利5.0元（含税）。

截至本招股说明书签署日，上述利润分配已经全部实施完毕。

四、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司于2020年9月24日召开的2020年第三次临时股东大会的决议，若本公司本次公开发行股票并上市方案经中国证监会核准并得以实施，首次公开发行股票前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东共同享有。

五、股东投票机制的建立情况

公司通过采用累积投票、网络投票、征集投票等方式，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）选举公司董事、监事采取累积投票制

根据《公司章程》相关规定，股东大会就选举董事或非职工代表监事进行表决时，应当采用累积投票制。累积投票制股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小投资者单独计票

根据《公司章程》相关规定，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。

（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会

根据《公司章程》相关规定，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会现场会议召开地点不得变更。确需变更的，召集人应当在现场会议召开日前至少 2 个工作日公告并说明原因。

（四）征集投票权

根据《公司章程》相关规定，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息，但禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司及股东大会召集人不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

六、相关承诺事项

（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、控股股东、实际控制人孙洪军承诺

（1）自公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之日起 72 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）本人，作为公司的控股股东、持有公司股份的董事或高级管理人员，

承诺：本人所持公司股份在股份锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的公司本次发行前已发行的股份将在上述股份锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。上述发行价指公司本次发行的发行价格，如果公司上市后因权益分派、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，则应按照法律法规和规范性文件、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

（3）本人承诺：上述关于股份锁定期的承诺在本人持有公司股份期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃或拒绝履行该承诺；本人如基于不同身份在本承诺函或其他文件中作出其他锁定期承诺的，应同时遵守；如有不一致的，以锁定期承诺时间较久或者锁定安排/要求较高的承诺为准。

（4）本人，作为公司的董事或高级管理人员，另行承诺：

1）在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动、股份减持的有关规定，规范诚信履行董事、监事、高级管理人员的义务，如实并及时向公司申报本人所持有的公司的股份及其变动情况。

2）股份锁定期届满后，在满足股份锁定承诺和减持承诺的前提下，本人担任公司董事、监事、高级管理人员的在职期间每年转让所持公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，如本人出于任何原因离职，则在离职后 6 个月内，不得转让本人持有的公司股份，也不由公司回购该等股份，在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍应遵守上述股份锁定承诺。

（5）本人，作为公司的核心技术人员，在遵守上述股份锁定承诺的前提下，另行承诺：在本人离任核心技术人员后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（6）本人，作为公司的实际控制人，在股份锁定期届满后减持直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份的，应当明确并披露公司的控制权安排，保证公司持续稳定经营。

(7) 下列情况下，本人，作为公司的实际控制人、持股 5% 以上股东、董事或高级管理人员，将不会减持本人直接或间接持有的公司股份：

1) 公司或本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案调查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；

2) 本人因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的；

3) 公司如存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前；

4) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形。

(8) 如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任，且本人因违反上述承诺而产生的任何收益均应归公司所有，公司有权随时要求本人将该等收益全部支付至公司。

(9) 除本承诺函所述事项外，本人承诺遵守相关法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。如相关法律法规、部门规章及规范性文件或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定有其他更高要求的，本人同意按照该等要求对本人所持公司股份的锁定事宜进行相应调整。

2、除孙洪军及独立董事以外其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员承诺

董事郭辉、程剑涛、副总经理杜黎明承诺：

(1) 自公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

(2) 股份锁定期届满之日起 4 年内，本人每年减持的直接持有的公司股份不得超过本人直接持有的公司股份总数的 5%；股份锁定期届满之日起第 5 年至第 9 年，本人每年减持的直接持有的公司股份不得超过本人直接持有的公司股份

总数的 10%。

（3）本人，作为持有公司股份的董事或高级管理人员，承诺：本人所持公司股份在股份锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的公司本次发行前已发行的股份将在上述股份锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。上述发行价指公司本次发行的发行价格，如果公司上市后因权益分派、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，则应按照法律法规和规范性文件、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

（4）本人承诺：上述关于股份锁定期的承诺在本人持有公司股份期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃或拒绝履行该承诺；本人如基于不同身份在本承诺函或其他文件中作出其他锁定期承诺的，应同时遵守；如有不一致的，以锁定期承诺时间较长或者锁定安排/要求较高的承诺为准。

（5）本人，作为公司的董事或高级管理人员，另行承诺：

1）在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动、股份减持的有关规定，规范诚信履行董事、监事、高级管理人员的义务，如实并及时向公司申报本人所持有的公司的股份及其变动情况。

2）股份锁定期届满后，在满足股份锁定承诺和减持承诺的前提下，本人担任公司董事、监事或高级管理人员的在职期间每年转让所持公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，如本人出于任何原因离职，则在离职后 6 个月内，不得转让本人持有的公司股份，也不由公司回购该等股份，在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍应遵守上述股份锁定承诺。

（6）本人，作为公司的核心技术人员，另行承诺：股份锁定期届满之日起 4 年内，本人每年减持的公司本次发行前股份不得超过公司上市时本人所持有的公司本次发行前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；在本人离任核心技术人员后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

(7) 下列情况下，本人，作为公司的持股 5% 以上股东、董事或高级管理人员，将不会减持本人直接或间接持有的公司股份：

1) 公司或本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案调查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；

2) 本人因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的；

3) 公司如存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前；

4) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形。

(8) 如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任，且本人因违反上述承诺而产生的任何收益均应归公司所有，公司有权随时要求本人将该等收益全部支付至公司。

(9) 除本承诺函所述事项外，本人承诺遵守相关法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。如相关法律法规、部门规章及规范性文件或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定有其他更高要求的，本人同意按照该等要求对本人所持公司股份的锁定事宜进行相应调整。

董事、副总经理娄声波承诺：

(1) 自公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

(2) 股份锁定期届满之日起 4 年内，本人每年减持的直接持有的公司股份不得超过本人直接持有的公司股份总数的 5%；股份锁定期届满之日起第 5 年至第 9 年，本人每年减持的直接持有的公司股份不得超过本人直接持有的公司股份总数的 10%。

(3) 本人，作为持有公司股份的董事、高级管理人员，承诺：本人所持公

公司股份在股份锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的公司本次发行前已发行的股份将在上述股份锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。上述发行价指公司本次发行的发行价格，如果公司上市后因权益分派、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，则应按照法律法规和规范性文件、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

（4）本人承诺：上述关于股份锁定期的承诺在本人持有公司股份期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃或拒绝履行该承诺；本人如基于不同身份在本承诺函或其他文件中作出其他锁定期承诺的，应同时遵守；如有不一致的，以锁定期承诺时间较久或者锁定安排/要求较高的承诺为准。

（5）本人，作为公司的董事、高级管理人员，另行承诺：

1）在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动、股份减持的有关规定，规范诚信履行董事、监事、高级管理人员的义务，如实并及时向公司申报本人所持有的公司的股份及其变动情况。

2）股份锁定期届满后，在满足股份锁定承诺和减持承诺的前提下，本人担任公司董事、监事、高级管理人员的在职期间每年转让所持公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，如本人出于任何原因离职，则在离职后 6 个月内，不得转让本人持有的公司股份，也不由公司回购该等股份，在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍应遵守上述股份锁定承诺。

（6）下列情况下，本人，作为公司的董事、高级管理人员，将不会减持本人直接或间接持有的公司股份：

1）公司或本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案调查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；

2）本人因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的；

3）公司如存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之

日起至公司股票终止上市前；

4) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形。

(7) 如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任，且本人因违反上述承诺而产生的任何收益均应归公司所有，公司有权随时要求本人将该等收益全部支付至公司。

(8) 除本承诺函所述事项外，本人承诺遵守相关法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。如相关法律法规、部门规章及规范性文件或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定有其他更高要求的，本人同意按照该等要求对本人所持公司股份的锁定事宜进行相应调整。

核心技术人员张忠承诺：

(1) 自公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

(2) 股份锁定期届满之日起 4 年内，本人每年减持的直接持有的公司股份不得超过本人直接持有的公司股份总数的 5%；股份锁定期届满之日起第 5 年至第 9 年，本人每年减持的直接持有的公司股份不得超过本人直接持有的公司股份总数的 10%。

(3) 本人承诺：上述关于股份锁定期的承诺在本人持有公司股份期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃或拒绝履行该承诺；本人如基于不同身份在本承诺函或其他文件中作出其他锁定期承诺的，应同时遵守；如有不一致的，以锁定期承诺时间较久或者锁定安排/要求较高的承诺为准。

(4) 本人，作为公司的核心技术人员，另行承诺：股份锁定期届满之日起 4 年内，本人每年减持的公司本次发行前股份不得超过公司上市时本人所持有的公司本次发行前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；在本人离任核心技术人员后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（5）如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任，且本人因违反上述承诺而产生的任何收益均应归公司所有，公司有权随时要求本人将该等收益全部支付至公司。

（6）除本承诺函所述事项外，本人承诺遵守相关法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。如相关法律法规、部门规章及规范性文件或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定有其他更高要求的，本人同意按照该等要求对本人所持公司股份的锁定事宜进行相应调整。

副总经理、董事会秘书杨婷承诺：

（1）自公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）本人，作为持有公司股份的高级管理人员，承诺：本人所持公司股份在股份锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的公司本次发行前已发行的股份将在上述股份锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。上述发行价指公司本次发行的发行价格，如果公司上市后因权益分派、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，则应按照法律法规和规范性文件、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

（3）本人承诺：上述关于股份锁定期的承诺在本人持有公司股份期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃或拒绝履行该承诺；本人如基于不同身份在本承诺函或其他文件中作出其他锁定期承诺的，应同时遵守；如有不一致的，以锁定期承诺时间较久或者锁定安排/要求较高的承诺为准。

（4）本人，作为公司的高级管理人员，另行承诺：

1）在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动、股份减持的有关规定，规范诚信履行董事、监事、高级管理人员的义务，如实并及时向公司

申报本人所持有的公司的股份及其变动情况。

2) 股份锁定期届满后，在满足股份锁定承诺和减持承诺的前提下，本人担任公司董事、监事、高级管理人员的在职期间每年转让所持公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，如本人出于任何原因离职，则在离职后 6 个月内，不得转让本人持有的公司股份，也不由公司回购该等股份，在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍应遵守上述股份锁定承诺。

(5) 下列情况下，本人，作为公司的高级管理人员，将不会减持本人直接或间接持有的公司股份：

1) 公司或本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案调查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；

2) 本人因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的；

3) 公司如存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前；

4) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形。

(6) 如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任，且本人因违反上述承诺而产生的任何收益均应归公司所有，公司有权随时要求本人将该等收益全部支付至公司。

(7) 除本承诺函所述事项外，本人承诺遵守相关法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。如相关法律法规、部门规章及规范性文件或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定有其他更高要求的，本人同意按照该等要求对本人所持公司股份的锁定事宜进行相应调整。

监事吴绍夫、管少钧承诺：

(1) 自公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次发行前已发行的

股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）本人承诺：上述关于股份锁定期的承诺在本人持有公司股份期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃或拒绝履行该承诺；本人如基于不同身份在本承诺函或其他文件中作出其他锁定期承诺的，应同时遵守；如有不一致的，以锁定期承诺时间较长或者锁定安排/要求较高的承诺为准。

（3）本人，作为公司的监事，另行承诺：

1）在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动、股份减持的有关规定，规范诚信履行董事、监事、高级管理人员的义务，如实并及时向公司申报本人所持有的公司的股份及其变动情况。

2）股份锁定期届满后，在满足股份锁定承诺和减持承诺的前提下，本人担任公司董事、监事、高级管理人员的在职期间每年转让所持公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，如本人出于任何原因离职，则在离职后 6 个月内，不得转让本人持有的公司股份，也不由公司回购该等股份，在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍应遵守上述股份锁定承诺。

（4）下列情况下，本人，作为公司的监事，将不会减持本人直接或间接持有的公司股份：

1）公司或本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案调查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；

2）本人因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的；

3）公司如存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前；

4）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形。

（5）如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任，且本人因违反上述承诺而产生的任何收益均应归公司所有，公司有权随时要求本人将该

等收益全部支付至公司。

（6）除本承诺函所述事项外，本人承诺遵守相关法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。如相关法律法规、部门规章及规范性文件或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定有其他更高要求的，本人同意按照该等要求对本人所持公司股份的锁定事宜进行相应调整。

监事林素芳、财务总监史艳承诺：

（1）自公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）本人承诺：上述关于股份锁定期的承诺在本人持有公司股份期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃或拒绝履行该承诺；本人如基于不同身份在本承诺函或其他文件中作出其他锁定期承诺的，应同时遵守；如有不一致的，以锁定期承诺时间较长或者锁定安排/要求较高的承诺为准。

（3）下列情况下，本人，作为公司的监事或高级管理人员，将不会减持本人直接或间接持有的公司股份：

1) 公司或本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案调查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；

2) 本人因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的；

3) 公司如存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前；

4) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形。

（4）如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任，且本人因违反上述承诺而产生的任何收益均应归公司所有，公司有权随时要求本人将该等收益全部支付至公司。

