

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



佛山市蓝箭电子股份有限公司
FOSHAN BLUE ROCKET ELECTRONICS CO.,LTD.

佛山市蓝箭电子股份有限公司

FOSHAN BLUE ROCKET ELECTRONICS CO.,LTD.

（佛山市禅城区古新路 45 号）

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

（注册稿）

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

保荐人（主承销商）



金元证券股份有限公司
GOLDSTATE SECURITIES CO.,LTD.

（海口市南宝路 36 号证券大厦 4 楼）

声 明

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

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

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

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

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

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次拟发行股份不超过 5,000 万股，且不低于本次发行后公司总股本的 25%。本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份。
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 20,000 万股
保荐人（主承销商）	金元证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

重大事项提示仅为概要性提示。本公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本招股说明书正文内容。

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”中的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注以下风险因素：

（一）发行人在技术水平、产品结构、收入规模等方面与行业龙头厂商存在较大差距，且产品替代性较高的风险

从技术水平的角度对比，公司目前以传统封装技术为主，主要封装系列包括 SOT、TO、SOP 等，该系列以传统封测技术为主；在先进封装领域，公司目前掌握的先进封装技术较少，而同行业长电科技、华天科技、通富微电等龙头封测厂商在先进封装领域拥有 FC、BGA、WLCSP、SiP 等多项先进封装技术。龙头厂商在先进封装技术领域保持了行业内领先的竞争优势，公司与龙头厂商在先进封装领域的技术水平存在较大差距。

从产品结构的角度对比，公司自有品牌产品主要集中于分立器件的三极管、二极管和场效应管三大类产品；集成电路封测服务主要为电源管理产品，且均为模拟电路产品；同行业可比上市公司如苏州固锝、华微电子、扬杰科技等在分立器件或功率器件领域拥有丰富的产品类型，同时龙头封测厂商如长电科技、华天科技、通富微电等拥有的产品类型覆盖数字电路、模拟电路等多个领域，除传统封装系列外，还涉足 BGA、SiP、WLCSP 等多个先进封装系列。对比同行业可比公司的产品类型及结构，公司产品结构较为单一，对下游市场变化和行业变化引起的风险抵抗能力较弱。

从业务规模的角度对比，公司业务规模、资本实力等方面与行业内龙头企业相比差距较大，公司收入和净利润规模较小，若未来发行人产品市场发生变化或者毛利率下滑较大，将会对发行人的盈利能力带来重大不利影响。

综上，公司与同行业龙头企业对比，在技术水平、产品结构、收入规模等方

面存在较大差距，一方面公司若不能保持传统封装的工艺技术优势，未能在先进封装技术领域有所突破，未能在产品类型和结构上继续丰富，将面临市场竞争力不足的风险，从而对公司的经营业绩造成不利影响；另一方面，公司目前自有品牌产品以三极管、二极管和场效应管为主，报告期内三者合计占自有品牌产品收入比重分别为 69.21%、75.20%、81.75%和 83.40%，部分产品标准化及通用性程度较高，与同行业上市公司相比，产品竞争力较弱。若公司不能通过技术升级将新材料、新技术应用于上述通用产品，实现产品升级，相关产品将面临被替代的风险。

（二）先进封装收入占比较少，技术研发压力较大的风险

目前半导体封测行业正在经历从传统封装向先进封装的转型。封测技术需要紧跟市场需求，芯片设计、晶圆制造等领域的技术进步及下游对于小型化、低功耗器件持续增长的需求，对封测技术研发不断提出新要求。

报告期内，公司主要收入来源于传统封装产品，先进封装系列主要包括DFN及TSOT，相关封装系列收入占主营业务收入的比重分别为0.62%、1.40%、1.98%和2.41%，占比较少。公司虽然在封装技术、封装工艺上拥有一定研发经验，但在先进封装技术方面的研发人员储备不足，目前拟开展研发的CSP、埋入式板级封装等先进封装技术在技术细节和工艺要求等方面仍然经验欠缺，攻克其先进封装技术存在一定技术壁垒。

若公司未来的技术研发方向不能顺应市场先进封装技术的变化及不断提高的工艺标准，公司将面临无法持续满足下游领域对于产品技术升级的需求，技术研发压力较大，研发投入无法取得预期效果，对公司未来经营业绩将造成不利影响。

（三）受半导体行业周期影响较大的风险

半导体行业与宏观经济形势密切相关，具有周期性特征，公司是主要从事半导体封装测试的国家级高新技术企业。半导体封测行业受下游半导体市场及终端消费市场需求波动的影响，其发展也往往呈现一定的周期性。据世界半导体贸易统计组织数据显示，2004年以来全球半导体行业呈现明显的“W”型特征，2019年全球分立器件市场规模 239.60 亿美元，同比回落 0.59%，三年来首次出现下滑；

全球半导体封装测试市场 2017-2019 年实现销售收入分别为 531.80 亿美元、539.20 亿美元、543.50 亿美元，同比增长 5.10%、1.40%、0.80%，增速有所放缓。如果未来全球及中国宏观经济增速放缓，或行业景气度下滑，对半导体封测需求亦可能减少，将给公司的业绩带来不利影响。

（四）对政府补助存在一定依赖的风险

公司所处的半导体行业受到国家产业政策的鼓励和支持。报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 826.77 万元、917.12 万元、637.76 万元和 496.38 万元，占当期利润总额的比例分别为 39.38%、79.94%、18.18%和 19.87%。公司对政府补助存在一定的依赖。如果公司未来不能获得政府补助或者获得的政府补助显著降低，将会对公司的利润水平产生不利影响。

（五）共同控制风险

公司的共同实际控制人为王成名、陈湛伦、张顺。本次发行前，上述三人合计可支配股份表决权的比例为 44.32%；本次股票发行后，上述三人合计可支配股份表决权的比例为 33.24%，持股比例较低。王成名、陈湛伦、张顺为公司的创始人，上述三人已签署了《一致行动协议》，约定在公司每次董事会会议或每次股东大会会议召开前就一致行动进行充分协商，并对议案做出相同的表决意见。

如果《一致行动协议》在履行过程中出现无法正常履行的情形，共同控制格局将受到不利影响，或出现其他股东增持股份谋求公司控制权的情形，可能会影响公司现有控制权的稳定，从而对公司管理团队和生产经营的稳定性产生不利影响。

（六）经营业绩波动风险

报告期内，公司营业收入分别为 51,923.88 万元、48,478.84 万元、48,993.53 万元和 24,321.56 万元，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别为 1,138.97 万元、195.61 万元、2,769.79 万元和 1,726.62 万元，公司存在经营业绩波动风险。随着上游晶圆制造领域技术不断革新、下游消费市场对于低功耗、小型化器件需求不断增长，市场对半导体封测厂商的技术能力、管理水平、创新持续性等要求不断提升，若公司不能及时提供满足市场需求的封测服务和产品，将导致公司未来经营业绩存在下降的风险。

（七）产品销售价格持续下降的风险

公司在新产品刚推出市场时通常定价较高，但随着产品整体产销规模扩大、技术进步及市场竞争因素的影响，产品销售价格会呈现逐步下降的趋势。

报告期内，公司主营业务收入来源于自有品牌产品和封测服务产品，其中各期自有品牌产品平均销售价格分别为 583.10 元/万只、508.10 元/万只、504.23 元/万只和 494.02 元/万只，封测服务产品平均销售价格分别为 555.24 元/万只、539.06 元/万只、502.11 元/万只和 503.99 元/万只。我国半导体封测企业数量众多，竞争激烈，在市场需求没有大幅增长的情况下，产品价格的竞争将会成为企业竞争的关键因素之一。如果未来公司未能及时推出新产品或封装工艺未能满足下游领域的需求，则公司产品销售价格存在持续下降的风险。以公司 2019 年经营业绩为例，假设其他因素不变，公司产品销售平均单价下降 1%、2%、3%，则毛利率分别下降 0.81%、1.64%、2.48%，产品销售价格的下降对公司经营业绩影响较大。

二、本次发行的相关重要承诺的说明

本次发行前，公司及控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员，以及本次发行的保荐人及证券服务机构就本次发行作出了相关承诺，承诺具体内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关各方作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”。

三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）2020 年、2020 年 7-12 月财务信息及审计截止日后经营情况

公司财务报告的审计截止日为 2020 年 6 月 30 日，公司截至 2020 年 12 月 31 日、2020 年及 2020 年 7-12 月的相关财务信息未经审计，已经华兴事务所审阅。根据经审阅的财务数据，公司 2020 年实现营业收入 57,136.49 万元，较 2019 年增加 8,142.95 万元，增长 16.62%，主要原因为 2020 年受市场影响，下游客户需求增加，封测服务产品订单增加，封测服务收入规模增加所致；归属于公司普通股股东的净利润为 18,435.29 万元，较 2019 年增长 481.54%，主要原因为公司佛平路地块安置征收补偿置换事项产生的资产处置收益增加公司净利润 13,246.58 万元；上述安置征收补偿置换事项详见本招股说明书“第八节 财务会

计信息与管理层分析”之“十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（三）其他重要事项”之“1、佛平路地块安置征收补偿置换事项”；扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润为 4,324.51 万元，较 2019 年增长 56.13%，主要原因如下：一是 2020 年收入规模较 2019 年增加 8,142.95 万元，相应增加了公司毛利 1,713.13 万元；二是 2020 年随着存货质量的提高，资产减值损失合计较 2019 年减少 642.83 万元。

公司 2020 年 7-12 月实现营业收入 32,814.92 万元，较 2019 年同期增长 22.82%；归属于公司普通股股东的净利润为 16,234.12 万元，较 2019 年同期增长 866.76%，主要原因为公司佛平路地块安置征收补偿置换事项产生的资产处置收益增加公司净利润 13,246.58 万元；扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润为 2,597.89 万元，较 2019 年同期增长 66.85%，主要原因为 2020 年 7-12 月收入规模较 2019 年同期增加 6,096.29 万元，相应增加了公司毛利 1,420.31 万元。

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营情况稳定，公司主要经营模式，包括盈利模式、研发模式、采购模式、生产模式及销售模式未发生变化，主要原材料的市场供应情况和采购价格等未发生重大变化，主要产品的销售价格、主要客户和供应商以及税收政策和其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

详细情况请参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

（二）2021 年 1-3 月业绩预计情况

经公司初步测算，预计 2021 年 1-3 月可实现营业收入约 14,055.76 万元至 15,465.88 万元，同比增长约 30.62%至 43.72%，主要原因为受市场影响，封测服务产品订单增加，封测服务收入规模增加所致；预计实现归属于公司普通股股东的净利润约 1,392.71 万元至 1,574.92 万元，同比增长约 68.66%至 90.72%；预计实现扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润约 1,271.56 万元至 1,453.77 万元，同比增长约 90.16%至 117.41%，主要原因为随着收入规模增加，毛利相应增加。上述 2021 年 1-3 月财务数据为公司初步预计，未经审计机构审计或审阅，不构成盈利预测或业绩承诺。

目 录

声 明.....	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、特别风险提示.....	3
二、本次发行的相关重要承诺的说明.....	6
三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	6
目 录.....	8
第一节 释义	13
一、普通术语.....	13
二、专业术语.....	16
第二节 概览	23
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	23
二、本次发行概况.....	23
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	24
四、发行人主营业务概述.....	25
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	25
六、发行人符合科创板行业领域要求和科创属性要求，科创属性符合科创板定位.....	26
七、发行人选择的具体上市标准.....	27
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	27
九、募集资金主要用途.....	27
第三节 本次发行概况	29
一、本次发行的基本情况.....	29
二、本次发行的相关机构.....	30
三、发行人与中介机构关系的说明.....	31
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	31
第四节 风险因素	32
一、经营风险.....	32

二、财务风险.....	35
三、技术风险.....	37
四、共同控制风险.....	37
五、诉讼或仲裁事项风险.....	38
六、发行失败风险.....	38
七、募集资金投资项目风险.....	38
八、新冠肺炎疫情对公司的影响.....	39
第五节 发行人基本情况	40
一、发行人的基本情况.....	40
二、发行人设立情况.....	40
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	55
四、发行人于其他证券市场上市/挂牌的情况	55
五、发行人股权结构及组织结构.....	56
六、发行人控参股公司和分支机构简要情况.....	56
七、共同控股股东及实际控制人、持有发行人 5% 以上股份的股东	57
八、发行人股本情况.....	62
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介.....	65
十、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的兼职情况和兼职单位与公司的关联关系.....	70
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的重大协议及其履行情况.....	71
十二、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..	72
十三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员对外投资情况.....	73
十四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况.....	74
十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	75
十六、发行人股权激励及其相关安排和执行情况.....	77
十七、员工情况.....	81
第六节 业务与技术	86
一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况.....	86

二、发行人所处行业的基本情况及其市场竞争状况.....	104
三、发行人的主营业务情况.....	140
四、与发行人业务相关的主要资产情况.....	164
五、发行人主要业务资质及认证情况.....	173
六、特许经营权.....	173
七、公司核心技术与研发情况.....	174
八、境外经营情况.....	204
第七节 公司治理与独立性	205
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及各专门委员会等机构和人员的运行和履职情况.....	205
二、发行人内部控制情况.....	209
三、发行人报告期内违法违规行及受到处罚的情况.....	209
四、发行人报告期内资金占用及对外担保情况.....	210
五、发行人独立经营情况.....	210
六、同业竞争.....	212
七、关联方与关联关系.....	213
八、关联交易.....	215
九、报告期内关联交易履行的程序及独立董事意见.....	218
十、报告期内关联方的变化情况.....	219
第八节 财务会计信息与管理层分析	220
一、财务报表.....	220
二、财务报告编制基础.....	225
三、审计意见及关键审计事项.....	226
四、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....	227
五、重要会计政策和会计估计.....	228
六、财务报告事项.....	274
七、财务指标.....	276
八、经营成果分析.....	279
九、资产质量分析.....	322
十、偿债能力与流动性分析.....	347

十一、持续经营能力分析.....	357
十二、资本性支出分析.....	358
十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	359
十四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	360
十五、盈利预测报告.....	365
第九节 募集资金运用与未来发展规划	366
一、募集资金运用概况.....	366
二、募集资金投资项目简介.....	369
三、募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应的依据.....	381
四、公司未来发展战略.....	381
第十节 投资者保护	385
一、投资者关系主要安排.....	385
二、发行后股利分配政策和决策程序，以及本次发行前后股利分配政策的差异情况.....	386
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	390
四、股东投票机制的建立情况.....	390
五、本次发行相关各方作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施.....	391
第十一节 其他重要事项	418
一、重大合同.....	418
二、对外担保情况.....	428
三、重大诉讼或仲裁事项.....	428
第十二节 声明	431
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	431
发行人控股股东、实际控制人声明.....	432
保荐机构（主承销商）声明.....	433
保荐机构（主承销商）董事长声明.....	434
保荐机构（主承销商）总经理声明.....	435
发行人律师声明.....	436

审计机构声明.....	437
验资机构声明.....	438
资产评估机构声明.....	439
第十三节 附件	441
一、备查文件.....	441
二、备查文件查阅时间.....	441
三、备查文件查阅地点.....	441

第一节 释义

本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、普通术语

发行人、公司、本公司、蓝箭电子、股份公司	指	佛山市蓝箭电子股份有限公司
蓝箭有限	指	佛山市蓝箭电子有限公司
无线电四厂	指	佛山市无线电四厂，系蓝箭有限前身
电子集团	指	广东正通集团有限公司，曾用名“佛山正通电子集团有限公司”、“佛山电子集团有限公司”
工会委员会	指	佛山市蓝箭电子有限公司工会委员会，曾用名“佛山市无线电四厂工会委员会”
盛海电子	指	佛山市盛海电子有限公司，系公司之参股公司
银圣宇	指	深圳市银圣宇创业投资企业（有限合伙），系公司之股东
比邻创新	指	比邻创新（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙），系公司之股东
蓝芯咨询	指	深圳前海蓝芯咨询管理企业（有限合伙），系公司之股东
箭入佳境	指	深圳前海箭入佳境咨询管理企业（有限合伙），系公司之股东
本次发行/本次发行上市/本次公开发行/首发	指	发行人首次公开发行股票并在科创板上市
美的集团	指	美的集团股份有限公司，包括佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司、广东美的制冷设备有限公司、美的集团武汉制冷设备有限公司、邯郸美的制冷设备有限公司、重庆美的制冷设备有限公司、广东美的厨房电器制造有限公司、合肥美的洗衣机有限公司、广东美的希克斯电子有限公司、广东美的环境电器制造有限公司、合肥美的希克斯电子有限公司、佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司、芜湖美智空调设备有限公司、无锡飞翎电子有限公司、广州华凌制冷设备有限公司
格力电器	指	珠海格力电器股份有限公司，包括格力电器（合肥）有限公司、格力电器（郑州）有限公司、格力电器（重庆）有限公司、格力电器（武汉）有限公司、格力电器（石家庄）有限公司、格力电器（芜湖）有限公司、长沙格力暖通制冷设备有限公司、格力大松（宿迁）生活电器有限公司、格力电器（杭州）有限公司
华润微	指	华润微电子有限公司，包括华润微电子（重庆）有限公司、华润矽威科技（上海）有限公司、无锡华润华晶微电子有限公司、无锡华润上华科技有限公司、无锡华润上华半导体有限公司、华润赛美科微电子（深圳）有限公司、华润半导体（深圳）有限公司
赛尔康	指	赛尔康集团，包括 SalcompPlc、赛尔康技术（深圳）有限公司、赛尔康（贵港）有限公司

奥迪诗	指	广州市奥迪诗音响科技有限公司
航嘉	指	深圳市航嘉驰源电气股份有限公司，包括深圳市航嘉驰源电气股份有限公司、河源市航嘉源实业有限公司、安徽省航嘉驰源电气有限公司
视源股份	指	广州视源电子科技股份有限公司，包括广州视源电子科技股份有限公司、广州视琨电子科技有限公司
美晟宇	指	深圳市美晟宇电子有限公司，包括深圳市美晟宇电子有限公司、深圳铨力半导体有限公司
台湾友顺	指	台湾友顺科技股份有限公司，包括丹东安顺微电子有限公司、杭州友旺电子有限公司、厦门吉顺芯微电子有限公司、无锡友达电子有限公司、大连连顺电子有限公司
拓尔微	指	西安拓尔微电子有限责任公司，包括西安拓尔微电子有限责任公司、深圳市拓尔微电子有限责任公司
深爱半导体	指	深圳深爱半导体股份有限公司
亚成微	指	陕西亚成微电子股份有限公司
光祥科技	指	深圳市光祥科技股份有限公司
晶丰明源	指	上海晶丰明源半导体股份有限公司
普联技术	指	普联技术有限公司
三星电子	指	SAMSUNG ELECTRONICS HONGKONG CO., Ltd
漫步者	指	东莞市漫步者科技有限公司
华微电子	指	吉林华微电子股份有限公司
上海新进	指	上海新进半导体制造有限公司
先域微电子、ASM	指	先域微电子技术服务（上海）有限公司
康强电子	指	宁波康强电子股份有限公司
联动科技	指	佛山市联动科技股份有限公司
稳先微西安分公司	指	深圳市稳先微电子有限公司西安分公司
无锡先瞳	指	无锡先瞳半导体科技有限公司
IBM	指	International Business Machines Corporation，国际商业机器公司，全球知名的信息技术和业务解决方案公司
TI	指	Texas Instruments，德州仪器，全球领先的半导体跨国公司，主要从事创新型数字信号处理与模拟电路方面的研究、制造和销售
Intel	指	英特尔，全球知名的个人计算机零件和 CPU 制造商
AMD	指	Advanced Micro Devices, Inc，美国超威半导体公司，全球知名的信息技术和业务解决方案公司
日月光	指	日月光集团，半导体封装测试厂商
安靠科技	指	Amkor Technology, Inc，半导体封装测试厂商
力成科技	指	Powertech Technology Inc，半导体封装测试厂商
矽品	指	台湾矽品精密工业股份有限公司，半导体封装测试厂商
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
苏州固得	指	苏州固得电子股份有限公司
华天科技	指	天水华天科技股份有限公司
士兰微	指	杭州士兰微电子股份有限公司
富满电子	指	深圳市富满电子集团股份有限公司
扬杰科技	指	扬州扬杰电子科技股份有限公司
气派科技	指	气派科技股份有限公司
银河微电	指	常州银河世纪微电子股份有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《佛山市蓝箭电子股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《佛山市蓝箭电子股份有限公司章程（草案）》，在公司首次公开发行股票并在科创板上市后自动生效
股东大会	指	佛山市蓝箭电子股份有限公司股东大会
董事会	指	佛山市蓝箭电子股份有限公司董事会
监事会	指	佛山市蓝箭电子股份有限公司监事会
《股东大会议事规则》	指	《佛山市蓝箭电子股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《佛山市蓝箭电子股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《佛山市蓝箭电子股份有限公司监事会议事规则》
《独立董事工作制度》	指	《佛山市蓝箭电子股份有限公司独立董事工作制度》
《董事会秘书工作细则》	指	《佛山市蓝箭电子股份有限公司董事会秘书工作细则》
《董事会战略委员会工作细则》	指	《佛山市蓝箭电子股份有限公司董事会战略委员会工作细则》
《董事会审计委员会工作细则》	指	《佛山市蓝箭电子股份有限公司董事会审计委员会工作细则》
《董事会提名、薪酬与考核委员会工作细则》	指	《佛山市蓝箭电子股份有限公司董事会提名、薪酬与考核委员会工作细则》
元、万元	指	人民币元、人民币万元
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所	指	上海证券交易所
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国家知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局

保荐机构、保荐人、主承销商	指	金元证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市康达律师事务所
审计机构、华兴事务所	指	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期	指	2017年度、2018年度、2019年度、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、2020年6月30日

二、专业术语

半导体	指	常温下导电性能介于导体（conductor）与绝缘体（insulator）之间的材料，按化学成分可分为元素半导体和化合物半导体两大类。硅和锗是最常用的元素半导体，化合物半导体材料有砷化镓、碳化硅、硫化锌、氧化亚铜等
分立器件	指	单一封装的半导体组件，具备电子特性功能，常见的分立式半导体器件有二极管、三极管、场效应管等
IC、集成电路	指	Integrated Circuit 的缩写，又称集成电路，指在导体基板上，利用氧化、蚀刻、扩散等方法，将众多电子电路组成各式二极管、晶体管等电子组件，做在一个微小面积上，以完成某一特定逻辑功能，达成预先设定好的电路功能要求的电路系统
封装	指	对通过测试的晶圆进行划片、装片、键合、塑封、电镀、切筋成型等一系列加工工序而得到独立具有完整功能的集成电路的过程。保护电路芯片免受周围环境的影响（包括物理、化学的影响），起到保护芯片、增强导热（散热）性能、实现电气和物理连接、功率分配、信号分配，以沟通芯片内部与外部电路的作用
测试	指	对封装后的半导体器件功能、电参数进行测量、筛选，并通过结果发现芯片设计、制造及封装过程中质量缺陷的过程
封测	指	半导体器件封装和测试两个环节的统称
自有品牌产品	指	公司外购芯片进行封装测试后形成的产品
封测服务产品	指	客户提供芯片委托公司封装测试后形成的产品
晶圆	指	半导体制作所用的圆形硅晶片。在硅晶片上可加工制作各种电路元件结构，成为有特定电性功能的集成电路产品。多指单晶硅圆片，由普通硅沙控制提炼而成，是最常用的半导体材料，按其直径分为4英寸、5英寸、6英寸、8英寸等规格，近来发展出12英寸甚至更大规格
芯片	指	如无特殊说明，本文所指芯片系通过在硅晶圆片上进行抛光、氧化、扩散、光刻等一系列的工艺加工后，在一个硅晶圆片上同时制成许多构造相同、功能相同的单元，再经过划片分离后便得到单独的晶粒
晶体管	指	一种固体半导体器件，包括二极管、三极管、场效应管等，具有整流、放大、开关、稳压等多种功能
模拟芯片、Analog	指	处理连续性模拟信号的集成电路芯片。电学上的模拟信号是指用电参数，如电流和电压，来模拟其他自然物理量而形成的连续性的电信号
氮化镓、GaN	指	一种第三代半导体材料，具有禁带宽度大、临界磁场高、电子迁移率与电子饱和迁移速率极高等性质

晶闸管	指	一种开关元件，能在高电压、大电流条件下工作
功率器件	指	主要用于电力电子设备的电能变换和控制电路方面大功率的电子器件（通常指电流为数十至数千安，电压为数百伏以上）。主要进行功率处理，具有处理高电压、大电流能力的半导体器件。典型的功率处理，包括变频、变压、变流、功率管理等
宽禁带	指	禁带宽度是半导体材料的一个重要特征参量，其大小主要决定于半导体的能带结构。能带结构中能态密度为零的能量区间称为禁带。晶体中的电子是处于所谓能带状态，能带是由许多能级组成的，能带与能带之间隔离着禁带。禁带越宽，意味着电子跃迁到导带所需的能量越大，也意味着材料能承受的温度和电压越高，越不容易成为导体
电源管理 IC	指	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
可控硅	指	一种具有三个 PN 结的四层结构的大功率半导体器件，多用来作可控整流、逆变、变频、调压、无触点开关等,也称晶闸管
IDM	指	从事集成电路设计、芯片制造、封装测试及销售的垂直整合型公司
Fabless	指	无晶圆厂集成电路设计企业，是指只从事集成电路研发和销售，而将晶圆制造、封装和测试环节分别委托给专业厂商完成，也代指此种商业模式
Foundry	指	指专门负责生产、制造芯片的厂家，常称晶圆制造代工商
OSAT	指	指专注于封装与测试的厂家，为 Fabless 和 IDM 提供封测服务
BJT	指	Bipolar Junction Transistor 的缩写，双极结型晶体管，是通过一定的工艺将两个 PN 结结合在一起的器件，有 PNP 和 NPN 两种组合结构
MOSFET	指	Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor 的缩写，金属氧化物半导体场效应晶体管，是一种可以广泛使用在模拟电路与数字电路的场效晶体管
Planar MOSFET	指	平面式场效应晶体管
SJ MOSFET	指	Super junction Metal Oxide Field Effect Transistor 的缩写，超结场效应晶体管，采用基于电荷平衡的器件结构，导通电阻明显下降，在应用中可减小系统功率损耗并提高转换效率
Trench MOSFET	指	沟槽式场效应晶体管，采用垂直的沟道设计，进一步提高其沟道密度，减小芯片尺寸，降低导通电阻，拥有更低的导通电阻和栅漏电荷密度，因而拥有更低的导通和开关损耗及更快的开关速度
LED	指	Lighting Emitting Diode 的缩写，发光二极管，是一种半导体固体发光器件
IPM	指	智能功率模块，由高速低功耗的管芯和优化的门极驱动电路以及快速保护电路构成
DIE Bond	指	粘片环节，是指封装过程中使用银胶或绝缘胶将芯片与框架粘合的过程
Wire Bond	指	压焊环节，是指实现芯片电极与框架的连接的过程
Power transistor	指	功率晶体管。功率晶体管是新型射频功率器件，具有工作性能高、寄生电容小、易于集成等特点，特别适合在集成电路中作功率器件

Bipolar transistor	指	双极性晶体管。俗称三极管，是一种具有三个终端的电子器件，双极性晶体管能够放大信号，并且具有较好的功率控制、高速工作以及耐久能力，所以它常被用来构成放大器电路，或驱动扬声器、电动机等设备，并被广泛地应用于航空航天工程、医疗器械和机器人等应用产品中
SCR	指	Silicon Controlled Rectifier 的缩写，可控硅整流器，它具有体积小、重量轻、效率高、寿命长、控制方便等优点，被广泛用于可控整流、调压、逆变以及无触点开关等各种自动控制和大功率的电能转换的场合
Regulator	指	稳压器，是使输出电压稳定的设备。稳压器由调压电路、控制电路、及伺服电机等组成。当输入电压或负载变化时，控制电路进行取样、比较、放大，然后驱动伺服电机转动，使调压器碳刷的位置改变，通过自动调整线圈匝数比，从而保持输出电压的稳定
Digital transistor	指	数字晶体管，带电阻的晶体管，有的仅在基极上串联一只电阻，一般称为 R1 ，有的在基极与发射极之间还并联一只电阻 R2 。电阻 R1 有多种电阻，类似标准电阻系列配制，电阻 R2 情况类似 R1 ，电阻 R1 与电阻 R2 可按多种方式搭配，因此数字晶体管的品种很多
Zener diode	指	稳压二极管：又叫齐纳二极管。利用 pn 结反向击穿状态，其电流可在很大范围内变化而电压基本不变的现象，制成的起稳压作用的二极管。此二极管是一种直到临界反向击穿电压前都具有很高电阻的半导体器件，在这临界击穿点上，反向电阻降低到一个很小的数值，在这个低阻区中电流增加而电压则保持恒定，稳压二极管是根据击穿电压来分档的，因为这种特性，稳压管主要被作为稳压器或电压基准元件使用
SMD diode	指	Surface Mounted Devices diode 的缩写，贴片二极管，是一种具有单向传导电流的电子器件。在半导体二极管内部有一个 PN 结两个引线端子，这种电子器件按照外加电压的方向，具备单向电流的传导性。一般来讲，贴片晶体二极管是一个由 p 型半导体和 n 型半导体烧结形成的 p-n 结界面。在其界面的两侧形成空间电荷层，构成自建电场。当外加电压等于零时，由于 p-n 结两边载流子的浓度差引起扩散电流和由自建电场引起的漂移电流相等而处于电平衡状态，这也是常态下的二极管特性
SBD	指	Schottky Barrier Diode 的缩写，肖特基二极管， SBD 是利用金属与半导体接触形成的金属-半导体结原理制作的。因此， SBD 也称为金属-半导体（接触）二极管或表面势垒二极管，它是一种热载流子二极管
DC-DC IC	指	Direct current to direct current integrated circuit 的缩写， DC-DC 转换器，是转变输入电压后有效输出固定电压的电压转换器。 DC/DC 转换器分为三类：升压型 DC/DC 转换器、降压型 DC/DC 转换器以及升降压型 DC/DC 转换器。 DC-DC 转换器广泛应用于手机、MP3、数码相机、便携式媒体播放器等产品中。在电路类型分类上属于斩波电路
IGBT	指	Insulated Gate Bipolar Transistor 的缩写，绝缘栅双极型晶体管，由 BJT （双极型三极管）和 MOS （绝缘栅型场效应管）组成的复合全控型电压驱动式功率半导体器件，兼有 MOSFET 的高输入阻抗和 GTR 的低导通压降两方面的优点。 GTR 饱和压降低，载流密度大，但驱动电流较大； MOSFET 驱动功率很小，开关速度快，但导通压降大，载流密度小。 IGBT 综合了以上两种器件的优点，驱动功率小而饱和压降低。非常适合应用于直流电压为 600V 及以上的变流系统如交流电机、变频器、开关电源、照明电路、牵引传动等领域

FRD	指	Fast Recovery Diode 的缩写，快恢复二极管，是一种具有开关特性好、反向恢复时间短特点的半导体二极管，主要应用于开关电源、PWM 脉宽调制器、变频器等电子电路中，作为高频整流二极管、续流二极管或阻尼二极管使用。快恢复二极管的内部结构与普通 PN 结二极管不同，它属于 PIN 结型二极管，即在 P 型硅材料与 N 型硅材料中间增加了基区 I，构成 PIN 硅片。因基区很薄，反向恢复电荷很小，所以快恢复二极管的反向恢复时间较短，正向压降较低，反向击穿电压（耐压值）较高
ESD Protection Devices	指	ESD 静电保护元器件，静电保护元件（Electro-Static Discharged）简称 ESD，是一种过压保护元件，是为高速数据传输应用的 I/O 端口保护设计的器件。ESD 保护器件是用来避免电子设备中的敏感电路受到 ESD（静电放电）的影响。可提供非常低的电容，具有优异的传输线脉冲（TLP）测试，以及 IEC6100-4-2 测试能力，尤其是在多采样数高达 1000 之后，进而改善对敏感电子元件的保护
Lithium battery protection IC	指	锂电保护 IC，能实现对电子系统的锂电池进行过充电保护、过放电保护、过电流保护与短路保护功能等锂电池的保护的集成电路模块
Charge management IC	指	充电管理 IC，由于芯片在工作中会发热，并且充电电压、电流的数值需要限制，才能保证电源的正常运行，充电管理 IC 实现热限制保护功能和过压保护功能的充电保护模块
Bridge Rectifier	指	桥式整流器，是利用多个二极管的正向导通，反向关断来实现整流功能的器件。桥式整流通常分为全桥整流，半桥整流
Dual MOSFET	指	双金属氧化物半导体场效应晶体管
TVS	指	Transient Voltage Suppression Diode 的缩写，瞬态电压抑制二极管，TVS 二极管与常见的稳压二极管的工作原理相似，如果高于标志上的击穿电压，TVS 二极管就会导通，与稳压二极管相比，TVS 二极管有更高的电流导通能力。TVS 二极管的两极受到反向瞬态高能量冲击时，以 10^{-12} S 量级速度，将其两极间的高阻抗变为低阻抗，同时吸收高达数千瓦的浪涌功率。使两极间的电压箝位于一个安全值，有效地保护电子线路中的精密元器件免受浪涌脉冲的破坏
多通道阵列 TVS	指	通过芯片设计封装工艺，把多路 TVS 集成在同一个芯片版图上的 TVS，该 TVS 具有封装体积小、节省 layout 空间，方便布局，成本低等特点
AC-DC IC	指	Alternating current to direct current integrated circuit 的缩写，AC/DC 转换器，是将交流电变为直流电的设备，其功率流向可以是双向的。AC/DC 变换器输入为 50/60Hz 的交流电，经整流、电压变换、滤波后输出稳定直流电
Synchronous rectification IC&MOSFET	指	同步整流器，是采用通态电阻极低的专用功率 MOSFET，来取代整流二极管以降低整流损耗的一项新技术。它能大大提高 DC/DC 变换器的效率并且不存在由肖特基势垒电压而造成的死区电压
Power Management	指	电源管理 IC。电源管理 IC 是一种特定用途的集成电路，其功能是作为主系统管理电源等工作。电源管理 IC 常用于以电池作为电源的装置，例如移动电话或便携式媒体播放器。由于这类装置一般有多于一个电源（例如电池及 USB 电源），系统又需要多个不同电压的电源，加上要控制电池的充放电，以传统方式满足这样的需求会占用不少空间，同时增加产品开发时间，因此造就了电源管理 IC 的出现

Operational amplifiers	指	运算放大器。运算放大器（简称“运放”）是具有很高放大倍数的电路单元。在实际电路中，通常结合反馈网络共同组成某种功能模块。它是一种带有特殊耦合电路及反馈的放大器。其输出信号可以是输入信号加、减或微分、积分等数学运算的结果。由于早期应用于模拟计算机中用以实现数学运算，因而得名“运算放大器”
EEPROM	指	Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory 的缩写，带电可擦可编程只读存储器。一种掉电后数据不丢失的存储芯片，EEPROM 可以在电脑上或专用设备上擦除已有信息，重新编程。一般用在即插即用
LDO	指	Low Dropout Regulator 的缩写，低压差线性稳压器，是新一代的集成电路稳压器，它与三端稳压器最大的不同点在于，LDO 是一个自耗很低的微型片上系统（SOC）。它可用于电流主通道控制，芯片上集成了具有极低线上导通电阻的 mosfet，肖特基二极管、取样电阻和分压电阻等硬件电路，并具有过流保护、过温保护、精密基准源、差分放大器、延迟器等功能。低压差线性稳压器通常具有极低的自有噪声和较高的电源抑制比
SGT MOSFET	指	Shield Gate Trench MOSFET 的缩写，屏蔽栅沟槽型场效应晶体管
Motor drive IC	指	马达驱动 IC，是集成有 CMOS 控制电路和 DMOS 功率器件的芯片，利用它可以与主处理器、电机和增量型编码器构成一个完整的运动控制系统。可以用来驱动直流电机、步进电机和继电器等感性负载
Touch IC	指	触摸 IC，处理触摸操作的 IC。触摸屏的功能区是一块有阻抗的导电玻璃，通过 FPC 连接，一般触控 IC 都在 FPC 上的，手指在触摸屏上操作，电荷的变化会通过导电玻璃里的线路传送到 FPC，再经过 FPC 上的 IC 的处理，将信号传送给手机主板，主板 IC（相当于电脑 CPU）通过接收信号给出相应的反馈，就这样实现了触摸操作
Lithium battery protection integration IC	指	锂电池保护集成 IC
PWM IC	指	Pulse Width Modulation Integrated Circuit 的缩写，脉冲宽度调制 IC，脉冲宽度调制是一种模拟控制方式，根据相应载荷的变化来调制晶体管基极或 MOS 管栅极的偏置，来实现晶体管或 MOS 管导通时间的改变，从而实现开关稳压电源输出的改变。脉冲宽度调制是利用微处理器的数字输出来对模拟电路进行控制的一种非常有效的技术，广泛应用在从测量、通信到功率控制与变换的许多领域中
DIP	指	Dual in line-pin package 的缩写，双列直插式封装技术。应用范围包括标准逻辑 IC、存储器 LSI、微机电路等
SDIP	指	Shrink dual in-line package 的缩写，收缩型 DIP 封装。形状与 DIP 相同，但引脚中心距（1.778mm）小于 DIP（2.54mm）
SMT	指	Surface Mount Technology 的缩写，表面贴装式技术。品种主要包括 SOP、ESOP、HSOP、SSOP、TSOP、QFP、LQFP、eLQFP、SOT、QFN 等
SOP	指	Small Outline Package 的缩写，即表面贴装型封装之一，引脚从封装两侧引出呈海鸥翼状（L 字形）
TSOP	指	Thin Small Outline Package 的缩写，即薄型小尺寸封装。TSOP 内存是在芯片的周围做出引脚，采用 SMT 技术（表面安装技术）直接附着在 PCB 板的表面
TSSOP	指	Thin Shrink Small Outline Package 的缩写，薄的缩小型小尺寸封装，比 TSOP 薄、引脚更密，相同功能的情况下，封装尺寸更小

SSOP	指	Shrink Small Outline Package 的缩写，缩小型小尺寸封装
SOT	指	Small Outline Transistor 的缩写，表面贴装型封装之一，一般引脚小于等于 8 个小外形晶体管和集成电路
TO	指	Transistor out-line 的缩写，晶体管外壳封装
BGA	指	Ball Grid Array Package 的缩写，即球栅阵列封装技术，它是集成电路采用有机载板的一种封装法
QFN	指	Quad Flat No-lead Package 的缩写，即方形扁平无引脚封装，表面贴装型封装
QFP	指	Quad flat package 的缩写，四边引线扁平封装
LQFP	指	Low-profile Quad Flat Package 的缩写，薄型四边引线扁平封装
TSV	指	Through Silicon Via 的缩写，硅通孔技术
DFN	指	Dual Flat No-lead 的缩写，双边扁平无引脚封装，DFN 的设计和应用与 QFN 类似，都常见于需要高导热能力但只需要低引脚数的应用。DFN 和 QFN 的主要差异在于引脚只排列在产品下方的两侧而不是四周
Flip Chip	指	又称倒装片，设计在 I/O pad 上沉积锡铅球，然后将芯片翻转加热利用熔融的锡铅球与陶瓷基板或框架相结合，此技术可替换常规打线接合，简称 FC
SiP	指	System in package 的缩写，系统级封装
CSP	指	Chip size package 的缩写，芯片尺寸封装
UPS	指	Uninterruptible Power System 的缩写，不间断电源，主要用于对电源稳定性要求较高的设备，提供不间断的电源
PIN 结	指	PIN 结是继 PN 结之后发展而形成的改进型结构，也就是在 p 型半导体和 n 型半导体之间预留出一层较厚的本征层而构成的一种特殊的 PN 结
PCB	指	Printed circuit boards 的缩写，印刷电路板，是电子元器件电气连接的提供装置
FBP	指	Flat Bump Package 的缩写，平面凸点式封装
Clip bond	指	铜片夹扣键合工艺，是替代传统引线键合的一种新工艺。采用铜片夹扣的工艺使其产品本身就有过大电流能力、热传导好的性能优势
USB	指	Universal Serial Bus 的缩写，通用串行总线，用于规范电脑与外部设备的连接和通讯，是应用在 PC 领域的接口技术
HDMI	指	High Definition Multimedia Interface 的缩写，高清多媒体接口，是一种全数字化视频和声音发送接口，可以发送未压缩的音频及视频信号
FMEA	指	Failure Mode and Effects Analysis 的缩写，设计潜在失效模式与影响分析，在产品设计和过程设计阶段，对产品构成和工序逐一进行分析，找出潜在的失效模式，并分析其可能的后果，以提高产品的质量和可靠性的一种系统化的活动
MSA	指	Measurement Systems Analysis 的缩写，测量系统分析，指对测量系统进行分析的方法
SPC	指	Statistical Process Control 的缩写，统计过程控制，是一种借助数理统计方法的过程控制工具。它对生产过程进行分析评价，根据反馈信息及时发现系统性因素出现的征兆，并采取措施消除其影响，使过程维持在仅受随机性因素影响的受控状态，以达到控制质量的目的

TPM	指	Total Productive Maintenance 的缩写，全员生产维护管理,是一种全员参与的生产维修方式,通过建立一个全系统员工参与的生产维修活动，使设备性能达到最优
μm	指	微米，长度计量单位，1 微米=0.001 毫米

本招股说明书除特别说明外，所有数值均保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和不符、单价与数量之积不等于金额的情况，均为四舍五入所致。

本招股说明书中涉及的我国经济以及行业的事实、预测和统计，包括公司的市场份额等信息，来源于一般认为可靠的各种公开信息渠道。公司从上述来源转载或摘录信息时，已保持了合理的谨慎，但是由于编制方法可能存在潜在偏差或基于其它原因，此等信息可能与国内和国外所编制的其他资料不一致。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	佛山市蓝箭电子股份有限公司	成立日期	1998.12.30（有限公司） 2012.6.29（股份公司）
注册资本	15,000 万元	法定代表人	王成名
注册地址	佛山市禅城区古新路 45 号	生产经营地址	广东省佛山市禅城区古新路 45 号
控股股东	王成名、陈湛伦、张顺	实际控制人	王成名、陈湛伦、张顺
行业分类	根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码“C39”	在其他交易场所（申请）挂牌或上市情况	-
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	金元证券股份有限公司	主承销商	金元证券股份有限公司
发行人律师	北京市康达律师事务所	其他承销机构	-
审计机构	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	蓝策亚洲（北京）资产评估有限公司 ¹

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	本次拟发行股份不超过 5,000 万股，且不低于本次发行后公司总股本的 25%。本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份。	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 5,000 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 20,000 万股		
每股发行价格	【】元		

¹ 曾用名亚洲（北京）资产评估有限公司。

发行市盈率	【】倍（按询价确定的每股发行价格除以发行后每股收益计算，每股收益按照发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于公司普通股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	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按照发行前每股净资产计算）；【】倍（按照发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上资金申购发行相结合的方式，或上海证券交易所、中国证监会认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户且取得科创板投资资格的境内自然人、法人及其他投资者（国家法律、法规禁止的购买者除外）及上海证券交易所、中国证监会认可的配售对象		
承销方式	主承销商余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	本次发行的相关费用由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	扣除新股发行费用后，募集资金净额【】万元		
募集资金投资项目	半导体封装测试扩建项目		
	研发中心建设项目		
发行费用概算	总计为【】万元，其中： （1）承销费及保荐费【】万元； （2）审计及验资费用【】万元； （3）律师费用【】万元； （4）其他费用【】万元		
（二）本次发行的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据经华兴事务所审计的财务报表，报告期内公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2020.6.30/ 2020年1-6月	2019.12.31 /2019年	2018.12.31 /2018年	2017.12.31 /2017年
资产总额（万元）	75,711.44	74,848.50	70,143.48	75,770.11

项目	2020.6.30/ 2020年1-6月	2019.12.31 /2019年	2018.12.31 /2018年	2017.12.31 /2017年
归属于公司普通股股东所有者权益（万元）	47,417.99	45,216.82	43,978.93	44,703.53
资产负债率（%）	37.37	39.59	37.30	41.00
营业收入（万元）	24,321.56	48,993.53	48,478.84	51,923.88
净利润（万元）	2,201.18	3,170.10	1,075.41	1,838.06
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	2,201.18	3,170.10	1,075.41	1,838.06
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	1,726.62	2,769.79	195.61	1,138.97
基本每股收益（元）	0.15	0.21	0.07	0.12
稀释每股收益（元）	0.15	0.21	0.07	0.12
加权平均净资产收益率（%）	4.75	7.26	2.43	4.17
经营活动产生的现金流量净额（万元）	4,557.18	11,512.39	11,353.96	2,096.70
现金分红（万元）	-	1,950.00	1,800.00	600.00
研发投入（万元）	1,144.30	2,768.17	2,163.19	2,260.72
研发投入占营业收入的比例（%）	4.70	5.65	4.46	4.35

四、发行人主营业务概述

公司是主要从事半导体封装测试的国家级高新技术企业。公司具有较为完善的研发、采购、生产、销售体系，掌握金属基板封装、全集成锂电保护 IC、功率器件封装、超薄芯片封装、半导体/IC 测试、高可靠焊接、高密度框架封装等一系列核心技术。公司主营业务产品包括自有品牌产品和封测服务产品，是华南地区较具规模的半导体封测企业。

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性及研发技术产业化情况

公司自成立以来，一直专注于半导体封测技术的研发和应用，拥有较为完善的封装测试技术，核心技术具有一定竞争优势，拥有多项发明专利。公司在功率器件封装中自主设计功率器件框架分离装置，在粘片环节发明了框架自动分离技术；自主设计塑封模具结构，实现铝合金散热片和铜引线框架在腔条内完成自动注胶固化。公司高可靠焊接技术对封测环节效率提升明显，公司打线工艺能够有

效解决漏电、虚焊、压裂等技术难题；铜桥工艺解决传统打线工艺中的高密度焊线生产效率低、打线弹坑、封装寄生参数等问题；芯片倒装技术具有小尺寸封装大芯片、稳态热阻小的特点。

公司产品应用范围广，拥有众多优质客户。公司产品主要应用于家用电器、信息通信、电源、电声等诸多领域；服务客户包括三星电子、格力电器、美的集团、赛尔康等国内外知名企业；公司还为包括华润微、晶丰明源在内的国内知名半导体企业提供封装测试服务。公司重视合作研发，已经与中山大学、工业和信息化部电子第五研究所等国内知名高校和研究机构在宽禁带半导体等方向开展合作研发。公司积极将研发成果产业化，包括金属基板封装在内多项技术已经实现批量生产，更好地满足下游客户对于半导体封测产品的需求。

（二）公司未来发展战略

公司作为一家主要从事半导体封装测试的国家级高新技术企业，具有较为完善的研发、采购、生产、销售体系。公司将结合半导体行业的发展趋势，聚焦应用于物联网、可穿戴设备、智能家居、健康护理、安防电子、新能源汽车、智能电网、5G 通信射频等具有广阔发展前景的新兴领域，进一步加大宽禁带功率半导体和 Clip bond 封装工艺等方面的研发创新，逐步实现 FC 封装技术在 DFN 等封装产品中的应用，扩大产品开发、优化产品结构，积极开拓新客户，提升公司产品品牌影响力，提高公司经营管理水平，致力将公司发展成为行业内领先的半导体封测企业。

六、发行人符合科创板行业领域要求和科创属性要求，科创属性符合科创板定位

发行人为半导体封装测试企业，行业属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（以下简称《科创板企业推荐暂行规定》）第三条规定的“新一代信息技术领域”之“半导体和集成电路”行业。

发行人最近三年（2017 年至 2019 年）累计研发投入金额为 7,192.08 万元，符合《科创板企业推荐暂行规定》第四条规定的：“（一）最近三年累计研发投入金额累计在 6,000 万元以上”的指标要求。

发行人形成主营业务收入的发明专利数量为 9 项，符合《科创板企业推荐暂

行规定》第四条规定的“（二）形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）5项以上”的指标要求。

发行人2019年营业收入金额为4.90亿元，符合《科创板企业推荐暂行规定》第四条规定的“（三）最近一年营业收入金额达到3亿元”的指标要求。

综上所述，发行人具有科创属性，符合科创板定位。

七、发行人选择的具体上市标准

发行人选择适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》第2.1.2条第（一）款所规定的上市标准，即“（一）预计市值不低于人民币10亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元，或者预计市值不低于人民币10亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元。”作为首次公开发行并在科创板上市的具体上市标准。

结合公司所处半导体行业情况、同行业可比公司情况及科创板半导体企业发行情况，发行人预计市值不低于10亿元，符合“预计市值不低于人民币10亿元”的规定。

发行人2019年扣除非经常性损益后孰低的归属于公司普通股股东的净利润为0.28亿元，营业收入为4.90亿元，符合“最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元”的规定。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理的特殊安排等重要事项。

九、募集资金主要用途

公司2020年第一次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过5,000万股，占发行后总股本的比例不低于25%。本次发行实际募集资金扣除发行费用后，如未发生重大的不可预测的市场变化，将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金额
1	半导体封装测试扩建项目	44,243.66	44,243.66

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金额
2	研发中心建设项目	5,765.62	5,765.62
合计		50,009.28	50,009.28

本次发行募集资金到位前，公司将根据项目的实际建设进度，先行通过自筹资金支付项目所需款项。本次发行募集资金到位后公司将使用募集资金置换先期已投入的自筹资金；若公司本次募集资金数额不足以满足项目建设需求，不足部分由公司自筹解决；若募集资金净额满足上述项目投资后有剩余，则剩余资金将用来补充与公司主营业务相关的营运资金。

本次发行募集资金运用的详细情况，参考本招股说明书“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、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数	本次拟发行股份不超过5,000万股，且不低于本次发行后公司总股本的25%。本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工参与战略配售的情况	本次发行不涉及高管、员工战略配售
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照中国证监会和上海证券交易所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上海证券交易所提交相关文件
市盈率	【】倍（按询价确定的每股发行价格除以每股收益，每股收益以【】年扣除非经常性损益前后孰低的归属于公司普通股股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行后每股收益	【】元（以【】年扣除非经常性损益前后孰低的归属于公司普通股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	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于公司普通股股东所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于公司普通股股东所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
市净率	【】倍（按发行人本次发行每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上资金申购发行相结合的方式，或上海证券交易所和中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户且取得科创板投资资格的境内自然人、法人及其他投资者（国家法律、法规禁止的购买者除外）及上海证券交易所、中国证监会认可的配售对象
承销方式	主承销商余额包销
发行费用概算	【】万元
其中：承销及保荐费用	【】万元
审计费用	【】万元
评估费用	【】万元
律师费用	【】万元
发行手续费等费用	【】万元

二、本次发行的相关机构

（一）保荐机构（主承销商）

名称	金元证券股份有限公司
法定代表人	王作义
住所	海口市南宝路 36 号证券大厦 4 楼
保荐代表人	张敏、刘啸波
项目协办人	卢丹琴
项目组其他成员	刘绿璐、袁玉华、李莉、肖尧、江元祥、林森、常子昂、刘京昊
电话	0755-83025500
传真	0755-83025511

（二）律师事务所

名称	北京市康达律师事务所
负责人	乔佳平
住所	北京市朝阳区幸福二村 40 号楼 40-3 四层-五层
经办律师	康晓阳、李侠辉、张狄柠
电话	010-50867666
传真	010-65527227

（三）会计师事务所

名称	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	林宝明
住所	福建省福州市鼓楼区湖东路 152 号中山大厦 B 座 7-9 楼
经办注册会计师	郭小军、陈桂生
联系电话	0591-87852574
传真	0591-87840354

（四）资产评估机构

名称	蓝策亚洲（北京）资产评估有限公司
法定代表人	罗俊军
住所	北京市海淀区西四环中路 16 号院 2 号楼 3 层 301-3068 室
经办注册资产评估师	张剑（已离职）、吴斐（已离职）
联系电话	010-65978211

传真	010-65978221
----	--------------

（五）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所	上海市陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 层
联系电话	021-58708888
传真	021-58899400

（六）保荐机构（主承销商）收款银行

名称	上海浦东发展银行深圳中心区支行
户名	金元证券股份有限公司
账号	79080153400000018

（七）申请上市证券交易所

名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-68808888
传真	021-68804868

三、发行人与中介机构关系的说明

截至本招股说明书签署日，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间均不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系的情形。

四、与本次发行上市有关的重要日期

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

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素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。以下风险因素可能直接或间接对发行人生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生不利影响。

一、经营风险

（一）发行人在技术水平、产品结构、收入规模等方面与行业龙头厂商存在较大差距，且产品替代性较高的风险

从技术水平的角度对比，公司目前以传统封装技术为主，主要封装系列包括 SOT、TO、SOP 等，该系列以传统封测技术为主；在先进封装领域，公司目前掌握的先进封装技术较少，而同行业长电科技、华天科技、通富微电等龙头封测厂商在先进封装领域拥有 FC、BGA、WLCSP、SIP 等多项先进封装技术。龙头厂商在先进封装技术领域保持了行业内领先的竞争优势，公司与龙头厂商在先进封装领域的技术水平存在较大差距。

从产品结构的角度对比，公司自有品牌产品主要集中于分立器件的三极管、二极管和场效应管三大类产品；集成电路封测服务主要为电源管理产品，且均为模拟电路产品；同行业可比上市公司如苏州固锝、华微电子、扬杰科技等在分立器件或功率器件领域拥有丰富的产品类型，同时龙头封测厂商如长电科技、华天科技、通富微电等拥有的产品类型覆盖数字电路、模拟电路等多个领域，除传统封装系列外，还涉足 BGA、SiP、WLCSP 等多个先进封装系列。对比同行业可比公司的产品类型及结构，公司产品结构较为单一，对下游市场变化和行业变化引起的风险抵抗能力较弱。

从业务规模的角度对比，公司业务规模、资本实力等方面与行业内龙头企业相比差距较大，公司收入和净利润规模较小，若未来发行人产品市场发生变化或者毛利率下滑较大，将会对发行人的盈利能力带来重大不利影响。

综上，公司与同行业龙头企业对比，在技术水平、产品结构、收入规模等方面存在较大差距，一方面公司若不能保持传统封装的工艺技术优势，未能在先进

封装技术领域有所突破，未能在产品类型和结构上继续丰富，将面临市场竞争力不足的风险，从而对公司的经营业绩造成不利影响；另一方面，公司目前自有品牌产品以三极管、二极管和场效应管为主，报告期内三者合计占自有品牌产品收入比重分别为 69.21%、75.20%、81.75%和 83.40%，部分产品标准化及通用性程度较高，与同行业上市公司相比，产品竞争力较弱。若公司不能通过技术升级将新材料、新技术应用于上述通用产品，实现产品升级，相关产品将面临被替代的风险。

（二）半导体行业周期风险

半导体行业与宏观经济形势密切相关，具有周期性特征，公司是主要从事半导体封装测试的国家级高新技术企业。半导体封测行业受下游半导体市场及终端消费需求波动的影响，其发展也往往呈现一定的周期性。据世界半导体贸易统计组织数据显示，2004 年以来全球半导体行业呈现明显的“W”型特征，2019 年全球分立器件市场规模 239.60 亿美元，同比回落 0.59%，三年来首次出现下滑；全球半导体封装测试市场 2017-2019 年实现销售收入分别为 531.80 亿美元、539.20 亿美元、543.50 亿美元，同比增长 5.10%、1.40%、0.80%，增速有所放缓。如果未来全球及中国宏观经济增速放缓，或行业景气度下滑，对半导体封测需求亦可能减少，将给公司的业绩带来不利影响。

（三）经营业绩波动风险

报告期内，公司营业收入分别为 51,923.88 万元、48,478.84 万元、48,993.53 万元和 24,321.56 万元，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别为 1,138.97 万元、195.61 万元、2,769.79 万元和 1,726.62 万元，公司存在经营业绩波动风险。随着上游晶圆制造领域技术不断革新、下游消费市场对于低功耗、小型化器件需求不断增长，市场对半导体封测厂商的技术能力、管理水平、创新持续性等要求不断提升，若公司不能及时提供满足市场需求的封测服务和产品，将导致公司未来经营业绩存在下降的风险。

（四）产品销售价格持续下降的风险

公司在新产品刚推出市场时通常定价较高，但随着产品整体产销规模扩大、技术进步及市场竞争因素的影响，产品销售价格会呈现逐步下降的趋势。

报告期内，公司主营业务收入来源于自有品牌产品和封测服务产品，其中各期自有品牌产品平均销售价格分别为 583.10 元/万只、508.10 元/万只、504.23 元/万只和 494.02 元/万只，封测服务产品平均销售价格分别为 555.24 元/万只、539.06 元/万只、502.11 元/万只和 503.99 元/万只。我国半导体封测企业数量众多，竞争激烈，在市场需求没有大幅增长的情况下，产品价格的竞争将会成为企业竞争的关键因素之一。如果未来公司未能及时推出新产品或封装工艺未能满足下游领域的需求，则公司产品销售价格存在持续下降的风险。以公司 2019 年经营业绩为例，假设其他因素不变，公司产品销售平均单价下降 1%、2%、3%，则毛利率分别下降 0.81%、1.64%、2.48%，产品销售价格的下降对公司经营业绩影响较大。

（五）芯片外购风险

公司主要从事半导体封装测试，自有品牌产品所需芯片均来源于外购。报告期内，公司芯片采购金额分别为 13,654.52 万元、11,749.49 万元、7,930.03 万元和 3,438.67 万元，占同期原材料采购总额比例分别为 41.85%、41.56%、31.86% 和 27.40%。芯片属于公司自有品牌产品主要原材料，对公司生产经营有重要影响。目前公司芯片供应稳定充足，若芯片市场供应紧张，将对公司生产经营产生重大不利影响。

（六）产品质量控制不当的风险

公司于 2008 年开始涉足 LED 产品研发、生产、销售，主要经营 LED 灯珠及配套产品。2017 年以来公司 LED 产品出现批量的质量问题，导致退货、换货、销售折让较多，对公司的业绩产生了较大不利影响，2018 年公司关停了 LED 产品的生产。

由于半导体封测产品的工艺流程较为复杂，对工艺的精密化程度、产品的稳定性和一致性程度要求较高，因此公司的质量控制至关重要。若公司质量控制不当，将可能导致产品出现质量问题，导致公司相应产品的良品率下降。因此，公司存在产品质量控制不当的风险。

（七）产品结构调整的风险

半导体封测行业的技术和产品具有更替较快的特征，因此公司需要随时关注和判断行业发展方向及技术发展趋势，需要持续向下游领域提供符合行业发展趋

势和市场需求的成熟商业化产品，才能保持公司的竞争优势。

报告期内，公司综合考虑自身的竞争优势和行业发展变化等因素，主动地对产品结构进行适度调整，逐步减少和停止了 LED 产品的生产和销售。

但若公司产品结构调整未能较好地契合市场发展方向或未能做好研发、生产、市场开拓等一系列的准备，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

二、财务风险

（一）存货管理风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 12,585.81 万元、10,943.93 万元和 8,604.16 万元和 8,632.87 万元，占总资产的比例分别为 16.61%、15.60%、11.50% 和 11.40%，公司存货跌价准备余额分别为 2,568.01 万元、2,623.29 万元、1,780.02 万元和 1,604.80 万元，占存货账面余额的比例分别为 16.95%、19.34%、17.14% 和 15.68%。公司为保障向客户交货的及时性，自有品牌产品需要提前备货，需要的原材料、库存商品较多。公司存货规模较大，一旦产品迭代或者产品未能满足市场需求，则存在存货管理风险。以 2019 年经营业绩为例，假设其他因素不变，若存货跌价准备计提增加 1%、2%、3%，公司 2019 年的跌价准备金额将分别增加 103.70 万元、207.39 万元、311.09 万元，占当期利润总额比例分别为 2.96%、5.91%、8.87%。此外，公司在为客户提供封装测试服务过程中，对客户提供的芯片²，公司承担相应的保管义务，面临保管风险。

（二）毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 17.08%、15.96%、19.86% 和 20.53%，其中公司自有品牌产品毛利率分别为 10.90%、7.79%、15.51% 和 12.55%，公司封测服务产品毛利率分别为 31.62%、31.41%、26.25% 和 27.22%。公司主营业务毛利率存在一定的波动。

公司主营业务毛利率主要取决于产品结构、市场竞争及商务谈判情况等因素。公司产品的品种繁多，不同产品的性能、用途以及单价存在一定程度的差异。若上述因素发生不利变动，将导致公司主营业务毛利率出现波动或下降的风险。以

² 客户提供的芯片，属于客户的财产，公司设置备查簿进行管理，不在公司存货中进行核算。

2019年经营业绩为例，假设其他因素不变，若公司自有品牌产品毛利率下降1%、2%、3%，则主营业务毛利率将分别下降0.58%、1.18%、1.77%；若公司封测服务产品毛利率下降1%、2%、3%，则主营业务毛利率将分别下降0.39%、0.80%、1.21%，由此将对公司的经营业绩带来不利影响。

（三）应收账款的回款风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为15,794.36万元、12,152.62万元、12,005.27万元和12,596.07万元，占同期营业收入比重分别为30.42%、25.07%、24.50%和51.79%。若公司在业务开展过程中不能有效控制应收账款的回收或者客户信用发生重大不利变化，公司存在应收账款不能及时收回而产生坏账损失的风险。以2019年经营业绩为例，假设其他因素不变，应收账款预期信用损失率每增加1%，公司2019年的信用减值损失金额将增加126.78万元。

（四）税收优惠政策变化的风险

公司是主要从事半导体封装测试的国家级高新技术企业，按照《中华人民共和国企业所得税法》及《高新技术企业认定管理办法》的相关规定，公司2017年、2018年、2019年及2020年1-6月减按15%的税率计缴企业所得税。报告期各期，公司所得税税收优惠合计分别为345.02万元、266.22万元、235.07万元和244.22万元，税收优惠金额占当期利润总额的比例分别为16.44%、23.21%、6.70%和9.78%。若上述税收优惠政策发生变化或者公司未来无法被继续认定为享受税收优惠的高新技术企业，将对公司的未来经营业绩产生不利的影响。

（五）对政府补助存在一定依赖的风险

公司所处的半导体行业受到国家产业政策的鼓励和支持。报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额分别为826.77万元、917.12万元、637.76万元和496.38万元，占当期利润总额的比例分别为39.38%、79.94%、18.18%和19.87%。公司对政府补助存在一定的依赖。如果公司未来不能获得政府补助或者获得的政府补助显著降低，将会对公司的利润水平产生不利影响。

三、技术风险

（一）先进封装收入占比较少，技术研发压力较大的风险

目前半导体封测行业正在经历从传统封装向先进封装的转型。封测技术需要紧跟市场需求，芯片设计、晶圆制造等领域的技术进步及下游对于小型化、低功耗器件持续增长的需求，对封测技术研发不断提出新要求。

报告期内，公司主要收入来源于传统封装产品，先进封装系列主要包括 DFN 及 TSOT，相关封装系列收入占主营业务收入的比重分别为 0.62%、1.40%、1.98% 和 2.41%，占比较少。公司虽然在封装技术、封装工艺上拥有一定研发经验，但在先进封装技术方面的研发人员储备不足，目前拟开展研发的 CSP、埋入式板级封装等先进封装技术在技术细节和工艺要求等方面仍然经验欠缺，攻克其先进封装技术存在一定技术壁垒。

若公司未来的技术研发方向不能顺应市场先进封装技术的变化及不断提高的工艺标准，公司将面临无法持续满足下游领域对于产品技术升级的需求，技术研发压力较大，研发投入无法取得预期效果，对公司未来经营业绩将造成不利影响。

（二）知识产权纠纷或诉讼风险

截至本招股说明书签署日，公司已获得 100 项专利，各项专利技术和非专利技术等知识产权是公司核心竞争力的重要组成部分。考虑到行业的高技术特征，如果出现专利申请失败、核心技术泄露、知识产权遭到第三方侵害盗用、第三方对公司知识产权提出纠纷或诉讼等情形，将对公司的生产经营和技术创新造成不利影响。

另外，虽然公司已采取措施避免侵犯他人的知识产权，但也不排除行业内的其他参与者指控公司侵犯其知识产权，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、共同控制风险

公司的共同实际控制人为王成名、陈湛伦、张顺。本次发行前，上述三人合计可支配股份表决权的比例为 44.32%；本次股票发行后，上述三人合计可支配股份表决权的比例为 33.24%，持股比例较低。王成名、陈湛伦、张顺为公司的

创始人，上述三人已签署了《一致行动协议》，约定在公司每次董事会会议或每次股东大会会议召开前就一致行动进行充分协商，并对议案做出相同的表决意见。

如果《一致行动协议》在履行过程中出现无法正常履行的情形，共同控制格局将受到不利影响，或出现其他股东增持股份谋求公司控制权的情形，可能会影响公司现有控制权的稳定，从而对公司管理团队和生产经营的稳定性产生不利影响。

五、诉讼或仲裁事项风险

截至本招股说明书签署日，公司存在 3 起未决诉讼或仲裁事项，详情见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”。

报告期内，公司遵照法律法规和行业规范开展生产经营，不存在对生产经营有重大不利影响的诉讼、仲裁及处罚情况。但不排除在未来经营过程中，因公司业务或其他事项而引发新的诉讼、仲裁或法律纠纷，将可能对公司的生产经营、财务状况产生一定影响。

六、发行失败风险

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》，如果公司预计发行后总市值不满足在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，或者首次公开发行股票网下投资者申购数量低于网下初始发行量，应当中止发行。

因此，公司可能存在预计发行市值达不到上市标准或在首次公开发行过程中可能出现有效报价不足或网下投资者申购数量低于网下初始发行量的情形，从而导致发行失败的风险。

七、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金项目包括半导体封装测试扩建项目及研发中心建设项目。项目的可行性分析是基于当前的国家产业政策、半导体行业市场条件作出的。鉴于项目建设与产能释放需要一定时间，若国家产业政策发生变化，在项目实施时如果募集资金不能及时到位，或因市场环境变化、行业竞争加剧、项目建设过程中管理不善都将会导致项目不能如期建成或不能实现预期收益，从而面临募集资

金投资项目实施风险。

（二）募投项目折旧与财务费用增加导致公司经营业绩下滑风险

公司本次募集资金项目预计总投资额为 50,009.28 万元，若实际募集资金净额不能满足上述项目投资需要，资金缺口需公司自筹解决；若募集资金到位时间与资金需求不一致，公司将采取银行借款的方式先行投入，由此带来的财务费用的增加可能会影响公司的经营业绩。

本次募投项目建成后，固定资产将显著增加，达产后前五年每年折旧费用最高达 5,943.96 万元，折旧费用相应增加较大。如果未来因行业或市场的不利变化导致“半导体封装测试扩建项目”不能如预期产生经济效益，则存在固定资产折旧增加导致业绩下滑的风险。

八、新冠肺炎疫情对公司的影响

因新冠疫情原因，2020 年春节假期之后公司的采购、生产、销售环节因延迟复工、限制物流等因素受到了一定程度的影响。同时，由于下游客户受到同样影响，对公司的订单与收发货有一定影响。2020 年第二季度之后，世界范围内的疫情除美国、印度等以外大部分国家已得到初步控制，公司境外销售主要集中在我国香港地区，新冠疫情对公司境外销售的影响较小。

新冠疫情对公司的影响是暂时性的，预计疫情对公司全年经营业绩情况不会产生重大负面影响，对公司持续经营能力及发行条件不会构成重大不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人的基本情况

中文名称：	佛山市蓝箭电子股份有限公司
英文名称：	Foshan Blue Rocket Electronics Co.,Ltd.
注册资本：	15,000 万元
法定代表人：	王成名
有限公司成立日期：	1998 年 12 月 30 日
股份公司成立日期：	2012 年 6 月 29 日
住所：	佛山市禅城区古新路 45 号
经营范围：	设计、制造、销售：半导体及相关产品，LED 及应用产品，光伏产品，其他电子电气产品；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
邮政编码：	528051
电话号码：	0757-63313388
传真号码：	0757-63313300
互联网网址：	http://www.fsbrec.com
电子信箱：	lanjian@fsbrec.com
负责信息披露和投资者关系的部门：	证券部
信息披露负责人：	张国光
信息披露负责人电话：	0757-63313388-8116

二、发行人设立情况

（一）有限责任公司设立情况

公司前身为蓝箭有限，蓝箭有限的前身为佛山市无线电四厂，为全民所有制企业，1998 年经批准改制为有限责任公司。

1998 年 12 月 12 日，电子集团、佛山市无线电四厂工会委员会及王成名、陈湛伦、张顺等十三名自然人共同签署了《出资协议书》。1998 年 12 月 22 日，佛山市禅山会计师事务所出具禅会验字（98）082 号《验资报告》予以验证。

1998 年 12 月 30 日，佛山市蓝箭电子有限公司设立，设立时注册资本为 1,250 万元，在佛山市工商行政管理局领取了注册号 19356693-1 的《企业法人营业执

照》。

蓝箭公司设立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	所占比例（%）
1	电子集团	637.50	51.00
2	工会委员会	482.50	38.60
3	王成名	30.00	2.40
4	陈湛伦	20.00	1.60
5	张顺	20.00	1.60
6	钟楚彬	6.00	0.48
7	赵秀珍	6.00	0.48
8	卢卓宇	6.00	0.48
9	曾思红	6.00	0.48
10	周惠君	6.00	0.48
11	赵国珍	6.00	0.48
12	罗茂明	6.00	0.48
13	严向阳	6.00	0.48
14	吴显辉	6.00	0.48
15	范小宁	6.00	0.48
合计		1,250.00	100.00

公司历史沿革中，在设立及历次国有股权变动、股权激励方案实施过程中存在未履行国有资产评估、未按规定履行资产评估报告备案、核准程序等不规范情形，公司针对相关问题已进行了积极整改并取得主管部门的确认。上级主管部门已就公司改制程序的合法性、是否造成国有资产流失等情形出具意见。

根据佛山市人民政府出具的《佛山市人民政府关于确认佛山市蓝箭电子有限公司设立及股权变动相关事项的请示》（佛府报[2019]58号），佛山市人民政府认为：蓝箭有限的设立及历次国有股权变动、股权激励方案实施过程中存在的不规范情形目前均已依法纠正或取得上级主管部门追认，股权权属清晰，股权合法、有效，没有造成国有资产流失的情况。

根据广东省人民政府办公厅出具的《广东省人民政府办公厅关于确认佛山市蓝箭电子股份有限公司历史沿革事项的复函》（粤办函[2020]127号），广东省人民政府对佛山市人民政府的意见进行了确认。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：蓝箭有限的设立及历次国有股权变动、股权激励方案实施过程中虽存在一定瑕疵，但相关程序已依法予以补足或取得有关部门的确认，股权权属清晰，股权合法、有效，公司历史沿革中涉及的国有股权变动事项不存在潜在的隐患和法律纠纷，不存在损害国家利益或导致国有资产流失的情形。

（二）股份公司设立情况

1、设立方式

发行人系由蓝箭有限整体变更设立的股份有限公司。

2012年5月26日，蓝箭有限召开股东会并作出决议，同意以公司截至2011年12月31日经审计的净资产折合股本15,000万股（每股面值人民币1元），整体变更为佛山市蓝箭电子股份有限公司。亚洲（北京）资产评估有限公司³出具了《评估报告》对有限公司拟实施股份制改制事宜涉及的股东全部权益在2011年12月31日的市场价值进行了评估。

2012年6月15日，王成名等119名自然人与银圣宇、比邻创新共同签订《佛山市蓝箭电子股份有限公司发起人协议》。同日，公司召开创立大会，审议通过了股份公司设立议案。

根据华兴事务所出具的《验资报告》，对公司整体变更出资情况进行验证，确认公司的出资已全部缴足。

2012年6月29日，公司办理了工商变更登记，并领取了佛山市工商行政管理局颁发的注册号为440600000023834的《企业法人营业执照》。公司股改完成后的工商登记情况如下：

发行人名称	佛山市蓝箭电子股份有限公司
类型	股份有限公司
住所	佛山市禅城区古新路45号
法定代表人	王成名
注册资本	15,000万元
成立日期	1998年12月30日

³ 现更名为“蓝策亚洲（北京）资产评估有限公司”。

经营范围	设计、制造、加工、销售：半导体分立器件，光电半导体器件，光电显示器件，LED 显示屏，交通信号灯，光电半导体背光源，光电半导体照明灯具灯饰，光电模组，半导体集成电路，电子设备，音响设备，电子玩具，电子测量仪器；承接光电显示工程、光电照明工程；电子、光电工程技术开发、咨询、服务与项目投资；经营本企业自产机电产品及相关技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外）；经营本企业“三来一补”业务
-------------	--

2、发起人

公司设立时共有 121 名发起人，包括 119 名自然人股东，2 名机构股东。股份公司设立时的发起人持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	王成名	31,669,430	21.11
2	陈湛伦	19,716,218	13.14
3	银圣宇	19,519,430	13.01
4	张顺	15,107,565	10.07
5	舒程	9,164,767	6.11
6	比邻创新	8,082,902	5.39
7	赵秀珍	1,958,549	1.31
8	范小宁	1,890,155	1.26
9	吴显辉	1,880,207	1.25
10	卢成炎	1,850,363	1.23
11	曾周洁	1,732,850	1.16
12	倪小忠	1,585,492	1.06
13	袁凤江	1,555,648	1.04
14	曾思红	1,566,839	1.04
15	何友方	1,473,575	0.98
16	罗茂明	1,417,617	0.95
17	杨全忠	1,369,119	0.91
18	陈鹏	1,305,699	0.87
19	舒宜新	1,218,653	0.81
20	严向阳	1,193,782	0.80
21	赖志雄	1,119,171	0.75
22	周惠君	1,044,560	0.70

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
23	张国光	1,033,368	0.69
24	李永新	951,295	0.63
25	陈永威	753,575	0.50
26	黄春华	753,575	0.50
27	李丽	727,461	0.48
28	刘子源	708,808	0.47
29	陈惠红	671,503	0.45
30	许慧	667,772	0.45
31	郑春扬	596,891	0.40
32	雒继军	579,482	0.39
33	姚剑锋	520,415	0.35
34	杨杏联	512,953	0.34
35	李岚萍	503,627	0.34
36	李冬平	507,979	0.34
37	韩诗若	373,057	0.25
38	周建楹	373,057	0.25
39	陈晓凤	373,057	0.25
40	陈逸晞	378,653	0.25
41	谭大方	364,974	0.24
42	林凤棣	354,404	0.24
43	赵惠英	335,751	0.22
44	王光明	333,886	0.22
45	吴玉英	333,886	0.22
46	肖飞	333,886	0.22
47	任志坚	330,155	0.22
48	徐力	295,337	0.20
40	夏粤春	287,254	0.19
50	刘晓荣	287,254	0.19
51	李云川	279,793	0.19
52	谭杰	251,813	0.17
53	文艳萍	249,948	0.17
54	袁秀珍	248,083	0.17
55	欧得忠	242,487	0.16

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
56	冯海兵	242,487	0.16
57	刘翊	229,430	0.15
58	谭瑞云	223,834	0.15
59	李丽梅	223,834	0.15
60	黄荣华	221,969	0.15
61	徐继武	221,969	0.15
62	陈勇涛	205,181	0.14
63	杨玉英	193,990	0.13
64	叶瑞玲	186,528	0.12
65	袁秀贞	186,528	0.12
66	罗宇红	184,663	0.12
67	曹石彬	182,798	0.12
68	姚淑娟	182,798	0.12
69	李树根	149,223	0.10
70	余卓辉	149,223	0.10
71	陆理光	149,223	0.10
72	霍爱莲	145,492	0.10
73	曾威	145,492	0.10
74	肖云宽	145,492	0.10
75	庄雪芬	139,896	0.09
76	梅胜雄	139,896	0.09
77	潘美连	139,896	0.09
78	蔡世芳	139,896	0.09
79	邝玉棠	119,378	0.08
80	卢瑞萍	117,513	0.08
81	黎乃柱	117,513	0.08
82	岑凤琼	117,513	0.08
83	汤卓平	108,187	0.07
84	刘满成	108,187	0.07
85	杨桂芬	108,187	0.07
86	仇笑颜	108,187	0.07
87	卢颖怡	93,264	0.06
88	林秀娟	93,264	0.06

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
89	黄戈	93,264	0.06
90	梁惠贞	89,534	0.06
91	黄帼智	89,534	0.06
92	吴可珠	89,534	0.06
93	廖淑怡	89,534	0.06
94	刘永胜	83,938	0.06
95	黄伟	83,938	0.06
96	霍柳焕	81,140	0.05
97	徐程飞	74,611	0.05
98	关笑金	74,611	0.05
99	赖炎霞	74,611	0.05
100	赵丽宁	74,611	0.05
101	李亚红	72,746	0.05
102	严尾玉	63,420	0.04
103	彭艳晖	57,824	0.04
104	庞学景	55,959	0.04
105	陈锋	55,959	0.04
106	邱焕枢	55,959	0.04
107	陈祺	55,959	0.04
108	肖志华	55,959	0.04
109	陈伟成	37,306	0.02
110	梁浩民	37,306	0.02
111	殷红梅	37,306	0.02
112	周昌喜	37,306	0.02
113	林辉	27,979	0.02
114	钟文静	27,979	0.02
115	黄志强	27,979	0.02
116	孔寸平	27,979	0.02
117	麦炎霞	27,979	0.02
118	布倩茹	27,047	0.02
119	曾赛莲	18,653	0.01
120	陈春兰	18,653	0.01
121	罗炳生	14,922	0.01

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
	合计	150,000,000	100.00

（三）发行人报告期内股本和股东变化情况

报告期初，公司股本 15,000 万元，报告期内，股本未发生变化。

1、报告期内的股权转让

2017 年 7 月，郑敏聪将其所持 90,000 股股份转让给其子冯宝麒，本次股权转让完成后，股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	王成名	31,669,430	21.11
2	陈湛伦	19,716,218	13.14
3	银圣宇	19,519,430	13.01
4	张顺	15,107,565	10.07
5	舒程	9,164,767	6.11
6	比邻创新	8,082,902	5.39
7	赵秀珍	1,958,549	1.31
8	范小宁	1,890,155	1.26
9	吴显辉	1,880,207	1.25
10	卢成炎	1,850,363	1.23
11	曾周洁	1,732,850	1.16
12	倪小忠	1,585,492	1.06
13	曾思红	1,566,839	1.04
14	袁凤江	1,555,648	1.04
15	何友方	1,473,575	0.98
16	罗茂明	1,417,617	0.95
17	杨全忠	1,369,119	0.91
18	陈鹏	1,305,699	0.87
19	舒宜新	1,218,653	0.81
20	严向阳	1,193,782	0.80
21	赖志雄	1,119,171	0.75
22	周惠君	1,044,560	0.70
23	张国光	1,033,368	0.69
24	李永新	951,295	0.63

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
25	陈永威	753,575	0.50
26	黄春华	753,575	0.50
27	李丽	727,461	0.48
28	刘子源	708,808	0.47
29	陈惠红	671,503	0.45
30	许慧	667,772	0.45
31	郑春扬	596,891	0.40
32	雒继军	579,482	0.39
33	姚剑锋	520,415	0.35
34	杨杏联	512,953	0.34
35	李冬平	507,979	0.34
36	李岚萍	503,627	0.34
37	陈逸晞	378,653	0.25
38	陈晓凤	373,057	0.25
39	韩诗若	373,057	0.25
40	周建楹	373,057	0.25
41	谭大方	364,974	0.24
42	林凤棣	354,404	0.24
43	赵惠英	335,751	0.22
44	吴玉英	333,886	0.22
45	肖飞	333,886	0.22
46	任志坚	330,155	0.22
47	徐力	295,337	0.20
48	夏粤春	287,254	0.19
49	刘晓荣	287,254	0.19
50	李云川	279,793	0.19
51	谭杰	251,813	0.17
52	文艳萍	249,948	0.17
53	袁秀珍	248,083	0.17
54	欧得忠	242,487	0.16
55	冯海兵	242,487	0.16
56	王光明	236,891	0.16
57	蔡世芳	236,891	0.16

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
58	刘翊	229,430	0.15
59	谭瑞云	223,834	0.15
60	李丽梅	223,834	0.15
61	黄荣华	221,969	0.15
62	徐继武	221,969	0.15
63	陈勇涛	205,181	0.14
64	杨玉英	193,990	0.13
65	袁秀贞	186,528	0.12
66	罗宇红	184,663	0.12
67	曹石彬	182,798	0.12
68	姚淑娟	182,798	0.12
69	李树根	149,223	0.10
70	余卓辉	149,223	0.10
71	陆理光	149,223	0.10
72	霍爱莲	145,492	0.10
73	曾威	145,492	0.10
74	肖云宽	145,492	0.10
75	庄雪芬	139,896	0.09
76	梅胜雄	139,896	0.09
77	潘美连	139,896	0.09
78	邝玉棠	119,378	0.08
79	卢瑞萍	117,513	0.08
80	黎乃柱	117,513	0.08
81	岑凤琼	117,513	0.08
82	汤卓平	108,187	0.07
83	刘满成	108,187	0.07
84	杨桂芬	108,187	0.07
85	仇笑颜	108,187	0.07
86	布倩茹	108,187	0.07
87	叶瑞玲	96,528	0.06
88	卢颖怡	93,264	0.06
89	林秀娟	93,264	0.06
90	黄戈	93,264	0.06

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
91	冯宝麒	90,000	0.06
92	梁惠贞	89,534	0.06
93	黄帼智	89,534	0.06
94	吴可珠	89,534	0.06
95	廖淑怡	89,534	0.06
96	刘永胜	83,938	0.06
97	黄伟	83,938	0.06
98	徐程飞	74,611	0.05
99	关笑金	74,611	0.05
100	赖炎霞	74,611	0.05
101	赵丽宁	74,611	0.05
102	李亚红	72,746	0.05
103	严尾玉	63,420	0.04
104	彭艳晖	57,824	0.04
105	庞学景	55,959	0.04
106	陈锋	55,959	0.04
107	邱焕枢	55,959	0.04
108	陈祺	55,959	0.04
109	肖志华	55,959	0.04
110	陈伟成	37,306	0.02
111	梁浩民	37,306	0.02
112	殷红梅	37,306	0.02
113	周昌喜	37,306	0.02
114	林辉	27,979	0.02
115	钟文静	27,979	0.02
116	黄志强	27,979	0.02
117	孔寸平	27,979	0.02
118	麦炎霞	27,979	0.02
119	曾赛莲	18,653	0.01
120	陈春兰	18,653	0.01
121	罗炳生	14,922	0.01
	合计	150,000,000	100.00

2、2018年12月公司回购股份用于员工股权激励

(1) 2018年12月13日，蓝箭电子召开2018年第一次临时股东大会并作出决议，审议通过了《关于修改佛山市蓝箭电子股份有限公司章程的议案》、《关于佛山市蓝箭电子股份有限公司回购公司股份用于员工股权激励的议案》等议案。

最终确定的回购对象、回购价格及回购股份数量如下表：

序号	回购对象	回购价格（元/股）	回购股份数量（股）	回购完成后持股数（股）
1	何友方	3.83	1,473,575	-
2	周惠君	3.83	1,044,560	-
3	陈永威	3.83	753,575	-
4	舒程	3.83	413,265	8,751,502
5	吴玉英	3.83	333,886	-
6	文艳萍	3.83	249,948	-
7	罗宇红	3.83	184,663	-
8	姚淑娟	3.83	182,798	-
9	邝玉棠	3.83	119,378	-
10	林秀娟	3.83	93,264	-
11	卢颖怡	3.83	93,264	-
12	彭艳晖	3.83	57,824	-
合计			5,000,000	

2018年12月15日，蓝箭电子与上述回购对象签署了《股份回购协议》，就前述股份回购事宜进行了约定。

(2) 2018年12月29日，蓝箭电子召开2018年第二次临时股东大会并作出决议，审议通过了《关于佛山市蓝箭电子股份有限公司员工股权激励的议案》等议案。

公司以回购的股份对高级管理人员、中层及助理以上干部、骨干人员进行股权激励，以蓝芯咨询、箭入佳境两个有限合伙企业为持股平台进行激励股权的管理，激励对象作为持股平台有限合伙人持有平台合伙份额，间接持有公司股份。

2018年12月30日，蓝箭电子与激励对象签署了《员工激励股权授予协议书》。

2019年12月27日，蓝箭电子召开2019年第一次临时股东大会并作出决议，同意解除激励方案中的锁定期条件，激励对象持有的激励股份全部解锁，公司本次股权激励计划至此全部实施完毕。

本次股权激励完成后，蓝箭电子的股本结构如下表：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	王成名	31,669,430	21.11
2	陈湛伦	19,716,218	13.14
3	银圣宇	19,519,430	13.01
4	张顺	15,107,565	10.07
5	舒程	8,751,502	5.83
6	比邻创新	8,082,902	5.39
7	蓝芯咨询	2,500,000	1.67
8	箭入佳境	2,500,000	1.67
9	赵秀珍	1,958,549	1.31
10	范小宁	1,890,155	1.26
11	吴显辉	1,880,207	1.25
12	卢成炎	1,850,363	1.23
13	曾周洁	1,732,850	1.16
14	倪小忠	1,585,492	1.06
15	曾思红	1,566,839	1.04
16	袁凤江	1,555,648	1.04
17	罗茂明	1,417,617	0.95
18	杨全忠	1,369,119	0.91
19	陈鹏	1,305,699	0.87
20	舒宜新	1,218,653	0.81
21	严向阳	1,193,782	0.80
22	赖志雄	1,119,171	0.75
23	张国光	1,033,368	0.69
24	李永新	951,295	0.63
25	黄春华	753,575	0.50
26	李丽	727,461	0.48
27	刘子源	708,808	0.47
28	陈惠红	671,503	0.45