（5）除本承诺函所述事项外，本人承诺遵守相关法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。如相关法律法规、部门规章及规范性文件或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定有其他更高要求的，本人同意按照该等要求对本人所持公司股份的锁定事宜进行相应调整。

3、其他股东承诺

股东上海艾准承诺：

（1）自公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）下列情况下，本企业，作为公司的持股 5% 以上股东，将不会减持本企业持有的公司股份：

1）公司或本企业因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案调查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；

2）本企业因违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的；

3）公司如存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前；

4）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形。

（3）如本企业违反上述承诺，本企业将承担由此引起的一切法律责任，且本企业因违反上述承诺而产生的任何收益均应归公司所有，公司有权随时要求本企业将该等收益全部支付至公司。

（4）除本承诺函所述事项外，本企业承诺遵守相关法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对股份转让的其他规

定。如相关法律法规、部门规章及规范性文件或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定有其他更高要求的，本企业同意按照该等要求对本企业所持公司股份的锁定事宜进行相应调整。

除前述已出具承诺股东外,其他股东所持股份的锁定情况如下:

除上述已出具承诺函的股东需按照承诺情况履行股份锁定义义务外,公司其他股东需根据《公司法》第 141 条规定,自公司股票在上海证券交易所科创板上市交易之日起 12 个月内不转让或委托他人管理其持有的公司股份,也不由公司回购该部分股份。

(二) 关于稳定股价及股份回购的措施和承诺

根据公司 2020 年 9 月 24 日召开的 2020 年第三次临时股东大会审议通过的《上海艾为电子技术股份有限公司关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后稳定公司股价的预案》，公司稳定股价的预案如下：

1、启动稳定股价措施的条件

公司上市后三年内,如公司股票连续 20 个交易日除权后的加权平均价格(按当日交易数量加权平均,不包括大宗交易)低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值(以下简称“启动条件”),则公司应按下述规则启动稳定股价措施。

2、稳定股价的具体措施

(1) 公司回购

1) 公司为稳定股价之目的回购股份,应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法(试行)》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定,且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

2) 公司董事会对回购股份作出决议,公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票。

3) 公司股东大会对回购股份做出决议,须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过,公司控股股东及一致行动人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

4) 公司为稳定股价进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

A 公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的净额；

B 公司单次用于回购股份的资金不超过人民币 2,000 万元；

C 公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%。

5) 公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）超过公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值，公司董事会应做出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

（2）控股股东及其一致行动人增持

1) 下列任一条件发生时，公司控股股东及一致行动人应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

A 公司回购股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日除权后的公司股份加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值；

B 公司回购股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。

公司控股股东及其一致行动人承诺按其所持公司股份比例对公司股份进行同比例增持，且单次增持总金额不超过人民币 500 万元，但单次增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。

（3）董事、高级管理人员增持

1) 下列任一条件发生时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

A 控股股东增持股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日除权后的公司股份加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司

上一会计年度经审计的除权后每股净资产值；

B 控股股东增持股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。

2) 有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度在公司领取薪酬总和的 30%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度在公司领取薪酬的总和。公司全体董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

3) 在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值，则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、控股股东增持及董事、高级管理人员增持工作。

4) 本公司如有新聘任董事、高级管理人员，本公司将要求其接受稳定公司股价预案和相关措施的约束。

3、稳定股价措施的启动程序

(1) 公司回购

1) 公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个工作日内做出回购股份的决议。

2) 公司董事会应当在做出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。

3) 公司回购应在公司股东大会决议做出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕；

4) 公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

(2) 控股股东及董事、高级管理人员增持

1) 公司董事会应在上述控股股东及董事、高级管理人员增持启动条件触发之日起 2 个工作日内做出增持公告。

2) 控股股东及董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起次日开始启动

增持，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

4、稳定股价的进一步承诺

在启动条件首次被触发后，公司控股股东及持有公司股份的董事和高级管理人员的股份锁定期自动延长 6 个月。为避免歧义，此处持有公司股份的董事和高级管理人员的股份锁定期，是指该等人士根据《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》第四条第（三）款的规定做出的承诺中载明的股份锁定期限。

（三）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

本公司保证本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、控股股东、实际控制人孙洪军承诺

本人保证艾为电子本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

如艾为电子不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，承诺方将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺

上海艾为电子技术股份有限公司拟申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市，公司承诺其将保证或尽最大努力促使下述填补被摊薄即期回报措施的有效实施，努力降低首次公开发行上市对即期回报的影响，保护公司股东的权益。如公司未能实施下述填补被摊薄即期回报措施且无正当、合理的理由，公司及相关责任人将公开说明原因、向股东致歉，并承担相应责任。

公司上市后拟通过加强募集资金有效使用、加快募投项目实施、完善利润分

配政策等方式，提高公司盈利能力，增厚未来收益，以填补被摊薄即期回报并承诺如下：

（1）保障本次发行募集资金安全、规范使用以确保资金的安全使用。公司制定了《募集资金管理制度》，明确规定公司上市后建立专户存储制度，募集资金到位后将存放于专项账户中；在后续募集资金使用过程中公司将专款专用，并严格按照相关法律法规及交易所规则进行管理，强化公司、存储银行、保荐机构的三方监管，合理防范资金使用风险；公司还将及时披露募集资金使用状况，充分保障投资者的知情权与决策权。

（2）加快募投项目投资进度，尽早实现项目预期收益从而保障投资者的权益。本次募集资金到位后，公司将进一步加快推进募投项目的建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益，提高公司的整体盈利水平，同时增强公司持续盈利能力，提升公司股票的短期及长期价值。

（3）公司详细规定了利润分配原则、利润分配形式、现金分红的比例、利润分配的期间间隔、利润分配方案的制定和决策机制、利润分配方案的实施、利润分配政策程序；公司优先采用现金分红进行利润分配，同时公司制定了《上海艾为电子技术股份有限公司发行上市后三年股东回报规划》。

（4）公司承诺未来将根据中国证券监督管理委员会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，并参照上市公司较为通行的惯例，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各项制度并予以实施。

（5）公司承诺将积极采取上述措施填补被摊薄即期回报，保护中小投资者的合法权益，同时公司承诺若上述措施未能得到有效履行，公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2、公司控股股东、实际控制人孙洪军承诺

作为上海艾为电子技术股份有限公司（以下简称“发行人”）的控股股东、实际控制人，根据法律法规、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所相关规定，本人现对发行人填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

(2) 忠实、勤勉地履行职责，维护发行人和全体股东的合法权益。

(3) 不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益。

(4) 对本人的职务消费行为进行约束。

(5) 不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

(6) 由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

(7) 如发行人进行股权激励，拟公布的股权激励的行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

(8) 本承诺出具日后至发行人本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任，并在股东大会及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所指定报刊公开作出解释并道歉。

3、公司董事、高级管理人员承诺

作为上海艾为电子技术股份有限公司（以下简称“发行人”）的董事、高级管理人员，本人确认，根据法律法规、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所相关规定，对发行人填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

(1) 忠实、勤勉地履行职责，维护发行人和全体股东的合法权益。

(2) 不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益。

(3) 对本人的职务消费行为进行约束。

（4）不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（5）由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）如发行人进行股权激励，拟公布的股权激励的行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

（7）本承诺出具日后至发行人本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任，并在股东大会及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所指定报刊公开作出解释并道歉。

（五）利润分配政策的承诺

上海艾为电子技术股份有限公司拟申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，公司承诺如下：

1、根据《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等相关法律法规的规定，公司已制定适用于本公司实际情形的上市后利润分配政策，并在上市后适用的《上海艾为电子技术股份有限公司公司章程》（以下简称“《公司章程》”）以及《上海艾为电子技术股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内股东分红回报规划》（以下简称“《分红回报规划》”）中予以体现。

2、本公司在上市后将严格遵守并执行《公司章程》以及《分红回报规划》规定的利润分配政策。

（六）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

“1、本公司首次公开发行上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若有权部门认定：本公司首次公开发行上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断其是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行上市的全部新股。

3、在有权部门认定本公司招股说明书存在对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后的5个工作日内，本公司董事会制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，并经相关主管部门批准或核准或备案（若需要）后，启动股份回购措施，将依法回购首次公开发行上市的全部新股；回购价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）根据相关法律法规确定，且不低于首次公开发行上市股份的发行价格。

4、本公司首次公开发行上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

2、控股股东、实际控制人孙洪军承诺

“1、公司首次公开发行上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若有权部门认定公司首次公开发行上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断其是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将依法购回已转让的原限售股份；本人将在上述事项认定后5个工作日内制订股份购回方案并予以公告购回事宜，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让、要约收购等方式依法购回首次公开发行上市股票时公司股东发售的原限售股份。购回价格依据协商价格或二级市场价格确定，但是不低于原转让价格及依据相关法律法规及监管规则确定的价格。若本人购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，本人将依法履行要约收购程序，并履行相应信息披露义务。

2、若公司首次公开发行上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大

遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

3、全体董事、监事、高级管理人员承诺

“上海艾为电子技术股份有限公司（以下称“发行人”）全体董事、监事、高级管理人员已仔细审阅了发行人首次公开发行股票申请文件，确信发行人首次公开发行招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若发行人首次公开发行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，本人将依法赔偿投资者损失。”

4、保荐机构、主承销商中信证券承诺

“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、准确性和完整性承担相应的法律责任。本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

5、发行人律师竞天公诚承诺

“若相关监管部门认定本所在艾为电子在中国境内首次公开发行股票并在科创板上市项目中制作、出具的文件中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏（以下简称“事实认定”），若事实认定之日艾为电子已发行上市，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

6、发行人审计机构大信会计师事务所承诺

“大信会计师事务所（特殊普通合伙）于2020年9月8日为上海艾为电子技术股份有限公司首次公开发行股票出具的大信审字[2020]第4-01023号审计报告、大信专审字[2020]第4-00249号原始财务报表与申报财务报表差异审核报告、大信专审字[2020]第4-00250号主要税种纳税情况及税收优惠审核报告、大信专审字[2020]第4-00251号内控鉴证报告、及大信专审字[2020]第4-00248号非经常性损益审核报告。本所保证上述报告的真实性和完整性。如因本所出具的上述报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依

法赔偿投资者损失，但是能够证明本所没有过错的除外。”

7、资产评估机构申威评估承诺

“本公司为本次公开发行制作、出具的资产评估报告（沪申威评报字[2014]第 0646 号）不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。若因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

（七）关于未能履行承诺约束措施的承诺

1、发行人承诺

本公司同意采取如下约束措施：

（1）本公司将严格履行本公司就本次发行所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

（2）本公司在本次发行过程中所作出的各项承诺，如未能履行已做出的各项承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），本公司同意采取以下措施：

1) 及时、充分披露未能履行或无法履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2) 向投资者提出补充承诺或者替代承诺，以尽最大程度保护投资者的权益。

3) 如因未履行上述承诺，造成投资者损失的，本公司将依法承担赔偿责任。

（3）本公司在本次发行过程中所作出的各项承诺，如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致未能履行的，本公司同意采取以下措施：

1) 及时、充分披露未能履行或无法履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2) 向投资者提出补充承诺或者替代承诺，以尽最大程度保护投资者的权益。

2、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺

艾为电子的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员或核心技术人员，同意采取如下约束措施：

（1）本人将严格履行本人就本次发行所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

（2）如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

1）及时、充分通过艾为电子披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向艾为电子股东公开道歉。

2）向艾为电子及其股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护艾为电子及其股东的权益。

3）将上述补充承诺或替代承诺提交艾为电子股东大会审议。

4）因未履行相关承诺事项而获得收益（如有）的，所获得收益归艾为电子所有。

5）因未履行相关承诺事项给艾为电子及其股东造成损失的，将依法对艾为电子及其股东进行赔偿；本人若从艾为电子处领取薪酬，则同意艾为电子停止向本人发放薪酬，并将此直接用于执行本人未履行的承诺或用于赔偿因本人未履行承诺而给艾为电子及其股东造成的损失。

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行，本人将采取以下措施：

1）及时、充分通过艾为电子披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

2）向艾为电子及其股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护艾为电子及其股东的权益。

3、上海艾准承诺

上海艾准同意采取如下约束措施：

（1）本企业将严格履行本企业就本次发行所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

（2）如本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致的除外），本企业将采取以下措施：

1）及时、充分通过艾为电子披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向艾为电子股东公开道歉。

2）向艾为电子及其股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护艾为电子及其股东的权益。

3）将上述补充承诺或替代承诺提交艾为电子股东大会审议。

4）因未履行相关承诺事项而获得收益（如有）的，所获得收益归艾为电子所有。

5）因未履行相关承诺事项给艾为电子及其股东造成损失的，将依法对艾为电子及其股东进行赔偿。

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行，本企业将采取以下措施：

1）及时、充分通过艾为电子披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

2）向艾为电子及其股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护艾为电子及其股东的权益。

（八）其他承诺事项

1、关于解决与避免同业竞争的承诺

参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“六、（二）避免同

业竞争的承诺”。

2、关于规范和减少关联交易的承诺

参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“十、（二）控股股东、实际控制人以及持有 5% 以上股份的股东出具的承诺函”。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

公司及其子公司签署的对报告期内经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的合同确定依据为：（1）报告期内公司及其子公司与前5大客户已履行完毕或者正在履行的合同；（2）报告期内公司及其子公司与前5大供应商/委外加工商已履行完毕或者正在履行的合同；（3）报告期内已经履行完毕/正在履行金额超过5,000.00万元人民币或500.00万美元的银行借款、银行授信以及担保合同；（4）报告期内对经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的其他合同。

（一）销售合同

报告期内公司签订的重大销售合同均为框架协议，公司已履行完毕和正在履行的重大销售合同如下：

序号	客户名称	合同内容	合同期限	实际履行情况
1	艾睿电子亚太有限公司	双方就订货、交货、验收规则、付款方式等内容进行了约定	2018/01/01 至 2018/12/31	履行完毕
			2019/01/01 至 2020/12/31	正在履行
2	邦威科技有限公司	双方就订货、交货、验收规则、付款方式等内容进行了约定	2017/01/01 至 2018/12/31	履行完毕
			2019/01/01 至 2020/12/31	正在履行
3	联仲达科技股份有限公司	双方就订货、交货、验收规则、付款方式等内容进行了约定	2017/01/01 至 2018/12/31	履行完毕
			2019/01/01 至 2020/12/31	正在履行
4	文天电子有限公司	双方就订货、交货、验收规则、付款方式等内容进行了约定	2017/01/01 至 2018/10/26	履行完毕
			2019/01/01 至 2020/12/31	正在履行
5	优为科技（香港）有限公司	双方就订货、交货、验收规则、付款方式等内容进行了约定	2017/01/01 至 2018/12/31	履行完毕
			2019/01/01 至 2020/12/31	正在履行
6	兆泉实业有限公司	双方就订货、交货、验收规则、付款方式等内容进行了约定	2017/01/01 至 2018/12/30	履行完毕
			2019/01/01 至 2020/12/31	正在履行

序号	客户名称	合同内容	合同期限	实际履行情况
7	香港芯知己	双方就订货、交货、验收规则、付款方式等内容进行了约定	2017/01/01 至 2018/12/31	履行完毕
			2019/01/01 至 2020/12/31	正在履行
8	众迪诺为（香港）科技有限公司	双方就订货、交货、验收规则、付款方式等内容进行了约定	2019/01/01 至 2020/12/31	正在履行
9	客户 A1	双方就订货、交货、验收规则、付款方式等内容进行了约定	2019/05/18 至 2022/05/18	正在履行
10	客户 A2	双方就订货、交货、验收规则、付款方式等内容进行了约定	2020/3/15 至 2022/05/18	正在履行

（二）采购合同

报告期内公司签订的重大采购合同均为框架协议，公司已履行完毕和正在履行的重大采购合同如下：

序号	供应商	合同内容	签署日期/合同期限	履行状态
1	台积电	晶圆	报告期内无框架性合同，交易基于每份报价单中条款进行	正在履行
			框架协议； 2020/9/9 至 2021/5/31	正在履行
2	无锡华润上华半导体有限公司	晶圆	2016/07/15 至 2019/07/14	履行完毕
3	无锡华润上华科技有限公司	晶圆	2016/07/15 至 2019/07/14	履行完毕
			2019/08/16 至 2022/08/16	正在履行
4	上华半导体制造有限公司	晶圆	2019/08/16 至 2022/08/16	正在履行
5	上海华虹宏力半导体制造有限公司	晶圆	2014/11/28 至 2017/11/27；合同到期后自动延续，每次自动延期 1 年	正在履行
6	通富微电子股份有限公司	封装测试	2017/12/27 至 2019/12/26；合同到期后自动延续 2 年	正在履行
7	江苏长电科技股份有限公司	封装测试	2016/1/1 至 2017/12/31	履行完毕
			2018/08/01 至 2020/07/31；合同到期后自动延续 1 年	正在履行
8	江阴长电先进封装有限公司	封装测试	2018/01/16 至 2021/01/15	正在履行

（三）银行借款、银行授信以及担保合同

公司正在履行和已履行的金额超过 5,000.00 万元人民币或 500.00 万美元的授信/借款合同如下：

序号	债权/授信人	债务/授信人	授信金额/借款金额	授信/借款期限	履行情况	担保情况
1	上海银行股份有限公司闵行支行	上海艾为电子技术股份有限公司	7,000.00 万元人民币	2019/08/19 至 2020/08/05	履行完毕	孙洪军及其配偶保证担保；上海艾为电子技术股份有限公司房产抵押
2	上海银行股份有限公司闵行支行	上海艾为电子技术股份有限公司	5,300.00 万元人民币	2020/03/19 至 2020/09/19	履行完毕	孙洪军及其配偶保证担保
3	中国银行股份有限公司上海市闵行支行	上海艾为电子技术股份有限公司	7,000.00 万元人民币	2019/09/09 至 2020/09/08	履行完毕	孙洪军保证担保；上海艾为电子技术股份有限公司房产抵押
4	中国银行股份有限公司上海市闵行支行	上海艾为电子技术股份有限公司	15,000.00 万元人民币	2020/02/25 至 2021/02/24	履行中	孙洪军保证担保；上海艾为电子技术股份有限公司房产抵押
5	花旗银行（中国）有限公司上海分行	上海艾为电子技术股份有限公司	500.00 万美元	2020/01/24-不定期（授信额度内每笔借款期限 6 个月；每笔备用信用证期限 12 个月）	履行中	孙洪军保证担保
6	星展银行（中国）有限公司上海分行	艾唯技术有限公司	600.00 万美元	2018/09/07 至 2019/09/06	履行完毕	孙洪军、上海艾为电子技术股份有限公司保证担保；上海艾为电子技术股份有限公司房产抵押
7	星展银行（中国）有限公司上海自贸区试验分行/上海分行	上海艾为电子技术股份有限公司；艾唯技术有限公司	900.00 万美元	2019/09/10 至 2020/09/09	履行完毕	孙洪军、上海艾为电子技术股份有限公司、艾唯技术有限公司保证担保；上海艾为电子技术股份有限公司房产抵押

序号	债权/授信人	债务/授信人	授信金额/借款金额	授信/借款期限	履行情况	担保情况
8	招商银行股份有限公司上海分行	上海艾为电子技术股份有限公司	5,000.00 万元人民币	2020/02/14 至 2021/02/13	履行中	孙洪军及其配偶保证担保，房产抵押

（四）其他合同

2020 年 7 月，公司与临港新片区签订了《合作协议》，约定临港新片区为公司协调建设用地，主要用于工程测试中心、研发中心等项目建设，具体目标用地的精确位置、土地面积、容积率等以公司后续与土地管理部门签署的《上海市国有建设用地使用权出让合同》为准。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼、仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对公司财务状况、生产经营、经营成果、声誉、业务活动、未来前景有重大影响的诉讼、仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查情况。

四、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为

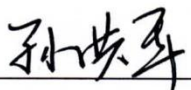
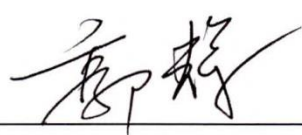

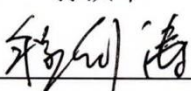
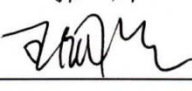
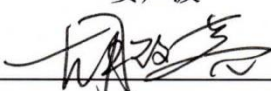

公司控股股东、实际控制人在报告期内不存在重大违法行为。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司全体董事签字：

 _____ 孙洪军	 _____ 郭辉	 _____ 姜声波
 _____ 程剑涛	 _____ 王国兴	 _____ 胡改蓉
 _____ 马莉黛		

本公司全体监事签字：

 _____ 吴绍夫	 _____ 林素芳	 _____ 管少钧
---	---	---

其他高级管理人员签字：

 _____ 杨婷	 _____ 杜黎明	 _____ 史艳
--	---	--

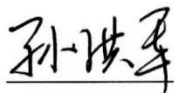
上海艾为电子技术股份有限公司
2020年9月28日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

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

本公司控股股东、实际控制人签字：



孙洪军



三、保荐人（主承销商）声明

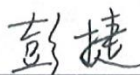
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的、法律责任。

项目协办人：

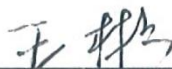


刘煜麟

保荐代表人：



彭捷



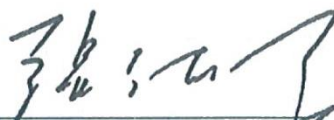
王彬

总经理：



杨明辉

董事长、法定代表人：




张佑君



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

总经理：

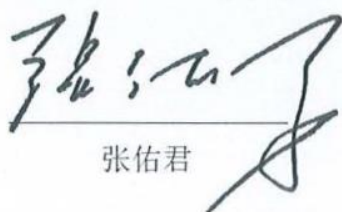

杨明辉



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长：



张佑君



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：


李翰杰


苏苗声


徐征

律师事务所负责人：


赵洋


北京市竞天公诚律师事务所
2020年9月28日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《上海艾为电子技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的大信审字[2020]第 4-01023 号审计报告、大信专审字[2020]第 4-00249 号原始财务报表与申报财务报表差异审核报告、大信专审字[2020]第 4-00250 号主要税种纳税情况及税收优惠审核报告、大信专审字[2020]第 4-00251 号内控鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表（大信专审字[2020]第 4-00248 号非经常性损益审核报告）无矛盾之处。本所及签字注册会计师对上海艾为电子技术股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、原始财务报表与申报财务报表差异审核报告、主要税种纳税情况及税收优惠审核报告、内控鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



胡咏华

签字注册会计师：



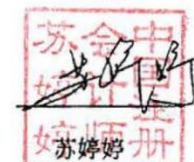
李海臣

签字注册会计师：



王海臣
王惠舫

签字注册会计师：



苏金中
苏婷婷

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年9月28日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《上海艾为电子技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的大信验字[2015]第4-00010号验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对上海艾为电子技术股份有限公司在招股说明书中引用的上述验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述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。

会计师事务所负责人：



胡咏桦

胡咏桦

签字注册会计师：



钟永和

钟永和

签字注册会计师：



邱正芳

邱正芳

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年9月28日



资产评估机构声明

本机构及签字注册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。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

（已离职）

（已离职）

侯红骏

谭丽

资产评估机构负责人：



马丽华

上海申威资产评估有限公司



上海申威资产评估有限公司

关于承担离职签字资产评估师责任的声明及承诺函

本机构出具了《上海艾为电子技术有限公司拟改制为股份有限公司涉及的资产和负债价值评估报告》（沪申威评报字（2014）第0646号），经办资产评估师为侯红骏、谭丽，目前均从本机构离职。

本机构承诺：

1、本机构确认已从本机构离职的签字资产评估师侯红骏、谭丽签署的上海艾为电子技术有限公司相关文件均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏。

2、本机构承诺将一直对已从本机构离职的签字资产评估师侯红骏、谭丽签署的上海艾为电子技术有限公司相关文件均真实性、准确性、完整性承担法律责任。

特此声明及承诺。

资产评估机构负责人：



马丽华

上海申威资产评估有限公司

2020年9月28日



第十三节 附件

一、本招股说明书的备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点和时间

（一）上海艾为电子技术股份有限公司

地址：	上海市闵行区秀文路 908 号 B 座 15 层
联系人：	杨婷
电话：	021-5296 8068
查阅时间：	工作日：上午 9:00 -11:00 下午 2:00-4:00

（二）中信证券股份有限公司

地址：	广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座
联系人：	彭捷
电话：	010-6083 3022
查阅时间：	工作日：上午 9:00 -11:00 下午 2:00-4:00