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
29	许慧	667,772	0.45
30	郑春扬	596,891	0.40
31	雒继军	579,482	0.39
32	姚剑锋	520,415	0.35
33	杨杏联	512,953	0.34
34	李冬平	507,979	0.34
35	李岚萍	503,627	0.34
36	陈逸晞	378,653	0.25
37	陈晓凤	373,057	0.25
38	韩诗若	373,057	0.25
39	周建楹	373,057	0.25
40	谭大方	364,974	0.24
41	林凤棣	354,404	0.24
42	赵惠英	335,751	0.22
43	肖飞	333,886	0.22
44	任志坚	330,155	0.22
45	徐力	295,337	0.20
46	夏粤春	287,254	0.19
47	刘晓荣	287,254	0.19
48	李云川	279,793	0.19
49	谭杰	251,813	0.17
50	袁秀珍	248,083	0.17
51	欧得忠	242,487	0.16
52	冯海兵	242,487	0.16
53	王光明	236,891	0.16
54	蔡世芳	236,891	0.16
55	刘翊	229,430	0.15
56	谭瑞云	223,834	0.15
57	李丽梅	223,834	0.15
58	黄荣华	221,969	0.15
59	徐继武	221,969	0.15
60	陈勇涛	205,181	0.14
61	杨玉英	193,990	0.13

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
62	袁秀贞	186,528	0.12
63	曹石彬	182,798	0.12
64	李树根	149,223	0.10
65	余卓辉	149,223	0.10
66	陆理光	149,223	0.10
67	霍爱莲	145,492	0.10
68	曾威	145,492	0.10
69	肖云宽	145,492	0.10
70	庄雪芬	139,896	0.09
71	梅胜雄	139,896	0.09
72	潘美连	139,896	0.09
73	卢瑞萍	117,513	0.08
74	黎乃柱	117,513	0.08
75	岑凤琼	117,513	0.08
76	汤卓平	108,187	0.07
77	刘满成	108,187	0.07
78	杨桂芬	108,187	0.07
79	仇笑颜	108,187	0.07
80	布倩茹	108,187	0.07
81	叶瑞玲	96,528	0.06
82	黄戈	93,264	0.06
83	冯宝麒	90,000	0.06
84	梁惠贞	89,534	0.06
85	黄帼智	89,534	0.06
86	吴可珠	89,534	0.06
87	廖淑怡	89,534	0.06
88	刘永胜	83,938	0.06
89	黄伟	83,938	0.06
90	徐程飞	74,611	0.05
91	关笑金	74,611	0.05
92	赖炎霞	74,611	0.05
93	赵丽宁	74,611	0.05
94	李亚红	72,746	0.05

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
95	严尾玉	63,420	0.04
96	庞学景	55,959	0.04
97	陈锋	55,959	0.04
98	邱焕枢	55,959	0.04
99	陈祺	55,959	0.04
100	肖志华	55,959	0.04
101	陈伟成	37,306	0.02
102	梁浩民	37,306	0.02
103	殷红梅	37,306	0.02
104	周昌喜	37,306	0.02
105	林辉	27,979	0.02
106	钟文静	27,979	0.02
107	黄志强	27,979	0.02
108	孔寸平	27,979	0.02
109	麦炎霞	27,979	0.02
110	曾赛莲	18,653	0.01
111	陈春兰	18,653	0.01
112	罗炳生	14,922	0.01
合计		150,000,000	100.00

截至本招股说明书签署日，上述股权结构未发生变化。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

公司报告期内不存在重大资产重组情况。

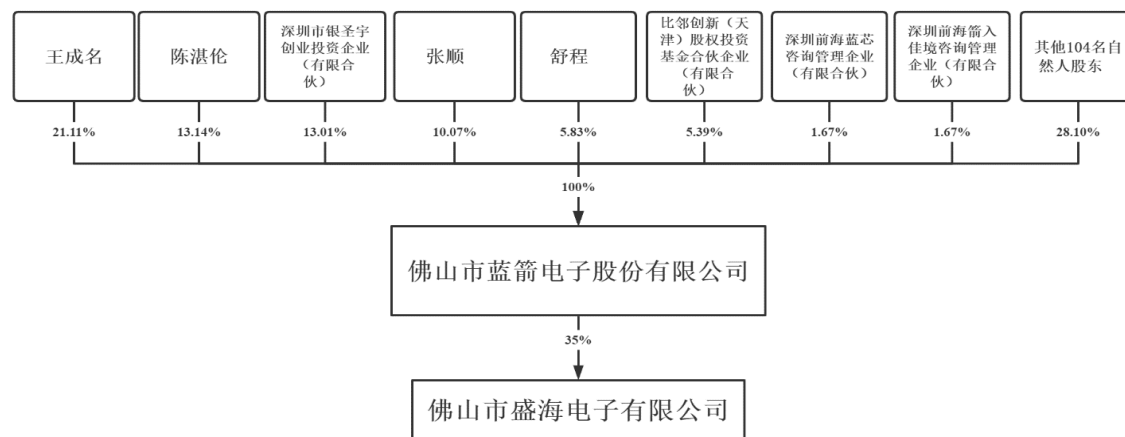
四、发行人于其他证券市场上市/挂牌的情况

公司不存在于其他证券市场上市/挂牌的情况。

五、发行人股权结构及组织结构

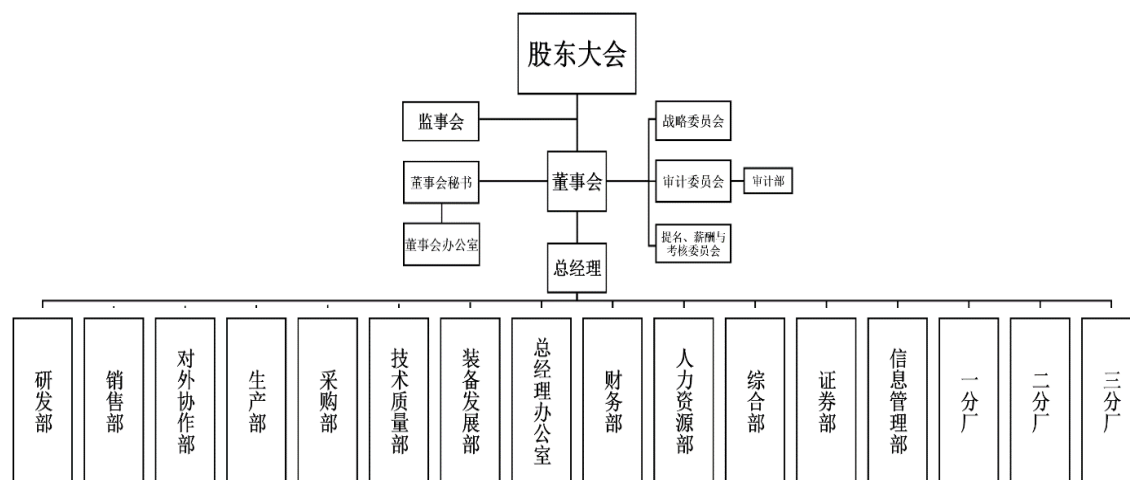
（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下：



（二）发行人组织结构图

截至本招股说明书签署日，公司的组织结构如下：



六、发行人控参股公司和分支机构简要情况

（一）发行人控股子公司、分支机构

截至本招股说明书签署日，公司没有控股子公司，未设置分支机构。

（二）发行人参股公司

截至本招股说明书签署日，公司拥有参股公司 1 家，为盛海电子。

盛海电子成立于 2007 年 7 月，是一家主要生产、销售半导体封装用塑封料及其相关产品的公司。

截至本招股说明书签署日，蓝箭电子持有盛海电子 35% 股权，具体情况如下：

项目	基本情况		
公司名称	佛山市盛海电子有限公司 ⁴		
住所及主要生产经营地	佛山市南海区狮山镇罗村下柏管理区如意路 8 号华兴工业园 3 号		
注册资本	450 万元人民币		
实收资本	450 万元人民币		
企业类型	其他有限责任公司		
股东	江苏中鹏新材料股份有限公司出资比例为 65%，蓝箭电子出资比例为 35%		
经营范围	生产、销售：电子材料，电子元器件，环氧塑封料、化工材料（不含危险化学品）		
成立日期	2007 年 7 月 30 日		
营业期限	2007 年 7 月 30 日至无固定期限		
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要生产、销售半导体封装用塑封料及其相关产品，发行人根据自身需求向其采购少量塑封料		
主要财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2019 年/2019 年 12 月 31 日（未经审计）	686.10	-572.96	-131.22
2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日（未经审计）	599.40	-625.07	-52.11

七、共同控股股东及实际控制人、持有发行人 5% 以上股份的股东

（一）共同控股股东及实际控制人

1、共同控股股东及实际控制人

王成名、陈湛伦、张顺三人合计直接持有公司 44.32% 的股份，上述三人一致行动人，系公司的共同控股股东及实际控制人，具体如下：

序号	姓名	国籍	身份证号	是否拥有境外永久居留权	持有公司股份数量（股）	持股比例（%）	股份是否质押或争议
1	王成名	中国	62042219441127xxxx	否	31,669,430	21.11	否
2	陈湛伦	中国	44060119490810xxxx	否	19,716,218	13.14	否
3	张顺	中国	44060119581226xxxx	否	15,107,565	10.07	否

⁴ 2020 年 8 月 20 日，盛海电子召开股东会，决议同意盛海电子解散，成立清算组。截至本招股说明书签署日，盛海电子已进入停产处置阶段。

序号	姓名	国籍	身份证号	是否拥有境外永久居留权	持有公司股份数量（股）	持股比例（%）	股份是否质押或争议
合计					66,493,213	44.32	-

王成名、陈湛伦、张顺的基本情况请参见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

2、共同控股股东及实际控制人认定依据

王成名、陈湛伦、张顺三人系一致行动人，合计持有公司 44.32% 的股份。王成名自公司成立之日起一直担任公司董事长，陈湛伦、张顺自公司成立之日起一直担任公司董事。近三年来，陈湛伦、张顺在公司的重大决策上一直与王成名保持一致。王成名、陈湛伦、张顺三人为公司决策核心，对公司董事会、股东大会具有重要影响，共同控制公司。

为确保公司控制权稳定，王成名、陈湛伦、张顺于 2014 年 2 月 20 日签署了《一致行动协议》，约定在协议生效之日起五年内三人均在公司每次董事会、股东大会表决中保持一致意见。2019 年 2 月 21 日，王成名、陈湛伦、张顺于 2014 年签署《一致行动协议》有效期到期后，又重新就一致行动签署了新的《一致行动协议》，2019 年的《一致行动协议》的主要内容包括：

（1）自协议生效后，王成名、陈湛伦、张顺应当在公司每次董事会会议或每次股东大会会议召开前就一致行动进行充分协商，并对议案做出相同的表决意见。如各方经充分协商未能形成一致意见，陈湛伦、张顺同意，在公司董事会、股东大会表决中，同王成名的表决意见相一致，以王成名的意见作为一致意见进行表决。

（2）一致行动的期限，为协议生效之日起五年。期间如公司完成首次公开发行股票并上市，在本协议约定的一致行动关系期限在公司发行上市后的 36 个月内届满的情形下，则本协议约定的一致行动期限自动延长至自公司首次公开发行股票并上市之日起 36 个月止。

该《一致行动协议》合法有效、权利义务清晰、责任明确，王成名、陈湛伦、张顺在公司的管理、决策中保持一致意见的情形在最近三年内且在本次公开发行后的可预期期限内是稳定且有效存在的，三人共同拥有公司控制权的情形没有出

现变化。

综上，近三年来王成名、陈湛伦、张顺三人为公司的共同控股股东及实际控制人，公司控制权稳定。

（二）持有发行人 5%以上股份的其他股东

除王成名、陈湛伦、张顺三人外，公司其他持股 5%以上的股东为银圣宇、舒程、比邻创新，具体见下表：

序号	股东名称	持有公司股份数量（股）	持股比例（%）
1	银圣宇	19,519,430	13.01
2	舒程	8,751,502	5.83
3	比邻创新	8,082,902	5.39

1、银圣宇

截至本招股说明书签署日，银圣宇的基本情况如下：

项目	基本情况		
公司名称	深圳市银圣宇创业投资企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91440300564219446P		
企业类型	有限合伙企业		
执行事务合伙人	许红		
住所和主要经营地	深圳市福田区香蜜湖街道景蜜村 10 栋 202		
注册资本	9,000 万元		
实收资本	9,000 万元		
经营范围	股权投资；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务		
成立日期	2010 年 10 月 27 日		
营业期限	2010 年 10 月 27 日至无固定期限		
与发行人主营业务的关系	与发行人业务不存在同业竞争		
主要财务数据	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2019 年/2019 年 12 月 31 日（未经审计）	9,220.60	8,888.13	-12.13
2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日（未经审计）	9,215.83	8,883.36	-4.77

截至本招股说明书签署日，银圣宇的出资结构如下：

序号	合伙人	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	翟桂芳	6,480.00	72.00
2	许红	2,520.00	28.00
合计		9,000.00	100.00

银圣字的执行事务合伙人为许红，1977年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为32062119770311xxxx，住所为江苏省海安市曙光西路xxxx。

2、舒程

1968年4月出生，中国国籍，拥有新西兰永久居留权，身份证号码为44010619680419xxxx，住所广东省佛山市南海区桂宁路xxxx。

3、比邻创新

截至本招股说明书签署日，比邻创新的基本情况如下：

项目	基本情况		
公司名称	比邻创新（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91120116566129196W		
企业类型	有限合伙企业		
执行事务合伙人	广东比邻股权投资基金管理有限公司（委派代表：方红）		
住所及主要经营地	天津自贸试验区（中心商务区）新华路3699号宝元大厦18层津YT-1808-16		
注册资本	3,640万元		
实收资本	3,640万元		
经营范围	从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件，在有效期内经营，国家有专项专营规定的按规定办理。）		
成立日期	2010年12月17日		
营业期限	2010年12月17日至2023年12月16日		
与发行人主营业务的关系	与发行人业务不存在同业竞争		
主要财务数据（最近一年一期）	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2019年/2019年12月31日（未经审计）	3,807.13	3,707.13	78.33
2020年1-6月/2020年6月30日（未经审计）	3,707.23	3,707.23	0.10

比邻创新系在中国证券投资基金业协会备案的私募基金，其基金编号为

SD3686，备案时间为2014年4月22日，基金类型为私募证券投资基金，其私募基金管理人为广东比邻投资基金管理有限公司。

截至本招股说明书签署日，比邻创新的出资结构如下：

序号	出资人	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	陈雁升	800.00	21.98
2	朱群英	700.00	19.23
3	广东比邻投资基金管理有限公司	289.00	7.94
4	孟庆彪	259.00	7.12
5	赵海华	251.00	6.90
6	王巍	231.00	6.35
7	羊倩	200.00	5.49
8	黄莉萍	200.00	5.49
9	李发明	180.00	4.95
10	邱亦斌	175.00	4.81
11	付于兰	150.00	4.12
12	曾忠生	105.00	2.88
13	崔伟健	100.00	2.75
合计		3,640.00	100.00

比邻创新的普通合伙人为广东比邻投资基金管理有限公司，广东比邻投资基金管理有限公司系在中国证券投资基金业协会登记的私募证券投资基金管理人，登记编号为P1001049。广东比邻投资基金管理有限公司目前的股权结构如下：

序号	出资人	出资金额（万元）	持股比例（%）
1	凌平	440.00	22.00
2	方红	710.00	35.50
3	付于兰	850.00	42.50
合计		2,000.00	100.00

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除本公司外，不存在控股股东、实际控制人控制的其他企业。

（四）控股股东、实际控制人及发行人持股 5%以上的其他股东持有发行人股份的质押或争议情况

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人及发行人持股 5%以上的其他股东持有的发行人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）本次发行前后的股本变化情况

公司本次发行前的总股本为 15,000 万股，本次拟公开发行股票数量不超过 5,000 万股，全部为公司公开发行新股。本次发行完成后公司总股本不超过 20,000 万股，本次发行的股份占发行后公司总股本的比例不低于 25.00%。

按本次发行新股 5,000 万股计算，发行前后公司的股本结构变化情况如下：

股东名称	股东类别	本次发行前		本次发行后	
		持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
王成名	境内自然人股东	31,669,430	21.11	31,669,430	15.83
陈湛伦	境内自然人股东	19,716,218	13.14	19,716,218	9.86
银圣宇	境内机构股东	19,519,430	13.01	19,519,430	9.76
张顺	境内自然人股东	15,107,565	10.07	15,107,565	7.55
舒程	境内自然人股东	8,751,502	5.83	8,751,502	4.38
比邻创新	境内机构股东	8,082,902	5.39	8,082,902	4.04
蓝芯咨询	境内机构股东	2,500,000	1.67	2,500,000	1.25
箭入佳境	境内机构股东	2,500,000	1.67	2,500,000	1.25
赵秀珍等 104 名自然人股东	境内自然人股东	42,152,953	28.10	42,152,953	21.08
社会公众股	-	-	-	50,000,000	25.00
合计		150,000,000	100.00	200,000,000	100.00

（二）本次发行前的前十名股东情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	王成名	31,669,430	21.11
2	陈湛伦	19,716,218	13.14
3	银圣宇	19,519,430	13.01

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
4	张顺	15,107,565	10.07
5	舒程	8,751,502	5.83
6	比邻创新	8,082,902	5.39
7	蓝芯咨询	2,500,000	1.67
8	箭入佳境	2,500,000	1.67
9	赵秀珍	1,958,549	1.31
10	范小宁	1,890,155	1.26
合计		111,695,751	74.46

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在公司的任职情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东持股情况及其在公司的任职情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）	在公司任职/身份情况
1	王成名	31,669,430	21.11	董事长
2	陈湛伦	19,716,218	13.14	董事
3	张顺	15,107,565	10.07	董事、副总经理、核心技术人员
4	舒程	8,751,502	5.83	-
5	赵秀珍	1,958,549	1.31	董事、副总经理、财务总监
6	范小宁	1,890,155	1.26	研发部工程技术研发中心副主任
7	吴显辉	1,880,207	1.25	综合部经理
8	卢成炎	1,850,363	1.23	-
9	曾周洁	1,732,850	1.16	-
10	倪小忠	1,585,492	1.06	销售业务经理
合计		86,142,331.00	57.42	-

（四）国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在国有股份和外资股份的情况。

（五）最近一年发行人新增股东的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在最近一年新增股东的情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

1、本次发行前，王成名、陈湛伦、张顺三人合计直接持有蓝箭电子 44.32% 的股权。王成名、陈湛伦、张顺三人于 2019 年 2 月 21 日签署了《一致行动协议》。

2、王皓为公司董事长王成名之子，为蓝芯咨询有限合伙人，持有蓝芯咨询 6% 的权益比例，间接持有蓝箭电子 0.1% 的股权。

3、陈杰尧为公司董事陈湛伦之子，为箭入佳境有限合伙人，持有箭入佳境 6% 的权益比例，间接持有蓝箭电子 0.1% 的股权。

4、公司自然人股东李丽与刘子源为母女关系，分别直接持有蓝箭电子 0.48% 和 0.47% 的股权，合计持有公司 0.95% 的股权。

5、公司自然人股东徐力与庄雪芬为夫妻关系，分别直接持有蓝箭电子 0.20% 和 0.09% 的股权，徐力作为蓝芯咨询的执行事务合伙人，通过蓝芯咨询间接持有蓝箭电子 0.08% 的股权，夫妻合计持有公司 0.37% 的股权。

6、公司自然人股东曾周洁为李亚红胞兄之配偶，分别直接持有蓝箭电子 1.16% 和 0.05% 的股权，合计持有公司 1.21% 的股权；

7、公司自然人股东严向阳为黄荣华配偶之胞兄，分别直接持有蓝箭电子 0.80% 和 0.15% 的股权，并分别通过箭入佳境间接持有蓝箭电子 0.10% 和 0.05% 的股权，合计持有公司 1.10% 的股权；

8、公司自然人股东李永新为陈勇涛配偶之胞兄，分别直接持有蓝箭电子 0.63% 和 0.14% 的股权，李永新通过蓝芯咨询间接持有公司 0.10% 的股权，两人合计持有公司 0.87% 的股权。

9、公司自然人股东卢瑞萍为张顺胞弟之配偶，分别直接持有蓝箭电子 0.08% 和 10.07% 的股权，两人合计持有公司 10.15% 的股权。

除上述关联关系外，公司直接股东之间不存在其他关联关系。

（七）公开发售股份的情况

本次公开发行股票全部为发行新股，不存在股东公开发售股份的情况。

（八）战略投资者情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中无战略投资者。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

（一）董事

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 11 名董事组成，其中 4 名为独立董事，情况如下：

姓名	董事会任职	提名人	任期
王成名	董事长	王成名、陈湛伦、张顺	2018 年 6 月至 2021 年 6 月
陈湛伦	董事	王成名、陈湛伦、张顺	2018 年 6 月至 2021 年 6 月
张顺	董事	王成名、陈湛伦、张顺	2018 年 6 月至 2021 年 6 月
袁凤江	董事	王成名、陈湛伦、张顺	2018 年 6 月至 2021 年 6 月
赵秀珍	董事	王成名、陈湛伦、张顺	2018 年 6 月至 2021 年 6 月
许红	董事	持有公司 3% 以上股份的股东银圣宇	2019 年 12 月至 2021 年 6 月
易楠钦	董事	持有公司 3% 以上股份的股东比邻创新	2018 年 6 月至 2021 年 6 月
付国章	独立董事	董事会	2019 年 12 月至 2021 年 6 月
任振川	独立董事	董事会	2019 年 12 月至 2021 年 6 月
李斌	独立董事	董事会	2019 年 12 月至 2021 年 6 月
林建生	独立董事	董事会	2020 年 5 月至 2021 年 6 月

上述董事的简历如下：

1、王成名，男，汉族，1944 年 11 月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京理工大学无线电工程技术专业，本科学历，高级工程师，享受国务院特殊津贴专家。1982 年获得中国电子器件工业总公司颁发的“电子工业部科技成果一等奖”，1985 年获得国家科学技术进步奖评审委员会颁发的“国家科学技术进步奖一等奖”，浙江省科委优秀成果奖，佛山市优秀专家、专业技术拔尖人才称号。1970 年 8 月至 1984 年 4 月任甘肃秦安国营 871 厂总工办副主任；1984 年 4 月至 1990 年 4 月任浙江绍兴国营天光电工厂绍兴分厂生产经营办主任；1990 年 5 月至 1998 年 11 月任广东佛山市无线电四厂副厂长、厂长；1998 年 12 月至 2007 年 6 月任蓝箭有限董事长、总经理；2007 年 6 月至 2012 年 6 月任蓝箭有限董事长；2012 年 7 月至今任蓝箭电子董事长。

2、陈湛伦，男，汉族，1949年8月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华南理工大学半导体物理与器件专业，本科学历，工程师。1973年7月至1998年11月，历任佛山市无线电四厂技术员、主管技术员、MOS集成电路试制组组长、前工序车间主任、后工序车间主任、整机车间主任、生产科长、副厂长；1998年12月至2005年11月任蓝箭有限董事、副总经理；2005年12月至2007年6月任蓝箭有限董事、常务副总经理；2007年7月至2012年6月任蓝箭有限董事、总经理；2012年7月至2013年6月任蓝箭电子董事、总经理；2013年7月至2017年5月任蓝箭电子副董事长；2017年6月至今任蓝箭电子董事。

3、张顺，女，汉族，1958年12月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中山大学半导体物理专业，本科学历，高级工程师。1980年10月至1998年11月，历任佛山市无线电六厂技术员、无线电四厂技术员、试制组组长、车间副主任、车间主任、副厂长；1998年12月至2012年6月任蓝箭有限董事、副总经理；2012年7月至2016年11月，任蓝箭电子董事、副总经理，2016年11月至2017年5月任蓝箭电子副董事长、副总经理，2017年6月至今任蓝箭电子董事、副总经理、核心技术人员。

4、袁凤江，男，汉族，1971年9月生，中国国籍，无境外永久居留权，1994年毕业于西安电子科技大学电子材料与元器件专业，2004年毕业于中山大学，获MBA学位，研究生学历，工程师。1994年7月至1998年11月，历任无线电四厂生产部科员、生产部副科长、生产部副经理、生产部经理；1998年12月至2013年5月，历任蓝箭有限、蓝箭电子生产部经理、副总经理、常务副总经理；2013年6月至2018年6月任蓝箭电子总经理，2018年6月至今任蓝箭电子董事、总经理、核心技术人员。

5、赵秀珍，女，汉族，1970年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，现代经济管理专业，本科学历，高级财务管理师。1987年7月至1998年11月，历任无线电四厂财务科会计、财务科科长；1998年12月至2004年6月任蓝箭有限财务部经理；2004年7月至2007年12月任蓝箭有限董事、财务部经理；2008年1月至2012年6月任蓝箭有限董事、财务总监、财务部经理；2012年7月至2015年6月任蓝箭电子董事、财务总监，2015年7月至今任蓝箭电子董事、副总经理、财务总监。

6、许红，女，汉族，1977年3月生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1997年至2000年任南京英业达有限公司开发设计部职员；2000年至2002年任上海昱泉有限公司开发设计部职员；2002年至2003年任上海盛大集团开发设计部职员；2003年至2013年任深圳腾讯有限公司互动娱乐事业部，项目美术负责人；2013年至今任银圣宇投资经理。2019年12月至今任公司董事。

7、易楠钦，男，汉族，1989年4月生，中国国籍，无境外永久居留权，金融学专业，本科学历。2012年7月至2015年3月任广东比邻投资基金管理有限公司研究员、投资经理；2015年4月至2017年3月任广东比邻投资基金管理有限公司基金经理；2017年3月至今任广东比邻投资基金管理有限公司投资总监，兼任广州奇异果互动科技股份有限公司董事。2018年6月至今任公司董事。

8、付国章，男，汉族，1968年11月生，中国国籍，无境外永久居留权，法律专业，本科学历，律师、注册会计师。1990年9月至1996年2月任江西富奇汽车厂财务部，财务人员；1996年2月至1998年2月在江西信达会计师事务所从事审计工作；1998年2月至2005年4月在广东公信会计师事务所有限公司从事会计、审计评估工作，任监事、部门经理；2005年4月至2008年1月在广东潜龙律师事务所，律师；2013年9月至2020年8月任佛山市国星光电股份有限公司独立董事；2008年1月至今任广东正平天成律师事务所律师，合伙人，兼任广东省律师协会财务与资产委员会委员、广州市房地产评估专业人员协会常务理事、江西华伍制动器股份有限公司独立董事、广东天波信息技术股份有限公司独立董事。2019年12月至今任公司独立董事。

9、任振川，男，1974年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理专业，研究生学历，高级工程师。2001年至2007年任中国计算机行业协会显示系统专委会副秘书长；2008年至今在中国半导体行业协会工作，2013年起任信息交流部主任。2019年12月至今任公司独立董事。

10、李斌，女，1967年2月生，中国国籍，无境外永久居留权，电子工程专业，研究生学历，教授，博士生导师。1992年4月至2007年12月，历任华南理工大学物理科学与技术学院（应用物理系）讲师、副教授、教授，担任专业副主任、主任、支部书记；2008年1月至今任华南理工大学电子与信息学院教授、博士生导师，2013年1月起任该院副院长；2019年10月至今，任华南理工

大学微电子学院教授、博士生导师，副院长。2019年12月至今任公司独立董事。

11、林建生，男，1971年7月生，中国国籍，无境外永久居留权，金融学专业，本科学历。1992年7月至2012年8月在广东发展银行佛山新银支行、佛山分行工作，曾任信贷部经理、客户经理管理部总经理助理、资金部/票据中心总经理助理、票据中心/金融同业部副总经理、公司银行部/贸易融资部副总经理、金融机构部副总经理、中小企业部副总经理；2012年9月至2013年10月在珠海华润银行佛山分行，任公司银行管理部总经理；2013年11月至2015年10月任大新银行（中国）有限公司佛山支行行长；2016年3月至2018年11月，历任广物金融产业集团投行部总经理，广物产业投资基金总经理、广物产业投资基金董事；2018年11月至今，任广东海逸房地产集团有限公司副总裁。2020年5月至今任公司独立董事。

（二）监事

截至本招股说明书签署日，公司监事会由3名监事组成，其中包括1名职工代表监事，监事任期3年。公司现任监事情况如下：

姓名	监事会任职	提名人	任期
李永新	监事会主席	监事会	2018年6月至2021年6月
许慧	监事	监事会	2018年6月至2021年6月
张婷	职工代表监事	职工代表大会	2018年6月至2021年6月

上述监事的简历如下：

1、李永新，男，汉族，1971年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，电子与通信工程专业，研究生学历。1993年7月至1998年11月，历任无线电四厂技术员、技术班长、车间副主任；1998年12月至2018年5月，历任蓝箭有限、蓝箭电子车间副主任、车间主任、分厂厂长、装备部副经理、工会副主席、监事。2018年6月至今任公司工会副主席、监事会主席。

2、许慧，女，汉族，1971年3月出生，中国国籍，无境外居留权，工商管理专业，专科学历。1993年7月至1998年11月，历任无线电四厂技术员、班长；1998年12月至2018年5月，历任蓝箭有限、蓝箭电子经理助理、职工代表监事、采购部副经理。2018年6月至今任公司采购部副经理、监事。

3、张婷，女，汉族，1975年4月出生，中国国籍，无境外居留权，英语专业，本科学历。1997年7月至1998年11月，任职于无线电四厂；1998年12月至2018年5月，历任蓝箭有限、蓝箭电子总经办科员、销售部业务经理、销售部经理助理、总经理办公室副主任兼人力资源部副经理；2018年6月至2019年6月任总经理办公室副主任兼人力资源部副经理、职工代表监事。2019年7月至今任公司总经理办公室主任兼人力资源部经理、职工代表监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有4名高级管理人员，基本情况如下：

序号	姓名	任职	任期
1	袁凤江	总经理	2018年6月至2021年6月
2	张顺	副总经理	2018年6月至2021年6月
3	赵秀珍	副总经理、财务总监	2018年6月至2021年6月
4	张国光	副总经理、董事会秘书	2018年6月至2021年6月

上述高级管理人员的简历如下：

1、袁凤江、张顺、赵秀珍的简历请参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事”。

2、张国光，男，汉族，1974年8月生，中国国籍，无境外永久居留权，微电子技术专业，本科学历，高级工程师。1996年7月至1998年11月，任无线电四厂技术员；1998年12月至2013年5月，历任蓝箭有限、蓝箭电子技术质量部副经理、研发部副主任、主任、技术质量部经理、副总工程师；2013年6月至2018年6月任蓝箭电子副总经理、董事会秘书、副总工程师、技术质量部经理、研发部部长。2018年7月至今任公司副总经理，董事会秘书、副总工程师、核心技术人员、研发部部长。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司的核心技术人员共6人，公司核心技术人员主要依据其学历、专业背景、任职期限、岗位、主要研究成果等因素进行综合认定。袁凤江、张顺、张国光、陈逸晞、姚剑锋、雒继军为公司核心技术人员。

袁凤江、张顺、张国光的简历请参见本节“九、董事、监事、高级管理人员

及核心技术人员简介”。

陈逸晞，男，汉族，1975年4月生，中国国籍，无境外永久居留权，电气技术专业，本科学历，工程师。1998年7月至今，历任蓝箭有限、蓝箭电子车间设备主管、车间主任、研发部工程技术研发中心主任。现任公司副总工程师、研发部工程技术研发中心主任、核心技术人员。

姚剑锋，男，汉族，1967年1月生，中国国籍，无境外永久居留权，电子与通信工程专业，研究生学历，高级工程师。曾任佛山市无线电四厂技术主管，1998年12月至今，历任蓝箭有限、蓝箭电子车间技术主管、研发部工程技术研发中心副主任。现任公司研发部工程技术研发中心副主任、核心技术人员。

雒继军，男，汉族，1973年12月生，中国国籍，无境外永久居留权，电子信息专业，研究生学历，工程师。曾任佛山市无线电四厂技术员，1998年12月至今，历任蓝箭有限、蓝箭电子部门经理、研发部新产品开发室主任。现任公司研发部新产品开发室主任、核心技术人员。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

十、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员兼职情况和兼职单位与公司的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的兼职情况和主要兼职单位情况如下：

序号	姓名	在本公司担任职务/身份	兼职单位	兼职单位所任职务	兼职单位与发行人关联关系
1	王成名	董事长	无	-	-
2	陈湛伦	董事	无	-	-
3	张顺	董事、副总经理、核心技术人员	无	-	-
4	袁凤江	董事、总经理、核心技术人员	无	-	-
5	赵秀珍	董事、副总经理、财务总监	佛山市禅城区会计学会高级会计人才分会	分会副会长	无
			佛山市禅城区会计学会	监事	无

序号	姓名	在本公司担任职务/身份	兼职单位	兼职单位所任职务	兼职单位与发行人关联关系
6	许红	董事	银圣宇	投资经理	发行人5%以上股东
			南京乔赛科技有限公司	监事	无
7	易楠钦	董事	广州奇异果互动科技股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的企业
			广东比邻投资基金管理有限公司	投资总监	发行人5%以上股东的普通合伙人，发行人董事担任投资总监的企业
8	付国章	独立董事	广东正平天成律师事务所	合伙人	无
			江西华伍制动器股份有限公司	独立董事	无
			广东天波信息技术股份有限公司	独立董事	无
9	任振川	独立董事	中国半导体行业协会	信息交流部主任	无
10	李斌	独立董事	华南理工大学电子与信息学院、微电子学院	副院长	无
11	林建生	独立董事	广东海逸房地产集团有限公司	副总裁	无
12	李永新	监事会主席、工会副主席	无	-	-
13	许慧	监事、采购部副经理	无	-	-
14	张婷	总经理办公室主任兼人力资源部经理、职工代表监事	无	-	-
15	张国光	副总经理、董事会秘书、副总工程师、核心技术人员、研发部部长	无	-	-
16	陈逸晞	副总工程师、研发部工程技术研发中心主任、核心技术人员	无	-	-
17	姚剑锋	研发部工程技术研发中心副主任、核心技术人员	无	-	-
18	雒继军	研发部新产品开发室主任、核心技术人员	无	-	-

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

公司与除独立董事、外部董事以外的其他董事，监事，高级管理人员和核心技术人员均签署了《劳动合同》或《退休人员返聘协议》，除此之外，公司还与前述人员签署了《保密协议》或《员工保密及竞业禁止协议》。

截至本招股说明书签署日，上述合同、协议均正常履行，不存在违约情形。

除此之外，公司未与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订对投资者作出价值判断和投资决策有重要影响的协议。

十二、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）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况

1、董事变动情况

2018年1月1日至本招股说明书签署日，公司董事变动情况如下：

时间	成员	董事会人数	变动情况及原因
2018年1月	王成名、陈湛伦、张顺、舒程、赵秀珍、蔡树东、蒋珍、肖向锋、刘方权、李耀棠、刘扬	11	-
2018年6月	王成名、陈湛伦、张顺、袁凤江、赵秀珍、蔡树东、易楠钦、肖向锋、刘方权、李耀棠、刘扬	11	换届选举
2018年12月	王成名、陈湛伦、张顺、袁凤江、赵秀珍、潘志刚、易楠钦、肖向锋、刘方权、李耀棠、刘扬	11	外部董事蔡树东辞职，增补潘志刚为公司外部董事
2019年12月	王成名、陈湛伦、张顺、袁凤江、赵秀珍、许红、易楠钦、付国章、任振川、赖静、李斌	11	外部董事潘志刚辞职，增选许红为公司外部董事；原独立董事肖向锋辞职，原独立董事刘方权、李耀棠、刘扬期满卸任，增选4名独立董事付国章、任振川、赖静、李斌
2020年5月	王成名、陈湛伦、张顺、袁凤江、赵秀珍、许红、易楠钦、付国章、任振川、李斌、林建生	11	原独立董事赖静辞职，增选独立董事林建生

2、监事变动情况

2018年1月1日至本招股说明书签署日，公司监事变动情况如下：

时间	成员	监事会人数	变动情况及原因
2018年1月	曾思红、李永新、许慧	3	-
2018年6月	李永新、许慧、张婷	3	换届选举

3、高级管理人员变动情况

公司高级管理人员为袁凤江、张顺、赵秀珍、张国光，最近两年内未发生变动。

4、核心技术人员变动情况

公司核心技术人员为袁凤江、张顺、张国光、陈逸晞、姚剑锋、雒继军，最近两年内未发生变动。

（二）最近两年内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动对公司的影响

公司上述董事、监事人员变动均系换届选举、到期卸任或部分董事因个人原因辞职增选变动，高级管理人员、核心技术人员均未发生变化。

综上，最近两年内公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变化，未对公司产生不利影响。

十三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员对外投资情况

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

序号	姓名	公司职务/身份	对外投资单位名称	在对外投资单位的持股情况	该单位的主营业务
1	王成名	董事长	-	-	-
2	陈湛伦	董事	-	-	-
3	张顺	董事、副总经理、核心技术人员	-	-	-
4	袁凤江	董事、总经理、核心技术人员	蓝芯咨询	24%	为持股平台
5	赵秀珍	董事、副总经理、财务总监	箭入佳境	8%	为持股平台
6	许红	董事	银圣宇	28%	股权投资
			南京乔赛科技有限公司	20%	汽车配件生产、销售
7	易楠钦	董事	深圳投行圈投资管理合伙企业（有限合伙）	0.77%	投资咨询、投资管理
8	付国章	独立董事	-	-	-
9	任振川	独立董事	-	-	-
10	李斌	独立董事	-	-	-
11	林建生	独立董事	-	-	-
12	李永新	监事会主席、工会副主席	蓝芯咨询	6%	为持股平台
13	许慧	监事、采购部副经理	箭入佳境	2%	为持股平台
14	张婷	总经理办公室主任兼人力资源部经理、职工代表监事	蓝芯咨询	4%	为持股平台
15	张国光	副总经理、董事会秘书、副总工程师、核心技术人员、研发部部长	蓝芯咨询	12%	为持股平台

序号	姓名	公司职务/身份	对外投资单位名称	在对外投资单位的持股情况	该单位的主营业务
16	陈逸晞	副总工程师、研发部工程技术研发中心主任、核心技术人员	箭入佳境	8%	为持股平台
17	姚剑锋	研发部工程技术研发中心副主任、核心技术人员	蓝芯咨询	4.8%	为持股平台
18	雒继军	研发部新产品开发室主任、核心技术人员	蓝芯咨询	6%	为持股平台

截至本招股说明书签署日，除上述对外投资情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资情况。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资企业与公司不存在利益冲突的情形。

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

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	职务/亲属情况	直接持股数量（股）	直接持股比例（%）	间接持股企业名称	间接持股比例（%）	是否存在质押、冻结
1	王成名	董事长	31,669,430	21.11	-	-	否
2	王皓	董事长王成名之子	-	-	蓝芯咨询	0.10	否
3	陈湛伦	董事	19,716,218	13.14	-	-	否
4	陈杰尧	董事陈湛伦之子	-	-	箭入佳境	0.10	否
5	张顺	董事、副总经理、核心技术人员	15,107,565	10.07	-	-	否
6	袁凤江	董事、总经理、核心技术人员	1,555,648	1.04	蓝芯咨询	0.40	否
7	赵秀珍	董事、副总经理、财务总监	1,958,549	1.31	箭入佳境	0.13	否
8	李永新	监事会主席、工会副主席	951,295	0.63	蓝芯咨询	0.10	否
9	许慧	监事、采购部副经理	667,772	0.45	箭入佳境	0.03	否
10	张婷	总经理办公室主任兼人力资源部经理、职工代表监事	-	-	蓝芯咨询	0.07	否

序号	姓名	职务/亲属情况	直接持股数量（股）	直接持股比例（%）	间接持股企业名称	间接持股比例（%）	是否存在质押、冻结
11	张国光	副总经理、董事会秘书、副总工程师、核心技术人员、研发部部长	1,033,368	0.69	蓝芯咨询	0.20	否
12	陈逸晞	副总工程师、研发部工程技术研发中心主任、核心技术人员	378,653	0.25	箭入佳境	0.13	否
13	姚剑锋	研发部工程技术研发中心副主任、核心技术人员	520,415	0.35	蓝芯咨询	0.08	否
14	雒继军	研发部新产品开发室主任、核心技术人员	579,482	0.39	蓝芯咨询	0.10	否

除上述公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况外，不存在其他直接或间接持有公司股份的情形，上述股份不存在质押或冻结的情况，也不存在任何争议。

十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

公司外部董事不在公司领取薪酬；公司独立董事领取独立董事津贴，独立董事津贴经公司董事会审议后，由公司股东大会审议确定，报告期内，独立董事津贴为 4.8 万元/年。在公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本薪酬和绩效薪酬、津贴组成，按各自所在岗位职务依据公司相关薪酬标准和制度领取。

公司董事的薪酬经董事会提名、薪酬与考核委员会审查及公司董事会审议后，由公司股东大会审议确定；公司监事的津贴由公司股东大会审议确定；公司高级管理人员的薪酬经董事会提名、薪酬与考核委员会审查后，由公司董事会审议确定；公司核心技术人员薪酬根据公司制定的薪酬方案确定。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

1、报告期内薪酬情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额及占各期公司利润总额比重情况如下：

年度	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
薪酬总额（万元）	218.72	501.00	471.98	499.06
利润总额（万元）	2,497.51	3,507.09	1,147.22	2,099.27
比重（%）	8.76	14.29	41.14	23.77

2、最近一年从发行人及关联企业领取收入的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2019 年度从发行人及关联企业领取薪酬的情况如下：

序号	姓名	现任职务/身份	2019年度从公司领取的薪酬/津贴（万元）
1	王成名	董事长	82.26
2	陈湛伦	董事	45.07
3	张顺	董事、副总经理、核心技术人员	53.81
4	袁凤江	董事、总经理、核心技术人员	69.73
5	赵秀珍	董事、副总经理、财务总监	47.04
6	许红	董事	-
7	易楠钦	董事	-
8	付国章	独立董事	-
9	任振川	独立董事	-
10	李斌	独立董事	-
11	林建生	独立董事	-
12	李永新	监事会主席、工会副主席	25.20
13	许慧	监事、采购部副经理	19.84
14	张婷	总经理办公室主任兼人力资源部经理、职工代表监事	22.67
15	张国光	副总经理、董事会秘书、副总工程师、核心技术人员、研发部部长	43.51
16	陈逸晞	副总工程师、研发部工程技术研发中心主任、核心技术人员	34.56
17	姚剑锋	研发部工程技术研发中心副主任、核心技术人员	16.06

序号	姓名	现任职务/身份	2019年度从公司领取的薪酬/津贴（万元）
18	雒继军	研发部新产品开发室主任、核心技术人员	22.03

注：①独立董事付国章、任振川、李斌、赖静为公司于2019年12月27日召开的2019年第一次临时股东大会通过的独立董事，当年未从公司领薪；

②独立董事赖静于2020年5月30日离任，林建生为2020年5月30日公司2020年第一次临时股东大会通过的独立董事。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员最近一年未在公司及公司关联企业领取薪酬、享受其他待遇和退休金计划等。

十六、发行人股权激励及其相关安排和执行情况

（一）报告期内股权激励的相关内容

为进一步完善公司的法人治理结构，建立健全公司激励与约束机制，充分调动公司中高层管理人员及骨干人员的积极性和创造性，公司于2018年12月通过回购的方式按照最终回购价格3.83元/股向原股东回购500万股（占公司总股本3.33%）作为库存股对骨干人员进行股权激励。