附表一 房屋租赁情况

序号	承租物业位置	承租方	出租方	面积(m2)	产权证号	租赁期限
1	上海市闵行区秀文路898号1幢12层1201.1202.1203.1205.1206.1207.1208.1209.1210.1211室	发行人	上海西子联合实业有限公司	1,884.04	沪房地闵字(2015)第009327号	2020.04.01-2025.03.31
2	上海市闵行区秀文路908号中铁诺德国际中心B2层12号	发行人	大连中铁诺德物业服务股份有限公司上海分公司	38.125	沪(2017)闵字不动产权第062281号	2020.05.26-2023.05.25
3	上海市闵行区黎安路1615弄58号2幢301室	发行人	上海倬芯实业有限公司	226	沪(2017)闵字不动产权第011768号	2018.10.15-2021.10.14
4	七莘路1188号	发行人	上海莘驰资产经营有限公司	11,616.91	沪(2019)闵字不动产权第033727号	2020.6.1-2021.6.30
5	西安市高新区西安研祥城市广场B座19楼1928室	发行人	西安研祥兴业电子科技有限公司	63.33	西安市房权证高新区字第1050100016-17-1-10501号	2019.01.01-2020.12.31
6	上海市虬泾路900弄70号1301室	发行人	李萍	98.32	沪房地松字(2015)第039440号	2020.3.20-2021.3.19
7	上海市秀文路908弄2号1202室	上海艾为	发行人	504.58	沪(2018)闵字不动产第008855号	2019.10.01-2022.09.30
8	新吴区清源路18号太湖科技园传感网大学科技园530大厦A508号	无锡艾为	无锡留学人员创业园发展有限公司	457	锡房权证字第XQ1000581128号	2020.01.01-2020.12.31
9	苏州工业园区金鸡湖大道88号人工智能产业园G2-2201单元之办公研发用房	苏州艾为	苏州工业园区科技发展有限公司	716.58	苏(2016)苏州工业园区不动产权第0000101号	2019.09.01-2022.08.31
10	深圳市福田区车公庙泰然九路海松大厦A座1907	发行人深圳分公司	李华	339.66	深房地字3000478543号	2019.05.01-2022.04.30
11	深圳市福田区车公庙泰然九路海松大厦A座901	发行人深圳分公司	毛志鹏	345.2	深房地字第3000477109号	2020.05.13-2023.05.12
12	北京市海淀区信息路15号12层1203	发行人北京分公司	北京经诚恒居房地产经纪有限公司	119.34	京(2016)海淀区不动产权第0082832号	2019.05.25-2021.06.30
13	粉岭丰贸广场4楼	香港艾唯	KIN YUEN HING INVESTMENT CO., LTD.	-	B6023531-B7573873	2020.04.01-2022.03.31
14	韩国京畿道水原市八达	香港艾唯	KIM	63.9	1301-1996-6460	2020.03.08-2

区仁溪洞1122-10-609号		OKYONG		68	021.03.07
------------------	--	--------	--	----	-----------

公司上述租赁房屋用途主要为生产经营及研发场所，其中 8、10、11 项租赁房屋已根据《商品房屋租赁管理办法》的规定办理了租赁登记备案，上述第 1-7、9、12 项协相关的租赁房屋未办理租赁登记备案。发行人及其子公司报告期内无因租赁房屋未办理登记备案手续而受到房地产管理部门行政处罚的情形，上述未办理租赁登记备案事项亦不会对本次发行上市构成障碍。

附表二 境内商标情况

序号	注册号	商标	核定类别	有效期限	所有人	取得方式
1	6939248		9	2020年10月28日至2030年10月27日	发行人	原始取得
2	6939249	艾为	9	2020年08月07日至2030年08月06日	发行人	原始取得
3	8912652	AK [®] 类	9	2011年12月14日至2021年12月13日	发行人	原始取得
4	8912692	K [®] 类	9	2011年12月14日至2021年12月13日	发行人	原始取得
5	17748101	awinic	9	2016年10月07日至2026年10月06日	发行人	原始取得
6	25136009	awinic	16	2018年07月07日至2028年07月06日	发行人	原始取得
7	25137609	艾为	35	2018年07月07日至2028年07月06日	发行人	原始取得
8	25143114	艾为	42	2018年06月28日至2028年06月27日	发行人	原始取得
9	25150388	awinic	35	2018年07月07日至2028年07月06日	发行人	原始取得
10	25150413	awinic	42	2018年07月07日至2028年07月06日	发行人	原始取得
11	25153043	艾为	16	2018年06月28日至2028年06月27日	发行人	原始取得
12	30796318	艾为芯	42	2019年02月21日至2029年02月20日	发行人	原始取得
13	30798610	awinchip	16	2019年02月21日至2029年02月20日	发行人	原始取得
14	30798616	艾为芯	16	2019年02月21日至2029年02月20日	发行人	原始取得
15	30798693	艾为芯	9	2019年02月21日至2029年02月20日	发行人	原始取得

序号	注册号	商标	核定类别	有效期限	所有人	取得方式
16	30801948	艾为芯	35	2019年02月21日至2029年02月20日	发行人	原始取得
17	30805114	awinchip	9	2019年02月21日至2029年02月20日	发行人	原始取得
18	31678468	艾芯	9	2019年05月28日至2029年05月27日	发行人	原始取得
19	31687056	艾芯	42	2019年03月28日至2029年03月27日	发行人	原始取得
20	31692459	艾芯	16	2019年05月28日至2029年05月27日	发行人	原始取得
21	31933141	awinic inside	9	2019年05月21日至2029年05月20日	发行人	原始取得
22	32620160	灯语	9	2019年04月14日至2029年04月13日	发行人	原始取得
23	32621640		16	2019年04月14日至2029年04月13日	发行人	原始取得
24	32622910		9	2019年07月28日至2029年07月27日	发行人	原始取得
25	32624363		9	2019年04月14日至2029年04月13日	发行人	原始取得
26	32634076		16	2019年04月14日至2029年04月13日	发行人	原始取得
27	32634465		35	2019年04月14日至2029年04月13日	发行人	原始取得
28	32637664		35	2019年04月14日至2029年04月13日	发行人	原始取得
29	35908928	艾为	6	2019年09月07日至2029年09月06日	发行人	原始取得
30	35910518	艾为	44	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得

序号	注册号	商标	核定类别	有效期限	所有人	取得方式
31	35911878	艾为	32	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
32	35911940	艾为	43	2019年09月07日至2029年09月06日	发行人	原始取得
33	35912275	艾为	23	2019年09月07日至2029年09月06日	发行人	原始取得
34	35912659	艾为	13	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
35	35915403	艾为	2	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
36	35915408	艾为	4	2019年09月14日至2029年09月13日	发行人	原始取得
37	35915433	艾为	9	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
38	35915437	艾为	11	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
39	35915474	艾为	19	2019年09月14日至2029年09月13日	发行人	原始取得
40	35915557	艾为	33	2019年09月21日至2029年09月20日	发行人	原始取得
41	35915569	艾为	34	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
42	35915581	艾为	37	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
43	35916205	艾为	42	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
44	35917028	艾为	30	2019年11月07日至2029年11月06日	发行人	原始取得
45	35919153	艾为	8	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
46	35919418	艾为	20	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得

序号	注册号	商标	核定类别	有效期限	所有人	取得方式
47	35919449	艾为	24	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
48	35919478	艾为	29	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
49	35922131	艾为	26	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
50	35922503	艾为	39	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
51	35923303	艾为	16	2019年09月14日至2029年09月13日	发行人	原始取得
52	35923309	艾为	17	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
53	35924215	艾为	1	2019年09月07日至2029年09月06日	发行人	原始取得
54	35924266	艾为	14	2019年09月21日至2029年09月20日	发行人	原始取得
55	35924285	艾为	18	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
56	35925803	艾为	7	2019年09月14日至2029年09月13日	发行人	原始取得
57	35925859	艾为	36	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
58	35925868	艾为	38	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
59	35925905	艾为	45	2019年09月21日至2029年09月20日	发行人	原始取得
60	35927362	艾为	22	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
61	35927390	艾为	27	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
62	35928959	艾为	40	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得

序号	注册号	商标	核定类别	有效期限	所有权人	取得方式
63	35930434	艾为	21	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
64	35930480	艾为	28	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
65	35932060	艾为	15	2019年08月28日至2029年08月27日	发行人	原始取得
66	38113533	CoolmaxMOS	9	2020年01月21日至2030年01月20日	发行人	原始取得
67	38121046	EZ-FM	9	2020年01月28日至2030年01月27日	发行人	原始取得

附表三 境外商标情况

序号	国家/地区	注册号/申请号	商标	类别	登记日	所有人	取得方式
1	欧盟	018001112		9、42	2019年4月25日	发行人	原始取得
2	欧盟	018001111	awinic	9、42	2019年4月25日	发行人	原始取得
3	美国	88344474	awinic	9	2019年9月17日	发行人	原始取得
4	韩国	40-2018-180128		9	2019年9月11日	发行人	原始取得
5	韩国	40-2018-180127	awinic	9	2019年9月11日	发行人	原始取得

附表四 境内专利情况

序号	专利名称	申请日期	专利号	专利权人	专利类型	取得方式
1	半导体芯片封装结构	2011/2/15	201120039120.4	发行人	实用新型	原始取得
2	无线终端及其多 SIM 卡连接装置	2011/3/15	201120066551.X	发行人	实用新型	原始取得
3	耦合电极组、触控板以及触控显示装置	2013/2/28	201320093506.2	发行人	实用新型	原始取得
4	一种调光控制的驱动控制装置、系统及方法	2009/7/24	200910055405.4	发行人	发明	原始取得
5	发光元件的驱动装置	2010/3/30	201010140314.3	发行人	发明	原始取得
6	检测装置	2010/8/18	201010266090.0	发行人	发明	原始取得
7	温度折返限流装置	2010/12/7	201010577272.X	发行人	发明	原始取得
8	D 类放大器	2011/1/30	201110033163.6	发行人	发明	原始取得
9	AB 类放大器及其过温保护电路	2011/1/21	201110023886.8	发行人	发明	原始取得
10	无线终端及其多 SIM 卡连接装置	2011/3/15	201110061275.2	发行人	发明	原始取得
11	无线终端及其多 SIM 卡连接装置	2011/3/15	201110061116.2	发行人	发明	原始取得
12	电流自适应控制装置	2011/4/14	201110094396.7	发行人	发明	原始取得
13	控制芯片及终端	2012/2/24	201210044513.3	发行人	发明	原始取得
14	音频放大电路	2012/4/18	201210114831.2	发行人	发明	原始取得
15	功放装置	2012/5/29	201210171618.5	发行人	发明	原始取得
16	功放装置	2012/5/29	201210172183.6	发行人	发明	原始取得
17	充电电池的电压采样电路	2013/10/23	201310505167.9	发行人	发明	原始取得
18	电池的充电控制电路	2013/11/19	201310585746.9	发行人	发明	原始取得
19	电池的充电控制电路	2013/11/19	201310582607.0	发行人	发明	原始取得
20	充电芯片中的充电控制系统	2013/11/27	201310618043.1	发行人	发明	原始取得
21	信号传输方法	2013/12/25	201310727943.X	发行人	发明	原始取得
22	驱动电路、发光电路和移动终端	2015/8/21	201510520232.4	发行人	发明	原始取得
23	一种开关电源	2017/6/26	201710497391.6	发行人	发明	原始取得
24	一种开关电源	2017/6/26	201710497418.1	发行人	发明	原始取得
25	一种开关电源和亮度调节装置	2017/12/15	201711346094.8	发行人	发明	原始取得
26	一种开关控制电路和开关电源	2016/11/29	201611076294.1	发行人	发明	原始取得

序号	专利名称	申请日期	专利号	专利权人	专利类型	取得方式
27	增益控制方法及装置	2014/12/31	201410851240.2	发行人	发明	原始取得
28	增益控制方法及装置	2014/12/31	201410851211.6	发行人	发明	原始取得
29	增益控制方法及装置	2015/4/30	201510219178.X	发行人	发明	原始取得
30	增益控制电路和音频设备	2015/8/24	201510523719.8	发行人	发明	原始取得
31	一种模拟开关电路	2018/5/31	201810550246.4	发行人	发明	原始取得
32	一种对电源电压不敏感的使能电路	2019/3/4	201920269508.X	发行人	实用新型	原始取得
33	一种恒定栅源电压模拟开关电路	2019/7/30	201921220786.2	发行人	实用新型	原始取得
34	开关电源及其音频噪声抑制方法	2017/1/6	201710011839.9	发行人	发明	原始取得
35	一种开环电荷泵	2018/1/16	201810038898.X	发行人	发明	原始取得
36	一种 LED 驱动电路及多路 LED 发光系统	2018/7/11	201821097952.X	发行人	实用新型	原始取得
37	一种移动设备指示灯的驱动方法、驱动装置及移动设备	2018/3/5	201810179034.X	发行人	发明	原始取得
38	一种音频声光同步灯效动态增强方法与装置	2018/2/13	201810149781.9	发行人	发明	原始取得
39	一种数字音频功率放大器及电子设备	2018/8/20	201821342897.6	发行人	实用新型	原始取得
40	电荷泵电路及应用其的电子装置	2018/2/7	201810124850.0	发行人	发明	原始取得
41	检测电路及应用其的电子装置	2018/2/7	201810124851.5	发行人	发明	原始取得
42	一种 LRA 马达驱动芯片的控制方法、装置及系统	2017/12/29	201711469145.6	发行人	发明	原始取得
43	一种 LED 保护电路	2018/1/18	201810048095.2	发行人	发明	原始取得
44	一种过压保护开关	2018/1/11	201820043304.X	发行人	实用新型	原始取得
45	一种负载开关集成电路及电子设备	2017/12/22	201711401339.2	发行人	发明	原始取得
46	一种电源转换电路	2017/12/20	201711382330.1	发行人	发明	原始取得
47	一种电源转换电路	2017/12/20	201711382792.3	发行人	发明	原始取得
48	一种过压保护电路、过压保护方法和装置	2017/12/21	201711392723.0	发行人	发明	原始取得
49	一种输入电压分压模块及过压保护开关	2017/12/18	201711364707.0	发行人	发明	原始取得
50	一种带高阶曲率补偿的带隙基准电压源	2017/12/14	201711337876.5	发行人	发明	原始取得

序号	专利名称	申请日期	专利号	专利权人	专利类型	取得方式
51	一种输出动态下拉电路及过压保护开关	2017/12/22	201711401366.X	发行人	发明	原始取得
52	一种负载开关及电子设备	2017/12/14	201711338427.2	发行人	发明	原始取得
53	一种功率传输电路	2018/5/18	201810478253.8	发行人	发明	原始取得
54	一种高阶温度补偿带隙基准电路	2018/6/11	201810595100.1	发行人	发明	原始取得
55	一种线性稳压电路	2018/7/12	201821107465.7	发行人	实用新型	原始取得
56	一种振荡器电路	2018/8/14	201821305748.2	发行人	实用新型	原始取得
57	一种三态过零比较电路及电源管理芯片	2018/8/24	201821378071.5	发行人	实用新型	原始取得
58	一种开关电源控制模式切换电路及开关电源芯片	2018/12/24	201822177503.2	发行人	实用新型	原始取得
59	一种开关电源控制模式切换电路及开关电源芯片	2018/12/24	201822177672.6	发行人	实用新型	原始取得
60	一种带隙基准电压源及电子设备	2018/12/10	201822061605.8	发行人	实用新型	原始取得
61	电池转换电压计算系统、方法、电池及电池充电装置	2018/12/10	201822061603.9	发行人	实用新型	原始取得
62	一种恒流控制电路及其开关充电芯片	2018/7/27	201821218596.2	发行人	实用新型	原始取得
63	一种自适应采样电路及其开关充电芯片	2018/7/27	201821212594.2	发行人	实用新型	原始取得
64	一种开关充电电路	2018/8/22	201821359751.2	发行人	实用新型	原始取得
65	一种开关充电电路	2018/8/22	201821359493.8	发行人	实用新型	原始取得
66	一种开关充电芯片及电子设备	2018/8/31	201821426752.4	发行人	实用新型	原始取得
67	一种开关充电芯片及电子设备	2018/8/31	201821426725.7	发行人	实用新型	原始取得
68	一种充电电路和开关充电芯片及其充电电流采样电路	2018/8/16	201821325843.9	发行人	实用新型	原始取得
69	一种锯齿波产生器、DC-DC 变换器及电子设备	2018/8/31	201821459468.7	发行人	实用新型	原始取得
70	升压电路	2018/8/30	201821412248.9	发行人	实用新型	原始取得
71	信号产生电路和直流变换器	2018/8/30	201821410929.1	发行人	实用新型	原始取得

序号	专利名称	申请日期	专利号	专利权人	专利类型	取得方式
72	一种升压电路以及充电器	2018/12/20	201822145854.5	发行人	实用新型	原始取得
73	充电电路及电子设备	2018/12/20	201822145828.2	发行人	实用新型	原始取得
74	开关充电芯片的保护电路和开关充电电路	2018/12/20	201822145822.5	发行人	实用新型	原始取得
75	比较器	2018/7/17	201821136098.3	发行人	实用新型	原始取得
76	电池充满检测电路、电子装置	2018/11/13	201821868921.X	发行人	实用新型	原始取得
77	电池充满检测电路、电子装置	2018/11/13	201821868876.8	发行人	实用新型	原始取得
78	电池充满检测电路、电子装置	2018/11/13	201821868891.2	发行人	实用新型	原始取得
79	一种线性稳压电路和集成电路	2018/10/31	201821795499.X	发行人	实用新型	原始取得
80	软启动电路、控制芯片、降压转换器及升压转换器	2018/8/24	201821378670.7	发行人	实用新型	原始取得
81	控制电路及增益电路	2018/11/5	201821810287.4	发行人	实用新型	原始取得
82	增益电路	2018/11/5	201821809882.6	发行人	实用新型	原始取得
83	音频处理器	2017/12/29	201711468962.X	发行人	发明	原始取得
84	软启动电路以及电源系统	2018/2/5	201810114141.4	发行人	发明	原始取得
85	一种应用在射频前端接收机模组电路	2018/11/13	201821865035.1	发行人	实用新型	原始取得
86	一种应用于射频前端滤波器电路	2018/11/13	201821866124.8	发行人	实用新型	原始取得
87	检测引脚悬空状态的电路	2018/10/22	201821709349.2	发行人	实用新型	原始取得
88	检测引脚悬空状态的电路	2018/10/22	201821709350.5	发行人	实用新型	原始取得
89	一种防过冲保护电路	2018/11/8	201821841671.0	发行人	实用新型	原始取得
90	确定线性振动装置谐振频率的方法和装置	2018/1/15	201810036327.2	发行人	发明	原始取得
91	线性谐振装置的驱动电压波形的频率校准系统和装置	2018/12/13	201822094005.1	发行人	实用新型	原始取得
92	输入缓冲器及其具有其的芯片	2018/7/26	201821193871.X	发行人	实用新型	原始取得
93	功放保护电路及电子设备	2018/8/10	201821292479.0	发行人	实用新型	原始取得
94	一种数字模拟转换器及数字功放子系统	2018/8/7	201821263300.9	发行人	实用新型	原始取得

序号	专利名称	申请日期	专利号	专利权人	专利类型	取得方式
95	一种数字模拟转换器及数字功放子系统	2018/8/7	201821263230.7	发行人	实用新型	原始取得
96	一种数字模拟转换器	2018/8/7	201821262548.3	发行人	实用新型	原始取得
97	一种数字模拟转换器	2018/8/7	201821262073.8	发行人	实用新型	原始取得
98	一种数字模拟转换器及数字功放子系统	2018/8/7	201821262610.9	发行人	实用新型	原始取得
99	一种数字模拟转换器及数字功放子系统	2018/8/7	201821262585.4	发行人	实用新型	原始取得
100	通用型滤波器	2018/7/23	201821169128.0	发行人	实用新型	原始取得
101	Efuse 控制器及 Efuse 系统	2018/7/23	201821174641.9	发行人	实用新型	原始取得
102	I2C 从地址生成装置及芯片	2018/7/19	201821150480.X	发行人	实用新型	原始取得
103	一种基准电压生成电路及开关电源	2019/1/14	201920055075.8	发行人	实用新型	原始取得
104	一种展频时钟信号产生电路和切换式电源转换器	2018/8/22	201821359608.3	发行人	实用新型	原始取得
105	双 AGC 系统	2018/7/23	201821174504.5	发行人	实用新型	原始取得
106	一线调光电路、芯片及系统	2018/8/13	201821301506.6	发行人	实用新型	原始取得
107	一线调光电路、芯片及系统	2018/8/13	201821301455.7	发行人	实用新型	原始取得
108	过温保护电路及其应用其的电子设备	2018/8/14	201821303672.X	发行人	实用新型	原始取得
109	驱动电路、补偿电路及调光系统	2018/8/14	201821308876.2	发行人	实用新型	原始取得
110	驱动电路、补偿电路及调光系统	2018/8/14	201821308861.6	发行人	实用新型	原始取得
111	开路检测装置	2018/8/20	201821343796.0	发行人	实用新型	原始取得
112	一种恒流源驱动电路	2018/10/23	201821720762.9	发行人	实用新型	原始取得
113	延时电路	2018/9/30	201821626099.6	发行人	实用新型	原始取得
114	开关电源的软启动控制电路	2018/9/25	201821562841.1	发行人	实用新型	原始取得
115	一种音频功率放大器	2018/9/20	201821540977.2	发行人	实用新型	原始取得
116	一种电荷泵电路	2018/8/3	201821251085.0	发行人	实用新型	原始取得
117	一种模拟开关电路	2018/12/20	201822150934.X	发行人	实用新型	原始取得

序号	专利名称	申请日期	专利号	专利权人	专利类型	取得方式
118	一种端口静电释放保护电路	2018/12/20	201822187178.8	发行人	实用新型	原始取得
119	一种模拟开关电路	2018/12/20	201822185887.2	发行人	实用新型	原始取得
120	一种功放 AGC 输出功率的量产测试电路	2018/8/13	201821301777.1	发行人	实用新型	原始取得
121	一种开关电源的软启动控制电路以及开关电源	2018/8/28	201821393604.7	发行人	实用新型	原始取得
122	信号处理装置和系统	2018/11/14	201821875230.2	发行人	实用新型	原始取得
123	一种信号处理装置及扬声器	2018/9/21	201821562644.X	发行人	实用新型	原始取得
124	一种温度检测采样电路	2018/8/8	201821271110.1	发行人	实用新型	原始取得
125	温度检测采样电路及音频放大器芯片	2018/9/12	201821489310.4	发行人	实用新型	原始取得
126	一种数字音频功放系统	2018/8/27	201821381660.9	发行人	实用新型	原始取得
127	一种数字音频功放系统	2018/8/27	201821381631.2	发行人	实用新型	原始取得
128	一种数字音频功放系统	2018/8/27	201821383308.9	发行人	实用新型	原始取得
129	一种数字音频功放系统	2018/8/27	201821381659.6	发行人	实用新型	原始取得
130	一种数字音频功放系统	2018/8/27	201821383333.7	发行人	实用新型	原始取得
131	输入缓冲器	2018/12/10	201822061289.4	发行人	实用新型	原始取得
132	输入缓冲器	2018/12/10	201822062143.1	发行人	实用新型	原始取得
133	一种高压数字音频功放系统	2018/12/26	201822197231.2	发行人	实用新型	原始取得
134	一种高压数字音频功放系统	2018/12/26	201822197203.0	发行人	实用新型	原始取得
135	一种喇叭的电流检测电路	2019/1/15	201920062258.2	发行人	实用新型	原始取得
136	一种喇叭的电流检测电路	2019/1/15	201920062224.3	发行人	实用新型	原始取得
137	数字模拟转换器、数字功放子系统、数字功放系统	2019/1/31	201920173472.5	发行人	实用新型	原始取得
138	数字模拟转换器、数字功放子系统、数字功放系统	2019/1/31	201920173441.X	发行人	实用新型	原始取得
139	数字模拟转换器、数字功放子系统、数字功放	2019/1/31	201920173408.7	发行人	实用新型	原始取得

序号	专利名称	申请日期	专利号	专利权人	专利类型	取得方式
	系统					
140	一种温度检测装置	2019/1/22	201920101808.7	发行人	实用新型	原始取得
141	检测控制装置	2019/1/9	201920035314.3	发行人	实用新型	原始取得
142	数字音频信号的采样频率的检测设备	2019/1/9	201920034655.9	发行人	实用新型	原始取得
143	数字量产测试机	2019/1/22	201920101806.8	发行人	实用新型	原始取得
144	一种芯片量产测试系统	2018/7/26	201821200618.2	发行人	实用新型	原始取得
145	一种电荷泵升压电路短路保护电路	2019/1/14	201920060237.7	发行人	实用新型	原始取得
146	输出级电路	2019/2/15	201910117396.0	发行人	发明	原始取得
147	一种具有防反接功能的电源转换电路、集成电路	2018/11/8	201821841674.4	发行人	实用新型	原始取得
148	升压芯片及其模式切换电路	2019/1/30	201920168758.4	发行人	实用新型	原始取得
149	升压芯片及其短路保护电路	2019/1/30	201920189845.8	发行人	实用新型	原始取得
150	电压型 PWM 比较器及 DC/DC 变换器	2018/12/26	201822245217.5	发行人	实用新型	原始取得
151	一种开关控制电路及负载开关	2018/7/10	201821091315.1	发行人	实用新型	原始取得
152	一种具有恒定导通电阻的模拟开关	2018/7/10	201821091347.1	发行人	实用新型	原始取得
153	一种振荡器电路	2018/7/10	201821090521.0	发行人	实用新型	原始取得
154	一种上电复位电路和上电复位器	2018/7/10	201821090477.3	发行人	实用新型	原始取得
155	一种负载开关控制电路	2018/7/25	201821187189.X	发行人	实用新型	原始取得
156	一种电流镜电路	2018/7/25	201821187179.6	发行人	实用新型	原始取得
157	使能产生电路	2018/9/12	201821488448.2	发行人	实用新型	原始取得
158	一种电平转移电路	2018/10/18	201821693423.6	发行人	实用新型	原始取得
159	一种模拟开关电路	2018/10/23	201821718259.X	发行人	实用新型	原始取得
160	一种调整电路和模拟开关	2018/10/22	201821710286.2	发行人	实用新型	原始取得
161	一种可以调节开启时间的模拟开关电路	2018/10/29	201821767407.7	发行人	实用新型	原始取得
162	一种连接检测电路	2018/11/1	201821793409.3	发行人	实用	原始取得