2018年12月29日，公司2018年第二次临时股东大会通过了《关于佛山市蓝箭电子股份有限公司员工股权激励的议案》。公司以蓝芯咨询、箭入佳境两个有限合伙企业为持股平台进行激励股权的管理，激励对象作为持股平台有限合伙人持有平台合伙份额，间接持有公司股份。

股权激励计划中激励股份的授予价格为3.12元/股。激励对象成为持股平台的有限合伙人并向合伙企业实缴出资，由合伙企业以3.12元/股的价格受让激励股份，从而实现激励对象间接持有公司股份。激励股份设定了一定的业绩考核指标，分三年进行考核和解锁。

2019年12月27日，公司2019年第一次临时股东大会通过《关于调整〈佛山市蓝箭电子股份有限公司员工股权激励方案〉的议案》，对原激励方案中设定的锁定期及相应的业绩考核指标进行解除，激励对象持有的激励股份全部解锁，公司的股权激励计划实施完毕。

蓝芯咨询、箭入佳境两个有限合伙企业具体情况如下：

1、蓝芯咨询

（1）基本情况

企业名称	深圳前海蓝芯咨询管理企业（有限合伙）
成立日期	2019年3月25日
执行事务合伙人	徐力
统一社会信用代码	91440300MA5FJ6843Q
出资总额	780万元
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室
经营范围	企业管理咨询；财务管理咨询；商务信息咨询；商业信息咨询；企业形象策划；会务服务；市场营销策划；展览展示策划

（2）出资结构

截至本招股说明书签署日，蓝芯咨询出资结构如下：

序号	合伙人姓名	持股份额 (万元)	认缴出资额 (万元)	占合伙企业权 益比例 (%)	合伙人类型	公司任职/身份
1	徐力	12.00	37.44	4.80	普通合伙人	部门经理
2	袁凤江	60.00	187.20	24.00	有限合伙人	董事、总经理、核心技术 人员
3	张国光	30.00	93.60	12.00	有限合伙人	董事会秘书、副总经理、 副总工程师、核心技术人 员、研发部部长
4	王皓	15.00	46.80	6.00	有限合伙人	总经理助理
5	雒继军	15.00	46.80	6.00	有限合伙人	研发部新产品开发室主 任、核心技术人员
6	李永新	15.00	46.80	6.00	有限合伙人	监事会主席、工会副主席
7	江超	15.00	46.80	6.00	有限合伙人	部门经理
8	姚剑锋	12.00	37.44	4.80	有限合伙人	研发部工程技术研发中心 副主任、核心技术人员
9	张婷	10.00	31.20	4.00	有限合伙人	总经理办公室主任兼人力 资源部经理、职工代表监 事
10	邱焕枢	10.00	31.20	4.00	有限合伙人	分厂厂长
11	金宏伟	9.00	28.08	3.60	有限合伙人	经理助理
12	陈祺	9.00	28.08	3.60	有限合伙人	分厂厂长助理
13	陆伟华	9.00	28.08	3.60	有限合伙人	工程师
14	张亮亮	6.00	18.72	2.40	有限合伙人	工程师
15	赖志雄	5.00	15.60	2.00	有限合伙人	分厂副厂长
16	刘瑞心	5.00	15.60	2.00	有限合伙人	部门副经理

序号	合伙人姓名	持股份额 (万元)	认缴出资额 (万元)	占合伙企业权 益比例 (%)	合伙人类型	公司任职/身份
17	陶柳	4.00	12.48	1.60	有限合伙人	分厂厂长助理
18	岑启觉	3.00	9.36	1.20	有限合伙人	销售业务员
19	王光明	3.00	9.36	1.20	有限合伙人	分厂副厂长
20	李伟光	3.00	9.36	1.20	有限合伙人	高级技师
合计		250.00	780.00	100.00	-	-

2、箭入佳境

(1) 基本情况如下：

企业名称	深圳前海箭入佳境咨询管理企业（有限合伙）
成立日期	2019年3月25日
执行事务合伙人	董安意
统一社会信用代码	91440300MA5FJ67B4D
出资总额	780万元
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室
经营范围	企业管理咨询；财务管理咨询；商务信息咨询；商业信息咨询；企业形象策划；会务服务；市场营销策划；展览展示策划。

(2) 出资结构

截至本招股说明书签署日，箭入佳境的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	持股份额 (万元)	认缴出资额 (万元)	占合伙企业权 益比例 (%)	合伙人类型	公司任职/身份
1	董安意	10.00	31.20	4.00	普通合伙人	部门经理
2	王光明	21.00	65.52	8.40	有限合伙人	分厂副厂长
3	赵秀珍	20.00	62.40	8.00	有限合伙人	董事、副总经理、财务总监
4	陈逸晞	20.00	62.40	8.00	有限合伙人	副总工程师、研发部工程技术研发中心主任、核心技术技术人员
5	陈杰尧	15.00	46.80	6.00	有限合伙人	部门经理
6	严向阳	15.00	46.80	6.00	有限合伙人	分厂厂长
7	舒宜新	15.00	46.80	6.00	有限合伙人	业务经理
8	王志林	9.00	28.08	3.60	有限合伙人	销售业务员
9	杨秀勤	9.00	28.08	3.60	有限合伙人	销售业务员
10	庞学景	9.00	28.08	3.60	有限合伙人	经理助理

序号	合伙人姓名	持股份额 (万元)	认缴出资额 (万元)	占合伙企业权 益比例 (%)	合伙人类型	公司任职/身份
11	阳征源	8.00	24.96	3.20	有限合伙人	分厂副厂长
12	杨全忠	8.00	24.96	3.20	有限合伙人	部门经理
13	陈鹏	8.00	24.96	3.20	有限合伙人	业务经理
14	黄荣华	8.00	24.96	3.20	有限合伙人	分厂厂长
15	廖沈丕	7.00	21.84	2.80	有限合伙人	销售业务员
16	梅胜雄	7.00	21.84	2.80	有限合伙人	部门副经理
17	颜伟伟	6.00	18.72	2.40	有限合伙人	销售业务员
18	刘晓荣	6.00	18.72	2.40	有限合伙人	部门副经理
19	林桃	6.00	18.72	2.40	有限合伙人	销售业务员
20	曾志坚	5.00	15.60	2.00	有限合伙人	分厂厂长助理
21	曾小明	5.00	15.60	2.00	有限合伙人	工程师
22	曾威	5.00	15.60	2.00	有限合伙人	部门副经理
23	郑春扬	5.00	15.60	2.00	有限合伙人	经理助理
24	许慧	5.00	15.60	2.00	有限合伙人	监事、部门副经理
25	袁以保	3.00	9.36	1.20	有限合伙人	工程师
26	陈锋	3.00	9.36	1.20	有限合伙人	销售业务员
27	李云川	3.00	9.36	1.20	有限合伙人	部门副经理
28	黄伟	3.00	9.36	1.20	有限合伙人	分厂厂长助理
29	吴晓俊	3.00	9.36	1.20	有限合伙人	工程师
30	欧得忠	3.00	9.36	1.20	有限合伙人	部门副经理
合计		250.00	780.00	100.00	-	-

（二）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等的影响

通过实施股权激励，有利于调动公司中高层管理人员及骨干员工的工作积极性和创造性，从而促进公司良性发展。

基于公司 2019 年第一次临时股东大会的相关决议，公司已于 2019 年一次性确认股份支付导致的管理费用 355 万元。

股权激励实施前后，公司控制权未发生变化，持股平台的设立不会影响公司控制权的稳定性。

十七、员工情况

（一）员工人数及变化情况

公司实行劳动合同制，除退休返聘外的员工按照《劳动法》与公司签订《劳动合同》，承担义务并享受权利。公司认真贯彻执行国家和地方有关劳动、工资、保险等方面的法律法规，依法办理劳动用工手续，按规定确立劳动试用期、合同期限、工时制度、劳动保障以及劳动合同的变更、解除和终止。

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，公司在册员工及劳务派遣人数情况如下：

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
公司员工（人）	1,088	999	479	487
劳务派遣（人）	82	107	650	867
用工总数（人）	1,170	1,106	1,129	1,354

报告期内，公司的用工总人数（含劳务派遣）呈现波动趋势，公司 2018 年末较 2017 年末用工总数下降较多主要原因是公司 2018 年关停 LED 产品生产，减少了用工人数。公司本部员工人数在 2019 年末较 2018 年末增加较多，主要原因系公司在 2019 年对劳务派遣用工进行规范，将部分劳务派遣员工转为公司劳动合同制的员工。

劳务派遣相关情况参见本节“十七、员工情况”之“（二）劳务派遣情况”。

2、员工专业类别结构

截至 2020 年 6 月末，公司员工（不含劳务派遣）的专业类别结构情况如下：

类别	人数（人）	比例（%）
管理及行政人员	63	5.79
技术研发人员	115	10.57
生产人员	838	77.02
销售人员	26	2.39
其他人员	46	4.23
合计	1,088	100.00

3、员工受教育程度

截至 2020 年 6 月末，公司员工（不含劳务派遣）的受教育程度情况如下：

受教育程度	人数（人）	比例（%）
本科及以上	74	6.80
专科	189	17.37
专科以下	825	75.83
合计	1,088	100.00

4、员工年龄分布

截至 2020 年 6 月末，公司员工（不含劳务派遣）年龄分布情况如下：

年龄区间	人数（人）	比例（%）
30 周岁及以下	556	51.10
31-40 周岁	356	32.72
41-50 周岁	139	12.78
50 周岁以上	37	3.40
合计	1,088	100.00

（二）劳务派遣情况

报告期内，除与公司直接签订劳动合同的员工外，为了更有效保障公司的生产经营和用工需求，公司还曾使用部分劳务派遣人员作为公司生产人员的补充。报告期各期末，公司劳务派遣人员数量和岗位情况如下：

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
劳务派遣人数（人）	82	107	650	867
占用工总数比（%）	7.01	9.67	57.57	64.03
主要岗位	普通生产、辅助工，如生产工、质检工、动力车间工人、清洁工等			

公司的劳务派遣员工均在临时性、辅助性或者替代性的岗位，技术含量较低，员工流动性较大。公司劳务派遣的主要岗位为普通生产操作工种，岗位均未涉及核心环节。为提高企业管理效率，保持用工机动灵活，降低管理成本，提高企业经济效益，公司根据实际经营情况采取以劳务派遣为补充的方式解决企业用工问题。

报告期内，公司存在使用劳务派遣员工数量超过用工总量 10% 的情形，公司在 2019 年逐步对劳务派遣用工进行规范，将部分劳务派遣员工招聘为公司劳动

合同制员工，劳务派遣员工占用工总量的比重逐步下降，截至 2020 年 6 月末，公司使用的劳务派遣员工数量占用工总量的比重已降至 7.01%。公司于 2020 年 8 月 15 日已将劳务派遣员工全部转为公司正式员工，目前已不存在使用劳务派遣用工的情形。

针对报告期内公司的劳动派遣用工情况，劳动监察主管部门佛山市禅城区张槎街道人力资源和社会保障局于 2020 年 5 月 11 日出具的意见显示：“2017 年 1 月 1 日至今，佛山市蓝箭电子股份有限公司部分年度存在劳务派遣用工数量超法定比例的情形，该公司目前已对上述事项进行了整改落实。截至本证明出具之日，佛山市蓝箭电子股份有限公司使用的被派遣劳动者数量未超过其用工总量的 10%，其劳动用工情况符合《中华人民共和国劳动合同法》、《劳务派遣暂行规定》等法律、法规及规范性文件的规定，鉴于公司劳务派遣超比例情形已积极整改落实，因而不会受到行政主管部门的行政处罚。”

2020 年 8 月 17 日，佛山市禅城区张槎街道人力资源和社会保障局出具证明，认为蓝箭电子自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 8 月 14 日，公司所使用的被派遣劳动者数量未超过其用工总量的 10%；截至 2020 年 8 月 15 日，公司原劳务派遣员工已全部转为蓝箭电子正式员工；截至证明出具日，公司已不存在劳务派遣用工情形，其劳动用工符合相关法律法规及规范性文件的规定；2020 年 1 月 1 日至证明出具日，公司没有就违反劳动保障相关法律法规的情形而受到行政主管部门的行政处罚。

2020 年 6 月 24 日，公司控股股东、实际控制人王成名、陈湛伦、张顺针对公司存在劳务派遣用工问题受到处罚将全部承担相应损失的承诺如下：

“2017 年 1 月 1 日至今，佛山市蓝箭电子股份有限公司（以下简称“公司”）存在使用劳务派遣用工的情形，若公司因劳务派遣用工数量及用工比例等不符合相关法律法规规定导致受到有关劳动行政主管部门处罚或其他损失的，本人将承担公司由此产生的全部经济损失，保证公司不会因此遭受任何损失。”

（三）社会保险和住房公积金缴纳情况

公司根据《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》及国家和地方的有关规定，与符合要求的员工签订劳动合同，并为员工制定了必要的

社会保障计划，包括养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险及住房公积金等，具体标准执行当地政府有关规定。

1、缴纳人数

单位：人

社保缴纳情况				
项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
公司员工人数	1,088	999	479	487
社保缴纳人数	1,063	989	465	480
未缴纳人数	25	10	14	7
住房公积金缴纳情况				
公司员工人数	1,088	999	479	487
住房公积金缴纳人数	1,029	390	317	345
未缴纳人数	59	609	162	142

截至2020年6月30日，公司已为签订了劳动合同的1,063名员工缴纳了社会保险，为1,029名签订劳动合同的员工缴纳了住房公积金。其中25名员工未缴纳社保的原因为：4名员工为退休返聘人员，公司已与其签署《退休人员返聘协议》，按照法定要求无需为其缴纳社会保险；1名为实习生，20名正在办理中。

报告期内公司存在较多员工未缴纳住房公积金的情形，主要原因是：（1）公司已为员工提供了员工宿舍等福利条件；（2）部分员工为当月入职，正在办理相关手续；（3）广东省的制造业企业员工多为外地打工者，流动性非常大，部分员工因个人原因向公司出具了关于自愿放弃缴纳住房公积金的《声明》。

公司在报告期内对员工未缴纳住房公积金的情形进行了逐步整改，截至2020年6月末，公司已为1,029名员工缴纳了住房公积金，缴存比例为94.58%。其中59名员工未缴纳住房公积金的原因为退休返聘、正在办理入职、或因个人原因放弃缴纳。

2、主管部门出具的意见

根据佛山市禅城区人力资源和社会保障局出具的意见，公司报告期内遵守国家或地方劳动和社会保障相关法律法规、规章、本地政策的规定和规范性文件的要求，无因违反有关劳动和社保保障方面法律法规而受到行政机关处罚的记录。

根据佛山市住房公积金管理中心出具的证明，公司最近三年及一期未因违反住房公积金管理法律、法规和规章而受到行政处罚。

3、发行人控股股东、实际控制人承诺

为进一步保障公司和员工利益，公司控股股东、实际控制人王成名、陈湛伦、张顺有关员工社会保险及住房公积金的缴纳问题受到追偿和处罚将全部承担费用及损失的承诺如下：

“若佛山市蓝箭电子股份有限公司（以下简称“公司”）被有关劳动社会保障部门/住房公积金管理部门认定须为其员工补缴在公司本次发行上市前欠缴的社会保险费/住房公积金，要求公司补缴社会保险费/住房公积金的，或者受到有关主管部门处罚，本人将承担公司由此产生的全部经济损失，保证公司不会因此遭受任何损失。”

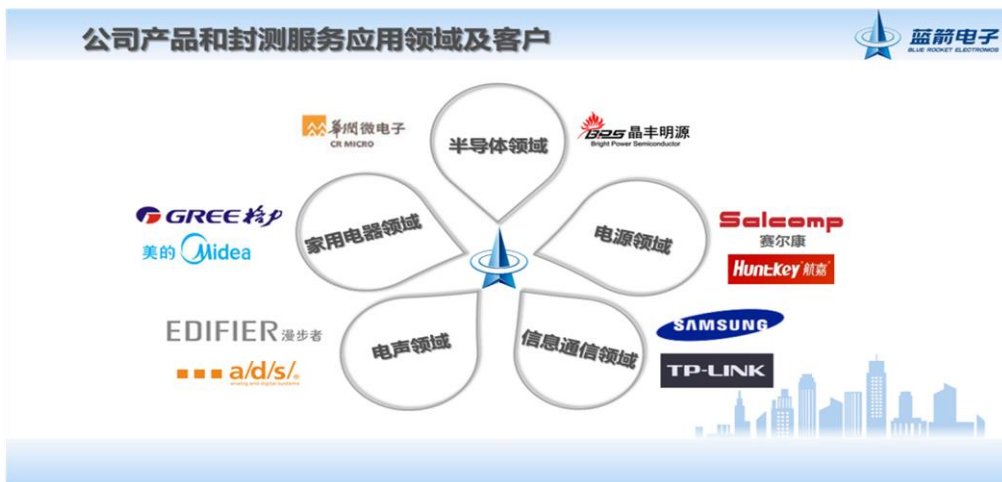
第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况

（一）发行人主营业务及设立以来的变化情况

公司是主要从事半导体封装测试的国家级高新技术企业。公司具有较为完善的研发、采购、生产、销售体系，掌握金属基板封装、全集成锂电保护 IC、功率器件封装、超薄芯片封装、半导体/IC 测试、高可靠焊接、高密度框架封装等一系列核心技术。公司拥有机器人自动化生产系统，并全面应用于公司的封装测试产品生产、检测及智能化生产过程中，逐步实现了封装测试各相关工序流程的智能化与自动化。公司主营业务产品包括自有品牌产品和封测服务产品，是华南地区较具规模的半导体封测企业。

公司自成立以来坚持以技术创新为核心，凭借多年丰富的行业经验积累以及自主研发能力，秉承“以客户需求为中心”的服务理念，获得行业内客户的广泛认可。经过多年发展与积累，公司客户遍布华南、华东、西北、西南等多个区域，产品广泛应用于家用电器、信息通信、电源、电声等诸多领域。公司服务的客户包括：华润微、晶丰明源等半导体行业客户；美的集团、格力电器等家用电器领域客户；三星电子、普联技术等信息通信领域客户；赛尔康、航嘉等电源领域客户；漫步者、奥迪诗等电声领域客户。多年来公司与客户建立了长期稳定的合作关系。



公司持续加大对半导体封测技术的研发及创新投入，建立了半导体器件工程

技术研究开发中心，并获得了广东省省级企业技术中心认定。公司拥有国内外先进的检测、分析、试验设备，利用统计过程控制（SPC）等工具实现严格的过程控制，拥有较为完善的设备试生产、验收流程，推行全员生产维护（TPM）管理模式和专业、专职的产品经理团队。

公司荣获高新技术企业、国家知识产权优势企业等资质及荣誉。公司多次荣获广东省科学技术奖、佛山市科学技术奖等省、市科技奖项。



目前，公司已通过 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、IATF16949 汽车行业质量管理体系标准认证、知识产权管理体系认证及 ISO45001、OHSAS18001 职业健康管理体系认证。

自成立以来，公司主营业务未发生重大变化。

(二) 发行人的主要产品

公司主营业务产品包括自有品牌产品和封测服务产品，主要为半导体产业及下游领域提供分立器件和集成电路封装测试产品。分立器件产品主要包括：三极管、二极管、场效应管等产品。集成电路产品主要包括：LED 驱动 IC、DC-DC、锂电充电保护 IC、稳压 IC、AC-DC、多通道阵列 TVS 等产品。公司的主要产品及具体应用等情况如下：

产品类别	产品名称	具体类别	主要功能	应用领域	具体应用	技术优势	封装形式			
分立器件	三极管	音频三极管	信号放大、信号开关、功率放大器等	消费类电子	电源、显示器、电话机、机顶盒等	封装产品规格齐全，功率器件采用创新结构设计。在产品设计上具有客户配套服务优势				
		普通三极管					TO-220F	TO-220	TO-126	TO-92
		数字三极管								
		高反压三极管					TO-252	SOT-89	SOT-23	TO-3P
	二极管	肖特基二极管	电源整流、电流控向、载波等	消费类电子、网络通信、安防、汽车电子等	电源、家电、数码产品等	采用沟槽技术，采用Clipbond封装工艺，产品具有优异的性能指标及电学参数				
		ESD保护二极管					TO-263	TO-252	TO-220	DFN0603
		稳压二极管								
		快恢复二极管					SOD-323	SOD-123	SOT-23	TO-277

产品类别	产品名称	具体类别	主要功能	应用领域	具体应用	技术优势	封装形式			
场效应管		平面型 MOSFET	信号放大、电子开关、功率控制等	消费类电子、安防、网络通信、汽车电子等	电源、充电器、电池保护、马达驱动、负载开关等	采用有 PlanarMOSFET、TrenchMOSFET、SuperJunction 芯片工艺产品，采用 Clipbond 封装工艺，产品具有优异的性能参数				
		沟槽型 MOSFET					TO-263	TO-252	SOP-8	SOT23-6
		屏蔽栅型 MOSFET								
		超结型 MOSFET					PDFN5×6	DFN3×3	SOT-23	SOT23-3
集成电路	电源管理	LED 驱动 IC	通过交流转换成直流，提供给 LED 器件稳定的可控恒定电流，同时保证较好的抗干扰能力	广泛应用于照明电路、汽车电子等	日光灯、球泡灯、筒灯、射灯、洗墙灯、跑马灯、面板灯、汽车转向灯、圣诞灯、路灯等	为优化芯片功能的自主设计框架，多芯片互联焊接技术，高密度焊线技术，多站点高效率 IC 的精准测试技术，高可靠性高等级的封装技术				
							SOP-8	SOP-7	SOT23-3	SOT-89
										
		TO-252	ESOP-8	SOT89-5						
		DC-DC	直流电压转换器，为线路提供稳定电压，起到噪声隔离、安全隔离等	广泛用于各消费类电子、汽车电子等	调整解调器、通信设备（平板电脑、数码相机等）	封装产品规格齐全，在 DieBond、WireBond 积累了深厚的技术沉淀，采用 FlipChip 封装技术，提供高功率密度、高可靠性的产品				
							SOT23-5	SOT23-6	SOP-8	TSOT23-5

产品类别	产品名称	具体类别	主要功能	应用领域	具体应用	技术优势	封装形式			
		锂电充电保护 IC	为锂离子电池(可充电)提供过充、过放、过流及短路保护,使其安全可靠为其他电子设备提供稳定的供电电压	广泛应用于汽车电子、消费类电子、网络通信等	在笔记本电脑、平板电脑、手机、数码相机,在手持风扇、无人飞机等应用广泛	采用高度集成的芯片集成技术,将保护 IC 和 MOS 及外围电阻、电容等几个不同的器件,通过芯片工艺技术集成为一个芯片,为客户贴片组装降低成本,采用片式超小型封装				
							DFN1010-3L	SOT23-5	SOT23-3	SOP-8
										
							DFN1010-4L	DFN2020-6L		
		稳压 IC	具有过流保护、过温保护、精密基准源、差分放大器、延迟器等	消费类电子、网络通信、安防等	数码产品、TV、家电、电脑等	具有负载短路保护、过压关断、过热关断、反接保护等功能,低输出噪声、低静态电流及低于 100mV 的压差				
							SOT-223	SOT23-3	SOT-89	TO-252
		AC-DC	交流转换成直流	消费类电子、安防、网络通信等	电源、充电器等	采用集成封装,内置高压 BJT/MOS 功率开关管,输出过压保护功能,欠压锁定保护功能,过温保护功能				
							SOP-8	SOP-7		
		多通道阵列 TVS	为电子产品及通信系统提供防护静	消费类电子、安防、网络通信、汽车电子等	USB、HDMI、触摸屏等电子设备端口处,	通过新设计的高密度框架使单位成本下降 15%,塑封生产效率提升 50%,去氧化和成型分离生产效率提升 100%,低电容、				

产品类别	产品名称	具体类别	主要功能	应用领域	具体应用	技术优势	封装形式				
			电及抗浪涌电流能力		通信设备端口及基站	低钳位电压，为国内知名厂家配套服务	SOT23-6				

（三）发行人主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入来源于自有品牌产品和封测服务收入，公司不断在封装技术领域加大研发力度，丰富产品种类，提高产品质量，公司封测服务收入持续增长。

报告期内公司主营业务收入按自有品牌和封测服务分类情况如下：

单位：万元、%

模式	产品类型	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自有品牌	分立器件	10,037.39	41.58	26,029.77	53.52	25,778.63	53.7	27,029.36	52.24
	集成电路	962.57	3.99	2,793.61	5.74	1,735.11	3.61	1,886.56	3.65
	LED	-	-	130.31	0.27	3,877.70	8.08	7,390.98	14.29
	小计	10,999.96	45.57	28,953.69	59.53	31,391.43	65.39	36,306.90	70.17
封测服务	分立器件	2,533.78	10.50	4,848.60	9.97	5,542.09	11.55	5,192.45	10.04
	集成电路	10,605.91	43.94	14,832.41	30.50	11,066.78	23.05	10,226.94	19.77
	LED	-	-	-	-	3.59	0.01	12.80	0.02
	小计	13,139.69	54.43	19,681.01	40.47	16,612.45	34.61	15,432.19	29.83
合计		24,139.65	100.00	48,634.70	100.00	48,003.88	100.00	51,739.10	100.00

注：①LED产品属于分立器件中的发光分立器件，同行业公司一般将LED与分立器件分开列示，故参照同行业公司产品分类，将LED产品单独列为一类；

②占比为占主营业务收入的比重。

（四）发行人的主要经营模式

1、盈利模式

公司主要从事半导体封装测试，具备较为完整的研发、采购、生产、销售体系。公司根据市场需求自主研发、生产和销售半导体封测产品，从而获取收入和利润。公司在从事自有品牌产品封测的同时，也为Fabless和IDM等提供封测服务。公司自有品牌产品是公司外购芯片后，进行封装测试形成产品，由公司自主销售。封测服务产品是公司对外供芯片进行封装测试形成产品，公司收取封测服务费。

2、研发模式

公司采用自主研发为主、合作研发为辅的研发模式。公司建立了以研发部为核心的研发组织体系。公司研发流程主要包括以下过程：

（1）市场调研阶段

研发部密切关注半导体行业发展趋势，特别是半导体封装测试技术的发展趋势，结合市场未来需求，形成新技术、新产品调研报告。研发部会同销售部组织人员通过调查国内外市场技术现状和趋势，重点以国内市场占比较高的同类产品以及国际名牌产品为对象，调查相关产品的质量、价格及使用情况，在广泛收集国内外有关市场竞争和技术专利情况后，形成市场调研报告。

（2）可行性分析阶段

研发部根据市场调研情况，组织论证相关产品发展方向和动向，分析产品在投放市场一定时间内，其技术优势是否可持续保持；论证市场动态及发展该产品具备的技术优势；会同装备部论证该产品发展所具备的资源条件和可行性（含物资、设备、能源、外购外协配套等）；初步论证技术经济效益，进行成本核算；结合公司的技术水平和生产能力，形成该产品的可行性分析报告。

（3）立项申请

公司研发项目主要采取项目负责人负责制，项目负责人负责项目实施的全部过程。新产品研发项目需提交《新产品研发申请表》，经研发部会同技术质量部等部门审核通过，并报请公司同意后正式确定为立项项目。公司批准立项后，该项目所涉及的内容便成为公司的技术秘密，知情者不得以任何方式向任何人或组织泄露。项目负责人应根据批准的经费、时限和内容开展研究活动。

（4）设计工艺开发阶段

负责研发的人员制作技术开发任务书。研发人员提出产品设计方案，经批准后作为产品设计的依据，详细描述产品的总体设计方案、主要技术性能参数、工作原理、系统和主体结构（其中标准化规则要求会同标准化人员共同拟定）。研发人员制定新产品开发计划，在已批准的技术开发任务书的基础上，完成新产品的开发，最后，对设计和开发记录评审。

（5）样品试制及评审阶段

该过程由研发部、技术质量部和生产部共同参与，主要工序包括：控制计划（样品）、设计潜在失效模式与影响分析（FMEA）、形成芯片规格书、形成成

品规格书、取得技术参数内控指标、形成粘片压焊图、实施测试程序、对外观全尺寸测量记录、形成可靠性试验报告、形成试测报告，并对设计和开发记录评审。

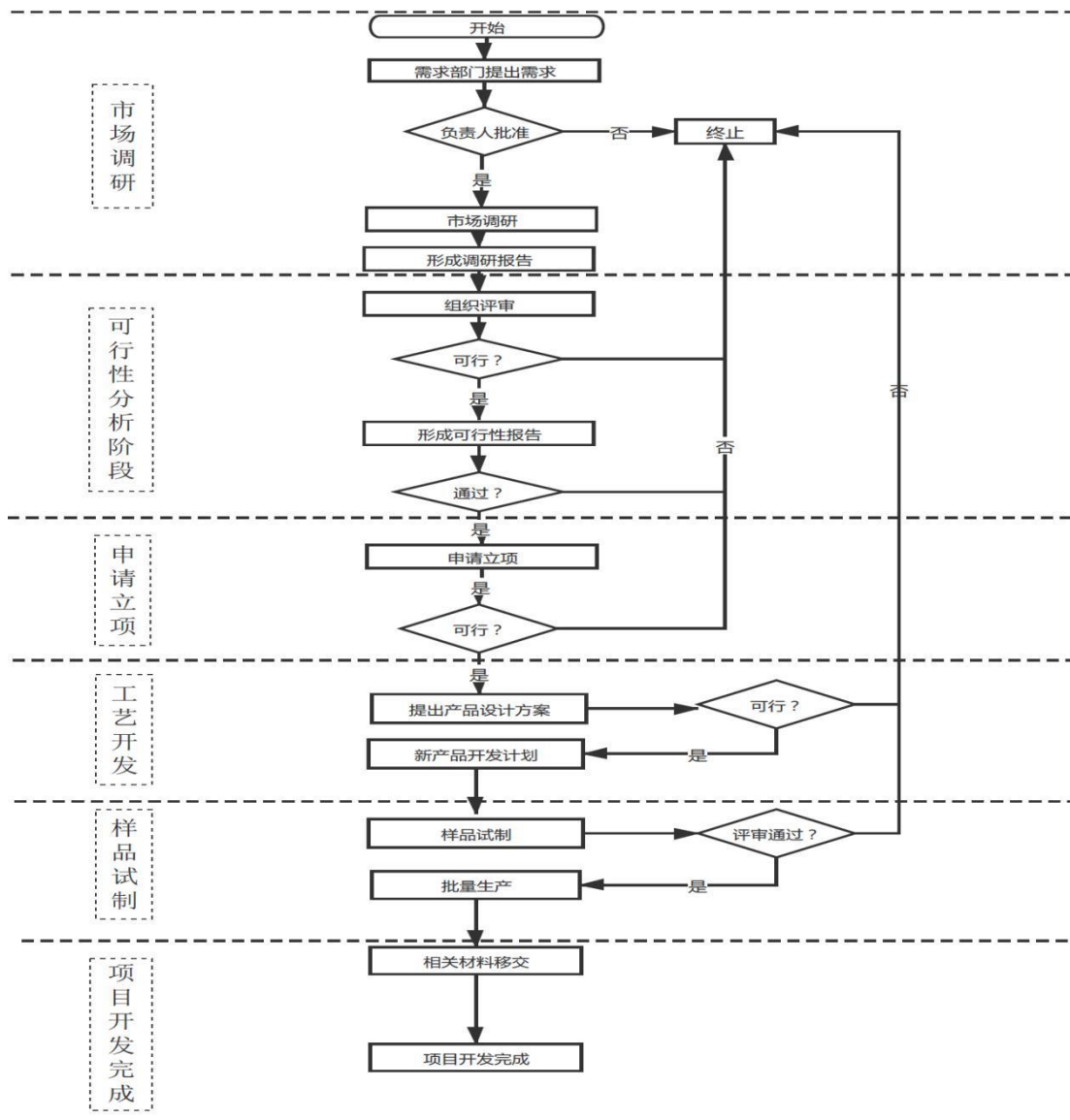
(6) 批量生产及质量管控阶段

该环节由研发部、技术质量部和生产部共同完成，主要过程包括组织人员培训、制作控制计划（试生产）、形成设计和开发记录（过程设计技术文件评审）、测量系统分析（MSA）评价、形成可靠性试验报告、制作量产批次成品率报表、形成设计和开发记录（量产评审）。

(7) 项目开发完成

提交文件资料移交清单，相关文件移交。

公司研发流程图如下：



在合作研发方面，公司重视与高校、科研院所及其他公司的合作。报告期内，公司与中山大学、工业和信息化部电子第五研究所、中国科学院微电子研究所、中兴通讯股份有限公司、广东顺德西安交通大学研究院、佛山科技技术学院、广东省半导体产业技术研究院等高校和研究所建立了合作关系。通过与相关院校和知名公司合作，能够进一步提高公司研发效率、研发水平和研发能力。

3、采购模式

（1）采购方式

公司对外采购方式是直接采购。公司直接采购原材料主要包括芯片、框架、塑封料等。其中，在自有品牌模式下，公司需对外采购芯片、框架、塑封料等；在封测服务模式，公司需对外采购框架、塑封料等。

公司建立了较为完善的采购内部控制制度、原材料管理制度、仓储管理细则和供应商管理程序。

（2）具体采购流程

1) 提出需求：公司销售部门每月根据销售计划、已有订单情况及市场需求预测编制销售计划，采购部会同生产部根据销售计划编制当月采购计划。

2) 采购下单：根据上述采购计划，综合考虑质量、价格、交货期、供应商稳定、供货能力等因素，确定下单。公司建立了以普通采购询价、比价为主，加急采购协议定价为辅的采购定价方式。

3) 验收入库：技术质量部负责按照公司要求对采购的原材料进行检验，检验合格后入库。

（3）供应商管理方式

1) 合格供应商背景调查：采购部、技术质量部、工程技术研发中心负责对供应商基本情况、经营能力、产品质量等方面进行背景调查按照 A、B、C、D 四级对供应商进行评级管理，建立供应商名录。

2) 供应商选择：采购部门等相关部门根据《供应商管理程序》，结合采购项目技术标准和要求，通过同类项目不同供方所提交的相关资料，综合产品紧迫性、价格和质量进行比较，选定候选供方。

3) 供应商评价：采购部对合格供应商进行持续监督，对主要供应商每季度进行绩效评分，对不合格供应商从公司合格供应商名录中移除。

4、生产模式

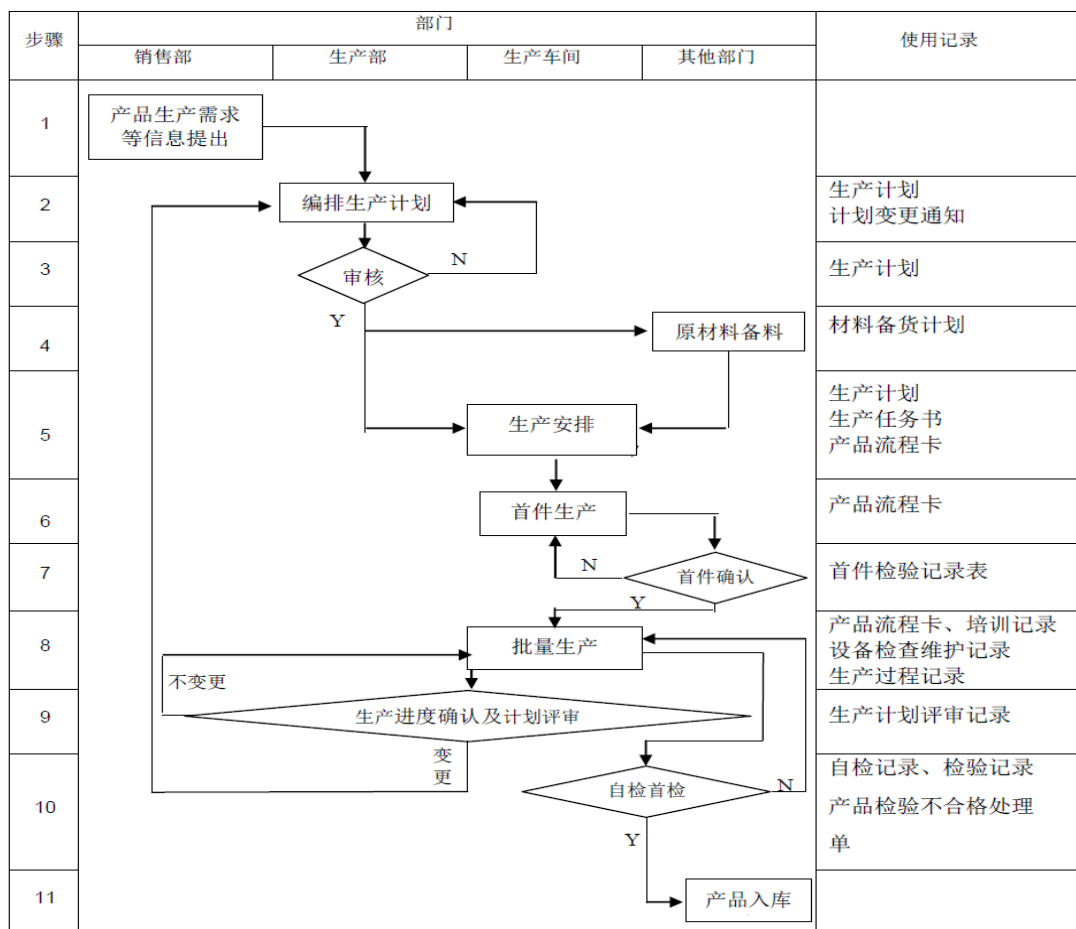
针对半导体行业生产特点和需求特征，公司采用销售预测和订单结合的方式安排生产计划。公司自有品牌模式下，主要采取备货式生产，封测服务主要采取订单式生产。

生产部结合销售预测、销售订单和库存现状，提交投产计划，下达采购需求，安排生产任务。

公司主要采用自主生产的模式开展生产经营活动。对于公司核心产品的需求和大批量的封测订单由公司自主完成。

对于客户少量配套产品及小量需求，为提升市场需求的响应速度，公司采用外协生产模式。公司外协生产模式包括外协加工和外协采购两种方式。公司主要外协加工模式是公司提供芯片，外协厂商根据公司的技术要求完成芯片封测所有工序，提供成品给公司；外协采购为外协厂商根据公司技术要求自行采购芯片及其他辅料并生产产品，公司向外协厂商采购该成品。外协生产和公司自主生产产品均需通过质检部门检验，通过验收的产品性能均可以满足客户需求，外协生产和公司自主生产产品性能不存在差异。

公司生产控制流程图



公司生产过程可分为芯片进货检测、磨片、划片、粘片、压焊、塑封、后固化、去溢料与去氧化光亮、成型分离、测试，再进一步通过分选、打印、编带、检验进仓等主要步骤，每一道关键工序之后都要经过检验程序，确保产品质量。在原材料检验、分立器件车间，都要求在 30 万级洁净室进行；在集成电路车间、划片车间，要求在 1 万级洁净室进行，确保产品符合质量要求。

在生产过程中，公司严格按照半导体封测生产相关标准进行管理，严格贯彻 ISO9001 和 IATF16949 质量管理体系，对生产的各个环节依据生产指令和包装规格进行检测和控制，加强对产品工艺质量的规范化管理，从而保证产品质量。技术质量部门全程参与质量保证活动，对关键的工序和中间产品严格执行审核、放行程序；组织各部门通过风险评估，及时发现和纠正质量风险；对生产过程的偏差及时进行调查和必要的评估分级，制定适合的纠正与预防措施，并监督执行；定期对质量体系进行回顾评估，确保质量保证体系能够持续有效地监督生产活动。

5、销售模式

在封测服务模式下，公司接受客户委托，对客户芯片进行封装测试形成产品，公司收取封测服务费。在自有品牌模式下，公司采取直销的销售模式，直接面对客户进行销售。通过该销售模式，公司与境内外客户保持了密切联系，能够深入了解客户需求。在直销模式下，公司主要通过商业谈判等形式获取订单。销售人员负责了解技术发展方向、市场供需情况及竞争对手状况，同时负责客户需求信息收集分析、产品推广、商务谈判及产品售后等。

（1）线上结算模式相关情况

1) 公司线上结算模式

公司直销模式中存在线上结算模式即 VMI⁵（Vendor Managed Inventory）模式，采用该模式的客户主要为美的集团、格力电器、赛尔康、航嘉集团。客户基于降低库存积压、提高存货周转、减少资金占用等供应链管理的需要，一般采用 VMI 模式。在 VMI 模式下，公司根据客户的预测和要求进行生产，生产后将产品发送到客户或客户指定的仓库内存放，公司此时将该部分产品从产成品转为发出商品，不确认收入。此后客户根据其生产需求的实际领用和消耗产品情况，公司与客户每月按线上系统领用量情况进行对账结算并确认收入。线上结算模式有助于实现客户低库存甚至零库存的管理要求，是半导体行业下游大型客户一种常用的供应链协作方式。公司作为该类客户的合作供应商，纳入该类客户供应链系统管理，采用统一的线上结算模式，加强了双方的业务合作粘度。报告期内，公司线上结算模式客户收入分别为 3,346.68 万元、3,018.83 万元、3,715.57 万元和 1,319.33 万元，占主营业务收入的比例分别为 6.47%、6.29%、7.64% 和 5.47%。

2) 公司相关内部控制的执行情况

公司制定了《代管仓管理制度》，对采用线上结算模式的存货进行管理；除此之外，公司与客户签订购销合同、与物流公司签订物流运输协议及与第三方仓储单位签订仓储保管合同，对线上结算模式下产品的发货出库、运输、入库仓储、领用出库进行严格的管理，线上结算模式下存货的具体管理如下：

⁵ VMI（Vendor Managed Inventory）是一种以用户和供应商双方都获得最低成本为目的，在一个共同的协议下由供应商管理库存，并不断监督协议执行情况和修正协议内容，使库存管理得到持续地改进的合作性策略。

①产品的发货、出库、运输管理

A.销售部根据客户订单，在系统填制销售发货单，经审核后传至成品库仓管员；

B.成品库仓管员根据销售发货单开具销售出库单，根据销售出库单中的产品名称、规格型号、数量、包装要求等进行配货，复核无误后发出；

C.业务员跟踪运输状态，及时与客户沟通送货情况，确保货物安全运达；对于大宗货物的运输，根据运输协议中的保价条款进行保价；若货物出现灭失情形，要求物流公司根据物流运输协议承担损失。