序号	专利名称	申请日期	专利号	专利权人	专利类型	取得方式
					新型	
163	电压检测电路、过压保护开关及电子设备	2018/11/30	201822007869.5	发行人	实用新型	原始取得
164	一种模拟开关开启电路	2018/12/17	201822117366.3	发行人	实用新型	原始取得
165	一种模拟开关启动电路	2018/12/20	201822144420.3	发行人	实用新型	原始取得
166	一种斜率控制电路	2019/1/11	201920050310.2	发行人	实用新型	原始取得
167	一种电压选择电路	2019/1/22	201920100782.4	发行人	实用新型	原始取得
168	一种 ESD 保护电路及电子装置	2018/7/11	201821097942.6	发行人	实用新型	原始取得
169	一种浪涌保护电路	2018/11/8	201821842590.2	发行人	实用新型	原始取得
170	浪涌保护电路、系统及设备	2018/11/20	201821910120.5	发行人	实用新型	原始取得
171	浪涌保护电路、系统及设备	2018/11/20	201821910565.3	发行人	实用新型	原始取得
172	一种浪涌保护电路、系统及设备	2018/11/20	201821910142.1	发行人	实用新型	原始取得
173	控制电路	2018/12/3	201822014328.5	发行人	实用新型	原始取得
174	地址扩展电路和具有该电路的 I2C 通信接口芯片	2018/9/29	201821600425.6	发行人	实用新型	原始取得
175	地址扩展电路和 I2C 通信接口芯片	2018/9/29	201821600424.1	发行人	实用新型	原始取得
176	一种 I2C 通信装置及 I2C 通信设备	2018/11/12	201821853936.9	发行人	实用新型	原始取得
177	一种射频低噪声放大器	2018/7/23	201821172871.1	发行人	实用新型	原始取得
178	一种双向电平转换电路和双向电平转换芯片	2019/2/14	201920196760.2	发行人	实用新型	原始取得
179	一种电荷泵电路	2019/1/22	201920107945.1	发行人	实用新型	原始取得
180	一种信号传输管的驱动电路和电平转换电路	2018/12/29	201822274308.1	发行人	实用新型	原始取得
181	一种保护电路	2018/12/26	201822274839.0	发行人	实用新型	原始取得
182	一种保护电路	2018/12/26	201822203233.8	发行人	实用新型	原始取得
183	一种保护电路	2018/12/26	201822247799.0	发行人	实用新型	原始取得

序号	专利名称	申请日期	专利号	专利权人	专利类型	取得方式
184	一种芯片卷盘包装盒	2019/9/11	201921516449.8	发行人	实用新型	原始取得
185	一种双向过压检测电路	2019/7/30	201921221058.3	发行人	实用新型	原始取得
186	一种芯片载具	2020/1/7	202020030127.9	发行人	实用新型	原始取得
187	一种 NMOS 开关管驱动电路	2017/12/20	201711382349.6	发行人	发明	原始取得
188	一种 NMOS 开关管驱动电路	2017/12/20	201711382363.6	发行人	发明	原始取得
189	一种线性马达驱动芯片刹车方法和装置	2019/1/17	201910044725.3	发行人	发明	原始取得
190	一种 LED 驱动电路和发光电路	2019/1/30	201910091873.0	发行人	发明	原始取得
191	一种晶圆	2019/12/27	201922416043.9	发行人	实用新型	原始取得
192	一种芯片	2020/3/23	202020375559.3	发行人	实用新型	原始取得

附表五 境外专利情况

序号	专利名称	申请日期	专利号	授予国家/地区	专利权人	专利类型	取得方式
1	一种负载开关集成电路及电子设备	2018/11/27	1020180148476	韩国	发行人	发明	原始取得