②发出商品的管理流程

A.销售部通过客户的供应链管理系统与客户对账、开票等事宜；销售部对已领用的发出商品应及时与客户进行确认对账，并通知财务部及时进行财务核算；

B.公司送到代管仓的货物，须取得代管仓的收货凭证；

C.公司给客户送货或代管仓给客户送货时，客户须在送货单上签字确认，代管仓负责人需及时将发货信息通知公司及客户；

D.业务员每月与代管仓核对货物领用情况和库存情况，每季度需对代管仓的库存进行一次盘点；

E.对于已入库的物料，客户或第三方仓储单位需确保货物的完整、安全，若出现因对方保管不善导致的灭失情形，由其承担相应的损失。

（2）贸易商客户相关情况

公司自有品牌产品销售客户类型中存在贸易商，公司未与任何贸易商签订经销、代销等协议。公司秉承客户优先的理念，坚持做优存量客户，拓展增量客户的思路。针对存量客户，公司主要通过电话回访、登门拜访等形式提前和客户沟通，明确需求形式，主动开展方案沟通、样本邮寄等销售活动，与客户建立长期合作关系。针对增量客户，公司主要通过直接开发和间接开发结合的方式，直接开发方式下，销售人员通过主动拜访方式搜集客户需求信息，并通过电话沟通、定期拜访等方式向客户展示技术优势及推介产品；间接开发客户形式主要包括客户推荐形式。

(3) 销售区域相关情况

公司目前主要的市场集中在境内，报告期内，公司境内销售收入占比超过90%。公司在华南地区有一定的市场份额及品牌影响力，报告期内，来自公司所处华南地区的销售收入占主营业务收入的比重分别为 66.72%、60.52%、52.04%和 44.26%。公司利用地理优势，给客户提供最快捷优质的服务。

6、公司采用目前经营模式的原因及影响经营模式的关键因素

公司的经营模式是公司在长期业务发展过程中不断探索与完善而形成，符合自身发展及行业特点。影响公司经营模式的关键因素包括公司发展战略、公司市场竞争策略、行业供求状况、行业技术发展水平、客户需求等。

7、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计公司的经营模式在未来可预期时间内亦不会发生重大变化。

(五) 发行人主营业务、主要产品的变化情况

公司自成立至今，一直专注于半导体封装测试业务，公司主营业务未发生变化。

公司主要产品演变情况如下：

公司产品类型和封装形式演变情况

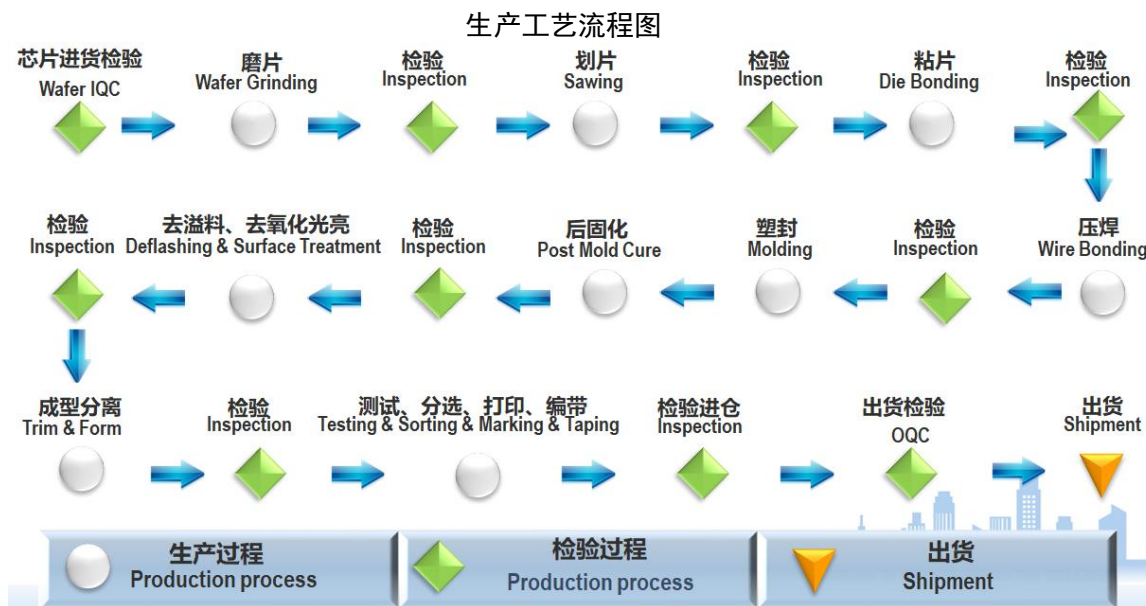
年份	2012年之前	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
产品类型	Power Transistor, MOSFET, Bipolar Transistor, Regulator, Digital Transistor	SCR, Zener Diode, SMD Diode	SBD, DC-DC IC	IGBT, FRD, ESD Protection Devices, Lithium Battery Protection IC, Charge Management IC	SJ MOSFET, Bridge Rectifier	Synchronous Rectification IC & MOSFET, Dual MOSFET, TVS, AC-DC IC	Operational Amplifiers, Power Management IC	EEPROM, LDO, SGT MOSFET	Motor drive IC, Touch IC, Lithium Battery Protection Integration IC, PWM IC		
	封装形式	TO-220/F, TO-126/F, TO-92LM, TO-92, TO-252, SOT-89, SOT-323, SOT-23	TO-220FL, TO-262, TO-263, SOD-123, SOD-323	TO-277, SOT23-5/6	TO-3P, TO-220S	TO-3PF, SOP-7, SOP-8, ESOP-8	TO-247, FLIP CHIP, DFN0603, SOT-363	TO-264, TSOP-8, TSOT2 3-5/6	DFN1*1	TO-220(Clip bonding), PDFN5*6(Clip bonding), DFN3*3(Clip bonding)	DFN2*2, DFN1216

2012 年前，蓝箭有限主要自主生产二极管、功率晶体管、场效应管等半导体分立器件产品，掌握分立器件封测技术；蓝箭电子成立以来，积极拓展半导体封测经营领域，优化产品结构，逐步涉足集成电路产品封装测试；同时不断提升封测技术水平，积极投入研发力量，探索先进封装技术。

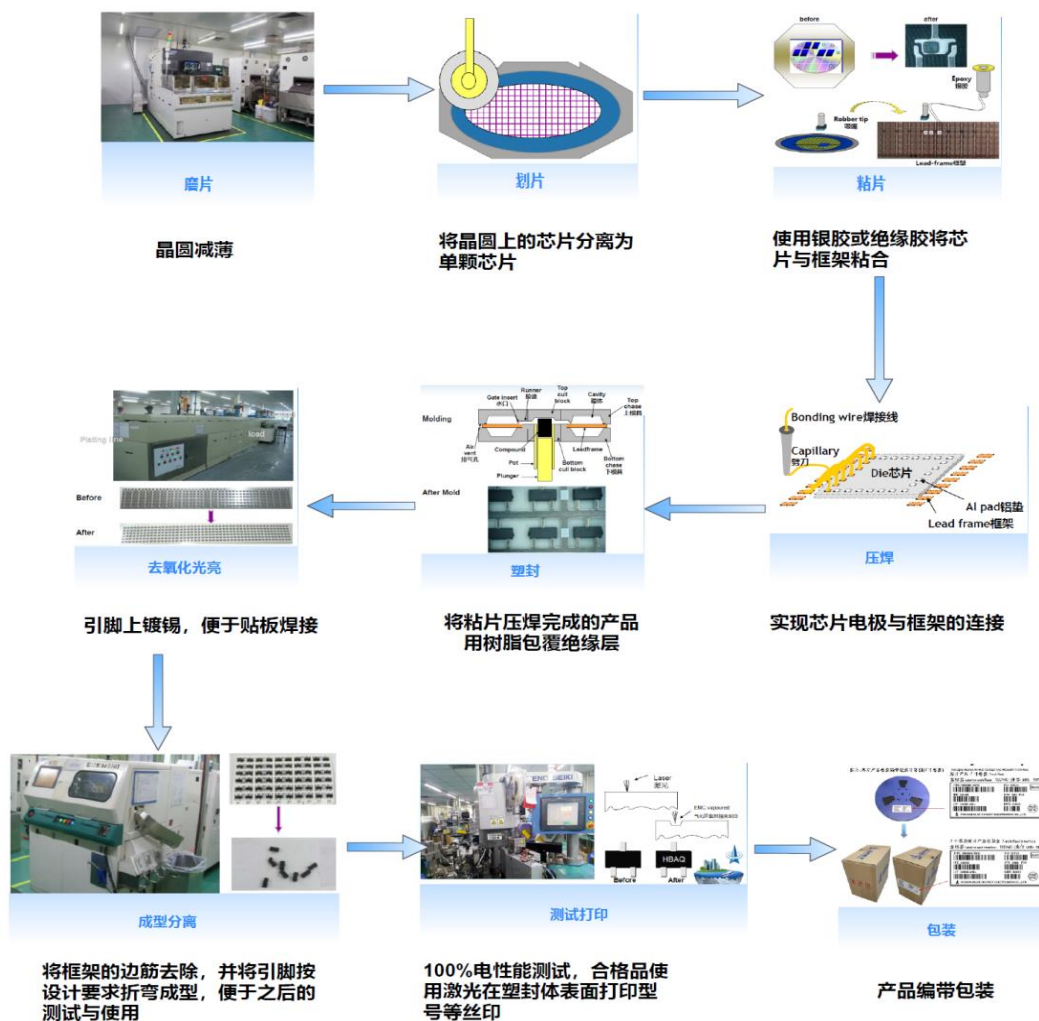
为拓展公司产品线、分散经营风险、丰富产品类型、增加营收来源，公司于 2008 年开始涉足 LED 产品研发、生产、销售，主要经营 LED 灯珠及配套产品。2016 年以来 LED 产品下游市场需求放缓，产能过剩凸显，市场竞争激烈，LED 产品市场价格大幅下降，大批 LED 中小厂商被迫转型或关闭，行业集中度提升。2017 年起公司 LED 产品开始出现亏损，基于外部经营条件发生的变化及公司需要集中力量在集成电路、功率器件等封测领域进行技术开发和投入，2018 年起公司积极进行了产品转型，关停了 LED 产品生产。

（六）主要产品的工艺流程

公司主要产品的工艺流程如下：



公司主要工艺流程介绍如下：



（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司所处行业为计算机、通信和其他电子设备制造业，不属于国家规定的重污染行业。报告期内，公司环保投入分别为 112.65 万元、89.38 万元、101.63 万元和 62.44 万元。

公司生产经营中涉及的主要污染物、主要处理设施及处理能力情况：

1、废水

废水主要为生产废水和生活污水。生产废水主要有芯片清洗废水、去氧化光亮线及溢料软化线的清洗废水、去离子水系统再生排水和生产大楼地面清洗废水。

为节省生产用水量和减少污水排放量，贯彻执行节能减排的宗旨，综合考虑产线各用水点的用水水质要求和污水水质特性，公司采用沉淀澄清和多介质过滤器、活性炭过滤器和超滤膜以及反渗透等处理工艺的中水回用系统。

生产过程中的废水集中统一进入公司污水收集处理站，经隔渣、调节中和、混凝沉淀处理工艺处理后，排放达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准；食堂餐余废水经三级隔油池隔油除渣处理后，与公司的生活污水经化粪池预处理，一起纳入市政管网进入市政污水处理厂处理。公司污水站的废水处理能力为 35m³/h，能够满足公司生产经营需要。

2、废气

废气主要是在塑封工艺环节中，塑封料加热熔融产生有机废气；在引脚处理线中的除溢料工序、去氧化光亮线需添加含有甲基磺酸、聚乙二醇的药剂，过程中会挥发出少量的有机气体，主要成分为非甲烷总烃。此外，员工食堂使用天然气燃烧会产生油烟废气。

公司采用以下措施进行废气处理：塑封工序设置在独立的车间内进行，在塑封机顶部设有集气系统，塑封料熔融产生的少量有机废气在引风机作用下，通过风管引至生产大楼楼顶高空排放；除溢料机、去氧化光亮线均设置在独立的生产车间内，该车间内装设抽风系统，将废气引至生产大楼的楼顶高空排放。员工食堂使用天然气这一清洁能源，其燃烧废气中的污染物浓度低，与食物烹饪、加工过程中形成的油烟废气一起经净化装置处理后引至楼顶高空排放。以上排放经环保监测站检测均达到排放标准要求。

3、噪声

噪声主要来自生产设备运行时产生的噪声，包括划片机、粘片机、压焊机、成型分离机、冲筋机以及辅助设备，如各种风机、水泵、冷却塔、中央空调等运转时产生的噪声。公司设备运行产生的噪音，经建筑物阻隔和距离衰减后，基本不会对周围的环境造成影响。

公司采用以下措施进行减噪：选用低噪声的设备，如低噪音型冷却塔、水泵和厂房通排风机等；对设备采用柔性连接等措施进行基础减震，主要高噪声生产设备如划片机、粘片机、压焊机、成型分离机等均设置了减震基础和减震垫；优化风管（如有机废气排风管、油烟排风管等）管径和风速设计，减少管路的震动；对噪音源采取封闭、隔声等措施，包括将生产设备放置在室内、安装隔声性能较好的铝合金门窗或双层门窗，减少噪音的外传；确保降噪设施的有效运行，加强

对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态，避免设备事故运行产生的噪音。采取上述治理措施后，噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）二类标准，不会对周围环境造成明显影响。

4、固体废物

生产过程产生的固体废物主要是一般工业固体废物、危险固体废物、污水站污泥和员工生活垃圾、餐余垃圾等。

一般工业固体废物主要包括塑封工艺和除溢料工艺产生的废塑料片、分离和冲筋工艺产生的边角料、包装废料、废次品等，交由资源回收商回收利用，公司在报告期内委托了清远绿由环保科技有限公司进行处置。危险固体废物主要是少量废机油等，报告期内公司与肇庆市新荣昌环保股份有限公司签订协议，委托其进行处理。污水站污泥委托了清远绿由环保科技有限公司进行处理。员工的生活垃圾及餐余垃圾由环卫部门统一收集清运。

公司生产经营过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物经环保处理后均能达到国家相关标准。

二、发行人所处行业的基本情况及其市场竞争状况

公司主营业务为半导体封装测试业务。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司属于计算机、通信和其他电子设备制造业（行业代码：C39）；根据《国民经济行业分类与代码》（GB/4754-2017），公司属于计算机、通信和其他电子设备制造业下的电子器件制造业（行业代码：C397）。

根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号），公司所属行业为新一代信息技术产业下的“1.2 电子核心产业”。

公司所在行业属于科创板重点推荐的“新一代信息技术”领域中的“半导体和集成电路”。

（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规和政策

1、行业主管部门和行业监管体制

公司所处半导体行业主管部门为工信部，行业自律组织为中国半导体行业协会。

工信部主要负责研究拟定信息化发展战略、方针政策和总体规划；推动产业结构战略性调整和优化升级；拟定行业的法律、法规，发布行政规章，组织制订行业的技术政策、技术体制和技术标准，并对行业的发展方向进行宏观调控。

中国半导体行业协会是行业的自律组织和协调机构，下设集成电路分会、半导体分立器件分会、半导体封装分会、集成电路设计分会等专业机构，协会主要负责贯彻落实政府有关的政策、法规，向政府业务主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议；做好信息咨询工作；调查、研究、预测本行业产业与市场，汇集企业要求，反映行业发展呼声；广泛开展经济技术交流和学术交流活动；开展国际交流与合作；制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准等任务。

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

2、行业主要法律法规和政策

半导体产业作为信息产业的基础和核心，是国民经济和社会发展的战略性新兴产业，国家给予了高度重视和大力支持。为推动我国以集成电路为主的半导体产业发展，增强信息产业创新能力和国际竞争力，国家出台了一系列鼓励扶持政策，为半导体产业建立了优良的政策环境，促进半导体产业的快速发展。主要包括：

序号	时间	发布机构	文件名称	有关本行业的主要内容
1	2020年	国务院	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	国家鼓励集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业发展。
2	2020年	广东省人民政府办公厅	《广东省人民政府办公厅关于印发广东省加快半导体及集成电路产业发展若干意见的通知》	大力发展晶圆级封装、系统级封装、凸块、倒装、硅通孔、面板级扇外型封装、三维封装、真空封装等先进封装技术。加快 IGBT 模块等功率器件封装技术的研发和产业化。大力引进先进封装测试生产线和技术研发中心，支持现有封测企业开展兼并重组，紧贴市场需求加快封装测试工艺技术升级和产能提升。
3	2019年	国家发展改革委	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	鼓励类产业中信息业包括了球栅阵列封装（BGA）、插针网格阵列封装（PGA）、芯片规模封装（CSP）、多芯片封装（MCM）、栅格阵列封装（LGA）、系统级封装（SIP）、倒装封装（FC）、晶圆级封装

序号	时间	发布机构	文件名称	有关本行业的主要内容
				（WLP）、传感器封装（MEMS）等先进封装与测试。
4	2017年	国家发展和改革委员会	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	重点支持电子核心产业，包括绝缘栅双极晶体管芯片（IGBT）及模块。支持集成电路芯片封装，采用 SiP、MCP、MCM、CSP、WLP、BGA、FlipChip、TSV 等技术的集成电路封装。
5	2017年	科技部、交通运输部	《“十三五”交通领域科技创新专项规划》	提出开展整车、动力系统、底盘电子控制系统以及 IGBT、SiC、GaN 等电力电子器件技术研发等。
6	2017年	国务院办公厅	《国务院办公厅关于进一步激发民间有效投资活力促进经济持续健康发展的指导意见》（国办发〔2017〕79号）	提出发挥财政性资金带动作用，通过投资补助、资本金注入、设立基金等多种方式，广泛吸纳各类社会资本，支持企业加大技术改造力度，加大对集成电路等关键领域和薄弱环节重点项目的投入。
7	2017年	国务院	《国务院关于印发国家教育事业发展“十三五”规划的通知》（国发〔2017〕4号）	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。
8	2016年	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	提出做强信息技术核心产业，提升核心基础硬件供给能力，推动电子器件变革性升级换代，加强低功耗高性能新原理硅基器件、硅基光电子、混合光电子、微波光电子等领域前沿技术和器件研发，包括 IGBT 在内的功率半导体分立器件产业将迎来新一轮高速发展期。
9	2015年	国务院	《中国制造 2025》	将集成电路作为“新一代信息技术产业”纳入大力推动发展的重点领域，着力提升集成电路设计水平，掌握高密度密封及三维（3D）微组装技术，提升封装产业和测试的自主发展能力，形成关键制造设备供货能力。

3、对发行人经营发展的影响

国家半导体产业政策陆续出台，为公司发展带来新的机遇。国家发改委、广东省人民政府办公厅等出台文件重点强调大力支持倒装等先进封装技术，将为公司在先进封装领域发展带来机遇。同时，国务院重点支持集成电路人才培养等政策，也将为公司人才队伍发展带来机遇。

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

1、半导体行业介绍

（1）半导体行业基本情况

半导体是信息技术产业的核心以及支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，其技术水平和发展规模已成为衡量一个国家产业竞争力和综合国力的重要标志之一。半导体产品主要应用于计算机、家用电器、数码电子、电气、通信、交通、医疗、航空航天等诸多领域。近年来，半导体应用领域随着科技进步不断延展，5G、物联网、人工智能、智能驾驶、云计算和大数据、机器人和无人机等新兴领域蓬勃发展，为半导体产业带来新的机遇。

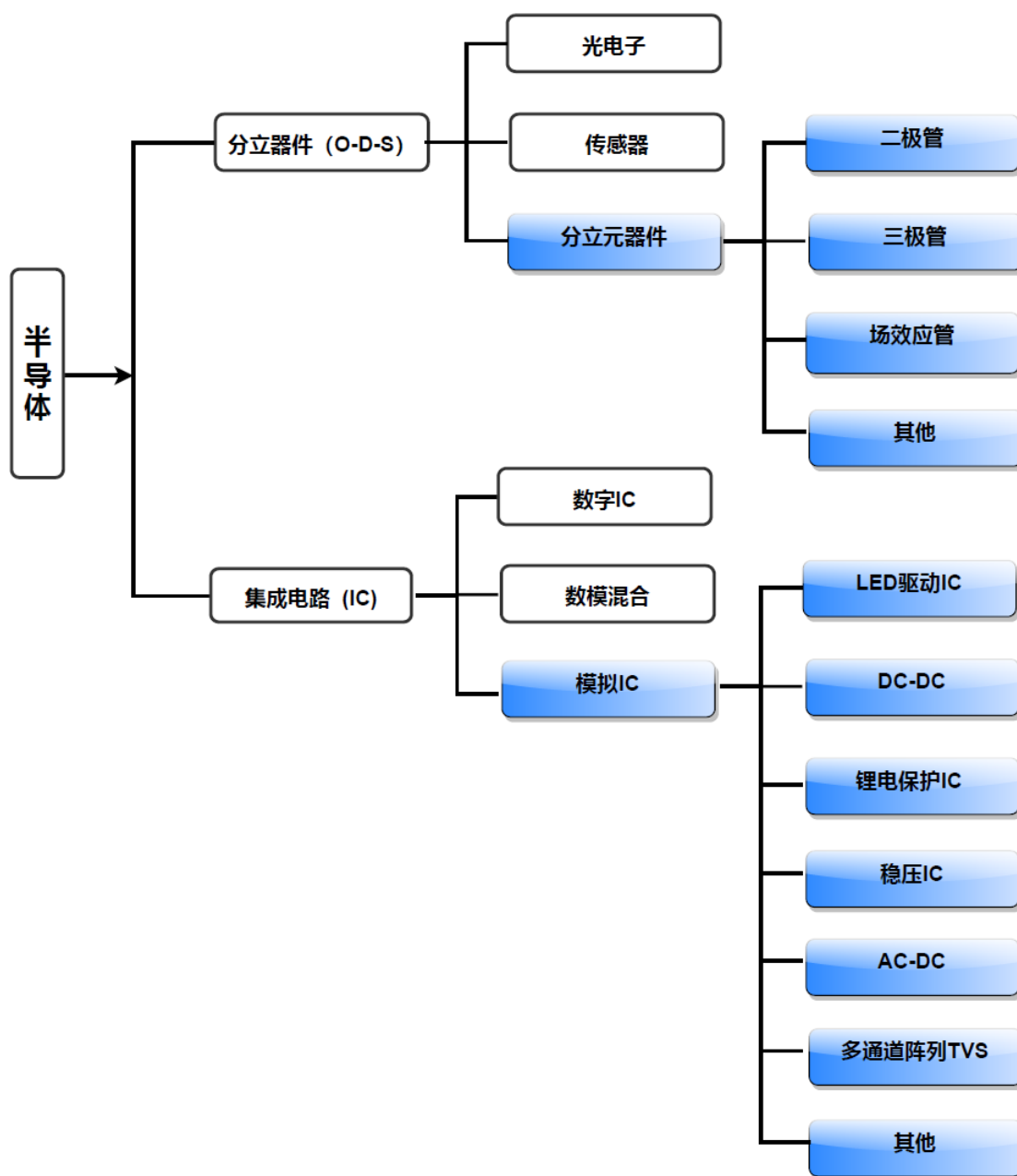
（2）半导体行业发展情况

全球半导体行业收入高位运行，亚太地区占比稳居第一。新世纪以来，在消费类电子、汽车电子、安防、网络通信等行业强烈需求带动下，全球半导体行业发展迎来快速发展的二十年。据世界半导体贸易统计组织数据显示，二十一世纪前二十年间，全球半导体销售额从 2,044.00 亿美元攀升至 4,089.88 亿美元，实现翻倍增长，年均复合增长率为 3.72%。2017 年全球半导体销售额首次突破 4,000 亿美元，尽管 2019 年增速有所回落，但 2018 年、2019 年全球半导体仍实现销售额 4,687.00 亿美元和 4,089.88 亿美元，全球半导体行业销售额处于高位运行阶段。

我国半导体产业在持续政策支持和引进吸收技术的基础上，正向高质量发展迈进。党的十八大以来，我国半导体行业政策红利不断，随着物联网、可穿戴设备、智能家居、健康护理、安防电子、新能源汽车、智能电网、5G 通信射频等下游产业的进一步兴起，半导体行业迎来快速发展阶段。据中国半导体行业协会数据显示，2012-2019 年我国半导体产业销售额持续增长，从 2012 年的销售额 3,548.50 亿元攀升至 2019 年的 1,0136.70 亿元，年均复合增长率为 16.18%。中国半导体行业协会预计 2021 年实现销售收入 13,907.70 亿元。随着我国半导体行业收入规模的扩张，企业不断在芯片设计、制造和先进封装等重点领域加大创新，重视掌握核心技术，以质量提升带动产业持续增长。

(3) 半导体行业主要分类

1) 按照产品分类，半导体可以分为分立器件和集成电路两大类



图例：蓝箭电子主营产品



分立器件是指具有单独功能的电子元件，主要功能为实现各类电子设备的整流、稳压、开关、混频、放大等，具有广泛的应用范围和不可替代性。集成电路是指将一定数量的常用电子元件，如电阻、电容、晶体管等，以及这些元件之间的连线，通过半导体工艺集成在一起的具有特定功能的电路。集成电路从功能、

结构角度主要分为数字集成电路、模拟集成电路与数/模混合集成电路三类。

2) 按照垂直分工模式划分，半导体行业分为半导体（芯片）设计、晶圆制造和封装测试三大子行业

半导体设计厂商、半导体制造厂商、半导体封测厂商主要经营内容分别为芯片设计、晶圆制造、封装测试；IDM 厂商经营内容包括芯片设计、晶圆制造、封装测试全产业链。公司主要从事半导体封装测试业务，为半导体封测厂商（OAST）。

2、分立器件行业

（1）分立器件行业发展情况

分立器件具体包括二极管、三极管、场效应管等。分立器件行业是半导体产业的基础及核心领域之一，具有应用领域广阔、高成品率、特殊器件不可替代等特性。

分立器件被广泛应用于家用电器、信息通信、电源、电声等诸多领域。从市场需求看，分立器件受益于物联网、可穿戴设备、智能家居、健康护理、安防电子、新能源汽车、智能电网、5G 通信射频等市场的发展，具有较大的发展前景；从分立器件原材料看，随着氮化镓和碳化硅等第三代半导体材料的应用，半导体分立器件市场逐步向高端应用市场推进。

2017 年全球分立器件市场销售额首次突破 200 亿美元，2018 年和 2019 年分别实现销售额 241.02 亿美元和 239.60 亿美元，全球分立器件销售额已站稳 200 亿美元关口。以 IGBT 为主的大功率、大电流分立器件在新能源汽车等领域具有广阔的发展空间，分立器件行业正沿着高密度、微型化等方向发展，未来将拥有广阔的发展空间。

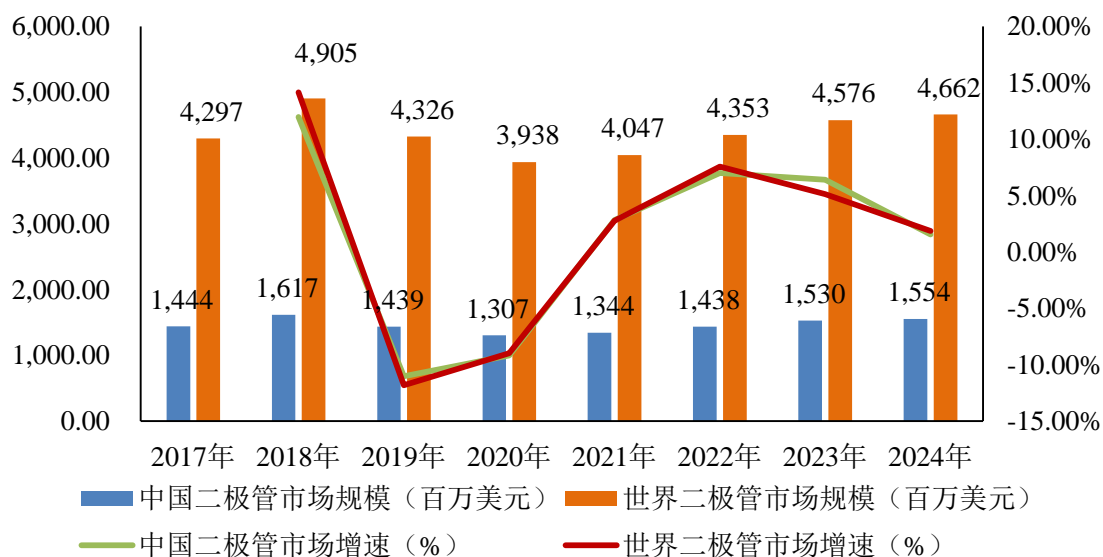
2011 年以来，我国分立器件市场不断扩容。据中国半导体行业协会数据显示，2011-2018 年我国分立器件产量持续提升，年复合增长率为 8.82%，2018 年实现产量 7,471.10 亿只，同比增长 2.32%。根据中国半导体行业协会、中国电子信息产业发展研究院出具的《中国半导体产业发展状况报告》（2020 年版）的数据显示，在工业领域需求旺盛的带动下，2019 年国内分立器件市场保持了稳定的增长。2019 年分立器件的市场规模达到了 2,784.20 亿元，同比 2018 年，增

长率超过 3%。在全球半导体市场整体低迷的情况下，国内市场保持了继续增长态势。近年来，我国高度重视半导体行业的发展，不断出台多项鼓励政策大力扶持包括分立器件在内的半导体行业，根据中国电子信息产业统计年鉴的数据，2017 年全国规模以上分立器件制造企业共 343 家，行业市场化程度较高，分立器件厂商已逐步参与到国际市场的供应体系，我国半导体分立器件行业已获得长足发展。

（2）二极管行业发展情况

二极管是用半导体材料制成的一种电子器件，它具有单向导电性能。按照其功能可以分为整流二极管、快恢复二极管、肖特基二极管、稳压二极管等，具有安全可靠等特性，广泛应用于消费类电子、网络通信、安防、汽车电子等多个领域。从竞争格局看，二极管市场集中度低。从行业壁垒看，二极管市场需要厂商具有大规模的生产能力和稳定的质量保证。从行业发展趋势看，应用最新的第三代半导体材料和采用 Clip bond 等新型的封装工艺，保证产品具有优异的性能指标及电学参数是二极管厂商竞争的主要趋势。从市场容量看，据 IHS Markit 预测，2020 年中国二极管市场规模将触底，市场规模达 13.07 亿美元，随着 5G、新能源汽车等领域对于电子元器件需求不断增长，到 2024 年我国二极管市场规模有望突破达到 15.54 亿美元。

二极管市场规模情况



数据来源：IHS Markit

（3）三极管行业发展情况

三极管即双极性晶体管，是一种电流控制电流的半导体器件，其作用是把微弱信号放大成幅度值较大的电信号。三极管由三个不同的掺杂半导体区域组成，它们分别是发射极、基极和集电极，由于三极管同时涉及电子和空穴两种载流子的流动，因此它被称为双极性晶体。三极管具有电流控制的特性，主要作用用于开关或功率放大，应用于消费电子等多个领域。从竞争格局看，国外厂商拥有较高的技术优势和市场份额，集中于较高端的产品市场，国内厂商在低附加值产品上具有大规模生产优势，但整体毛利率不高。从行业壁垒看，三极管厂商需要具有大规模的生产能力、客户配套服务优势以及高质量水平的保证，才能够保持竞争优势，而新进入厂商短期内难以形成规模优势及客户优势。

（4）场效应管行业情况

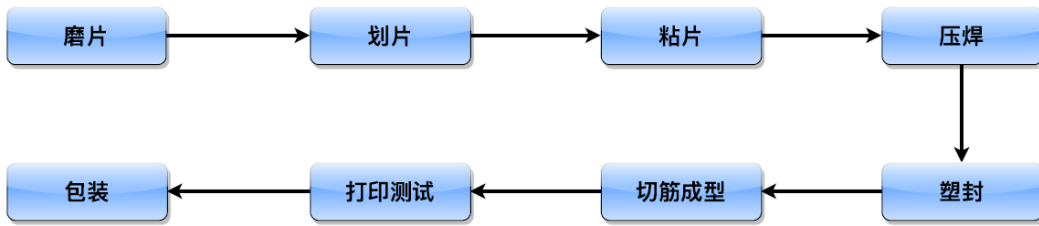
场效应管是由多数载流子参与导电的半导体器件，也称为单极型晶体管。它是一种电压控制型半导体器件，具有噪声小、功耗低、开关速度快、不存在二次击穿问题，主要具有信号放大、电子开关、功率控制等功能，广泛应用于消费类电子、安防、网络通信、汽车电子等领域，是电源、充电器、电池保护、马达驱动、负载开关等不可或缺的器件。从产品类型看，场效应管有平面型 MOSFET、沟槽型 MOSFET、屏蔽栅型 MOSFET、超结型 MOSFET 等类型；从技术发展趋势看，采用制程复杂芯片工艺以及采用氮化镓等新型材料和与之相匹配的封装工艺制造具有优异性能参数产品是场效应管生产厂商不断追踪的热点；从行业壁垒看，场效应管厂家需要拥有设计及较强的封装工艺能力，才能有效解决制程复杂和散热、焊接等突出问题。从竞争格局看，国外以英飞凌为主的主要厂商市场占有率高，前五大厂商市场占有率超过 50%，市场集中度较高。

3、半导体封装测试行业

（1）封装测试行业发展情况

封装环节是半导体封装和测试过程的主要环节。其功能主要分为两方面，首要功能是电学互联，通过金属 Pin 结赋予芯片电学互联特性，便于后续连接到 PCB 板上实现系统电路功能；另一功能是芯片保护，主要是对脆弱的裸片进行热扩散保护以及机械、电磁静电保护等。

半导体封装测试流程



从封装技术、封装形式看，半导体封装主要经历以下几个阶段：

阶段	应用开始时间	封装技术	具体典型的封装形式
1	20 世纪 70 年代	通孔插装技术	晶体管封装（TO）、陶瓷双列直插封装（CDIP）、塑料双列直插封装（PDIP）、单列直插式封装（SIP）
2	20 世纪 80 年代	贴片式封装技术	塑料有引线片式载体封装（PLCC）、塑料四边引线扁平封装（PQFP）、小外形表面封装（SOP）、无引线四边扁平封装（PQFN）、小外形晶体管封装（SOT）、双边扁平无引脚封装（DFN）
3	20 世纪 90 年代	BGA 技术	塑料焊球阵列封装（PBGA）、陶瓷焊球阵列封装（CBGA）、带散热器焊球阵列封装（EBGA）、倒装芯片焊球阵列封装（FC-BGA）
		晶圆级封装技术（WLP）	
4	20 世纪末开始	芯片级封装技术（CSP）	引线框架 CSP 封装、柔性插入板 CSP 封装、刚性插入板 CSP 封装、圆片级 CSP 封装
		多芯片组装技术（MCM）	多层陶瓷基板（MCM-C）、多层薄膜基板（MCM-D）、多层印制板（MCM-L）
		系统级封装技术（SiP）	
		3D 堆叠技术	三维立体封装（3D）
5	21 世纪前 10 年开始	芯片上制作凸点技术（Bumping）	
		系统级单芯片封装技术（SoC）	
		微电子机械系统封装（MEMS）	
		晶圆级封装-硅通孔技术-硅通孔（TSV）	
		倒装焊封装技术（FC）	
		表面活化室温连接技术（SAB）	
扇外型集成电路封装技术（Fan-Out）			

资料来源：根据毕克允《中国半导体封装业的发展》整理

公司目前主要掌握的封测技术包括通孔插装技术、贴片式封装技术以及倒装焊封装技术，主要涉及的封装形式包括 TO、SOT/TSOT、SOD、SOP、DFN/QFN 等。

1) 分立器件封测发展情况

自二十世纪七十年代以来，分立器件封装形式由通孔插装型封装逐步向表面贴装技术发展，主要封装系列包括：TO 系列、SOT/SOD 系列、QFN/DFN 系列等，封装产品类型呈现多样化，封装技术朝着小型化、高功率密度方向发展。

随着智能移动终端、5G 网络、物联网、新能源汽车、大数据、人工智能、可穿戴设备等新兴行业的发展，为适应市场需求，新的半导体材料和封装技术不断涌现。从封测技术看，分立器件逐步向尺寸更小、功率密度更高的方向发展，呈现成熟封装占主流，新型封装快速增长的局面。

分立器件封装测试从通孔插装技术开始适用于封装普通二极管和三极管，由于其封装技术成熟和产品质量稳定性等特征，至今较多分立器件产品仍采用该技术进行封装。随着封装技术进步和下游市场对于小型化产品需求增长，表面贴片封装成为分立器件封装主流技术，该技术在减少封装尺寸的同时，也能够有效缓解散热等难题，该技术目前仍是分立器件封装应用的主要技术。而新型芯片级贴片封装（如 QFN/DFN、PDFN 系列），因其具有更小的封装尺寸，更好的电气性能及更低的封装成本，大多数消费类电子产品开始使用这类封装类型，其市场份额快速增长。以 QFN/DFN、PDFN 系列为主的封测技术能够更好满足市场对于便携式、小型化器件的需求，该种封装形式较以往封装形式更能够有效提升封装密度和降低成本，如公司的 DNF2020、DFN1006 等产品在小型化的分立器件封装上得到广泛应用。目前，分立器件封装技术正朝向更加小型化，封装尺寸与芯片尺寸逐步接近极限，能够帮助实现更好的电气性能以及更低的封装成本，公司相关封装类型包括 DFN0603 等系列。

在封测工艺及器件性能提高的同时，半导体分立器件的产品链也在不断延伸和拓宽。现代功率半导体分立器件向大功率、易驱动和高频化方向发展，可控硅、MOSFET 和 IGBT 在其各自领域实现技术和性能的不断突破，每类产品系列的规格、型号和种类愈加丰富。

随着半导体性能要求的提高，高电压、高电流以及低功耗的材料成为研发重点。从半导体材料看，按照演进过程可分为三个时期：以硅、锗等元素半导体材料为代表的第一代，奠定微电子产业基础；以砷化镓（GaAs）和磷化铟（InP）

等化合物材料为代表的第二代，奠定信息产业基础；以氮化镓（GaN）和碳化硅（SiC）等宽禁带半导体材料为代表的第三代，支撑战略性新兴产业的发展。宽禁带材料制作的半导体器件具有宽带隙、高饱和漂移速度、高临界击穿电场等突出优点，是大功率、高温、高频、抗辐照应用场合下极为理想的材料，如利用宽禁带半导体材料制造的 MOSFET 可以承受更高的电压，在高温与常温下导通损耗与关断损耗均很小，驱动电路简单，有利于电路节能和散热设备的小型化。

2) 集成电路封测发展情况

自二十世纪九十年代以来，集成电路封装技术发展迅速。随着电子产品朝向小型化与多功能的发展，根据芯片结构需求发展出了不同的单项或者混合应用技术，后又在传统技术的基础上衍生出更高级的先进封装技术来满足下游领域的发展需求。

按照封装结构分类，集成电路封装经历了从金属圆形封装（TO）、双列直插封装（DIP）、塑料有引线片式载体（PLCC）、四边引线扁平封装（QFP）、针栅阵列（PGA）、球栅阵列（BGA）、芯片尺寸封装（CSP）、多芯片组件（MCM）到系统级封装（SiP）的发展历程。其中，DIP 是最通用型的插装型封装，引脚从封装两侧引出，常用于传统集成电路；PQFP（塑料方块平面封装）封装工艺则因其实现了芯片引脚之间距离小，管脚细，常用于大规模或超大规模集成电路（引脚数超过 100）的封装；TQFP（薄塑封四角扁平封装）封装工艺则有效利用空间，大大缩小了高度和体积，适用于对散热有较高要求的集成电路产品。不同的封装结构满足了现代多样化电子产品的需求。

另外，按照连接方式分类，集成电路封装经历了从引线键合（WB）、载带自动键合（TAB）、倒装芯片键合（FC）到硅通孔（TSV）的技术迭代；按照装配方式分类则经历了从通孔插装（THT）、表面组装（SMT）到直接安装（DCA）的技术发展。

集成电路封装测试行业代表了半导体封装测试行业发展的技术方向，目前封测行业正在经历从传统封装（DIP、SOT、SOP 等）向先进封装的转型。先进封装技术主要有两种技术路径：一种是减小封装体积，使其接近芯片本身的大小，这一技术路径统称为晶圆级芯片封装（WLCSP），包括扇入型封装（Fan-In）、

扇外型封装（Fan-Out）、倒装（Flip-Chip）等；另一种封装技术是将多个裸片封装在一起，提高整个模组的集成度，这一技术路径叫做系统级封装（SiP），SiP工艺是将不同功能的芯片集成在一个封装模块里，大大提高了芯片的集成度。先进封装相比传统封装，能够保证更高性能的芯片连接以及更低的功耗。国内一流封测厂商均将重点放在集成电路封测技术研发上，目前已掌握多项先进封装技术；国内具有一定规模的封测厂商也已积极参与，在传统封装技术积累的基础上，不断加大研发投入力度，积极探索先进封装技术。

另一方面，集成电路按其功能、结构的不同，可以分为模拟集成电路和数字集成电路两大类。模拟集成电路又称线性电路，用来产生、放大和处理各种模拟信号（指幅度随时间变化的信号，例如温度、压力、浓度等）。而数字集成电路用来产生、放大和处理各种数字信号（指在时间上和幅度上离散取值的信号）。

模拟电路关注电压电流、失真度、功耗、速度、可靠性和稳定性，需要考虑各种元器件对模拟电路性能的影响。数字电路追求运算速度与成本，利用新工艺提高集成度降低成本，而过高的工艺节点技术往往不利于实现模拟电路的低失真或者输出高电压大电流来驱动其他元件的要求，因此模拟电路对工艺节点演进需求相对较低，不受摩尔定律束缚。模拟电路一般不需要最先进的制程，工艺制程对于模拟芯片的性能影响较小。而数字电路因其技术更迭速度较快，上游设计、晶圆制造等对于封测技术革新需求不断提升，要求封测厂商具有领先的封测技术能力，适应其对封装技术的要求。长电科技、通富微电、华天科技等龙头封测厂商在数字电路封测领域拥有技术优势，能够同全球主要封测厂商在数字电路领域展开竞争。

公司目前主要以传统封装为主，目前已掌握先进封装中 Flip Chip 技术，但数字电路封装技术需要掌握更多 TSV、WLCSP、FC-CSP、2.5D、3D 等先进封装技术。公司攻克其他先进封装技术仍存在一定技术壁垒，当前尚未完全掌握数字电路封测技术。

3) 分立器件封装技术和集成电路封装技术差异

封装技术按照所封产品类型划分，主要分为分立器件封装和集成电路封装，两者既有区别又有联系，两者封装技术有一定差异。从分立器件封装和集成电路

封装主要封测系列看，TO 系列、SOT 系列等主要用于分立器件的封装，SOT-X 系列、SOP 系列、DFN 系列等主要用于集成电路的封装。

一般情况下，集成电路封装技术较分立器件封装技术更为复杂，技术更迭速度更快。分立器件封装和集成电路封装技术联系紧密。分立器件封装和集成电路封装同属封装技术的应用领域，其基本原理与方法有相似之处，传统封装形式 SOT、TO 系列虽然以分立器件封装为主，但随着芯片设计技术进步、应用简单化、低成本化，SOT、TO 系列的封装也可以用于集成电路的封装。同时近年来，一些小型化的集成电路封装技术也在不断应用于分立器件封装中。如 DFN 系列既可以应用于集成电路封装，也可以应用于小型化的分立器件封装过程中。由于所封装的对象不同，产品应用要求不同，其封装形式、所用封装材料与封装工艺侧重点会有所不同，集成电路封测技术需要持续不断满足市场对于小型化、低功耗、高集成产品的需求，同时需要紧跟设计、晶圆制造等技术的进步，适应其对封装技术的要求。随着半导体器件集成度不断增强，集成电路封装领域成为封装技术创新的主要领域，其技术水平代表封装技术发展的趋势，一系列先进封装技术不断出现，成为封测厂商竞争的主要领域。

分立器件封装技术和集成电路封装技术主要对比情况如下：

序号	项目	分立器件封装技术	集成电路封装技术
1	主要封装形式	TO、SOT、SOD 等二、三引脚封装	SOT/TSOT、SOP/ESOP、DFN/PDFN 等多引脚封装
2	工艺复杂程度	工艺复杂程度较低。分立器件封装技术和工艺经过长期发展，已经形成了较为成熟的行业通行做法。分立器件封装企业利用行业通用技术，结合自身技术实力和市场需求进行革新和改进	工艺复杂程度较高。封装技术多样化，工艺复杂、难度较高，需要持续改进技术，满足小型化、低功耗、高集成等市场需求；同时上游晶圆制造等技术进步要求集成电路封测技术能够适应其封测需求
3	技术迭代速度	技术迭代速度较慢	技术迭代速度较快

随着封装形式的不断发展，各类封装形式不断应用到计算机、消费类电子、汽车电子、工业自动化系统等重点领域。

各类封装形式的应用

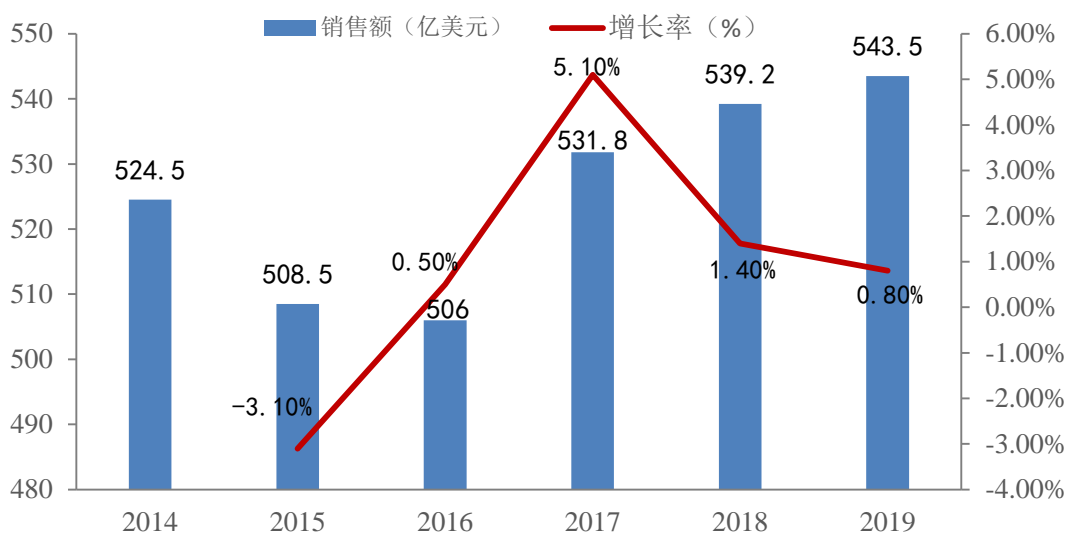
应用类型	产品名称	采用封装形式
计算机	手提电脑、平板电脑、显示屏、硬盘等	SOP、SOT、QFP/LQFP、BGA、QFN/DFN、CSP、TSV

应用类型	产品名称	采用封装形式
信息通信	手机、电缆调制解调器、网卡等	SOP, SOT、QFP/LQFP、TSSOP、QFN/DFN、CSP、TSV
消费类电子	电冰箱、数码相机、机顶盒、电吹风、微波炉、吸尘器等	TO、DIP、BGA、SOP、QFP/LQFP、QFN/DFN、TSSOP
汽车电子	汽车整流器、汽车音响、汽车空调、ABS 控制器等	SOT、TSSOP、QFP/LQFP
工业自动化系统	光机电一体、工业电子整流器、变频器、机器人等	SSOP、QFP/LQFP、TSSOP
照明电路	调光灯、节能灯等	SSOP、QFN/DFN、TSSOP
电源电器	UPS（不间断电源）、计算机电源、充电器等	TO、DIP、SOT、SOP、QFP/DFN、BGA

（2）半导体封测行业市场需求发展情况

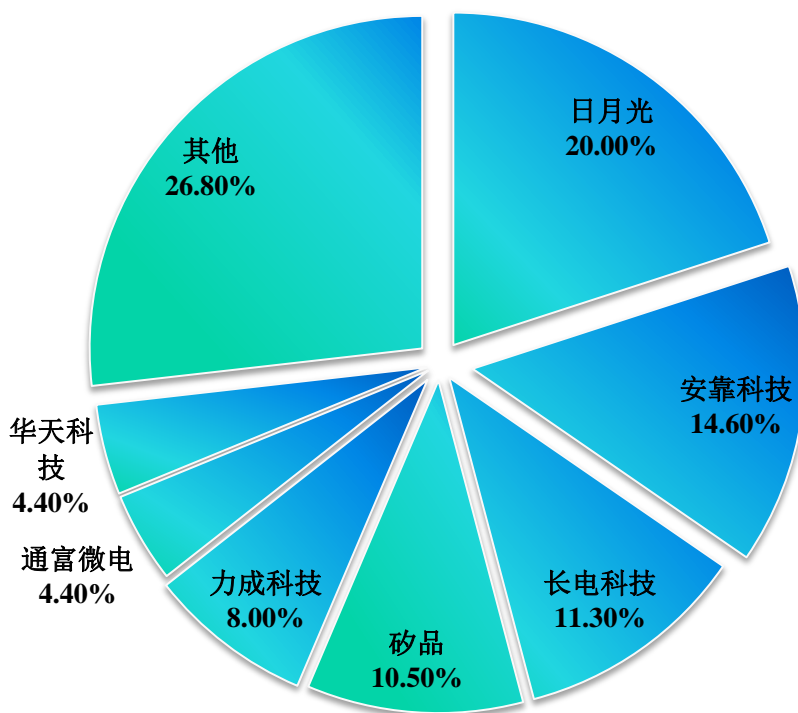
全球半导体封装测试市场收入创新高，行业集中度不断提升。全球半导体封装测试行业在经历 2015 年和 2016 年短暂回落后，2017 年首次超过 530 亿美元，2018 年、2019 年实现稳步增长。据中国半导体行业协会数据显示，全球半导体封装测试市场 2017-2019 年实现销售收入分别为 531.80 亿美元、539.20 亿美元、543.50 亿美元，同比增长 5.10%、1.40%、0.80%。封测行业市场集中度不断提升，据中国半导体行业协会数据显示，2019 年全球前十大封测企业市场占有率为 81.40%。前五大企业日月光、安靠科技、长电科技、矽品、力成科技占总销售额的 64.40%。中国大陆企业长电科技、通富微电、华天科技合计市场份额超过 20%。

2014-2019 年全球半导体封测销售额



数据来源:中国半导体行业协会

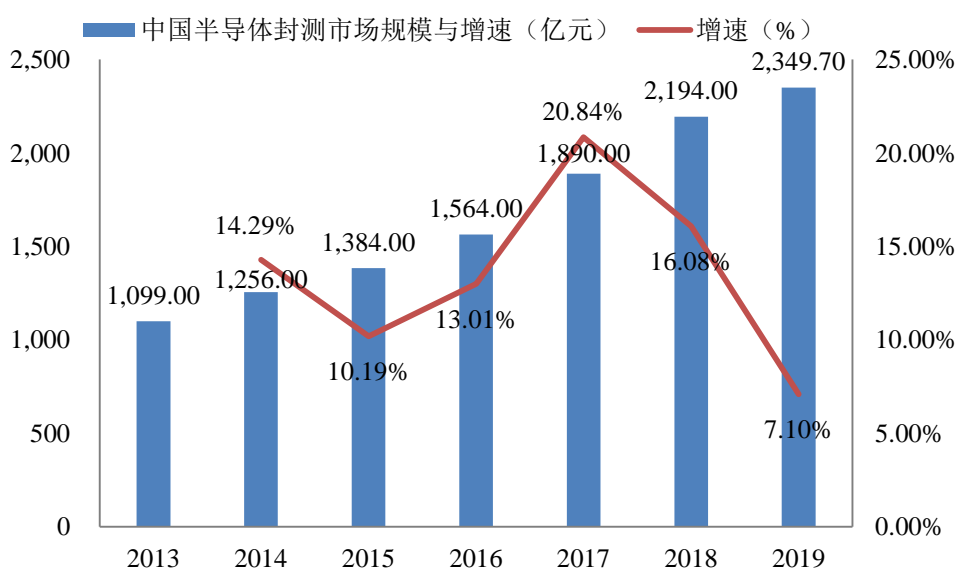
2019 年全球半导体封测厂商市场占有率



数据来源:中国半导体行业协会

国内封测市场不断扩容。随着消费类电子、汽车电子、安防、网络通信市场需求增长，我国封测市场规模不断增长。据中国半导体行业协会数据显示，2013-2019 年中国半导体封测市场规模从 1,099 亿元增长至 2,349.70 亿元，年复合增长率达 13.50%。2019 年分立器件产业销售额为 2,595 亿元。

2013-2019 年中国半导体封测市场规模与增速



数据来源：中国半导体行业协会

随着下游市场应用需求增长和封装技术的不断进步，中国集成电路封装测试

业未来市场广阔，据中国半导体行业协会数据，2019 年中国集成电路封装和测试产业实现销售收入 2,349.70 亿元，2020 年 1-6 月我国封装测试业同比增长 5.90%，销售额为 1,082.40 亿元。据中商产业研究院数据统计，预计 2020 年我国集成电路封测行业销售收入将达到 2,841.20 亿元。

从产业链来看，封装测试位于半导体器件生产制造的最后一环，完成封装测试后的成品可应用于半导体应用市场。当前国内主要封测厂商已掌握先进封装的主要技术，能够和日月光、矽品和安靠科技等国际封测企业竞争。随着我国半导体行业不断扩容，国内封装测试行业市场空间也不断扩大。

（3）半导体封测技术未来发展趋势

1) 分立器件封测技术未来发展趋势

材料变革驱动封装技术发展。分立器件的发展离不开新材料、新工艺的不断研究与创新。随着第三代半导体材料碳化硅（SiC）、氮化镓（GaN）等在半导体行业应用，对封装技术带来新的挑战。为了提高分立器件的成品率和可靠性，分立器件封测企业正在为新产品研发更先进的封装工艺及封装技术。

功率半导体分立器件技术含量较高，在一定程度上能代表分立器件封测行业的技术发展趋势。为提高功率密度和优化电源转化，分立器件封测需在器件和模块两个层面实现技术突破，进而提高产品的性能和使用寿命。传统引线键合技术带来的虚焊，导通内阻高等问题逐步被球键合和楔键合等键合方式所解决。以 Clip bond 为代表的分立器件封装工艺能够提高电流承载能力、提升器件板级可靠性、有效降低器件热阻、提高封装效率，已成为华润微等国内主要厂商在功率器件封装领域掌握的主要技术。

小型化、模块化封装是当前分立器件封装技术发展的主要方向。随着 5G 网络、物联网等新兴领域的发展，分立器件呈现小型化、组装模块化和功能系统化的发展趋势，这对封测技术提出了更高要求，如尺寸和成本的限制、大批量生产和自动装配能力。此外，下游市场可穿戴设备、蓝牙耳机等电子产品小型化需求的增长，也对分立器件封装技术提出了新要求。

2) 集成电路封测技术未来发展趋势

集成电路作为半导体行业最大的组成部分，封测技术要求较高。现阶段我国

集成电路封装市场中，DIP、SOP、QFP 等传统封装仍占据我国市场的主体，约占 70% 以上的封装市场份额；BGA、CSP、WLCSP、3D 堆叠等高附加值封装技术占比较小，仅占总产量约 20%⁶。目前我国集成电路封测市场主要参与者包括大量的中小企业、部分技术领先的内资企业和外资企业，市场竞争激烈。随着集成电路行业趋向系统集成商方向发展，对封测企业提出了更高的要求，掌握先进封装技术的封测企业将赢得市场的先机。

国内优势封测厂商已掌握集成电路先进封装的主要技术，能够与国际封测企业竞争。市场参与主体中，国内部分集成电路封测企业由于工艺成熟、在直插封装和表面贴装中的两边或四边引线封装方面具有技术创新、质量管理和成本控制领先等优势，已取得了较好的经济效益。在表面贴装的面积阵列封装领域，我国长电科技、通富微电、华天科技等企业凭借其自身的技术优势和国家重大科技专项基金的支持，逐步达到国际先进水平。在进口替代、政策引导、市场推动和产业支持的大背景下，我国半导体封测行业（尤其是集成电路封测行业）销售占比将不断提高，封测技术研发投入将不断增大，竞争优势将逐步提升。

下游应用领域的发展需求将推动集成电路封测技术水平持续发展。从下游应用领域来看，集成电路产业受益于新一代信息技术的发展，技术水平、产品结构、产业规模等都取得了巨大成就。但现有的封装技术已不能满足未来电子产品小型化、智能化、多功能的发展需求，为实现封测效率的提高、满足下游行业的发展需求以及成本的降低和性能的增强，先进封测技术孕育而生，并开始在国内外一些大型半导体封测企业得以应用。未来随着国内集成电路封测企业在先进封测技术领域不断增加研发投入，持续进行技术革新，将有力地推动整个封测行业的发展。

4、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司前身是佛山市无线电四厂，拥有较为完善的封装测试生产线。经过数十年的发展，公司已形成年产 100 亿只的生产规模，是华南地区主要的半导体封测企业。公司目前拥有先进的生产线，终端产品有多种封装形式的二极管、三极管、场效应管等分立器件；LED 驱动 IC、DC-DC、锂电充电保护 IC 等集成电路产品。公司在金属基板封装、超薄芯片封装、全集成的锂电保护 IC 等多方面拥有核心

⁶ 数据来源：《中国集成电路封装行业技术发展历程分析情况》前瞻产业研究院整理。

技术。公司持续投入大量的研发人员和资金，成果丰硕，公司已获得软件著作权 2 项，集成电路布图设计专有权（共有）2 项；已获得专利 100 项，其中 15 项发明专利、85 项实用新型专利。

公司是众多国内外知名厂商的供应商，与之建立了长期稳定的合作关系。公司服务客户包括华润微、晶丰明源等半导体行业客户；美的集团、格力电器等家用电器领域客户；三星电子、普联技术等信息通信领域客户；赛尔康、航嘉等电源领域客户；漫步者、奥迪诗等电声领域客户。

公司重视和科研院校等机构的合作研发，已经与中山大学、工信部电子第五研究所等国内知名高校和研究机构进行紧密合作，部分主要合作成果已形成专利，并转化为公司产品和技术。公司与中山大学合作研发项目“片式集成电路创新平台建设”加强了片式集成电路研发平台的硬件建设，项目产业化集成电路产品 5 个，带动服务企业 20 家，获得实用新型专利 5 项；与中山大学合作研发项目“智能家居终端电源的功率器件研发与产业化”针对智能家居终端电源实现功率器件的产业化研制，包括肖特基二极管和 MOSFET、开关电源等；与中山大学、中兴通讯股份有限公司等合作研发的“基于大尺寸硅衬底的 GaN 高速功率开关器件关键技术研究”项目目前处于中试阶段，公司主要承担封装测试研发任务。

（三）发行人市场地位和竞争优势与劣势

1、发行人市场地位

（1）市场地位

公司主要从事半导体封装测试，拥有较为完备的半导体封装测试技术，经过多年潜心研发和市场开拓，公司目前形成了半导体器件年产百亿只生产能力。中国半导体行业协会封装分会发布的《中国半导体封测产业调研报告（2019 年版）》显示 2019 年国内主要分立器件封测厂家情况如下：

2019 年国内主要分立器件封测厂家情况^{注①}

单位：亿只

序号	公司名称	主要封装系列	产品类别 ⁷	生产能力
1	江苏长电科技股份有限公司	SOT/SOD 系列、DFN/FBP 系列、TO 系列	功率器件	260

⁷ 部分公司未在官网披露产品类别。

序号	公司名称	主要封装系列	产品类别 ⁷	生产能力
2	乐山无线电股份有限公司（LRC）	SOT/SOD系列、DFN系列	二极管、三极管	255
3	罗姆半导体（中国）有限公司	SOT/SOD系列	二极管、三极管	250
4	Nexperia（原恩智浦）	SOT/SOD系列、DFN系列	二极管、场效应管	220
5	乐山菲尼克斯半导体有限公司	SOT/SOD系列、DFN系列	-	220
6	泰丰国际集团有限公司（先科）	SOT/SOD、DFN系列	-	210
7	上海凯虹电子	SOT/SOD系列	-	130
8	蓝箭电子	SOT-23、SOT-323、SOT-89、SOT-252、TO-92、TO-220等	二极管、三极管、场效应管	130注②
9	广东省风华芯电科技股份有限公司	TO-92、TO-92Ls、TO-126、TO220、SOT-89、SOD-123、SOD-323	二极管、三极管	90
10	银河半导体控股有限公司	SOT/SOD系列、DFN系列	二极管	65
11	广州半导体器件有限公司	TO-92、TO-92L及TO-126等	-	35
12	南通华达微电子集团有限公司	TO-92-A1、TO-92-A3/A4、TO-94-B1、TO-251、TO-252、DFN等	-	35
13	苏州固得	SOT-23、SOT-363、TO220、TO-263、TO-252等	二极管、场效应管	32
14	英飞凌科技（无锡）有限公司	-	二极管	29
15	天水华天微电子有限公司	DIP系列、SDIP系列、SIP系列、SOP系列、SSOP系列、TSSOP系列等	-	25

注：①数据来源：中国半导体行业协会封装分会；

②该产能是指公司封装测试能力，以塑封环节为计算依据，包括分立器件和集成电路封测产能；若按照关键工序粘片和压焊环节计算的2019年公司封测产能为94.10亿只。

根据上述报告公布的行业数据测算，2018年全国分立器件销售额为2,507亿元，公司分立器件销售收入2.58亿元，市场占有率约0.1%。2019年国内分立器件产业销售额2,772.30亿元，以此计算的公司与部分同行业可比公司市场占有率比较情况如下：

单位：万元、%

公司简称	2019年分立器件收入	2019年市场占有率
士兰微	151,832.37	0.55
银河微电	52,789.38	0.19
华微电子	158,846.62	0.57

公司简称	2019年分立器件收入	2019年市场占有率
苏州固得	75,547.26	0.27
发行人	26,029.77	0.09

注：市场占有率=2019年各公司分立器件收入/2019年国内分立器件产业销售额。

根据中国半导体行业协会发布的《2019年中国集成电路产业运行情况》、《2020年1-6月中国集成电路产业运行情况》数据显示，我国集成电路封测分别实现收入2,349.70亿元、1,082.40亿元，2019年、2020年1-6月公司实现集成电路封测收入1.48亿元、1.06亿元，以此测算2019年、2020年1-6月公司集成电路市场占有率约为0.06%、0.10%。

公司与同行业可比公司在封装产品种类、封装技术、先进封装掌握情况、市场规模等比较情况，具体见下表：

公司	封装产品	封装技术	先进封装技术掌握情况	市场占有率	2019年营业收入（万元）
长电科技	主要有SOP、SOT、DIP、TO、DFN、QFN、TSV、BGA、CSP等多个封装形式产品	在高端封装技术（如Fan-out、WLB、WLCSP、SiP、BUMP、PoP等）已与国际先进同行并行发展，在国内处于领先水平，并实现大规模生产	BGA、FC、SiP、Bumping、TSV、MEMS、Fan-Out等	2018年全球半导体封测市场占有率13%	2,352,627.98
华天科技	主要有DIP/SDIP、SOT、SOP、SSOP、TSSOP/ETSSOP、QFP/LQFP/TQFP、QFN/DFN、BGA、TSV、CSP等封装形式	掌握了国际上先进的新型高密度集成电路封装核心技术，现有封装技术水平及科技研发实力已处于国内同行业领先地位	MCM、3D、SiP、MEMS、FC、TSV、Bumping、Fan-Out、WLP等	2018年全球半导体封测市场占有率4%	810,349.06
通富微电	主要有SOP/SOT/TSSOP、QFP/LQFP、QFN/PDFN、BGA、TSV、CSP等封装形式	WLCSP、FC、SiP、高可靠汽车电子封装技术、BGA基板设计及封装技术及高密度Bumping技术等已全部实现产业化	WLCSP、FC、SiP、BGA、高密度Bumping等	2018年全球半导体封测市场占有率4%	826,657.46
富满电子	主要有QFN、DFN、PDFN等	已成为集成电路行业电源管理类芯片、LED控制及驱动类芯片等细分领域的优秀企业	-	2018年LED控制及驱动类产品市场占有率约为5%	59,822.44

公司	封装产品	封装技术	先进封装技术掌握情况	市场占有率	2019年营业收入（万元）
士兰微	主要有DFN/QFN/PDFN、DIP、LGA、QFP/LQFP、SOP/TSSOP/MSOP/ESOP/HSOP/SSOP、SOT/SOD、TO等封装形式，以MOSFET、IGBT等产品为主	依托于稳定运行的5、6、8英寸芯片生产线，完成了国内领先的高压BCD、超薄片槽栅IGBT、超结高压MOSFET、高密度沟槽MOSFET、快恢复二极管、MEMS传感器等工艺的研发，形成了比较完整的特色工艺制造平台	MEMS等	2017年中国十大集成电路设计企业	311,057.38
苏州固锴	主要包括TO-220、SOT、DFN、QFN等，其中DFN、QFN是主要封装形式	在二极管制造能力方面公司具有世界一流水平，掌握芯片两千多种规格的核心技术。拥有MEMS-CMOS三维集成制造平台技术及八吋晶圆级封装技术，将公司技术水平由目前的国内先进提升至国际先进水平	SiP等	2018年中国功率器件十强	198,055.33
华微电子	主要有TO-220MF、IPAK、DPAK、DO-201AD、SOT-223、TO-126、TO-262/3等封装形式，其中TO-220系列、TO-126是主要封装，以功率器件产品为主	已掌握众多高端功率半导体器件的核心设计技术、终端设计、工艺控制技术，如VLD终端、1700V以上高压产品技术、深槽刻蚀技术、薄片技术等	-	2018年中国半导体十大功率器件企业首位	165,648.56
扬杰科技	主要有SOT、SOD、PDFN等	推行高密度引线框架及低功耗芯片项目；同时，成功开发50A/75A/100A-1200V半桥规格的IGBT。	-	2019年中国半导体行业功率器件十强企业排名第1	200,707.50
华润微	主要有TO-220、TO-3P、TO247、DPAK、PDFN和PQFN、IPM等多	沟槽型SBD设计及工艺技术、光电耦合和传感系列芯片设计和制造技术及	Copper Clip Bond、FC等	2018年中国本土半导体企业排名中位列第10	574,278.41

公司	封装产品	封装技术	先进封装技术掌握情况	市场占有率	2019年营业收入（万元）
	个封装形式，以功率器件等产品为主	BCD工艺技术国际领先。MEMS工艺等晶圆制造技术以及IPM模块封装等封装技术国内领先			
银河微电	主要有SOD、SOT、TO、PDFN等	具有行业内主流的引线键合、框架焊接轴向以及玻璃烧结四大封装工艺平台	-	2019年中国半导体功率器件十强企业第八；2018年中国分立器件生产能力排名第十；小信号产品市场占有率5%	52,789.38
晶导微	主要有SOT、SOP等	业内独创“TVS+整流桥”3D封装技术，能够实现结构更加稳定、成本更低的带TVS防浪涌的整流桥元器件等	SiP、3D封装等	稳压、整流、开关二极管产品2019年在全国市场占有率达到12%	54,862.14
气派科技	主要有DIP、SOP、SOT、QFN、DFN等	自主定义新的封装形式Qipai、CPC系列，大幅度缩小了DIP、SOP、SOT等传统封装形式封装尺寸	FC等	2018年国内集成电路封装测试业收入排名中，位居内资企业第9名、华南地区内资企业第2名	41,446.86
发行人	主要有SOP、SOT、TO、DFN、PDFN等	掌握Clip Bond等工艺技术实现更小的封装尺寸	FC等	2019年集成电路封装测试市场占有率0.06%，2019年分立器件市场占有率0.09%	48,993.53

注：①上表资料来源于各上市公司年报、官网等；银河微电、晶导微、气派科技的资料来源于预披露的招股说明书；

②市场占有率的数据测算依据为：长电科技、通富微电、华天科技数据来源于中国半导体行业协会，其他数据来源于同行业可比公司年报或招股说明书；

③部分同行业可比公司的良品率数据及先进封装技术掌握情况未有公开披露，故表格中未进行比较。

目前公司已经在全集成的锂电保护IC、金属基板封装等方面拥有核心技术。未来公司将响应国家对半导体行业的支持，加大研发投入，提升生产能力，在先进封装等行业重点研究领域实现技术创新，巩固自身行业地位。

（2）发行人技术水平和特点

公司主要从事半导体封装测试业务，是专业化的半导体封装测试厂商，在金

属基板封装、全集成的锂电保护 IC 等方面拥有核心技术。公司主要技术特点如下：

1) 封装细分领域核心技术具有一定竞争力

公司在封装技术的细分领域拥有核心技术，金属基板封装技术是公司目前掌握的核心技术之一，在 DFN1×1 的封装中，已将封装尺寸降低至 370 μ m；内部结构采用蘑菇头形式，拥有更强的牢固性；外部四周无金属框架露出显著区别于同类产品，保障产品气密性；成功实现切割过程无金属部分拉扯，杜绝同类产品底部溢胶困扰。公司成功实现超薄芯片封装技术，在磨片、划片、点胶、粘片以及焊头控制方面形成独特工艺，公司经过多年的技术沉淀形成自身技术特点，核心技术产品已稳定批量生产，成功突破 90-150 μ m 超薄芯片封装难题。

2) 封装工艺拥有多项创新

公司重点在半导体封装工艺的细节上进行研发，在研发生产实践中不断革新各种工艺技术。公司在功率器件封装中自主设计功率器件框架分离装置，在粘片环节发明了框架自动分离技术；自主设计塑封模具结构，实现铝合金散热片和铜引线框架在腔条内完成自动注胶固化。公司高可靠焊接技术拥有多项创新，打线工艺能够有效解决漏电、虚焊、压裂等技术难题；铜桥工艺解决传统打线工艺中的高密度焊线生产效率低、打线弹坑、封装寄生参数等问题；芯片倒装技术具有小尺寸封装大芯片、稳态热阻小的特点。

(3) 公司封测技术与行业技术发展趋势的匹配性

公司封装产品包括多个系列，主要包括 DFN/PDFN、SOT/TSOT、SOP/ESOP、TO 等。公司在多项封装测试技术上拥有核心技术，能够紧跟行业技术发展趋势，技术能够应用于封装产品，具有一定市场竞争力。

公司主要封装系列产品技术水平与行业封装技术水平的匹配情况具体如下表：

公司封装产品	公司产品技术特点及优势	应用领域	公司与行业技术发展匹配情况
DFN/PDFN	1、公司核心技术之一金属基板封装技术在 DFN1 核心技术封装产品中得到广泛应用、具有可靠性高、封测成本低综合竞争优势，最小封装尺寸为 DFN0603	主要产品包括 LDO、LED 驱动、锂电保护 IC、DC-DC、ESD 等，应用于消费类电子、便携电子设备、安防电子、网络通信、汽	公司掌握的高密度蚀刻框架封装技术满足集成度高的要求；Clip Bond 封装技术拥有更高电学性能、成本更低；公司目前已拥有 DFN0603、

公司封装产品	公司产品技术特点及优势	应用领域	公司与行业技术发展匹配情况
	<p>系列；</p> <p>2、采用背面贴膜的高密度蚀刻框架封装技术，可满足高集成度要求；</p> <p>3、实现超薄芯片封装，解决芯片暗伤等问题；</p> <p>4、研发成品自动剥料机，提高工艺能力和效率；</p> <p>5、采用 Clip Bond 封装技术，具有大电流、低热阻的表现。</p>	车电子等，如笔记本电脑、平板电脑、手机、数码相机、手持风扇、无人飞机等。	DFN1006 等多个小尺寸系列的量产产品；公司技术与行业朝向小型化、高电学性能、高集成度发展方向相匹配。
SOT/TSOT	<p>1、设计具有自主知识产权的高密度新框架，新设计的框架单位成本有所下降，塑封、去氧化和成型分离生产效率提升明显；</p> <p>2、公司拥有高效的测试技术和超薄芯片封装技术；</p> <p>3、在 SOT23-X 的封装平台上，开发全集成锂电保护 IC；应用在 TSOT 封装系列的 Flip Chip 倒装技术，具有完善的芯片自主磨划工艺生产能力，采用金属柱连接，能够缩小封装尺寸。</p>	主要产品包括 LDO、LED 驱动、锂电保护 IC、DC-DC 等，应用于消费类电子、安防、网络通信、汽车电子、调制解调器、通信设备（平板电脑、数码相机等）等领域。	公司采用 Flip Chip 倒装技术，有效提高产品性能，降低封装尺寸；采用高密度框架直接提升塑封和后续工序效率；采用集成芯片的封装方式，降低封装尺寸、导通电阻和综合成本，公司技术与行业朝向小型化、多功能、高速度等发展方向相匹配。
SOP/ESOP	<p>1、依据客户需求，开展定制化生产；</p> <p>2、在划片、点胶/压模、多芯片互联工艺生产、粘片压焊以及焊头控制等环节拥有具有市场竞争力的工艺改进技术；</p> <p>3、拥有自主开发多站点（site）的测试电路和测试方案的设计能力，集成电路测试技术覆盖面广。</p>	主要产品包括 AC-DC、DC-DC、充电管理 IC、LED 驱动 IC、MOSFET 等，应用于消费类电子、安防、网络通信等领域。	行业技术水平较为成熟，用于通用产品封装，主要发展方向为提升品质及生产效率。公司拥有成熟的该系列的封装技术，与行业技术发展趋势相匹配，并能针对客户需求定制化生产，解决芯片暗伤等技术难点。
TO	成熟稳定的封装技术，能够为客户提供大批量、高质量的半导体产品。	主要产品为二极管、三极管、MOSFET 等，应用于汽车电子、消费类电子、网络通信、电源、显示器等领域。	行业技术水平非常成熟，主要发展方向为提升品质及生产效率。公司采用高密度框架封装技术可生产效率提升明显；在 TO-220 系列中运用 clip bond 技术可有效提升产品性能，与行业技术发展趋势相匹配。

（4）公司报告期内的产能、产能利用率及行业竞争情况

报告期内，公司产能及产能利用率提升明显。2017-2020年1-6月公司产能⁸分别达到74.88亿只、83.97亿只、94.10亿只、49.34亿只，产能实现连续增长；2017-2019年，产能利用率由83.08%提升至88.38%，2020年1-6月公司产能利用率为87.79%。产能及产能利用率情况如下：

单位：亿只、%

年份	产能	产能利用率
2020年1-6月	49.34	87.79
2019年	94.10	88.38
2018年	83.97	87.31
2017年	74.88	83.08

封测行业市场竞争激烈，市场集中度不断提升，龙头封测厂商占据主要市场份额。中国半导体行业协会数据显示，2019年全球前十大封测企业市场占有率为81.40%。前五大企业日月光、安靠科技、长电科技、矽品、力成科技占总销售额的64.40%。中国境内封测企业长电科技、通富微电、华天科技合计市场份额超过20%。

行业集中度提升加剧市场竞争。一方面，行业市场集中度提升带来的规模效应和协同效应将降低龙头企业的成本，一定程度上影响公司市场份额的扩大及新产品导入，导致公司与龙头企业差距拉大；另一方面，封测厂商之间在技术、产能、成本、售后服务等方面竞争加剧。从分立器件产品看，公司与部分封测厂商在二极管、三极管等产品上的竞争激烈，导致相关产品价格呈下降趋势，挤压公司利润空间；从集成电路产品看，公司与部分封测厂商将在小型化封装和高可靠性封装等多领域开展技术竞争。

行业集中度提升也为公司发展带来机遇。行业竞争环境加剧客观上促使企业加快技术研发和提高生产效率。公司加大在金属基板封装、全集成的锂电保护IC等方面的技术研发，不断革新自身封装工艺和技术水平，提升公司核心技术的竞争力，保持自身竞争优势。同时，公司积极利用高密度框架技术、机器人自动化封装技术、AGV自动搬运车等提升生产效率。此外，行业市场集中度的提升也

⁸ 按关键工序关键设备测算的主要产品产能。

为公司明确自身产品方向提供市场化的验证。公司将 SOT23-X、DFN 等封装形式作为主要封装产品，持续扩大规模、提升技术水平、与相关设备厂商开展紧密合作提升工艺能力和效率，降低成本，成为公司参与市场竞争的主要产品类型。面向未来，公司积极开展倒装技术、第三代半导体材料相关封测技术等研发，为公司未来参与市场竞争提供技术储备。

2、发行人竞争优势和劣势

（1）竞争优势

1) 技术及产品优势

公司目前拥有较为完整的半导体封装测试技术，拥有 100 项专利，其中包括发明专利 15 项。公司在金属基板封装、功率器件封装、半导体/IC 测试、超薄芯片封装、高可靠焊接、高密度框架封装、应用于半导体封装的机器人自动化生产系统、全集成锂电保护 IC 等多方面拥有核心技术。产品上，公司拥有多种型号的封装工艺，主要产品包括 SOT23-X、SOP、TO-252、PDFN5×6、DFN3×3、DFN2×2、DFN1×1、DFN0603 等。在公司整体产能利用上，可以高质量的实现年产百亿只半导体器件。

2) 设备优势

公司拥有国内外先进的半导体封装、测试、检测、分析、试验设备。目前公司拥有包括由美国 K&S 和 OE 焊线设备、日本 TOWA 塑封机以及 ASM、联动科技等国内外知名厂商制造的测试系统及分选设备。高端设备方面，公司拥有 ASM 的 AD8312FC 倒装设备，该设备能够灵活的与各种回流焊、焗炉系统相关链接，具有强大联机能力，能够实现生产自动化；检测设备方面，公司拥有多台推拉力检测设备、高倍显微镜、3D 显微镜、X-RAY 等精密设备。此外，在管理过程中，公司利用统计过程控制（SPC）等工具实现严格的过程控制，拥有较为完善的设备试生产、验收流程，推行全员生产维修（TPM）管理模式和专业、专职的项目管理团队。

3) 研发优势

截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 115 人，核心技术人员均拥有 10 年以上半导体行业工作经验，已经形成了一支由高级工程师带队、工程师为

骨干的优秀研发团队。目前公司拥有 100 项专利、2 项软件著作权。公司重视和科研院校等机构的合作研发，已经与中山大学、工信部电子第五研究所等国内知名高校和研究机构进行紧密合作，包括“基于大尺寸硅衬底的 GaN 高速功率开关器件关键技术研究”、“智能终端应用处理器芯片与驱动器件的开发及产业化”等众多省、市、区级项目，主要合作成果已形成专利，并转化为公司产品和技术。

4) 客户优势

经过了 20 多年的积累，公司自有品牌产品具有产品多的特点，可为客户提供多种分立器件产品。公司封测服务的客户包括华润微、晶丰明源等半导体行业客户；自有品牌客户包括美的集团、格力电器等家用电器领域客户；三星电子、普联技术等信息通信领域客户；赛尔康、航嘉等电源领域客户；漫步者、奥迪诗等电声领域客户。多年来公司与客户建立了长期稳定的合作关系。

(2) 竞争劣势

1) 筹资方式有限

公司所处行业为资金密集型的半导体行业，研发投入和规模化生产都需要大量资金投入。目前公司多项研发投入和经营活动都依靠经营积累和银行贷款，筹资方式有限。面对未来下游应用广阔的物联网、可穿戴设备等市场的兴起，公司预计将进行较大规模的研发投入，加大半导体封装测试扩产力度，筹资方式有制约公司进一步扩张的步伐。

2) 品牌知名度待提升

公司与国内外主要封装企业的知名度有一定差距，在生产规模、销售范围等方面还有进一步的扩展空间。为此，公司需要进一步加大品牌投入，重视互联网等新兴宣传渠道，积极参加高规格的技术、产品展览会等，提升自身知名度。

3) 高端人才缺乏

高端人才是未来市场竞争的重点领域，是提升公司核心竞争力的重要支持。当前公司高端人才引入存在一定不足，和国内外知名企业有一定差距。公司将在加大人才培养的同时，继续加大高端人才的引入工作，利用高端人才顾问等多种方式引入行业知名专家，提升公司整体人才队伍水平。

4) 封装技术能力较龙头封测企业存在差距

长电科技、华天科技等在先进封装领域拥有较强的封装工艺能力，公司封装工艺能力主要集中在工艺技术的改进和封装技术的细节突破上，正在逐步向先进封装技术迈进。目前已掌握先进封装中的 Flip Chip 倒装技术，较为单一，与行业龙头封装企业相比存在一定差距。公司部分工艺能力弱于华天科技和气派科技。公司目前无 12 英寸晶圆减薄及划片，铝线最小焊盘间距 180 μ m，华天科技可达 70 μ m，公司与华天科技在铝线最小焊盘间距上存在差距。

龙头封测厂商能够紧跟行业发展趋势，在先进封装领域掌握 FC、SIP、Bumping、MEMS、Fan-out 等多项先进封装技术，封测技术覆盖分立器件、数字电路、模拟电路和传感器等多个领域。公司目前未掌握数字电路的封装技术，在数字电路领域未开展封测服务，较龙头封测厂商在封测技术覆盖领域方面存在差距。公司目前掌握的先进封装技术较少，报告期内先进封装所涉及的封装系列主要包括 DFN/PDFN 及 TSOT，相关封装系列收入占主营业务收入的比重分别为 0.62%、1.40%、1.98%、2.41%。

报告期内，公司先进封装收入及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
先进封装	582.39	2.41	964.75	1.98	673.09	1.40	320.66	0.62
传统封装	23,557.26	97.59	47,669.96	98.02	47,330.79	98.60	51,418.44	99.38
总计	24,139.65	100.00	48,634.70	100.00	48,003.88	100.00	51,739.10	100.00

注：上述先进封装指 DFN/PDFN 封装系列及 TSOT 封装系列。

5) 规模小、市场占有率低

公司与同行业龙头企业相比整体规模较小，抵御风险能力相对较弱。公司在分立器件和集成电路封测市场的份额较低，2019 年集成电路封装测试产品市场占有率 0.06%，2019 年分立器件产品市场占有率 0.09%，较龙头企业长电科技等在规模 and 市场份额方面均有较大差距，整体规模化效应和抵御风险能力较弱。

6) 公司部分产品竞争力较弱

公司产品品类较多，部分产品竞争力存在不足。公司三极管产品规模有限，不能有效利用规模效应降低生产成本，导致产品毛利率较低。公司三极管产品技术较为成熟，短期内较难实现技术革新；公司部分二极管产品由于标准化程度高，在参与市场竞争过程中无法实现差异化经营；在功率器件方面，与同行业可比公司相比，公司产品竞争力较弱。此外，公司 IGBT 产品收入较少，与同行业可比公司存在一定差距。

7) 自有品牌模式竞争力较弱

公司自有品牌产品整体毛利率较低、收入逐年下降。报告期内，公司自有品牌产品收入分别为 36,306.90 万元、31,391.43 万元、28,953.69 万元和 10,999.96 万元，收入逐年下降，公司自有品牌产品毛利率分别为 10.90%、7.79%、15.51% 和 12.55%，较封测服务产品毛利率偏低。报告期内，公司自有品牌产品主要为二极管和三极管产品，部分产品标准化程度高，通用性较强，产品竞争力较弱。此外，芯片属于公司自有品牌产品主要原材料，对公司生产经营有重要影响，部分同行业公司已涉足芯片设计、晶圆制造等环节。公司自有品牌模式依赖外购芯片开展经营，存在一定差距。

3、发行人面临的机遇和挑战

(1) 行业发展态势及面临的机遇

1) 国家政策的大力支持

半导体行业是当前国际竞争的核心领域，关系国家现代化信息技术建设和国家信息安全，是一国科技创新实力的综合体现。我国半导体行业起步晚、基础薄弱，面对激烈的国际竞争，半导体企业缺乏有效的应对方式。为解决我国半导体行业的短板，国家从战略高度出台了多项政策，鼓励和支持半导体行业发展，为我国半导体企业从设计、制造和封装测试全产业链参与国际市场竞争提供保证。为贯彻国家半导体发展整体规划，多部门出台具体政策推动我国半导体产业发展。国务院颁布《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》、科技部出台《极大规模集成电路制造技术及成套工艺》项目、国家发展改革委出台《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等重点政策为我国半导体行业发展

提供重要支持。针对半导体行业的优惠政策也相继推出，主要包括《财政部、税务总局关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》、《财政部、税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》、《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》等重点政策。政策红利不断推出持续推动产业发展。

2) 全球产业链转移推动国内产业进步

随着技术迅速提升，资本的快速投入，半导体行业发展较快，逐渐形成了完善的产业链。但由于半导体行业具有生产技术工序多、产品种类多、技术更新换代快、投资风险大等特点，半导体产业链从集成化到垂直化分工越来越明确。中国经过多年的行业积累，有了一定的半导体基础，同时拥有全球最大的半导体消费市场，成为半导体产业转移的必然选择。从三次产业转移的经验来看，每一次产业转移都会带动承接地相关产业兴起，本次产业转移也将给我国半导体产业的快速进步带来巨大机会。

3) 国产替代带来巨大发展机遇

我国半导体产业在政策大力支持、投资不断扩张、技术水平持续进步的基础上，国产替代开始加速。我国半导体行业从设计、晶圆代工及封测技术水平不断提高。国内设计公司的能力不断增强，进一步促进了国内晶圆代工行业发展；国内晶圆制造厂家技术不断进步，产能持续上升，未来将有多条产线投产；此外，多家半导体封测企业已经掌握多项先进封装技术，为我国半导体封测产业发展提供了技术支持。

4) 国内下游需求快速增长

半导体产业是下一代信息网络产业、互联网与云计算、大数据服务、人工智能等战略性新兴产业的重要支撑。物联网、可穿戴设备、智能家居、健康护理、安防电子、新能源汽车、智能电网、5G 通信射频将带来巨大芯片增量需求，为半导体封装企业提供了更大的市场空间。先进封装技术持续进步，宽禁带半导体材料的逐步应用将带来封装测试需求的增长，为我国半导体封测企业参与国际竞争，提升自身行业地位提供了发展机遇。

（2）发行人面临的挑战

1) 产业基础薄弱，起点较低

目前我国半导体封装测试企业除少数几个龙头企业能够与国际巨头竞争外，多数封装测试企业产品主要集中于中低端产品范围。在国家政策的大力支持和产业创新驱动下，众多国内企业虽然取得一定成绩，但是存在规模小、资金缺乏等普遍问题。