附表六 集成电路布图设计专有权情况

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
1.	AW3282	BS.115004823	2011年6月3日	2011年8月10日	艾为有限	原始取得
2.	AW3312	BS.115004947	2011年6月3日	2011年8月10日	艾为有限	原始取得
3.	AW3689	BS.115004939	2011年6月3日	2011年8月10日	艾为有限	原始取得
4.	AW6302	BS.115004831	2011年6月3日	2011年8月10日	艾为有限	原始取得
5.	AW6302	BS.115004890	2011年6月3日	2011年8月10日	艾为有限	原始取得
6.	AW6303	BS.115004866	2011年6月3日	2011年8月10日	艾为有限	原始取得
7.	AW6314	BS.115004858	2011年6月3日	2011年8月10日	艾为有限	原始取得
8.	AW8010	BS.11500484X	2011年6月3日	2011年8月10日	艾为有限	原始取得
9.	AW8090	BS.115004904	2011年6月3日	2011年8月10日	艾为有限	原始取得
10.	AW8733	BS.115004874	2011年6月3日	2011年8月10日	艾为有限	原始取得
11.	AW8733	BS.115004882	2011年6月3日	2011年8月10日	艾为有限	原始取得
12.	AW9364	BS.115004815	2011年6月3日	2011年8月10日	艾为有限	原始取得
13.	AW9816	BS.115004920	2011年6月3日	2011年8月10日	艾为有限	原始取得
14.	AW9818	BS.115004912	2011年6月3日	2011年8月10日	艾为有限	原始取得
15.	AW9523B	BS.125000375	2012年1月6日	2012年2月24日	艾为有限	原始取得
16.	AW9666QNR	BS.125000367	2012年1月6日	2012年2月24日	艾为有限	原始取得
17.	AW8010ACOR	BS.125000383	2012年1月6日	2012年2月24日	艾为有限	原始取得
18.	AW5007	BS.125000359	2012年1月6日	2012年10月12日	艾为有限	原始取得
19.	AW5007A	BS.125000391	2012年5月2日	2012年10月12日	艾为有限	原始取得
20.	AW9226	BS.125001037	2012年2月6日	2012年10月12日	艾为有限	原始取得
21.	AW9701	BS.125005466	2012年5月2日	2012年10月12日	艾为有限	原始取得
22.	AW9356	BS.125005423	2012年5月2日	2012年10月12日	艾为有限	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
23.	AW9358	BS.125005431	2012年5月2日	2012年10月12日	艾为有限	原始取得
24.	AW8733ATQR	BS.12500544X	2012年5月2日	2012年10月12日	艾为有限	原始取得
25.	AW9910	BS.125005474	2012年5月2日	2012年10月12日	艾为有限	原始取得
26.	AW3632	BS.125005458	2012年5月2日	2012年10月12日	艾为有限	原始取得
27.	AW2103	BS.125005482	2012年5月2日	2012年10月12日	艾为有限	原始取得
28.	AW9523A	BS.125011288	2012年8月30日	2012年11月13日	艾为有限	原始取得
29.	AW5206AQNR	BS.135003326	2013年4月12日	2013年10月21日	艾为有限	原始取得
30.	AW3511CSR	BS.135003334	2013年4月12日	2013年10月21日	艾为有限	原始取得
31.	AW3610STR	BS.135003342	2013年4月12日	2013年10月21日	艾为有限	原始取得
32.	AW5317DNR	BS.135003350	2013年4月12日	2013年10月21日	艾为有限	原始取得
33.	AW3641	BS.135013119	2013年11月2日	2013年10月21日	艾为有限	原始取得
34.	AW2602013	BS.135013127	2013年11月2日	2013年12月12日	艾为有限	原始取得
35.	AW5209QNR	BS.135013089	2013年11月2日	2013年12月12日	艾为有限	原始取得
36.	AW9929	BS.135013100	2013年11月2日	2013年12月12日	艾为有限	原始取得
37.	AW6120TSLP	BS.135013143	2013年11月2日	2013年12月12日	艾为有限	原始取得
38.	AW3210ADNR	BS.135013135	2013年11月2日	2013年12月12日	艾为有限	原始取得
39.	AW8155A	BS.135013097	2013年11月2日	2013年12月12日	艾为有限	原始取得
40.	AW5005DNR	BS.145010236	2014年10月13日	2014年11月19日	艾为有限	原始取得
41.	AW8250LGR	BS.145010228	2014年10月13日	2014年11月19日	艾为有限	原始取得
42.	AW8610LGR	BS.145010201	2014年10月13日	2014年11月19日	艾为有限	原始取得
43.	AW8737FCR	BS.145010252	2014年10月13日	2014年11月19日	艾为有限	原始取得
44.	AW9961DNR	BS.14501018X	2014年10月13日	2014年11月19日	艾为有限	原始取得
45.	AW5007A	BS.14501021X	2014年10月13日	2014年11月19日	艾为有限	原始取得
46.	AW3641ADNR	BS.145010198	2014年10月13日	2014年11月19日	艾为有限	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
47.	AW8739	BS.155009265	2015年10月22日	2015年12月7日	发行人	原始取得
48.	AW5005A	BS.155009249	2015年10月22日	2015年12月7日	发行人	原始取得
49.	AW2028FCR	BS.155009257	2015年10月22日	2015年12月7日	发行人	原始取得
50.	AW3605	BS.155009230	2015年10月22日	2015年12月7日	发行人	原始取得
51.	AW87318	BS.155010069	2015年11月13日	2015年12月14日	发行人	原始取得
52.	AW9971DNR	BS.165003367	2016年4月27日	2016年6月13日	发行人	原始取得
53.	AW8737S	BS.165003286	2016年4月27日	2016年6月13日	发行人	原始取得
54.	AW87319	BS.16500326X	2016年4月27日	2016年6月13日	发行人	原始取得
55.	AW5025DNR	BS.165003340	2016年4月27日	2016年6月13日	发行人	原始取得
56.	AW2028HFCR	BS.165003383	2016年4月27日	2016年6月13日	发行人	原始取得
57.	AW5015DNR	BS.165003308	2016年4月27日	2016年6月13日	发行人	原始取得
58.	AW5017A	BS.165003324	2016年4月27日	2016年6月13日	发行人	原始取得
59.	AW8738FCR	BS.165003375	2016年4月27日	2016年6月14日	发行人	原始取得
60.	AW5025A	BS.165003332	2016年4月27日	2016年6月13日	发行人	原始取得
61.	AW5015A	BS.165003316	2016年4月27日	2016年6月14日	发行人	原始取得
62.	AW2015FCR	BS.165003294	2016年4月27日	2016年6月14日	发行人	原始取得
63.	AW87317	BS.165003278	2016年4月27日	2016年6月14日	发行人	原始取得
64.	AW2025FCR	BS.165003359	2016年4月27日	2016年6月14日	发行人	原始取得
65.	AW3643	BS.165007613	2016年9月2日	2016年10月21日	发行人	原始取得
66.	AW3648	BS.165007621	2016年9月2日	2016年10月14日	发行人	原始取得
67.	AW3644	BS.16500763X	2016年9月2日	2016年10月21日	发行人	原始取得
68.	AW8616	BS.175004218	2017年6月14日	2017年7月24日	发行人	原始取得
69.	AW87329	BS.175004811	2017年6月26日	2017年8月23日	发行人	原始取得
70.	AW87339	BS.17500482X	2017年6月26日	2017年8月30日	发行人	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
71.	AW5027	BS.175004161	2017年6月14日	2017年7月21日	发行人	原始取得
72.	AW2016	BS.175004188	2017年6月14日	2017年7月21日	发行人	原始取得
73.	AW2023	BS.17500417X	2017年6月14日	2017年7月24日	发行人	原始取得
74.	AW2033	BS.175004196	2017年6月14日	2017年7月24日	发行人	原始取得
75.	AW2026	BS.17500420X	2017年6月14日	2017年7月21日	发行人	原始取得
76.	AW8890	BS.175004854	2017年6月26日	2017年8月23日	发行人	原始取得
77.	AW8896	BS.175004846	2017年6月26日	2017年8月23日	发行人	原始取得
78.	AW8898	BS.175004838	2017年6月26日	2017年7月21日	发行人	原始取得
79.	AW32801	BS.175004226	2017年6月14日	2017年7月21日	发行人	原始取得
80.	AW32805	BS.175004315	2017年6月14日	2017年7月24日	发行人	原始取得
81.	AW32809	BS.175004234	2017年6月14日	2017年7月24日	发行人	原始取得
82.	AW32812	BS.175004242	2017年6月14日	2017年7月21日	发行人	原始取得
83.	AW33201	BS.175004803	2017年6月26日	2017年8月21日	发行人	原始取得
84.	AW33205	BS.17500479X	2017年6月26日	2017年8月23日	发行人	原始取得
85.	AW33209	BS.175004781	2017年6月26日	2017年8月21日	发行人	原始取得
86.	AW33801	BS.175004773	2017年6月26日	2017年8月23日	发行人	原始取得
87.	AW33802	BS.175004765	2017年6月26日	2017年8月21日	发行人	原始取得
88.	AW33805	BS.175004757	2017年6月26日	2017年8月23日	发行人	原始取得
89.	AW33809	BS.175004749	2017年6月26日	2017年8月21日	发行人	原始取得
90.	AW33812	BS.175004730	2017年6月26日	2017年8月23日	发行人	原始取得
91.	AW9962	BS.17501289X	2017年12月29日	2018年2月5日	发行人	原始取得
92.	AW9963	BS.175012873	2017年12月29日	2018年2月5日	发行人	原始取得
93.	AW2027	BS.175012881	2017年12月29日	2018年2月5日	发行人	原始取得
94.	AW8690	BS.175012857	2017年12月29日	2018年2月7日	发行人	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
95.	AW8691	BS.175012865	2017年12月29日	2018年2月5日	发行人	原始取得
96.	AW87327CSR	BS.185011144	2018年9月29日	2018年11月13日	发行人	原始取得
97.	AW87328CSR	BS.185011209	2018年9月29日	2018年11月8日	发行人	原始取得
98.	AW87337CSR	BS.185011225	2018年9月29日	2018年11月21日	发行人	原始取得
99.	AW87338CSR	BS.185011233	2018年9月29日	2018年11月8日	发行人	原始取得
100.	AW87347CSR	BS.185011217	2018年9月29日	2018年11月8日	发行人	原始取得
101.	AW87348CSR	BS.18501125X	2018年9月29日	2018年11月8日	发行人	原始取得
102.	AW8737SFCR	BS.185011187	2018年9月29日	2018年11月21日	发行人	原始取得
103.	AW87317FCR	BS.185011160	2018年9月29日	2018年11月21日	发行人	原始取得
104.	AW87318FCR	BS.185011241	2018年9月29日	2018年11月22日	发行人	原始取得
105.	AW8737SCSR	BS.185011195	2018年9月29日	2018年11月7日	发行人	原始取得
106.	AW87317CSR	BS.185011179	2018年9月29日	2018年11月7日	发行人	原始取得
107.	AW87318CSR	BS.185011152	2018年9月29日	2018年11月8日	发行人	原始取得
108.	AW36402DNR	BS.185008690	2018年7月31日	2018年9月20日	发行人	原始取得
109.	AW36404DNR	BS.185008682	2018年7月31日	2018年9月20日	发行人	原始取得
110.	AW36406DNR	BS.185008704	2018年7月31日	2018年10月17日	发行人	原始取得
111.	AW9962EDNR	BS.185011268	2018年9月29日	2018年11月21日	发行人	原始取得
112.	AW9966DNR	BS.185011276	2018年9月29日	2018年11月7日	发行人	原始取得
113.	AW5005DNRZ	BS.185008712	2018年7月31日	2018年10月17日	发行人	原始取得
114.	AW32901FCR	BS.185008658	2018年7月31日	2018年10月12日	发行人	原始取得
115.	AW32902FCR	BS.18500864X	2018年7月31日	2018年10月19日	发行人	原始取得
116.	AW32905FCR	BS.185008631	2018年7月31日	2018年10月17日	发行人	原始取得
117.	AW32909FCR	BS.185008623	2018年7月31日	2018年10月19日	发行人	原始取得
118.	AW32910FCR	BS.185008666	2018年7月31日	2018年9月20日	发行人	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
119.	AW32912FCR	BS.185008674	2018年7月31日	2018年9月20日	发行人	原始取得
120.	AW3606DNR	BS.185013554	2019年11月26日	2019年1月17日	发行人	原始取得
121.	AW3611DNR	BS.185013546	2019年11月26日	2019年1月15日	发行人	原始取得
122.	AW3615CSR	BS.18501352X	2019年11月26日	2019年1月15日	发行人	原始取得
123.	AW32157FCR	BS.185013538	2018年8月14日	2019年1月17日	发行人	原始取得
124.	AW32207FCR	BS.185013562	2019年11月26日	2019年1月15日	发行人	原始取得
125.	AW8899QNR	BS.195002105	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
126.	AW8891BGR	BS.195002113	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
127.	AW8860CSR	BS.195002091	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
128.	AW87539FCR	BS.195002156	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
129.	AW87529FCR	BS.195002148	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
130.	AW87509TSR	BS.19500213X	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
131.	AW5008L2FDR	BS.195002202	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
132.	AW87519FCR	BS.195002121	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
133.	AW8862CSR	BS.195002172	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
134.	AW87549FCR	BS.195002164	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
135.	AW5008L1FDR	BS.195002210	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
136.	AW5008M1FDR	BS.195002199	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
137.	AW5008M2FDR	BS.195002180	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
138.	AW5008H2FDR	BS.195002229	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
139.	AW5008H1FDR	BS.195002237	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
140.	AW8697FCR	BS.195002253	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
141.	AW8695FCR	BS.195002245	2019年2月19日	2019年4月10日	发行人	原始取得
142.	AW3512FDR	BS.195593332	2019年5月29日	2019年8月2日	发行人	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
143.	AW8623DNR	BS.195593340	2019年5月29日	2019年8月15日	发行人	原始取得
144.	AW8624CSR	BS.195593359	2019年5月29日	2019年8月2日	发行人	原始取得
145.	AW8838FCR	BS.195596218	2019年6月17日	2019年8月2日	发行人	原始取得
146.	AW9967DNR	BS.195594673	2019年6月6日	2019年8月2日	发行人	原始取得
147.	AW32705CSR	BS.195595637	2019年6月13日	2019年8月2日	发行人	原始取得
148.	AW32710CSR	BS.195595645	2019年6月13日	2019年8月15日	发行人	原始取得
149.	AW88162CSR	BS.195596269	2019年6月17日	2019年8月15日	发行人	原始取得
150.	AW88163CSR	BS.195596277	2019年6月17日	2019年8月2日	发行人	原始取得
151.	AW88164CSR	BS.195596285	2019年6月17日	2019年8月15日	发行人	原始取得
152.	AW88194CSR	BS.195596293	2019年6月17日	2019年8月2日	发行人	原始取得
153.	AW88308QNR	BS.195596234	2019年6月17日	2019年8月2日	发行人	原始取得
154.	AW9968DNR	BS.195601963	2019年7月24日	2019年9月26日	发行人	原始取得
155.	AW8646QNR	BS.195604210	2019年8月9日	2019年9月30日	发行人	原始取得
156.	AW5008H3FDR	BS.195604784	2019年8月12日	2019年9月26日	发行人	原始取得
157.	AW5008M3FDR	BS.195604792	2019年8月12日	2019年9月26日	发行人	原始取得
158.	AW13414QNR	BS.195604865	2019年8月12日	2019年9月26日	发行人	原始取得
159.	AW13416QNR	BS.195604873	2019年8月12日	2019年9月26日	发行人	原始取得
160.	AW13418QNR	BS.195604881	2019年8月12日	2019年9月26日	发行人	原始取得
161.	AW33901FCR	BS.195604245	2019年8月9日	2019年9月26日	发行人	原始取得
162.	AW33902FCR	BS.19560430X	2019年8月9日	2019年9月26日	发行人	原始取得
163.	AW33903FCR	BS.195604334	2019年8月9日	2019年9月30日	发行人	原始取得
164.	AW33905FCR	BS.195604342	2019年8月9日	2019年9月26日	发行人	原始取得
165.	AW33909FCR	BS.195604369	2019年8月9日	2019年9月26日	发行人	原始取得
166.	AW33910FCR	BS.195604377	2019年8月9日	2019年9月26日	发行人	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
167.	AW32501CSR	BS.195604474	2019年8月9日	2019年9月26日	发行人	原始取得
168.	AW32509CSR	BS.195604520	2019年8月9日	2019年9月29日	发行人	原始取得
169.	AW32512CSR	BS.195604539	2019年8月9日	2019年9月30日	发行人	原始取得
170.	AW35601CSR	BS.19560556X	2019年8月17日	2019年9月26日	发行人	原始取得
171.	AW35611CSR	BS.195605578	2019年8月17日	2019年9月26日	发行人	原始取得
172.	AW35646CSR	BS.195605586	2019年8月17日	2019年9月26日	发行人	原始取得
173.	AW87359FCR	BS.195608224	2019年9月4日	2019年10月29日	发行人	原始取得
174.	AW87369FCR	BS.195608232	2019年9月4日	2019年10月31日	发行人	原始取得
175.	AW87379FCR	BS.195608240	2019年9月4日	2019年10月29日	发行人	原始取得
176.	AW3705D100DNR	BS.195608291	2019年9月5日	2019年10月30日	发行人	原始取得
177.	AW3705D150DNR	BS.195608313	2019年9月5日	2019年10月31日	发行人	原始取得
178.	AW3705D180DNR	BS.195608321	2019年9月5日	2019年10月29日	发行人	原始取得
179.	AW3705D250DNR	BS.19560833X	2019年9月5日	2019年10月31日	发行人	原始取得
180.	AW3705D280DNR	BS.195608348	2019年9月5日	2019年10月29日	发行人	原始取得
181.	AW3705D300DNR	BS.195608356	2019年9月5日	2019年10月29日	发行人	原始取得
182.	AW3705D330DNR	BS.195608364	2019年9月5日	2019年10月29日	发行人	原始取得
183.	AW13403QNR	BS.195604830	2019年8月12日	2019年10月31日	发行人	原始取得
184.	AW13412DNR	BS.195604857	2019年8月12日	2019年10月31日	发行人	原始取得
185.	AW5008L3FDR	BS.195604814	2019年8月12日	2019年10月31日	发行人	原始取得
186.	AW32601CSR	BS.195604709	2019年8月12日	2019年10月29日	发行人	原始取得
187.	AW32605CSR	BS.195604733	2019年8月12日	2019年10月31日	发行人	原始取得
188.	AW32610CSR	BS.19560475X	2019年8月12日	2019年10月31日	发行人	原始取得
189.	AW35743CSR	BS.195605624	2019年8月18日	2019年10月29日	发行人	原始取得
190.	AW35801CSR	BS.195605632	2019年8月18日	2019年10月31日	发行人	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
191.	AW37416FDR	BS.195616464	2019年10月23日	2019年12月18日	发行人	原始取得
192.	AW37417FDR	BS.195616472	2019年10月23日	2019年12月18日	发行人	原始取得
193.	AW37418FDR	BS.195616480	2019年10月23日	2019年12月18日	发行人	原始取得
194.	AW37419FDR	BS.195616499	2019年10月23日	2019年12月18日	发行人	原始取得
195.	AW3705D120DNR	BS.195608305	2019年9月5日	2019年12月18日	发行人	原始取得