2) 高端技术人才相对缺乏

近年来，国家对半导体封装测试行业给予鼓励和支持，但该行业的迅速发展需要高端人才支撑。对比发达国家和地区，我国半导体行业发展历程相对较短，现有半导体封装测试的人才难以满足行业内日益增长的人才需求。尽管近年来我国人才培养力度逐步加大，专业人员的供给量也在逐年上升，教育部多次出台政策加大人才培养支持，扩大半导体相关学科专业人才培养规模，但高端人才相对匮乏的情况依然存在。

3) 产业配套环境有待进一步改善

半导体封装测试需要高精密的自动化装备和新一代信息技术，研发和生产均需使用高质量元器件。当前我国封装测试行业的环境同美国和日本半导体行业存在一定差距，产业链环节的协调性较发达国家也存在一定差距，这些差距制约着我国半导体封装测试行业的发展。

4、同行业主要可比公司

发行人同行业的主要可比公司情况如下：

（1）华润微（688396.SH）

据 Wind 数据和公司公开资料显示：该公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域，为客户提供丰富的半导体产品与系统解决方案。2019 年实现营业收入 57.42 亿元。

（2）长电科技（600584.SH）

据 Wind 数据和公司公开资料显示：该公司是全球知名的集成电路封装测试

企业。公司面向全球提供封装设计、产品开发及认证，以及从芯片中测、封装到成品测试及出货的全套专业生产服务。2019 年实现营业收入 235.26 亿元。

(3) 华微电子（600360.SH）

据 Wind 数据和公司公开资料显示：该公司主要从事功率半导体器件的设计研发、芯片制造、封装测试、销售等业务。2019 年实现营业收入 16.56 亿元。

(4) 苏州固锴（002079.SZ）

据 Wind 数据和公司公开资料显示：该公司是国内半导体分立器件二极管行业设计、制造、封装、销售的厂商，从前端芯片的自主开发到后端成品的各种封装技术，形成了一个完整的产业链。2019 年实现营业收入 19.80 亿元。

(5) 华天科技（002185.SZ）

据 Wind 数据和公司公开资料显示：该公司主要从事半导体集成电路、MEMS 传感器、半导体元器件的封装测试业务。2019 年实现营业收入 81.03 亿元。

(6) 士兰微（600460.SH）

据 Wind 数据和公司公开资料显示：该公司是以 IDM 模式（设计与制造一体化）为主要发展模式的综合型半导体产品公司。2019 年实现营业收入 31.10 亿元。

(7) 通富微电（002156.SZ）

据 Wind 数据和公司公开资料显示：该公司专业从事集成电路封装测试。2019 年实现营业收入 82.67 亿元。

(8) 富满电子（300671.SZ）

据 Wind 数据和公司公开资料显示：该公司是集集成电路设计、封装、测试、销售为一体的综合性的集成电路公司，主要从事高性能模拟及数模混合集成电路的设计研发、封装、测试和销售。2019 年实现营业收入 5.98 亿元。

(9) 扬杰科技（300373.SZ）

据 Wind 数据和公司公开资料显示：该公司集研发、生产、销售于一体，专业致力于功率半导体芯片及器件制造、集成电路封装测试等领域的产业发展。2019 年实现营业收入 20.07 亿元。

5、发行人与同行业可比公司对比情况

（1）总资产、营业收入、净利润对比

报告期内，公司与同行业可比公司总资产、营业收入、净利润对比如下：

单位：万元

同行业公司	2020年1-6月/2020年6月30日			2019年/2019年12月31日		
	总资产	营业收入	净利润	总资产	营业收入	净利润
华润微	1,500,082.51	306,313.47	44,673.53	1,009,528.77	574,278.41	51,242.65
长电科技	3,289,285.59	1,197,584.15	36,693.17	3,358,189.36	2,352,627.98	9,664.77
华微电子	554,686.32	80,334.65	1,817.66	575,163.11	165,648.56	6,118.14
苏州固锟	218,719.13	72,196.53	5,327.62	224,380.10	198,055.33	13,756.34
华天科技	1,732,544.82	371,457.12	30,315.02	1,604,496.87	810,349.06	29,291.41
士兰微	943,062.23	170,492.48	-2,175.76	891,326.02	311,057.38	-10,731.12
通富微电	1,769,393.62	466,955.57	12,908.76	1,615,709.81	826,657.46	3,744.25
富满电子	153,840.31	25,076.57	2,399.93	103,381.29	59,822.44	3,658.62
扬杰科技	389,150.75	113,684.87	14,529.54	352,872.52	200,707.50	22,044.24
平均值	1,172,307.25	311,566.16	16,276.61	1,081,671.98	611,022.68	14,309.92
发行人	75,711.44	24,321.56	2,201.18	74,848.50	48,993.53	3,170.10

（续）

同行业公司	2018年/2018年12月31日			2017年/2017年12月31日		
	总资产	营业收入	净利润	总资产	营业收入	净利润
华润微	999,205.34	625,539.55	53,756.21	974,674.33	585,881.49	-10,268.81
长电科技	3,442,740.10	2,385,648.74	-92,664.05	3,069,870.47	2,385,551.24	7,353.98
华微电子	438,506.51	170,926.23	10,700.63	407,912.47	163,489.03	9,476.32
苏州固锟	205,437.25	188,532.55	13,221.12	198,100.97	185,459.15	14,907.95
华天科技	1,244,268.24	712,170.63	42,923.71	936,644.42	700,988.71	54,701.83
士兰微	812,636.83	302,585.71	7,425.61	625,440.65	274,179.18	10,281.30
通富微电	1,396,837.73	722,286.30	15,303.14	1,214,640.49	651,925.52	19,715.16
富满电子	87,458.76	49,668.87	5,328.42	69,526.70	43,973.44	5,839.55
扬杰科技	345,874.45	185,178.35	18,846.54	328,913.33	146,950.84	26,742.13
平均值	996,996.13	593,615.21	8,315.70	869,524.87	570,933.18	15,416.60
发行人	70,143.48	48,478.84	1,075.41	75,770.11	51,923.88	1,838.06

数据来源：Wind 资讯

从资产规模、营业收入、净利润看，公司与同行业可比公司存在一定差距。以 2019 年为例，同行业可比公司平均资产规模 108.17 亿元，公司资产规模仅有 7.48 亿元；同行业可比公司平均营业收入 61.10 亿元，公司营业收入仅有 4.90 亿元；同行业可比公司平均净利润 1.43 亿元，公司净利润仅有 0.32 亿元。

（2）市场地位对比

发行人与同行业可比公司市场地位与技术实力情况如下：

序号	企业名称	市场地位	技术实力
1	华润微 (688396.SH)	该公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业。	拥有半导体全产业链技术
2	长电科技 (600584.SH)	该公司是全球知名的集成电路封装测试企业，面向全球提供封装设计、产品开发及认证，以及从芯片中测、封装到成品测试及出货的全套专业生产服务。	拥有多项自主知识产权的封装技术
3	华微电子 (600360.SH)	该公司主要从事功率半导体器件的设计研发、芯片制造、封装测试、销售等业务。	拥有多项功率半导体器件生产技术
4	苏州固锔 (002079.SZ)	该公司是国内半导体分立器件二极管行业设计、制造、封装、销售的厂商，从前端芯片的自主开发到后端成品的各种封装技术，形成了一个完整的产业链。	掌握二极管设计、制造、封装技术
5	华天科技 (002185.SZ)	该公司主要从事半导体集成电路、MEMS 传感器、半导体元器件的封装测试业务。	掌握多项集成电路先进封装技术
6	士兰微 (600460.SH)	该公司是以 IDM 模式(设计与制造一体化)为主要发展模式的综合型半导体产品公司。	拥有集成电路设计技术
7	通富微电 (002156.SZ)	该公司专业从事集成电路封装测试。	掌握多项先进封测技术
8	富满电子 (300671.SZ)	该公司是集成电路设计、封装、测试、销售为一体的综合性的集成电路公司，主要从事高性能模拟及数模混合集成电路的设计研发、封装、测试和销售。	掌握高性能模拟及数模混合集成电路技术
9	扬杰科技 (300373.SZ)	该公司集研发、生产、销售于一体，专业致力于功率半导体芯片及器件制造、集成电路封装测试等领域的产业发展。	掌握功率半导体制造技术
10	发行人	从事半导体封装测试的国家级高新技术企业。	掌握金属基板封装、功率器件封装、超薄芯片封装、高可靠焊接、高密度框架封装等一系列核心技术

从市场地位及技术实力看，公司与同行业可比公司存在一定差距。长电科技、华天科技、通富微电等全球知名的封测企业在集成电路、传感器等多个领域开展封装测试业务，其封装技术主要以先进封装技术为主。公司专注于半导体封装测

试领域，主要技术以传统封测技术为主，较长电科技等封测厂商在市场地位和技术实力上有一定差距。

（3）研发费用对比

报告期内，发行人与同行业可比公司研发费用及其占营业收入的比重情况如下：

单位：万元、%

公司名称	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华润微	22,706.54	7.41	48,261.57	8.40	44,976.10	7.17	44,742.09	7.61
长电科技	49,114.56	4.10	96,875.42	4.12	88,838.52	3.72	78,436.17	3.29
华微电子	1,933.46	2.41	4,302.92	2.60	3,681.55	2.15	3,037.06	1.86
苏州固锝	3,509.83	4.86	8,110.01	4.09	8,286.59	4.40	5,690.25	3.07
华天科技	19,968.39	5.38	40,211.24	4.96	38,351.20	5.39	35,333.76	5.04
士兰微	16,380.58	9.61	33,437.86	10.75	31,408.32	10.38	26,991.58	9.84
通富微电	33,868.70	7.25	68,829.34	8.33	56,224.63	7.78	38,955.80	5.98
富满电子	2,157.82	8.60	4,609.73	7.71	4,498.85	9.06	3,749.75	8.53
扬杰科技	5,579.22	4.91	9,968.82	4.97	9,628.23	5.20	7,231.63	4.92
平均值	17,246.57	6.06	34,956.33	6.21	31,766.00	6.14	27,129.79	5.57
发行人	1,144.30	4.70	2,768.17	5.65	2,163.19	4.46	2,260.72	4.35

从研发费用金额和占比看，公司与同行业可比公司存在一定差距。报告期内，同行业可比公司平均研发费用金额为 2.71 亿元、3.18 亿元、3.50 亿元和 1.72 亿元，公司研发费用分别为 0.23 亿元、0.22 亿元、0.28 亿元和 0.11 亿元，公司与同行业可比公司在研发费用总额上存在较大差距。从研发费用占营业收入比重看，报告期内，同行业可比公司平均研发费用占营业收入比例为 5.57%、6.14%、6.21% 和 6.06%，公司研发费用占比分别为 4.35%、4.46%、5.65% 和 4.70%，公司研发费用占营业收入比重低于同行业可比公司平均值。

（4）发行人封装技术能力与龙头封测企业比较情况

1) 封装工艺能力对比

同行业可比上市公司仅华天科技对其工艺能力有较为详细的数据披露，公司与华天科技在相关封装技术参数上逐项进行了对比，具体情况如下：

序号	项目	蓝箭电子工艺能力	华天科技工艺能力	差异情况
1	减薄划片晶圆直径	4、5、6、8 英寸	4、5、6、8、12 英寸	有差距
2	最小减薄厚度	最小=90 μ m	最小=50 μ m（8 英寸,12 英寸）	有差距
3	最小划片道宽度	最小=40 μ m	最小=50 μ m	基本相当
4	最小芯片尺寸	最小=200x200 μ m	最小=250x250 μ m	基本相当
5	上芯模式	墨点、电子地图	墨点、电子地图	无差异
6	上芯工艺	导电胶、绝缘胶、软焊料、锡膏、共晶	导电胶、绝缘胶、软焊料、DAF 膜、甩胶	基本相当
7	压焊工艺	金线、铜线、合金线、铝线、铝带、铜桥	金线、铜线、合金线、铝线	基本相当
8	金线最小焊盘间距	30 μ m	43 μ m	基本相当
9	金线最小焊盘尺寸	35 μ m \times 35 μ m	36 μ m \times 36 μ m	基本相当
10	铜线最小焊盘间距 (BPP)	30 μ m	50 μ m	基本相当
11	铜线最小焊盘尺寸 (BPO)	35 μ m \times 35 μ m	40 μ m \times 40 μ m	基本相当
12	铝线最小焊盘间距	180 μ m	70 μ m	公司较华天科技有差距
13	铝线最小焊盘尺寸	220 μ m \times 300 μ m	250 μ m \times 385 μ m	基本相当
14	焊线直径	15 μ m-50 μ m	18 μ m-50 μ m	基本相当
15	焊线长度	0.1mm-6mm	0.1mm-6mm	无差异
16	塑封方式	单缸模、半自动模、全自动模	单缸模、半自动模、全自动模	无差异
17	电镀方式	纯锡电镀	纯锡电镀	无差异
18	印章打印方式	激光打印	激光打印	无差异
19	成型分离方式	冲切、切割	冲切挤压	无差异
20	测试	根据客户需要，提供测试程序开发调试服务	根据客户需要，提供测试程序开发调试服务	基本相当
21	管脚共面性	<3mil 小于 75 μ m	<3mil 小于 75 μ m	无差异
22	包装方式	管装、盘装、编带	管装、盘装、编带	无差异
23	金线产品铝垫成分及厚度	最低可接受纯铝成分 0.4 μ m	最低可接受纯铝成分 0.4 μ m	无差异
24	铜线产品铝垫成分及厚度	最低可接受纯铝成分 0.8 μ m 或者 AlCu&AlSiCu 0.6 μ m	最低可接受纯铝成分 0.8 μ m 或者 AlCu&AlSiCu 0.6 μ m	无差异

注：华天科技数据来源于其公司官网。

公司部分工艺能力弱于华天科技。公司目前无 12 英寸晶圆减薄及划片；公司铝线最小焊盘间距 180 μ m，华天科技可达 70 μ m，公司与华天科技在铝线最小焊盘间距上存在差距。

2) 先进封装掌握情况

从先进封装技术看，公司与龙头封测厂商存在一定差距。长电科技、华天科技、通富微电等龙头封测厂商以先进封装技术为主，主要掌握 Flip Chip、SiP、Bumping、TSV、MEMS、Fan-Out 等多项先进封装技术，能够运用多种先进封装技术开展生产经营。公司目前仅掌握 Flip Chip 技术，与龙头封测厂商相比在技术上存在一定差距。

类型	主要先进封装技术	主要特点	代表厂商
龙头封测厂商	主要以 BGA、CSP、WLCSP、FC、MEMS、Bumping、TSV 等先进封装技术为主	技术领先、市场占有率高，人才队伍雄厚	长电科技、华天科技、通富微电
其他部分可比厂商	以 TO、SOT、SOP、DFN 等系列产品为主，逐步向先进封装技术方向发展	封装测试工艺能力革新，逐步涉足先进封装	蓝箭电子、气派科技、银河微电等

同行业龙头封测厂商如长电科技、华天科技和通富微电等公司以先进封装技术为主，封装产品系列包括 DFN、QFN、TSV、BGA、CSP 等，其封装技术重点聚焦集成电路封测技术研发，在先进封装领域拥有 FC、BGA、WLCSP、SIP、3D 堆叠等多项先进封装技术，封测技术覆盖分立器件、数字电路、模拟电路和传感器等多个领域。公司目前主要以传统封装为主，掌握 FC 先进封装技术。公司封装产品应用主要集中于分立器件和模拟电路，技术工艺与龙头封测厂商存在差距。

三、发行人的主营业务情况

（一）主要产品产销情况

1、主要产品产销情况

报告期内，公司主营业务产品包括自有品牌产品和封测服务产品，终端产品包括分立器件、集成电路和 LED 三类。

报告期内，分立器件、集成电路以及 LED 产销情况如下：

单位：万只、%

2020 年 1-6 月			
类别	产量	销量	产销率
分立器件	260,355.18	256,930.58	98.68
集成电路	227,445.79	226,443.45	99.56

LED	-	-	-
合计	487,800.97	483,374.03	99.09
2019年			
类别	产量	销量	产销率
分立器件	622,416.52	625,220.91	100.45
集成电路	319,922.16	326,992.11	102.21
LED	-	13,973.72	-
合计	942,338.68	966,186.74	102.53
2018年			
类别	产量	销量	产销率
分立器件	611,179.47	592,008.85	96.86
集成电路	215,879.22	213,437.43	98.87
LED	109,671.50	120,547.60	109.92
合计	936,730.19	925,993.88	98.85
2017年			
类别	产量	销量	产销率
分立器件	578,172.97	559,624.49	96.79
集成电路	191,832.66	186,149.21	97.04
LED	178,374.06	154,814.73	86.79
合计	948,379.69	900,588.43	94.96

2、自有品牌主要产品销售情况以及同行业可比公司的毛利率对比情况

（1）自有品牌主要产品销售情况

报告期内，公司自有品牌主要产品为分立器件产品中的三极管、二极管、场效应管，三类产品占自有品牌产品收入的合计比例分别为 69.21%、75.20%、81.75% 和 83.40%，主要产品销售情况及毛利率如下表所示：

单位：万只、万元、%

产品	2020年1-6月			2019年		
	销售数量	销售收入	毛利率	销售数量	销售收入	毛利率
三极管	137,404.96	5,179.29	6.55	348,608.16	13,319.90	6.82
二极管	47,906.91	1,624.95	20.82	109,979.00	3,938.00	23.70
场效应管	19,838.38	2,369.93	18.54	50,465.44	6,411.74	25.86

（续）

产品	2018年			2017年		
	销售数量	销售收入	毛利率	销售数量	销售收入	毛利率
三极管	335,160.90	14,166.86	9.97	285,527.00	13,370.65	6.26
二极管	93,366.50	3,875.37	23.77	84,466.53	4,008.26	20.71
场效应管	32,104.42	5,565.13	20.89	61,996.94	7,750.07	17.36

公司自有品牌模式下，三极管产品收入占比最高，该类产品相对成熟，生产厂家较多，产品存在一定同质化，市场竞争激烈，受市场竞争的影响，公司三极管产品的毛利率较低，拉低了公司自有品牌产品的整体毛利率。

（2）自有品牌主要产品与同行业可比公司的毛利率对比情况

同行业可比公司中，均未披露三极管、二极管、场效应管的毛利率，故公司选取同行业可比公司中披露了分立器件或半导体器件相关产品毛利率的公司进行产品毛利率对比。

报告期内，公司自有品牌主要产品与同行业可比公司类似产品的毛利率对比情况如下表所示：

单位：%

公司名称	主要产品	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
华微电子	分立器件	未披露	20.60	23.23	21.61
苏州固锟	分立器件	21.07	20.70	18.93	17.33
士兰微	分立器件	21.44	21.85	26.84	27.82
扬杰科技	半导体器件	33.38	30.30	31.79	34.32
蓝箭电子	分立器件	13.07	15.51	15.63	13.14
	其中：三极管	6.55	6.82	9.97	6.26
	二极管	20.82	23.70	23.77	20.71
	场效应管	18.54	25.86	20.89	17.36

注：华润微、富满电子的主要产品为集成电路产品，故未选为自有品牌主要产品的同行业可比公司。

同行业上市公司中未有三极管为主要产品的可比公司。苏州固锟、扬杰科技主要产品为二极管，与公司的二极管产品类似，报告期公司二极管的毛利率略高于苏州固锟，低于扬杰科技。华微电子、士兰微主要产品为 MOSFET 功率器件，与公司的场效应管产品类似，报告期公司场效应管的毛利率与华微电子的毛利率

差异不大。

公司所处的半导体封测行业，产品种类繁多，不同种类产品的毛利率差异较大。同行业可比公司不同种类产品的占比不同，直接影响主营业务毛利率，导致不同公司的毛利率存在一定的差异。

3、封装测试服务的主要产品销售情况以及同行业可比公司的毛利率对比情况

（1）封装测试服务的主要产品销售情况

报告期内，公司封装测试服务的主要产品为集成电路产品中的电源管理产品，占封装测试服务产品收入的比例分别为 63.56%、63.10%、71.13%和 77.44%，主要产品销售情况如下表所示：

单位：万只、万元、%

产品	2020年1-6月			2019年		
	销售数量	销售收入	毛利率	销售数量	销售收入	毛利率
电源管理	206,830.11	10,175.56	28.59	275,580.78	13,999.71	28.47

（续）

产品	2018年			2017年		
	销售数量	销售收入	毛利率	销售数量	销售收入	毛利率
电源管理	181,741.55	10,481.71	33.00	156,047.47	9,808.11	34.77

（2）封装测试服务的主要产品与同行业可比公司的毛利率对比情况

可比公司中，长电科技、华天科技、通富微电采用了封测服务模式。报告期内，公司封测服务的主要产品与同行业可比公司类似产品的毛利率对比情况如下表所示：

单位：%

公司名称	主要产品	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
长电科技	芯片封测	未披露	11.09	10.97	11.33
华天科技	集成电路	22.11	16.41	16.73	18.18
通富微电	集成电路	14.82	12.70	15.56	14.06
蓝箭电子	集成电路	28.85	29.28	32.91	35.03
	其中：电源管理	28.59	28.47	33.00	34.77

注：长电科技 2020 年半年报未按产品类别披露毛利率信息。

因为产品类型不同，不同公司毛利率存在较大差异，同一公司不同销售区域的毛利率也存在较大差异，由于同行业可比公司对于产品的具体类型披露较少，故仅对同行业可比公司不同区域的销售毛利率进行对比。报告期内公司封测服务产品与同行业可比公司境内销售、境外销售毛利率对比情况如下表所示：

单位：%

项目	区域	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
		毛利率	区域占比	毛利率	区域占比	毛利率	区域占比	毛利率	区域占比
长电科技	境外销售	未披露	未披露	6.16	78.88	6.25	79.62	6.60	82.07
	境内销售	未披露	未披露	29.50	21.12	30.51	20.38	34.88	17.93
	合计	14.55	100.00	11.09	100.00	11.20	100.00	11.67	100.00
通富微电	境外销售	16.24	80.15	13.53	81.27	16.37	86.41	15.53	82.47
	境内销售	9.07	19.85	8.86	18.73	10.20	13.59	6.80	17.53
	合计	14.82	100.00	12.70	100.00	15.56	100.00	14.06	100.00
华天科技	境外销售	18.40	47.88	13.06	58.56	12.39	57.70	13.25	62.16
	境内销售	24.68	52.12	20.95	41.44	21.68	42.30	25.53	37.84
	合计	21.67	100.00	16.33	100.00	16.32	100.00	17.90	100.00
蓝箭电子	境外销售	-	-	-	-	-	-	-	-
	境内销售	28.59	100.00	28.47	100.00	33.00	100.00	34.77	100.00
	合计	28.59	100.00	28.47	100.00	33.00	100.00	34.77	100.00

注：长电科技 2020 年半年报未分开披露境外和境内毛利率。

长电科技、华天科技境外销售的毛利率显著低于境内销售的毛利率，通富微电境外销售的毛利率显著高于境内销售的毛利率。不同公司境内、境外销售毛利率存在差异，主要与不同区域销售的产品不同有关。公司封测服务的电源管理产品均为境内销售。在上述可比公司中，长电科技 2017 年-2019 年境内销售的芯片封测业务毛利率分别为 34.88%、30.51%和 29.50%；通富微电 2017 年-2020 年 1-6 月境内集成电路的毛利率分别为 6.80%、10.20%、8.86%和 9.07%；华天科技 2017 年-2020 年 1-6 月境内集成电路的毛利率分别为 25.53%、21.68%、20.95%和 24.68%；公司与长电科技和华天科技的境内毛利率变动趋势一致，与长电科技的境内毛利率差异不大。

4、报告期内公司前五大客户销售情况

报告期内，公司前五大客户的销售情况如下表所示：

单位：万元、%

2020年1-6月				
序号	客户名称	金额	占比	主要销售内容
1	拓尔微	5,740.26	23.60	集成电路（封测服务）
2	晶丰明源	1,683.72	6.92	集成电路（封测服务）
3	美的集团	853.67	3.51	三极管（自有品牌）、二极管（自有品牌）
4	华润微	843.32	3.47	场效应管（封测服务）、集成电路（封测服务）
5	亚成微	772.74	3.18	集成电路（封测服务）、场效应管（封测服务）
合计		9,893.71	40.68	
2019年				
序号	客户名称	金额	占比	主要销售内容
1	拓尔微	4,888.42	9.98	集成电路（封测服务）
2	晶丰明源	3,922.15	8.01	集成电路（封测服务）
3	华润微	2,057.71	4.20	场效应管（封测服务）、集成电路（封测服务）
4	视源股份	1,898.46	3.87	三极管（自有品牌）、二极管（自有品牌）、三端稳压管（自有品牌）、场效应管（自有品牌）
5	美的集团	1,812.86	3.70	二极管（自有品牌）、三极管（自有品牌）、三端稳压管（自有品牌）
合计		14,579.60	29.76	
2018年				
序号	客户名称	金额	占比	主要销售内容
1	晶丰明源	2,649.14	5.46	集成电路（封测服务）
2	上海新进	1,996.44	4.12	三端稳压管（封测服务）、二极管（封测服务）、三极管（封测服务）
3	拓尔微	1,760.48	3.63	集成电路（封测服务）
4	视源股份	1,538.82	3.17	三极管（自有品牌）、二极管（自有品牌）、三端稳压管（自有品牌）、场效应管（自有品牌）
5	美晟宇	1,521.44	3.14	集成电路（自有品牌、封测服务）、场效应管（自有品牌、封测服务）
合计		9,466.32	19.53	

2017年				
序号	客户名称	金额	占比	主要销售内容
1	光祥科技	4,773.12	9.19	LED（自有品牌）、场效应管（自有品牌）、三极管（自有品牌）、二极管（自有品牌）
2	晶丰明源	2,591.99	4.99	集成电路（封测服务）
3	美晟宇	2,589.24	4.99	场效应管（自有品牌、封测服务）、集成电路（自有品牌、封测服务）
4	深爱半导体	2,001.28	3.85	集成电路（封测服务）、场效应管（封测服务）、三极管（封测服务）
5	上海新进	1,985.07	3.82	三端稳压管（封测服务）、二极管（封测服务）、三极管（封测服务）
合计		13,940.70	26.84	

注：①华润微的销售金额包括华润微电子（重庆）有限公司、华润矽威科技（上海）有限公司，为同一控制下企业，因此合并计算；

②视源股份的销售金额包括广州视源电子科技股份有限公司、广州视琨电子科技有限公司，为同一控制下企业，因此合并计算；

③美的集团的销售金额包括佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司、广东美的制冷设备有限公司、美的集团武汉制冷设备有限公司、邯郸美的制冷设备有限公司、重庆美的制冷设备有限公司、广东美的厨房电器制造有限公司、合肥美的洗衣机有限公司、广东美的希克斯电子有限公司、广东美的环境电器制造有限公司、合肥美的希克斯电子有限公司、佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司、芜湖美智空调设备有限公司、无锡飞翎电子有限公司、广州华凌制冷设备有限公司，为同一控制下企业，因此合并计算；

④美晟宇的销售金额包括深圳市美晟宇电子有限公司、深圳铨力半导体有限公司，上述两家公司的控股股东为夫妻关系，为同一控制下企业，因此合并计算；

⑤拓尔微包括西安拓尔微电子有限责任公司、深圳市拓尔微电子有限责任公司，为同一控制下企业，因此合并计算；

⑥占比为前五大客户销售额占营业收入的比重。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50% 的或严重依赖于少数客户的情形。公司前五大客户中拓尔微为 2017 年新增客户。

5、自有品牌产品前五大客户销售情况

报告期内，公司自有品牌产品前五大客户的销售情况如下表所示：

单位：万只、万元、%

2020年1-6月						
序号	客户名称	销售内容	销售数量	金额	占比	毛利率
1	美的集团	三极管、二极管	30,105.52	853.67	7.76	5.52
2	视源股份	三极管、二极管、三端稳压管、场效应管	20,075.54	660.19	6.00	15.91
3	格力电器	三极管	9,416.45	386.85	3.52	3.94
4	三星电子	二极管、三极管、场效应管	12,621.60	372.55	3.39	28.77
5	美晟宇	集成电路、场效应管、三极管、二极管	4,602.52	356.54	3.24	7.40

合计			76,821.63	2,629.80	23.91	
2019年						
序号	客户名称	销售内容	销售数量	金额	占比	毛利率
1	视源股份	三极管、二极管、三端稳压管、场效应管	62,075.65	1,898.46	6.56	13.89
2	美的集团	三极管、二极管、三端稳压管	51,836.74	1,812.86	6.26	5.96
3	格力电器	三极管	34,191.71	1,375.14	4.75	4.86
4	美晟宇	集成电路、场效应管、三极管、二极管	15,243.57	1,151.49	3.98	9.97
5	三星电子	二极管、三极管、场效应管	32,364.60	898.18	3.10	19.46
合计			195,712.26	7,136.13	24.65	
2018年						
序号	客户名称	销售内容	销售数量	金额	占比	毛利率
1	视源股份	三极管、二极管、三端稳压管、场效应管	48,131.20	1,538.82	4.90	15.26
2	美晟宇	集成电路、场效应管、三极管、二极管	17,812.30	1,319.79	4.20	24.22
3	光祥科技	LED、场效应管、二极管、三极管	28,871.70	1,221.81	3.89	-4.20
4	深圳市雷凌显示技术有限公司	LED、场效应管	27,552.10	1,151.31	3.67	0.91
5	赛尔康	二极管、整流桥堆、三极管	12,731.70	1,063.85	3.39	6.41
合计			135,099.00	6,295.58	20.06	
2017年						
序号	客户名称	销售内容	销售数量	金额	占比	毛利率
1	光祥科技	LED、场效应管、三极管、二极管	102,035.95	4,773.12	13.15	7.18
2	美晟宇	场效应管、集成电路、三极管、二极管	34,901.73	2,473.82	6.81	25.31
3	格力电器	三极管	32,567.69	1,515.95	4.18	-8.02
4	深圳市雷凌显示技术有限公司	LED、二极管	23,703.90	1,384.70	3.81	25.57
5	赛尔康	二极管、整流桥堆、三极管	10,762.20	1,180.85	3.25	17.06
合计			203,971.47	11,328.43	31.20	

注：①占比为自有品牌产品前五大客户各自占自有品牌产品收入的比重；

②三端稳压管属于分立器件-其他产品。

报告期各期公司自有品牌产品前五大客户变动情况及变动原因列示如下：

客户名称	变动情况	变动原因
美的集团	2017年为第18名,2018年为第7名,2019年为第2名,2020年1-6月为第1名	公司与美的集团合作时间10年以上,报告期加大了与其空调、洗衣机等事业部的合作,逐步增加了订单量
视源股份	2017年为第6名,2018年和2019年为第1名,2020年1-6月为第2名	2018年、2019年公司与视源股份拓宽了合作品种,订单量有较大幅度增加,2020年1-6月受疫情影响,订单量下降,交易额有一定幅度下降
格力集团	2017年为第3名,2018年为第6名,2019年和2020年1-6月为第3名	2018年受工艺变更认证影响,订单减少,2019年完成工艺变更认证,订单增加
三星电子	2017年为第8名,2018年为第13名,2019年为第5名,2020年1-6月为第4名	2018年受工艺变更认证影响,订单减少;2019年完成工艺变更认证,订单增加
美晟宇	2017年和2018年为第2名,2019年为第4名,2020年1-6月为第5名	客户应用市场价格竞争激烈,导致订单减少
光祥科技	2017年为第1名,2018年为第3名,2019年为第7名,2020年1-6月为第23名	因公司报告期内逐步减产、停产LED产品,导致对其的销售大幅下降
深圳市雷凌显示技术有限公司	2017年和2018年为第4名,2019年为第28名,2020年1-6月为第107名	因公司报告期内逐步减产、停产LED产品,导致对其的销售大幅下降
赛尔康	2017年和2018年为第5名,2019年为第9名,2020年1-6月为第15名	因客户充电器业务下降,导致订单量减少

6、封测服务产品前五大客户销售情况

报告期内,公司封测服务产品前五大客户的销售情况如下表所示:

单位:万只、万元、%

2020年1-6月						
序号	客户名称	封测服务产品	数量	金额	占比	毛利率
1	拓尔微	集成电路	129,453.49	5,740.26	43.69	31.78
2	晶丰明源	集成电路	29,360.80	1,683.72	12.81	19.18
3	华润微	场效应管、集成电路	6,957.36	842.79	6.41	20.27
4	亚成微	集成电路、场效应管	11,763.23	772.74	5.88	19.84
5	上海新进	二极管、三端稳压管、三极管	6,380.36	624.06	4.75	20.74
合计			183,915.23	9,663.57	73.54	
2019年						
序号	客户名称	封测服务产品	数量	金额	占比	毛利率
1	拓尔微	集成电路	112,829.25	4,888.42	24.84	35.03
2	晶丰明源	集成电路	71,651.20	3,922.15	19.93	21.41

3	华润微	场效应管、集成电路	18,895.48	2,057.18	10.45	14.85
4	上海新进	三端稳压管、二极管、三极管	17,820.49	1,242.62	6.31	21.24
5	亚成微	集成电路、场效应管	17,853.50	1,240.72	6.30	20.43
合计			239,049.91	13,351.09	67.84	
2018年						
序号	客户名称	封测服务产品	数量	金额	占比	毛利率
1	晶丰明源	集成电路	46,703.82	2,646.98	15.93	26.73
2	上海新进	三端稳压管、二极管、三极管	30,236.48	1,996.44	12.02	26.6
3	拓尔微	集成电路	39,140.53	1,760.48	10.60	32.11
4	深爱半导体	集成电路、场效应管、三极管	22,373.81	1,469.52	8.85	38.99
5	亚成微	集成电路、场效应管	12,929.29	984.06	5.92	28.35
合计			151,383.93	8,857.48	53.32	
2017年						
序号	客户名称	封测服务产品	数量	金额	占比	毛利率
1	晶丰明源	集成电路	42,196.98	2,591.99	16.80	23.25
2	深爱半导体	集成电路、场效应管、三极管	31,215.72	2,001.28	12.97	40.25
3	上海新进	三端稳压管、二极管、三极管	29,022.60	1,985.07	12.86	20.12
4	杭州尚途半导体有限公司	集成电路	28,170.45	1,364.10	8.84	45.32
5	深圳市明微电子股份有限公司	集成电路	9,120.40	854.1	5.53	0.73
合计			139,726.15	8,796.54	57.00	

注：①占比为封测服务产品前五大客户占封测服务产品收入的比重；

②三端稳压管属于分立器件-其他产品。

报告期各期公司封测服务前五大客户变动情况及变动原因列示如下：

序号	变动情况	变动原因
拓尔微	2017年为第19名,2018年为第3名,2019年和2020年1-6月为第1名	报告期内拓尔微自身业务增长较快,增加了订单量
晶丰明源	2017年和2018年为第1名,2019年和2020年1-6月为第2名	公司在与晶丰明源多年的合作过程中,在产品品质、交期等方面获得了客户的认可,加大了对公司的订单量
深爱半导体	2017年为第2名,2018年为第4名,2019年为第6名,2020年1-6月为第7名	受客户产品结构调整的影响,订单相应减少
上海新进	2017年为第3名,2018年为第2名,2019年为第4名,2020年1-6月为第5名	客户优先选择自有封装厂进行合作,2019年开始减少对公司的订单

序号	变动情况	变动原因
亚成微	2017年为第9名,2018年为第5名,2019年为第5名,2020年1-6月为第4名	客户LED照明驱动业务增长,加大了对公司的订单量
华润微	2017年为第28名,2018年为第6名,2019年为和2020年1-6月为第3名	公司不断加深和华润微的合作,2018年新增华润微电子(重庆)有限公司的业务,2018年、2019年订单量大幅增加
深圳市明微电子股份有限公司	2017年为第5名,2018年为第12名,2019年为第15名,2020年1-6月为第20名	该客户自身逐步具备了相应产品的生产能力,减少对公司的订单
杭州尚途半导体有限公司	2017年为第4名,2018年为第29名,2019年和2020年1-6月无交易额	该客户于2019年注销

（二）报告期内主要原材料、能源、主要设备及其供应情况

1、主要原材料采购情况

报告期内,公司主要原材料为芯片、框架、塑封料,原材料采购总额分别为32,623.88万元、28,267.82万元、24,889.29万元和12,549.09万元。公司采购的原材料品种、类型和规格较多,同种类型的原材料会因为品牌、材质和规格的不同而有一定的价格差异。公司与供应商的合作较为稳定,随着公司原材料采购量增加,供应商给予的价格也更加优惠。

报告期内,公司主要原材料的采购金额及其占原材料采购总额的比例情况如下:

单位:万元、%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片	3,438.67	27.40	7,930.03	31.86	11,749.49	41.56	13,654.52	41.85
框架	3,403.62	27.12	6,613.78	26.57	6,936.05	24.54	7,791.21	23.88
塑封料	1,300.95	10.37	2,464.83	9.90	2,289.80	8.10	2,445.18	7.50
小计	8,143.24	64.89	17,008.64	68.34	20,975.34	74.20	23,890.91	73.23
其他	4,405.86	35.11	7,880.65	31.66	7,292.48	25.80	8,732.97	26.77
合计	12,549.09	100.00	24,889.29	100.00	28,267.82	100.00	32,623.88	100.00

报告期内,公司主要原材料芯片、框架、塑封料占原材料采购总额比例分别为73.23%、74.20%、68.34%和64.89%,主要原材料采购占比下降系芯片采购金额下降所致。报告期内,公司芯片采购占原材料采购总额比例分别为41.85%、41.56%、31.86%和27.40%,芯片采购占比下降主要系公司停止LED芯片采购、

封测服务订单增加、消化前期库存所致。

报告期内，公司前五大芯片供应商采购情况如下：

单位：万元、%

供应商名称	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
丹东安顺微电子有限公司	684.47	19.90	2,011.25	25.36	2,446.27	20.82	2,351.26	17.22
杭州友旺电子有限公司	600.76	17.47	1,670.60	21.07	1,179.05	10.03	1,166.74	8.54
华润微电子（重庆）有限公司	475.01	13.81	489.28	6.17	1,365.37	11.62	395.93	2.90
扬州晶新微电子有限公司	417.90	12.15	1,104.81	13.93	1,275.66	10.86	771.44	5.65
深圳深爱半导体股份有限公司	217.47	6.32	427.53	5.39	614.46	5.23	1,220.30	8.94
合计	2,395.60	69.67	5,703.47	71.92	6,880.82	58.56	5,905.68	43.25

注：占比=各芯片供应商芯片采购金额/公司芯片采购总额。

2、主要原材料价格变动情况

报告期内，公司主要原材料采购价格变动情况如下：

单位：%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
芯片（元/万只）	154.56	6.92	144.55	-0.25	144.91	8.91	133.05
框架（元/万只）	68.74	-1.75	69.97	-9.92	77.67	-6.18	82.79
塑封料（元/kg）	45.51	4.87	43.40	6.76	40.65	5.37	38.58

报告期内，公司芯片采购单价分别为 133.05 元/万只、144.91 元/万只、144.55 元/万只和 154.56 元/万只，芯片采购单价整体呈现上升趋势，芯片采购价格变动系芯片规格多样、价格差异大所致；报告期内，公司框架平均单价分别为 82.79 元/万只、77.67 元/万只、69.97 元/万只和 68.74 元/万只，公司框架平均单价有所下降，一方面主要受框架市场价格整体价格变动影响，另一方面系高密度框架封装技术不断应用，规模效应明显，降低了单位价格；报告期内，公司塑封料平均单价分别为 38.58 元/kg、40.65 元/kg、43.40 元/kg 和 45.51 元/kg，塑封料单价上升主要系公司集成电路产品订单增长，带动高品质塑封料采购需求所致。

3、前五大供应商采购情况

单位：万元、%

2020年1-6月				
序号	供应商名称	金额	主要采购内容	占比
1	康强电子	2,395.52	框架、内引线	19.09
2	台湾友顺	1,285.22	芯片	10.24
3	宁波港波电子有限公司	712.07	框架	5.67
4	深圳伟创实力科技有限公司	525.87	内引线	4.19
5	华润微	500.34	芯片	3.99
合计		5,419.02	-	43.18
2019年				
序号	供应商名称	金额	主要采购内容	占比
1	康强电子	5,086.57	框架、内引线	20.44
2	台湾友顺	3,701.91	芯片	14.87
3	扬州晶新微电子有限公司	1,104.81	芯片	4.44
4	佛山市均赫电子有限公司	915.92	包装材料	3.68
5	东莞宽诚电子材料有限公司	846.84	塑封料	3.40
合计		11,656.05	-	46.83
2018年				
序号	供应商名称	金额	主要采购内容	占比
1	康强电子	4,125.67	框架、内引线	14.59
2	台湾友顺	3,754.31	芯片	13.28
3	华润微	1,621.66	芯片	5.74
4	扬州晶新微电子有限公司	1,275.66	芯片	4.51
5	宁波华龙电子股份有限公司	1,109.17	框架	3.92
合计		11,886.46	-	42.05
2017年				
序号	供应商名称	金额	主要采购内容	占比
1	康强电子	4,197.67	框架、内引线	12.87
2	台湾友顺	3,529.46	芯片	10.82
3	宁波华龙电子股份有限公司	2,008.16	框架	6.16
4	厦门市三安半导体科技有限公司	1,685.02	芯片	5.16
5	深爱半导体	1,220.30	芯片	3.74
合计		12,640.62	-	38.75

注：①台湾友顺的采购额包括丹东安顺微电子有限公司、杭州友旺电子有限公司、厦门吉顺芯微电子有限公司、无锡友达电子有限公司、大连连顺电子有限公司，为同一控制下企业，因此合并计算；

②华润微的采购额包括华润微电子（重庆）有限公司、无锡华润华晶微电子有限公司、无锡华润上华科技有限公司，为同一控制下企业，因此合并计算；

③占比为占原材料采购总额比例。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情形。

4、主要能源供应情况

公司使用主要能源为电力，所用电力来源于本地电网，供应相对稳定。报告期内，公司用电情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
电力	823.76	1,616.35	1,511.38	1,809.80

5、主要设备采购情况

报告期内，公司设备采购金额分别为 6,351.96 万元、7,115.32 万元、5,578.44 万元、7,420.30 万元。公司向前五大设备供应商采购情况如下：

单位：万元、%

2020年1-6月				
排名	供应商名称	采购内容	金额	占当期设备采购金额比例
1	先域微电子	全自动固晶机、全自动金线球焊机等	4,878.86	65.75
2	联动科技	CO210W 弯头打标机、高速分立器件测试系统等	444.07	5.98
3	东莞市华越自动化设备有限公司	转塔式一体机	410.09	5.53
4	华天科技（宝鸡）有限公司	烘箱、全自动等离子清洗机	374.34	5.04
5	深圳市深科达半导体科技有限公司	测试分选机	326.55	4.40
合计			6,433.90	86.71
2019年				
排名	供应商名称	采购内容	金额	占当年设备采购金额比例
1	先域微电子	测试分选机、全自动固晶机、全自动金线球焊机	3,093.11	55.45