196.	AW36514FCR	BS.195616421	2019年10月23日	2019年12月18日	发行人	原始取得
197.	AW36515FCR	BS.19561643X	2019年10月23日	2019年12月23日	发行人	原始取得
198.	AW36518FCR	BS.195616448	2019年10月23日	2019年12月18日	发行人	原始取得
199.	AW36519FCR	BS.195616456	2019年10月23日	2019年12月23日	发行人	原始取得
200.	AW39102DNR	BS.195616502	2019年10月23日	2019年12月18日	发行人	原始取得
201.	AW39104DNR	BS.195616510	2019年10月23日	2019年12月23日	发行人	原始取得
202.	AW88262CSR	BS.195616871	2019年10月24日	2019年12月18日	发行人	原始取得
203.	AW88263CSR	BS.19561688X	2019年10月24日	2019年12月18日	发行人	原始取得
204.	AW88264CSR	BS.195616901	2019年10月24日	2019年12月18日	发行人	原始取得
205.	AW88274CSR	BS.19561691X	2019年10月24日	2019年12月23日	发行人	原始取得
206.	AW8638DNR	BS.195616936	2019年10月24日	2019年12月23日	发行人	原始取得
207.	AW3710D120DNR	BS.205504647	2020年2月10日	2020年4月16日	发行人	原始取得
208.	AW3710D180DNR	BS.205504655	2020年2月10日	2020年4月22日	发行人	原始取得
209.	AW3710D280DNR	BS.205504663	2020年2月10日	2020年4月16日	发行人	原始取得
210.	AW3710D330DNR	BS.205504671	2020年2月10日	2020年4月17日	发行人	原始取得
211.	AW9817TQR	BS.205504744	2020年2月10日	2020年4月16日	发行人	原始取得
212.	AW9818TQR	BS.205504752	2020年2月10日	2020年4月22日	发行人	原始取得
213.	AW20108QNR	BS.205504817	2020年2月10日	2020年4月22日	发行人	原始取得
214.	AW20072QNR	BS.205504809	2020年2月10日	2020年4月16日	发行人	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
215.	AW20054QNR	BS.205504795	2020年2月10日	2020年4月17日	发行人	原始取得
216.	AW20036QNR	BS.205504779	2020年2月10日	2020年4月17日	发行人	原始取得
217.	AW8637DNR	BS.205506747	2020年3月2日	2020年4月16日	发行人	原始取得
218.	AW37030D080DNR	BS.205516971	2020年4月3日	2020年5月29日	发行人	原始取得
219.	AW37030D090DNR	BS.205517188	2020年4月7日	2020年5月29日	发行人	原始取得
220.	AW37030D100DNR	BS.205517196	2020年4月7日	2020年5月29日	发行人	原始取得
221.	AW37030D105DNR	BS.205517218	2020年4月7日	2020年6月1日	发行人	原始取得
222.	AW37030D110DNR	BS.205517226	2020年4月7日	2020年6月1日	发行人	原始取得
223.	AW37030D120DNR	BS.205517331	2020年4月7日	2020年6月1日	发行人	原始取得
224.	AW37030D150DNR	BS.20551734X	2020年4月7日	2020年5月29日	发行人	原始取得
225.	AW37030D250DNR	BS.205517366	2020年4月7日	2020年5月29日	发行人	原始取得
226.	AW37030D270DNR	BS.205517390	2020年4月7日	2020年5月29日	发行人	原始取得
227.	AW37030D290DNR	BS.205517501	2020年4月7日	2020年5月29日	发行人	原始取得
228.	AW37030B090DNR	BS.205517536	2020年4月7日	2020年6月1日	发行人	原始取得
229.	AW37030B100DNR	BS.205517579	2020年4月7日	2020年5月29日	发行人	原始取得
230.	AW37030B105DNR	BS.205517587	2020年4月7日	2020年5月29日	发行人	原始取得
231.	AW37030B110DNR	BS.205517609	2020年4月7日	2020年5月29日	发行人	原始取得
232.	AW37030B120DNR	BS.205517633	2020年4月7日	2020年6月1日	发行人	原始取得
233.	AW37030B150DNR	BS.205517641	2020年4月7日	2020年5月29日	发行人	原始取得
234.	AW37030B180DNR	BS.20551765X	2020年4月7日	2020年6月1日	发行人	原始取得
235.	AW37030B250DNR	BS.205517676	2020年4月7日	2020年5月29日	发行人	原始取得
236.	AW37030B270DNR	BS.205517684	2020年4月7日	2020年5月29日	发行人	原始取得
237.	AW37030B280DNR	BS.205517692	2020年4月7日	2020年5月29日	发行人	原始取得
238.	AW37030B290DNR	BS.205517706	2020年4月7日	2020年5月29日	发行人	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
239.	AW37030B300DNR	BS.205517714	2020年4月7日	2020年6月1日	发行人	原始取得
240.	AW37030B330DNR	BS.20551779X	2020年4月8日	2020年5月29日	发行人	原始取得
241.	AW37030D080STR	BS.205517803	2020年4月8日	2020年5月29日	发行人	原始取得
242.	AW37030D090STR	BS.205517919	2020年4月8日	2020年6月1日	发行人	原始取得
243.	AW37030D100STR	BS.205517927	2020年4月8日	2020年6月1日	发行人	原始取得
244.	AW37030D105STR	BS.205518184	2020年4月8日	2020年5月29日	发行人	原始取得
245.	AW37030D110STR	BS.205518192	2020年4月8日	2020年5月29日	发行人	原始取得
246.	AW37030D120STR	BS.205518214	2020年4月8日	2020年6月1日	发行人	原始取得
247.	AW37030D150STR	BS.205518230	2020年4月8日	2020年6月1日	发行人	原始取得
248.	AW37030D250STR	BS.205518257	2020年4月8日	2020年6月1日	发行人	原始取得
249.	AW37030D270STR	BS.205518273	2020年4月8日	2020年5月29日	发行人	原始取得
250.	AW37030D290STR	BS.20551829X	2020年4月8日	2020年5月29日	发行人	原始取得
251.	AW37030B080STR	BS.205518346	2020年4月8日	2020年5月29日	发行人	原始取得
252.	AW37030B090STR	BS.205518362	2020年4月8日	2020年5月29日	发行人	原始取得
253.	AW37030B100STR	BS.205518370	2020年4月8日	2020年5月29日	发行人	原始取得
254.	AW37030B110STR	BS.205518427	2020年4月8日	2020年6月1日	发行人	原始取得
255.	AW37030B120STR	BS.205518443	2020年4月8日	2020年5月29日	发行人	原始取得
256.	AW37030B150STR	BS.205518451	2020年4月8日	2020年6月1日	发行人	原始取得
257.	AW37030B180STR	BS.205518516	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
258.	AW37030B250STR	BS.205518524	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
259.	AW37030B270STR	BS.205518540	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
260.	AW37030B280STR	BS.205518559	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
261.	AW37030B290STR	BS.205518567	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
262.	AW37030B300STR	BS.205518575	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
263.	AW37030B330STR	BS.205518583	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
264.	AW37050D090DNR	BS.20551863X	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
265.	AW37050D100DNR	BS.205518656	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
266.	AW37050D105DNR	BS.205518699	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
267.	AW37050D110DNR	BS.205518702	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
268.	AW37050D120DNR	BS.205518729	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
269.	AW37050D150DNR	BS.205518761	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
270.	AW37050D180DNR	BS.20551877X	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
271.	AW37050D250DNR	BS.205518788	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
272.	AW37050D270DNR	BS.205518796	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
273.	AW37050D300DNR	BS.205518915	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
274.	AW37050D330DNR	BS.205518923	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
275.	AW37050B080DNR	BS.20551894X	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
276.	AW37050B090DNR	BS.205518966	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
277.	AW37050B100DNR	BS.205518990	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
278.	AW37050B105DNR	BS.205519024	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
279.	AW37050B110DNR	BS.205519032	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
280.	AW37050B120DNR	BS.205519105	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
281.	AW37050B150DNR	BS.205519113	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
282.	AW37050B180DNR	BS.20551913X	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
283.	AW37050B250DNR	BS.205519148	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
284.	AW37050B270DNR	BS.205519156	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
285.	AW37050B280DNR	BS.205519164	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
286.	AW37050B290DNR	BS.205519172	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
287.	AW37050B300DNR	BS.205519180	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
288.	AW37050B330DNR	BS.205519202	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
289.	AW37050D080STR	BS.205519210	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
290.	AW37050D090STR	BS.205519245	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
291.	AW37050D100STR	BS.205519253	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
292.	AW37050D110STR	BS.20551927X	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
293.	AW37050D150STR	BS.205519296	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
294.	AW37050D250STR	BS.205519318	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
295.	AW37050D270STR	BS.205519334	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
296.	AW37050D280STR	BS.205519350	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
297.	AW37050D290STR	BS.205519369	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
298.	AW37050D300STR	BS.205519377	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
299.	AW37050D330STR	BS.205519393	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
300.	AW37050B080STR	BS.205519415	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
301.	AW37050B090STR	BS.205519458	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
302.	AW37050B100STR	BS.205519466	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
303.	AW37050B105STR	BS.205519474	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
304.	AW37050B110STR	BS.205519482	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
305.	AW37050B120STR	BS.205519490	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
306.	AW37050B150STR	BS.205519504	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
307.	AW37050B180STR	BS.205519512	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
308.	AW37050B250STR	BS.205519520	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
309.	AW37050B270STR	BS.205519539	2020年4月9日	2020年6月1日	发行人	原始取得
310.	AW37050B280STR	BS.205519547	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
311.	AW37050B290STR	BS.205530095	2020年5月12日	2020年6月18日	发行人	原始取得
312.	AW37050B300STR	BS.205519563	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
313.	AW37050B330STR	BS.205519571	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
314.	AW32001CSR	BS.20551958X	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
315.	AW32101CSR	BS.205519598	2020年4月9日	2020年5月29日	发行人	原始取得
316.	AW32405CSR	BS.205520650	2020年4月13日	2020年6月1日	发行人	原始取得
317.	AW32410CSR	BS.205520669	2020年4月13日	2020年5月29日	发行人	原始取得
318.	AW35124CSR	BS.205520774	2020年4月13日	2020年5月29日	发行人	原始取得
319.	AW35124ACSR	BS.205520766	2020年4月13日	2020年5月29日	发行人	原始取得
320.	AW35125CSR	BS.205520790	2020年4月13日	2020年5月29日	发行人	原始取得
321.	AW35126CSR	BS.205520804	2020年4月13日	2020年6月1日	发行人	原始取得
322.	AW35127CSR	BS.205520839	2020年4月13日	2020年6月1日	发行人	原始取得
323.	AW35002DSTR	BS.205520693	2020年4月13日	2020年5月29日	发行人	原始取得
324.	AW35012DSTR	BS.205520707	2020年4月13日	2020年6月1日	发行人	原始取得
325.	AW35022DSTR	BS.205520715	2020年4月13日	2020年6月1日	发行人	原始取得
326.	AW35032DSTR	BS.205520723	2020年4月13日	2020年6月1日	发行人	原始取得
327.	AW35042DSTR	BS.205520731	2020年4月13日	2020年6月1日	发行人	原始取得
328.	AW35052DSTR	BS.20552074X	2020年4月13日	2020年5月29日	发行人	原始取得
329.	AWAA25MN12CSR	BS.205520677	2020年4月13日	2020年5月29日	发行人	原始取得
330.	AWAA28MN20CSR	BS.205520685	2020年4月13日	2020年5月29日	发行人	原始取得
331.	AW21136QNR	BS.205522572	2020年4月17日	2020年5月29日	发行人	原始取得
332.	AW21036EQNR	BS.205522548	2020年4月17日	2020年5月29日	发行人	原始取得
333.	AW21024QNR	BS.205522556	2020年4月17日	2020年6月1日	发行人	原始取得
334.	AW21036QNR	BS.205522564	2020年4月17日	2020年5月29日	发行人	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
335.	AW39204BQNR	BS.205522653	2020年4月17日	2020年6月1日	发行人	原始取得
336.	AW39204QNR	BS.205522661	2020年4月17日	2020年5月29日	发行人	原始取得
337.	AW86015CSR	BS.205522645	2020年4月17日	2020年5月29日	发行人	原始取得
338.	AW8601CSR	BS.205522637	2020年4月17日	2020年6月1日	发行人	原始取得
339.	AW93006DNR	BS.205522599	2020年4月17日	2020年5月29日	发行人	原始取得
340.	AW96105DNR	BS.205522629	2020年4月17日	2020年6月1日	发行人	原始取得
341.	AW86907FCR	BS.205525288	2020年4月26日	2020年6月18日	发行人	原始取得
342.	AW86915FCR	BS.20552530X	2020年4月26日	2020年6月18日	发行人	原始取得
343.	AW86917FCR	BS.205525318	2020年4月26日	2020年6月18日	发行人	原始取得
344.	AW15015DNR	BS.205525490	2020年4月26日	2020年6月18日	发行人	原始取得
345.	AW15065DNR	BS.205525571	2020年4月26日	2020年6月18日	发行人	原始取得
346.	AW15095DNR	BS.205525679	2020年4月26日	2020年6月18日	发行人	原始取得
347.	AW12022FLR	BS.205525695	2020年4月26日	2020年6月18日	发行人	原始取得
348.	AW12122FLR	BS.205525709	2020年4月26日	2020年6月18日	发行人	原始取得
349.	AW96103CSR	BS.205530109	2020年5月12日	2020年6月22日	发行人	原始取得
350.	AW86905FCR	BS.205525156	2020年4月24日	2020年6月22日	发行人	原始取得
351.	AW15035DNR	BS.205525520	2020年4月26日	2020年6月22日	发行人	原始取得
352.	AW15085DNR	BS.205525628	2020年4月26日	2020年6月22日	发行人	原始取得
353.	AW81509TSR	BS.205519776	2020年4月10日	2020年5月29日	上海艾为	原始取得
354.	AW87549FCR	BS.205519792	2020年4月10日	2020年5月29日	上海艾为	原始取得
355.	AW87559FCR	BS.205519849	2020年4月10日	2020年5月29日	上海艾为	原始取得
356.	AW87569FCR	BS.205519962	2020年4月10日	2020年5月29日	上海艾为	原始取得
357.	AW87579FCR	BS.205519997	2020年4月10日	2020年5月29日	上海艾为	原始取得
358.	AW3710D150DNR	BS.195630300	2019年11月27日	2020年3月27日	无锡艾为	原始取得

序号	布图设计名称	登记号	申请日	授权日	权利人	取得方式
359.	AW3710D250DNR	BS.205506720	2020年3月2日	2020年4月17日	无锡艾为	原始取得
360.	AW3710D300DNR	BS.205506739	2020年3月2日	2020年4月22日	无锡艾为	原始取得
361.	AW37030D180DNR	BS.205516882	2020年4月3日	2020年5月29日	无锡艾为	原始取得
362.	AW37030D280DNR	BS.205516904	2020年4月3日	2020年5月29日	无锡艾为	原始取得
363.	AW37030D300DNR	BS.205516912	2020年4月3日	2020年6月1日	无锡艾为	原始取得
364.	AW37030D330DNR	BS.205516920	2020年4月3日	2020年6月1日	无锡艾为	原始取得
365.	AW37030D180STR	BS.205516939	2020年4月3日	2020年6月1日	无锡艾为	原始取得
366.	AW37030D280STR	BS.205516947	2020年4月3日	2020年5月29日	无锡艾为	原始取得
367.	AW37030D300STR	BS.205516955	2020年4月3日	2020年6月1日	无锡艾为	原始取得
368.	AW37030D330STR	BS.205516963	2020年4月3日	2020年5月29日	无锡艾为	原始取得