2	联动科技	高速分立器件测试系统、激光打标机等	369.64	6.63
3	东莞市华越自动化设备有限公司	编带机、转塔式一体机	364.69	6.54
4	山东赛克赛斯氢能源有限公司	PEM 制氢设备	265.49	4.76
5	杭州长川科技股份有限公司	测试机	244.25	4.38
合计			4,337.18	77.75
2018 年				
排名	供应商名称	采购内容	金额	占当年设备采购金额比例
1	先域微电子	测试分选机、全自动粗铝线连接机、全自动覆晶固晶机、全自动固晶机等	2,280.79	32.05
2	凯胜豪升国际贸易（上海）有限公司	全自动金丝球焊机	1,013.38	14.24
3	联动科技	高速分立器件测试系统、激光打标机、模拟数字混合型 IC 测试系统等	529.74	7.45
4	TOWA CORPORATION	自动塑封机	494.67	6.95
5	深圳市稳先微电子有限公司	X 射线检测仪、测试分选机、模拟数字混合型 IC 测试系统	463.45	6.51
合计			4,782.04	67.21
2017 年				
排名	供应商名称	采购内容	金额	占当年设备采购金额比例
1	先域微电子	全自动金线球焊机、全自动固晶机、测试分选机等	3,212.48	50.57
2	深圳翠涛自动化设备股份有限公司	全自动金线机	547.01	8.61
3	凯胜豪升国际贸易（上海）有限公司	全自动金丝球焊机	478.68	7.54
4	联动科技	激光打标机测试机、模拟数字混合型 IC 测试系统等	442.41	6.96
5	东莞市熙科机电设备有限公司	切割机清洗机	324.79	5.11
合计			5,005.36	78.80

报告期内，公司从先域微电子采购金额占当期设备采购金额比例为 50.57%、32.05%、55.54%、65.75%，占比较高。

先域微电子技术服务（上海）有限公司系香港证券交易所挂牌企业 ASM 太平洋科技有限公司（ASMPT，股票代码：0522）国内销售子公司。先域微电子

经营范围：用于生产集成芯片用的机器设备的批发，并提供相关的技术咨询及售后服务等。先域微电子主要为半导体封测厂商提供焊线机、固晶机等设备。

公司与先域微电子不存在关联关系。

6、公司外协加工、外协采购情况

（1）外协生产的主要环节以及产品性能

公司采取自主生产为主、外协生产为辅的生产模式，其中外协生产可分为外协加工模式和外协采购模式。外协生产和公司自主生产产品均需通过质检部门检验，通过验收的产品性能均可以满足客户需求，外协生产和公司自主生产产品性能不存在差异。

（2）报告期内主要外协厂商情况

单位：万元、%

2020年1-6月				
序号	外协生产厂商名称	金额	主要外协内容	占比
1	山东晶导微电子股份有限公司	614.21	二极管（外协采购）	81.75
2	深圳铨力半导体有限公司	40.57	集成电路产品（外协采购）	5.40
3	无锡明祥电子有限公司	38.87	三极管（外协加工）、场效应管（外协加工）	5.17
4	无锡红光微电子有限公司	32.18	三端稳压管（外协采购）、三极管（外协加工）	4.28
5	广东省普福斯节能元件有限公司	7.29	二极管（外协加工）	0.97
合计		733.12		97.57
2019年				
序号	外协生产厂商名称	金额	主要外协内容	占比
1	山东晶导微电子股份有限公司	864.72	二极管（外协采购）、整流桥（外协采购）	80.11
2	无锡明祥电子有限公司	130.26	三极管（外协加工）、场效应管（外协加工）	12.07
3	无锡红光微电子股份有限公司	54.29	三端稳压管（外协加工）、三极管（外协加工）	5.03
4	江苏明芯微电子股份有限公司	16.45	可控硅（外协采购）	1.52
5	广东省普福斯节能元件有限公司	6.91	二极管（外协加工）	0.64
合计		1,072.63		99.37

2018年				
序号	外协生产厂商名称	金额	主要外协内容	占比
1	山东晶导微电子股份有限公司	987.37	二极管（外协采购）、整流桥（外协采购）	60.92
2	无锡明祥电子有限公司	208.22	三极管(外协加工)	12.85
3	无锡红光微电子股份有限公司	205.68	三端稳压管（外协采购）	12.69
4	汕头市美高乐电子有限公司	86.42	场效应管（外协采购）	5.33
5	北京燕东微电子有限公司	42.26	二极管（外协采购）、整流桥（外协采购）	2.61
合计		1,529.95		94.40
2017年				
序号	外协生产厂商名称	金额	主要外协内容	占比
1	北京燕东微电子有限公司	879.56	二极管（外协采购）、整流桥（外协采购）	63.18
2	无锡明祥电子有限公司	170.82	场效应管（外协采购）、三极管(外协加工)	12.27
3	无锡红光微电子股份有限公司	121.78	三端稳压管（外协采购、外协加工）	8.75
4	深圳电通纬创微电子股份有限公司	56.58	三端稳压管(外协加工)	4.06
5	吉林华微电子股份有限公司	56.44	场效应管（外协采购）、三极管（外协采购）	4.05
合计		1,285.18		92.31

注：①占比为前五大外协供应商采购额占外协生产总额的比重；

②公司前五大外协供应商中山东晶导微电子股份有限公司为2018年新增供应商。

（3）自产、外协的数量及金额占比情况

单位：万只、万元、%

项目	2020年1-6月			2019年		
	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比
外协加工	227.05	50.53	0.24	387.95	144.55	0.34
外协采购	22,368.61	700.82	3.38	29,280.99	934.86	2.21
自产入库	442,609.70	20,011.77	96.38	912,669.74	41,162.16	97.45
合计	465,205.36	20,763.12	100.00	942,338.68	42,241.57	100.00
项目	2018年			2017年		
	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比
外协加工	332.12	200.03	0.52	4,794.90	233.30	0.57
外协采购	25,478.01	1,420.71	3.71	13,161.04	1,136.99	2.80
自产入库	801,248.56	36,663.27	95.77	752,049.69	39,245.21	96.63

合计	827,058.69	38,284.01	100.00	770,005.63	40,615.50	100.00
----	------------	-----------	--------	------------	-----------	--------

公司订单以自产为主，对于少量配套产品及小量需求的订单，会选择外协加工或外协采购的方式，公司报告期各期外协加工以及外协采购的数量占比、金额占比均低于 5%。

（三）报告期同时存在采购和销售行为的相关情况

报告期内，公司存在向部分客户采购的情况以及向部分供应商销售的情况，主要系由于公司属于半导体封测厂商，专注于分立器件、集成电路产品的封装与测试。基于半导体上下游产业链的供需特点，公司会向 Fabless、IDM 公司采购芯片进行自有品牌半导体器件封装测试，同时为 Fabless 和 IDM 公司等提供半导体封装和测试服务，而该类公司亦会根据自身业务及采购需求，向公司采购半导体器件产品。此外，公司贸易商客户，基于其半导体行业上下游产品渠道资源，亦会存在同时向公司销售和向公司采购的情况。

在上述同时存在采购和销售业务的客户/供应商中，公司存在向深爱半导体、华微电子采购芯片，并在产品封测后，将其销售给深爱半导体、华微电子的情况。基于公司同时向客户采购芯片，并用于向该客户提供的封测服务产品，公司按照净额法核算该类业务的收入，即对该类业务的销售收入抵减相应芯片成本后，以净额法计列营业收入。

报告期各期与公司同时存在采购和销售业务的公司名称、交易内容、数量、金额及占比情况如下表所示：

1、2020年1-6月交易情况

单位：万只、万元、%

项目	公司类型	销售情况				采购情况			
		主要销售内容	销售数量	销售金额	占比	主要采购内容	采购数量	采购金额	占比
华润微	IDM	场效应管(封测服务)、集成电路(封测服务)	6,957.36	843.32	3.47	芯片	17,932.17	500.34	3.76
美晟宇	贸易商、Fabless	场效应管(自有品牌、封测服务)、三端稳压管(封测服务)、集成电路(自有品牌、封测服务)	8,456.91	641.79	2.64	芯片	374.02	111.96	0.84
深爱半导体	IDM	集成电路(封测服务)	5,793.18	349.87	1.44	芯片	827.16	217.47	1.64
深圳市稳先微电子有限公司	Fabless	集成电路(封测服务)	2,273.57	155.76	0.64	芯片	4,014.53	208.48	1.57
深圳真茂佳半导体有限公司	Fabless	场效应管(封测服务)	1,128.27	111.30	0.46	芯片	2,115.45	193.30	1.45
杭州士兰微电子股份有限公司	IDM	二极管(封测服务)、场效应管(封测服务)、集成电路(封测服务)	1,359.00	62.83	0.26	芯片	8,221.45	56.10	0.42
其他采购额50万元以下的客户	-	集成电路(自有品牌)、场效应管(自有品牌)、三极管(自有品牌)、二极管(自有品牌)	23,878.66	1,591.15	6.54	芯片	2,013.97	85.58	0.64
其他销售额50万元以下的供应商	-	三端稳压器(封测服务)	1,464.74	74.96	0.31	芯片	1,318.52	61.85	0.47

注：①美晟宇的销售金额包括深圳市美晟宇电子有限公司（贸易商）、深圳铨力半导体有限公司（Fabless），上述两家公司的控股股东为夫妻关系，为同一控制下企业，因此合并计算；

②销售占比为该项销售额占当期收入的比重；

③采购占比为该项采购额占当期原材料以及外协采购/加工合计金额的比重；

④公司存在向深爱半导体、华微电子采购芯片，用于该客户的封测服务产品，上表销售金额已按照净额法对封测服务收入进行调整。

2、2019 交易情况

单位：万只、万元、%

项目	公司类型	销售情况				采购情况			
		主要销售内容	销售数量	销售金额	占比	主要采购内容	采购数量	采购金额	占比
华润微	IDM	场效应管（封测服务）、集成电路（封测服务）	18,895.48	2,057.71	4.20	芯片	15,993.07	581.40	2.24
美晟宇	贸易商、Fabless	场效应管（自有品牌、封测服务）、集成电路（自有品牌、封测服务）	20,205.81	1,478.95	3.02	芯片	3,517.24	213.91	0.82
深爱半导体	IDM	集成电路（自有品牌、封测服务）	15,071.65	983.00	2.01	芯片	1,776.66	427.53	1.65
深圳真茂佳半导体有限公司	Fabless	场效应管（封测服务）	1,994.66	217.39	0.44	芯片	3,063.26	418.01	1.61
杭州士兰微电子股份有限公司	IDM	二极管（封测服务）、场效应管（封测服务）、集成电路（封测服务）	3,093.14	136.46	0.28	芯片	24,393.59	230.78	0.89
深圳市稳先微电子有限公司	Fabless	集成电路（封测服务）	2,259.60	130.65	0.27	芯片	5,252.65	316.55	1.22

项目	公司类型	销售情况				采购情况			
		主要销售内容	销售数量	销售金额	占比	主要采购内容	采购数量	采购金额	占比
宁波宝芯源功率半导体有限公司	Fabless	场效应管(自有品牌)	1,457.49	102.16	0.21	芯片	6,958.30	152.16	0.59
深圳市康源半导体有限公司	Fabless	场效应管(封测服务)、集成电路(封测服务)	810.14	72.10	0.15	芯片	2,610.27	139.87	0.54
其他年采购额 50 万元以下的客户	-	场效应管(自有品牌)、集成电路(自有品牌)、二极管(自有品牌)、三极管(自有品牌)	163,687.56	7,722.15	15.76	芯片	1,943.30	77.64	0.30
其他年销售额 50 万以下的供应商	-	三端稳压器(封测服务)	785.94	34.46	0.07	芯片	2,830.10	252.36	0.97

注：①美晟宇的销售金额包括深圳市美晟宇电子有限公司（贸易商）、深圳铨力半导体有限公司（Fabless），上述两家公司的控股股东为夫妻关系，为同一控制下企业，因此合并计算；

②公司存在向深爱半导体、华微电子采购芯片，用于该客户的封测服务产品，上表销售金额已按照净额法对封测服务收入进行调整。

3、2018 年交易情况

单位：万只、万元、%

项目	公司类型	销售情况				采购情况			
		主要销售内容	销售数量	销售金额	占比	主要采购内容	采购数量	采购金额	占比
美晟宇	贸易商、Fabless	场效应管(自有品牌、封测服务)、集成电路(自有品牌、封测服务)	20,791.44	1,521.44	3.14	芯片	877.84	130.37	0.44

项目	公司类型	销售情况				采购情况			
		主要销售内容	销售数量	销售金额	占比	主要采购内容	采购数量	采购金额	占比
深爱半导体	IDM	场效应管(封测服务)、集成电路(封测服务)	22,373.81	1,469.52	3.03	芯片	4,080.48	614.46	2.06
华润微	IDM	场效应管(封测服务)、集成电路(封测服务)	8,369.67	808.98	1.67	芯片	39,973.79	1,621.66	5.43
北京燕东微电子有限公司	IDM	二极管(封测服务)	18,704.38	489.07	1.01	二极管(外协加工)、芯片	2,144.47	60.12	0.20
深圳市锐骏半导体股份有限公司	Fabless	场效应管(封测服务)	1,212.78	294.02	0.61	芯片	1,873.55	92.29	0.31
杭州士兰微电子股份有限公司	IDM	二极管(封测服务)、场效应管(封测服务)	3,589.30	206.53	0.43	芯片	26,416.45	244.33	0.82
深圳市稳先微电子有限公司	芯片设计	集成电路(封测服务)	3,172.57	199.14	0.41	芯片	6,360.60	387.95	1.30
深圳真茂佳半导体有限公司	Fabless	场效应管(封测服务)	1,699.81	212.18	0.44	芯片	1,807.18	133.93	0.45
德豪	LED	LED(自有品牌)、三极管(自有品牌)	1,537.01	146.84	0.30	芯片	8,606.16	168.27	0.56
深圳市华芯邦科技有限公司	Fabless	集成电路(封测服务)	1,101.02	63.53	0.13	芯片	777.77	51.71	0.17
其他年采购额50万元以下的客户	-	场效应管(自有品牌)、集成电路(自有品牌)、二极管(自有品牌)、三极管(自有品牌)	85,752.97	4,853.34	10.01	芯片	582.46	58.34	0.20

项目	公司类型	销售情况				采购情况			
		主要销售内容	销售数量	销售金额	占比	主要采购内容	采购数量	采购金额	占比
其他年销售额50万以下的供应商	-	场效应管(自有品牌)、集成电路(自有品牌)	977.26	65.98	0.14	芯片	4,696.30	410.72	1.37

注：①美晟宇的销售金额包括深圳市美晟宇电子有限公司（贸易商）、深圳铨力半导体有限公司（Fabless），上述两家公司的控股股东为夫妻关系，为同一控制下企业，因此合并计算；

②德豪的购销金额包括安徽德豪润达电气股份有限公司、大连德豪光电科技有限公司、珠海德豪润达电气有限公司，为同一控制下企业，因此合并计算；

③公司存在向华微电子采购芯片，用于该客户的封测服务产品，上表销售金额已按照净额法对封测服务收入进行调整。

4、2017年交易情况

单位：万只、万元、%

项目	公司类型	销售情况				采购情况			
		主要销售内容	销售数量	销售金额	占比	主要采购内容	采购数量	采购金额	占比
杭州士兰微电子股份有限公司	IDM	二极管(封测服务)、场效应管(封测服务)、集成电路(封测服务)	8,819.22	544.94	1.05	芯片	27,371.84	283.94	0.83
北京燕东微电子股份有限公司	IDM	二极管(封测服务)	30,827.28	817.18	1.57	二极管(外协采购)、芯片	14,233.11	907.30	2.67
华润微	IDM	集成电路(封测服务)	910.50	89.27	0.17	芯片	40,934.40	1,167.67	3.43
深爱半导体	IDM	场效应管(封测服务)、三极管(封测服务)、集成电路(封测服务)	31,215.72	2,001.28	3.85	芯片	4,201.74	1,220.30	3.59
深圳市锐骏半导体股份有限公司	Fabless	场效应管(封测服务)	1,240.20	345.71	0.67	芯片	1,596.06	79.61	0.23

项目	公司类型	销售情况				采购情况			
		主要销售内容	销售数量	销售金额	占比	主要采购内容	采购数量	采购金额	占比
深圳真茂佳半导体有限公司	Fabless	场效应管(封测服务)	447.85	56.87	0.11	芯片	22,148.70	1,101.72	3.24
吉林华微电子股份有限公司	IDM	场效应管(自有品牌)、集成电路(自有品牌)	4,866.73	646.44	1.24	芯片、场效应管(外协采购)	350.26	128.57	0.38
深圳市稳先微电子有限公司	芯片设计	集成电路(封测服务)	10,357.83	685.51	1.32	芯片	5,421.56	371.61	1.09
其他年采购额 50 万元以下的客户	-	场效应管(自有品牌)、集成电路(自有品牌)	78,391.99	5,347.32	10.30	芯片	3,530.15	187.78	0.55
其他年销售额 50 万元以下的供应商	-	三端稳压器(封测服务)、三极管(封测服务)	1,466.16	57.91	0.11	芯片	7,554.30	553.78	1.63

注：①美晟宇的销售金额包括深圳市美晟宇电子有限公司（贸易商）、深圳铨力半导体有限公司（Fabless），上述两家公司的控股股东为夫妻关系，为同一控制下企业，因此合并计算；

②公司存在向华微电子采购芯片，用于该客户的封测服务产品，上表销售金额已按照净额法对封测服务收入进行调整。

（四）董事、监事、高级管理人员和主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在前五大供应商及前五大客户中所占权益的情况

公司董事、监事、高级管理人员和主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在前五大供应商及前五大客户中未占有权益。

四、与发行人业务相关的主要资产情况

（一）公司报告期内主要固定资产情况

1、主要固定资产的情况

报告期内，公司固定资产主要为房屋建筑物和专用设备。截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

固定资产	账面余额	累计折旧额	减值准备	账面净值
房屋及建筑物	8,209.23	3,697.51	-	4,511.73
专用设备	58,396.73	37,113.23	76.82	21,206.68
运输工具	703.36	526.54	-	176.82
电子设备	1,964.27	1,219.41	10.51	734.36
合计	69,273.60	42,556.69	87.32	26,629.59

2、房屋建筑物情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房屋建筑物情况如下：

序号	房屋所有权证书编号	建筑面积 (m ²)	坐落位置	用途	他项权利
1	粤房地权证佛字第 0100125344 号	165.04	佛山市禅城区古新路 45 号	水泵房	无
2	粤房地权证佛字第 0100125346 号	6,472.45	佛山市禅城区古新路 45 号	宿舍	无
3	粤房地权证佛字第 0100125348 号	9,630.22	佛山市禅城区古新路 45 号	技术中心楼	无
4	粤房地权证佛字第 0100125350 号	25,644.17	佛山市禅城区古新路 45 号	厂房	无
5	粤房地权证佛字第 0100125352 号	2,756.63	佛山市禅城区古新路 45 号	科研楼	无
6	粤房地权证佛字第 0100125353 号	11.52	佛山市禅城区古新路 45 号	门卫室	无

3、公司租赁房屋情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在租赁房屋情况。

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有的一项土地使用权，使用权面积 24,359.74 平方米，位于佛山市禅城区古新路 45 号，证书号为佛禅国用（2012）第 1100396 号，终止日期为 2057 年 3 月 20 日。

2、专利

（1）已经授权的专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有 100 项专利，其中 15 项为发明专利、85 项为实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	取得方式	专利期限（年）	是否存在他项权利
1	蓝箭电子	硅芯片封装引线框架及其封装方法	ZL201811359648.2	发明	2018-11-15	原始取得	20	无
2	蓝箭电子	SOT23-X 引线框架及其封装方法	ZL201811317871.0	发明	2018-11-7	原始取得	20	无
3	蓝箭电子	一种肖特基二极管的工艺设计	ZL201610963476.4	发明	2016-10-28	原始取得	20	无
4	蓝箭电子	半导体封装的电镀方法	ZL201610362748.5	发明	2016-5-26	原始取得	20	无
5	蓝箭电子	一种塑封模具结构	ZL201410658319.3	发明	2014-11-18	原始取得	20	无
6	蓝箭电子	全自动分片装置	ZL201410407227.8	发明	2014-8-18	原始取得	20	无
7	蓝箭电子	一种自动粘片机三维运动焊头的控制系统和控制方法	ZL201410038858.7	发明	2014-1-26	原始取得	20	无
8	蓝箭电子	一种 IGBT 器件的复合装载连线方法	ZL201210572126.7	发明	2012-12-25	原始取得	20	无
9	蓝箭电子	一种封装硅芯片的方法及其形成的电子元件	ZL201110428025.8	发明	2011-12-19	原始取得	20	无
10	蓝箭电子	一种全彩 SMDLED 支架结构及其封装产品装置	ZL201110365561.8	发明	2011-11-17	原始取得	20	无
11	蓝箭电子	一种大功率 LED 封装结构及其封装方法	ZL201110196668.4	发明	2011-7-14	原始取得	20	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	取得方式	专利期限（年）	是否存在他项权利
12	蓝箭电子	一种表面贴装式 LED 封装体及其制造方法	ZL201110025351.4	发明	2011-1-24	原始取得	20	无
13	蓝箭电子	三极管在反向偏压安全工作区下的测试装置及测试方法	ZL201010219663.4	发明	2010-7-7	原始取得	20	无
14	蓝箭电子	半导体三极管发生 BVCEO 软击穿的测试方法	ZL200810184515.6	发明	2008-12-3	原始取得	20	无
15	蓝箭电子	三引脚电子器件封装用引线框架、封装结构及其封装方法	ZL200810177513.4	发明	2008-11-13	原始取得	20	无
16	蓝箭电子	一种 T0-252 半导体封装测试装置	ZL201922371937.0	实用新型	2019-12-25	原始取得	10	无
17	蓝箭电子	自动固晶机的框架运输勾针错位检测装置	ZL201921120732.9	实用新型	2019-7-17	原始取得	10	无
18	蓝箭电子	半导体封装粘片设备的翻转上料装置	ZL201921021896.6	实用新型	2019-7-3	原始取得	10	无
19	蓝箭电子	用于生产 SOP 封装双晶体管的连体机及其连接支架	ZL201920963624.1	实用新型	2019-6-25	原始取得	10	无
20	蓝箭电子	全自动固晶机的照明装置	ZL201920960152.4	实用新型	2019-6-24	原始取得	10	无
21	蓝箭电子	一种溢流通过件及其溢流装置	ZL201920885613.6	实用新型	2019-6-13	原始取得	10	无
22	蓝箭电子	可调节的压爪装置	ZL201920878112.5	实用新型	2019-6-12	原始取得	10	无
23	蓝箭电子	一种 IC 封装模具结构	ZL201920812473.X	实用新型	2019-5-31	原始取得	10	无
24	蓝箭电子	压料装置以及采用该压料装置的粘片机	ZL201920823380.7	实用新型	2019-5-31	原始取得	10	无
25	蓝箭电子	一种出料口装置	ZL201920639783.6	实用新型	2019-5-7	原始取得	10	无
26	蓝箭电子	扩片装置及固晶机	ZL201821774349.0	实用新型	2018-10-30	原始取得	10	无
27	蓝箭电子	具有防止切偏功能的切断设备	ZL201821774312.8	实用新型	2018-10-30	原始取得	10	无
28	蓝箭电子	一种半导体元件管脚的切脚装置	ZL201821737114.4	实用新型	2018-10-25	原始取得	10	无
29	蓝箭电子	一种晶体管封装检测用托盘	ZL201821700105.8	实用新型	2018-10-19	原始取得	10	无
30	蓝箭电子	卷带框架切偏检测装置	ZL201821344300.1	实用新型	2018-8-20	原始取得	10	无
31	蓝箭电子	屏蔽板高度可调节的电镀槽	ZL201821234021.X	实用新型	2018-8-1	原始取得	10	无
32	蓝箭电子	一种编带机测试仪	ZL201821215331.7	实用新型	2018-7-30	原始取得	10	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	取得方式	专利期限（年）	是否存在他项权利
33	蓝箭电子	一种半导体封装粘片设备	ZL201821130666.9	实用新型	2018-7-17	原始取得	10	无
34	蓝箭电子	一种可拆卸替换的点胶粘片机点胶头	ZL201821130667.3	实用新型	2018-7-17	原始取得	10	无
35	蓝箭电子	一种粘片设备的挤胶装置连接器	ZL201721383414.2	实用新型	2017-10-25	原始取得	10	无
36	蓝箭电子	一种用于粘片机的扩片器	ZL201721305382.4	实用新型	2017-10-10	原始取得	10	无
37	蓝箭电子	半导体测试分选机用的自动上料装置	ZL201721037470.0	实用新型	2017-8-18	原始取得	10	无
38	蓝箭电子	一种功率器件框架分离装置	ZL201721037516.9	实用新型	2017-8-18	原始取得	10	无
39	蓝箭电子	一种半导体框架定位运输机	ZL201720996264.6	实用新型	2017-8-10	原始取得	10	无
40	蓝箭电子	一种半导体测试分选设备用的震动盘	ZL201720988595.5	实用新型	2017-8-8	原始取得	10	无
41	蓝箭电子	半导体测试分选机用的阻挡装置	ZL201720946348.9	实用新型	2017-7-31	原始取得	10	无
42	蓝箭电子	半导体测试分选设备的震动盘	ZL201720947919.0	实用新型	2017-7-31	原始取得	10	无
43	蓝箭电子	一种 LED 支架	ZL201720715552.X	实用新型	2017-6-20	原始取得	10	无
44	蓝箭电子	一种用于半导体焊线设备放线装置的滚轮调节装置	ZL201720683753.6	实用新型	2017-6-13	原始取得	10	无
45	蓝箭电子	一种贴片机的上料装置	ZL201720684189.X	实用新型	2017-6-13	原始取得	10	无
46	蓝箭电子	一种低压 VDMOS 器件	ZL201621187877.7	实用新型	2016-10-28	原始取得	10	无
47	蓝箭电子	一种高耐压 VDMOS 器件	ZL201621187879.6	实用新型	2016-10-28	原始取得	10	无
48	蓝箭电子	一种户内 TOP 型 LED 器件及其支架	ZL201621109193.5	实用新型	2016-10-10	原始取得	10	无
49	蓝箭电子	一种 TOP 型户外 LED 器件及其支架	ZL201621109206.9	实用新型	2016-10-10	原始取得	10	无
50	蓝箭电子	一种用于压紧引线框架的装置	ZL201621105900.3	实用新型	2016-10-9	原始取得	10	无
51	蓝箭电子	一种半导体元器件的多工位测试装置	ZL201620552944.4	实用新型	2016-6-8	原始取得	10	无
52	蓝箭电子	一种半导体测试分选装置	ZL201620552958.6	实用新型	2016-6-8	原始取得	10	无
53	蓝箭电子	一种半导体元器件绝缘测试装置	ZL201620538298.6	实用新型	2016-6-6	原始取得	10	无
54	蓝箭电子	半导体电子器件封装外观除胶设备	ZL201620540169.0	实用新型	2016-6-3	原始取得	10	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	取得方式	专利期限（年）	是否存在他项权利
55	蓝箭电子	电子产品零部件的上料切换装置	ZL201620498309.2	实用新型	2016-5-26	原始取得	10	无
56	蓝箭电子	用于半导体封装焊线设备的防氧化装置	ZL201620498372.6	实用新型	2016-5-26	原始取得	10	无
57	蓝箭电子	半导体晶体管的粘片辅助装置	ZL201620498554.3	实用新型	2016-5-26	原始取得	10	无
58	蓝箭电子	一种全自动固晶机的照明装置	ZL201620502205.4	实用新型	2016-5-26	原始取得	10	无
59	蓝箭电子	全自动排片机	ZL201520880923.0	实用新型	2015-11-5	原始取得	10	无
60	蓝箭电子	一种直插式三极管引线框架	ZL201520778267.3	实用新型	2015-10-9	原始取得	10	无
61	蓝箭电子	一种激光打标机用的吹气装置	ZL201520598693.9	实用新型	2015-8-10	原始取得	10	无
62	蓝箭电子	一种全自动 TO-220 封装打线设备	ZL201520589844.4	实用新型	2015-8-7	原始取得	10	无
63	蓝箭电子	一种焊线固定装置	ZL201520589909.5	实用新型	2015-8-7	原始取得	10	无
64	蓝箭电子	一种全自动固晶机的温度偏差报警装置	ZL201520590046.3	实用新型	2015-8-7	原始取得	10	无
65	蓝箭电子	一种半导体测试分选设备	ZL201520591964.8	实用新型	2015-8-7	原始取得	10	无
66	蓝箭电子	一种塑封机的自动上料装置	ZL201520495432.4	实用新型	2015-7-9	原始取得	10	无
67	蓝箭电子	一种芯片图像识别装置	ZL201520331448.1	实用新型	2015-5-21	原始取得	10	无
68	蓝箭电子	一种塑封模具结构	ZL201420692539.3	实用新型	2014-11-18	原始取得	10	无
69	蓝箭电子	一种通用的高杯型 LED 支架及其封装产品	ZL201420413864.1	实用新型	2014-7-25	原始取得	10	无
70	蓝箭电子	一种通用的折弯型 LED 支架及其封装产品	ZL201420413902.3	实用新型	2014-7-25	原始取得	10	无
71	蓝箭电子	一种双二极管串联连接的器件	ZL201420109032.0	实用新型	2014-3-11	原始取得	10	无
72	蓝箭电子	自动排片机的传送机构	ZL201420109096.0	实用新型	2014-3-11	原始取得	10	无
73	蓝箭电子	漏晶检测装置	ZL201420063264.7	实用新型	2014-2-12	原始取得	10	无
74	蓝箭电子	一种二极管芯片点胶装置	ZL201320759603.0	实用新型	2013-11-26	原始取得	10	无
75	蓝箭电子	一种规格可调式焊压夹具	ZL201320764196.2	实用新型	2013-11-26	原始取得	10	无
76	蓝箭电子	半导体器件高温性能的测试和分选装置	ZL201320390760.9	实用新型	2013-7-2	原始取得	10	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	取得方式	专利期限（年）	是否存在他项权利
77	蓝箭电子	一种带栅极保护的 IGBT 器件	ZL201320085846.0	实用新型	2013-2-25	原始取得	10	无
78	蓝箭电子	半导体贴片编带机的热压头	ZL201220728596.3	实用新型	2012-12-26	原始取得	10	无
79	蓝箭电子	一种复合封装的 IGBT 器件	ZL201220726212.4	实用新型	2012-12-25	原始取得	10	无
80	蓝箭电子	半导体测试分选设备	ZL201220571800.5	实用新型	2012-11-1	原始取得	10	无
81	蓝箭电子	用在晶体三极管成型分离机中的料盒	ZL201220571831.0	实用新型	2012-11-1	原始取得	10	无
82	蓝箭电子	一种带抗饱和网络的高反压晶体管	ZL201220535054.4	实用新型	2012-10-18	原始取得	10	无
83	蓝箭电子	一种半导体测试分选计数装置	ZL201220505594.8	实用新型	2012-9-28	原始取得	10	无
84	蓝箭电子	一种半导体封装模具脱模装置	ZL201220473732.9	实用新型	2012-9-17	原始取得	10	无
85	蓝箭电子	一种晶圆切割机去离子水流量报警装置	ZL201220474915.2	实用新型	2012-9-17	原始取得	10	无
86	蓝箭电子	一种具有防水功能的表面贴装 LED 及其支架	ZL201220196457.0	实用新型	2012-5-4	原始取得	10	无
87	蓝箭电子	元器件收集缓冲机构	ZL201220196993.0	实用新型	2012-5-4	原始取得	10	无
88	蓝箭电子	电子元器件落料缓冲机构	ZL201220196995.X	实用新型	2012-5-4	原始取得	10	无
89	蓝箭电子	制作半导体塑封高频预热机屏蔽铜片的冲切装置	ZL201220084371.9	实用新型	2012-3-7	原始取得	10	无
90	蓝箭电子	一种加热电动扩开半导体片膜的装置	ZL201220023635.X	实用新型	2012-1-17	原始取得	10	无
91	蓝箭电子	一种大功率 LED 注胶托架	ZL201120464162.2	实用新型	2011-11-21	原始取得	10	无
92	蓝箭电子	一种 LED 封装工作台的台面护栏	ZL201120464167.5	实用新型	2011-11-21	原始取得	10	无
93	蓝箭电子	贴片式电子元件共面性检测仪	ZL201120314870.8	实用新型	2011-8-26	原始取得	10	无
94	蓝箭电子	条状框架自动分离装置	ZL201120298950.9	实用新型	2011-8-17	原始取得	10	无
95	蓝箭电子	热熔胶带拉力报警装置	ZL201120155137.6	实用新型	2011-5-16	原始取得	10	无
96	蓝箭电子	一种半导体封装引线框架	ZL202021129328.0	实用新型	2020-6-17	原始取得	10	无
97	蓝箭电子	一种凸点式封装搭桥功率器件	ZL202020823558.0	实用新型	2020-5-18	原始取得	10	无
98	蓝箭电子	一种半导体塑料封装结构	ZL202021900243.8	实用新型	2020-9-3	原始取得	10	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	取得方式	专利期限（年）	是否存在他项权利
99	蓝箭电子	铝线压焊机的压脚机构	ZL202021439886.7	实用新型	2020-7-21	原始取得	10	无
100	蓝箭电子	测力推拉设备的夹具	ZL202021498253.3	实用新型	2020-7-27	原始取得	10	无

（2）正在申请的专利

截至本招股说明书签署日，公司正在申请的专利共计 20 项，其中 11 项发明专利、9 项实用新型。正在申请的专利情况如下：

序号	专利名称	申请号	专利类型	申请进度	专利权人
1	一种 IC 封装模具结构	201910470030.1	发明专利	实质审查阶段	蓝箭电子
2	半导体封装粘片设备的翻转上料装置	201910592840.4	发明专利	实质审查阶段	蓝箭电子
3	一种快速脱模的塑封模具	201910880353.8	发明专利	实质审查阶段	蓝箭电子
4	一种带有自动固定功能的引线框架上料架	202010017560.3	发明专利	实质审查阶段	蓝箭电子
5	一种半导体塑封自动上料系统及其控制方法	202010112263.7	发明专利	实质审查阶段	蓝箭电子
6	一种凸点式搭桥功率器件的封装工艺	202010355665.X	发明专利	实质审查阶段	蓝箭电子
7	一种半导体封装引线框架	202010555223.X	发明专利	实质审查阶段	蓝箭电子
8	一种半导体封装方法和封装芯片	202010553778.0	发明专利	实质审查阶段	蓝箭电子
9	一种半导体塑料封装结构及封装方法	202010914574.5	发明专利	实质审查阶段	蓝箭电子
10	高精度两步型逐次逼近寄存器模数转换器	202011509011.5	发明专利	受理阶段	蓝箭电子
11	用于模数转换器失调校准的动态比较器	202011502981.1	发明专利	受理阶段	蓝箭电子
12	适用于 SOT-89-A 封装框架的压焊机的加热炉	202021384279.5	实用新型	受理阶段	蓝箭电子
13	适用于 DFN 产品的粘片机点胶台	202021384277.6	实用新型	受理阶段	蓝箭电子
14	全自动压焊设备的切刀调节架	202021439826.5	实用新型	受理阶段	蓝箭电子
15	一种用于高压水刀装置的滚轮及使用它的高压水刀装置	202021474829.2	实用新型	受理阶段	蓝箭电子
16	一种 DFN 卷带的目视检验装置	202022863794.8	实用新型	受理阶段	蓝箭电子

序号	专利名称	申请号	专利类型	申请进度	专利权人
17	用于模数转换器失调校准的动态比较器	202023072686.5	实用新型	受理阶段	蓝箭电子
18	一种编带机及其编带打孔装置	202022511680.7	实用新型	受理阶段	蓝箭电子
19	适用于LDO电路的增强型缓冲器及其LDO电路	202120018476.3	实用新型	受理阶段	蓝箭电子
20	瞬态响应增强的双环路LDO电路	202120018477.8	实用新型	受理阶段	蓝箭电子

3、商标

截至本招股说明书签署日，公司主要拥有 9 项境内注册商标，具体情况如下：

序号	权利人	商标	注册号	类别	核定使用商品	有效期	取得方式	是否存在他项权利
1	蓝箭电子		18247859	11	发光二极管（LED）照明器具；照明器械及装置；照明灯（曳光管）；路灯；日光灯管；汽车灯；矿灯；电灯泡；照明用发光管	2016.12.14 - 2026.12.13	原始取得	无
2	蓝箭电子		16118018	11	汽车灯；矿灯；电灯泡；发光二极管（LED）照明器具；照明用发光管；照明器械及装置；路灯；日光灯管；照明灯（曳光管）	2016.09.07 - 2026.09.06	原始取得	无
3	蓝箭电子		11634633	9	半导体器件；传感器；电导体；电子公告牌；电子管；硅外延片；集成电路；晶体管(电子)；霓虹灯；信号灯	2014.03.28 - 2024.03.27	原始取得	无
4	蓝箭电子		11634597	11	灯；汽车灯；照明器械及装置	2016.05.21 - 2026.05.20	原始取得	无
5	蓝箭电子		10315853	11	汽车灯	2015.04.14 - 2025.04.13	原始取得	无

序号	权利人	商标	注册号	类别	核定使用商品	有效期	取得方式	是否存在他项权利
6	蓝箭电子		10315812	9	半导体器件； 传感器；电子 公告牌；光电 管；硅外延片； 集成电路；晶 片（锗片）； 晶体管（电 子）；霓虹灯； 信号灯	2013.02.21 - 2023.02.20	原始 取得	无
7	蓝箭电子		9286801	11	电炊具；电暖 器；空气调节 装置；冷冻设 备和机器；暖 气装置；饮水 机	2012.06.28 - 2022.06.27	原始 取得	无
8	蓝箭电子		4896253	9	发射管；电子 管；超高频管； 半导体器件； 集成电路；石 英晶体；光电 管；传感器； 晶体管(电子)； 集成电路块	2018.09.07 - 2028.09.06	原始 取得	无
9	蓝箭电子		179345	9	三极管；集成 电路；增益运 算放大器	2013.06.30 - 2023.06.29	原始 取得	无

4、集成电路布图设计专有权

截至本招股说明书签署日，公司拥有 2 项集成电路布图设计专有权，具体情况如下：

序号	布图设计名称	布图设计登记号	申请日	颁证日	权利人	保护期（年）	是否存在他项权利
1	A0166	BS.195018869	2019年11月28日	2020年4月17日	蓝箭电子、无锡先瞳	10	无
2	A0161	BS.195018850	2019年11月28日	2020年5月8日	蓝箭电子、无锡先瞳	10	无

5、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有 2 项软件著作权，具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	取得方式	权利范围	首次发表日期	登记号	权利年限（年）	是否存在他项权利
1	蓝箭电子	具有三维运动焊头的全自动粘片机（AutoDiebonder）控制程序 V1.0	2010年6月13日	原始取得	全部权利	未发表	2010SR056821	50	无
2	蓝箭电子	全自动切断机控制程序 V1.0	2010年6月13日	原始取得	全部权利	未发表	2010SR066551	50	无

6、域名

截至本招股说明书签署日，公司域名的具体情况如下：

序号	网站名称	主办单位名称	网站域名	网站首页	备案/许可证号	权利期限	取得方式	是否存在他项权利
1	佛山市蓝箭电子股份有限公司	蓝箭电子	fsbrec.com	www.fsbrec.com	粤 ICP 备 05006949 号-1	2000.5.16-2021.5.16	原始取得	无

五、发行人主要业务资质及认证情况

截至本招股说明书签署日，公司取得的业务资质如下：

序号	公司名称	资质名称	主要内容	颁发机关	有效期	编号
1	佛山市蓝箭电子股份有限公司	高新技术企业证书	认定高新技术企业	广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局和广东省地方税务局	2017年12月11日发证，有效期3年 ⁹	GR201744010920
2	佛山市蓝箭电子股份有限公司	中华人民共和国进出口货物收发货人报关注册登记证书	进出口货物收发货人	中华人民共和国佛山海关	长期	4406960273
3	佛山市蓝箭电子股份有限公司	对外贸易经营者备案登记表	开展对外贸易	佛山禅城对外贸易经营者备案登记机关	-	02476054

六、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权。

⁹ 公司高新技术企业复审正在进行中，根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室 2020 年 12 月 9 日公布的《关于公示广东省 2020 年第三批拟认定高新技术企业名单的通知》，拟将公司认定为高新技术企业，暂未颁发最新高新技术企业证书。

七、公司核心技术与研发情况

（一）核心技术及其来源

公司自成立以来，一直专注于半导体封装测试技术，拥有较为完善的封装测试技术，核心技术均来源于自主研发，目前在金属基板封装、全集成的锂电保护 IC 等多方面拥有核心技术。公司主要核心技术包括：

核心技术	专利	所处阶段	技术来源
金属基板封装技术	本项核心技术涉及实用新型专利 3 项： 1、一种粘片设备的挤胶装置连接器，专利号： ZL201721383414.2（实用新型） 2、一种晶体管封装检测用托盘，专利号： ZL201821700105.8（实用新型） 3、扩片装置及固晶机，专利号： ZL201821774349.0（实用新型）	批量生产	原始取得
功率器件封装技术	本项核心技术涉及 4 项专利，其中发明专利 3 项，实用新型 1 项： 1、一种塑封模具结构，专利号： ZL201410658319.3（发明专利） 2、一种 IGBT 器件的复合装载连线方法，专利号：ZL201210572126.7（发明专利） 3、一种肖特基二极管的工艺设计，专利号： ZL201610963476.4（发明专利） 4、一种功率器件框架分离装置，专利号： ZL201721037516.9（实用新型）	批量生产	原始取得
半导体/IC 测试技术	本项核心技术涉及 5 项专利，其中发明专利 2 项，实用新型 3 项： 1、半导体三极管发生 BVCEO 软击穿的测试方法，专利号：ZL200810184515.6（发明专利） 2、三极管在反向偏压安全工作区下的测试装置及测试方法，专利号： ZL201010219663.4（发明专利） 3、半导体器件高温性能的测试和分选装置，专利号：ZL201320390760.9（实用新型） 4、一种半导体元器件绝缘测试装置。专利号：ZL201620538298.6（实用新型） 5、一种半导体元器件的多工位测试装置，专利号：ZL201620552944.4（实用新型）	批量生产	原始取得
超薄芯片封装技术	本项核心技术涉及 5 项专利，其中发明专利 1 项，实用新型 4 项： 1、一种自动粘片机三维运动焊头的控制系统和控制方法，专利号：ZL201410038858.7（发明专利） 2、一种全自动固晶机的温度偏差报警装置，专利号：ZL201520590046.3（实用新型） 3、一种粘片设备的挤胶装置连接器，专利号：ZL201721383414.2（实用新型） 4、一种可拆卸替换的点胶粘片机点胶头，专利号：ZL201821130667.3（实用新型） 5、扩片装置及固晶机，专利号： ZL201821774349.0（实用新型）	批量生产	原始取得

核心技术	专利	所处阶段	技术来源
高可靠焊接技术	本项核心技术涉及实用新型 4 项： 1、用于半导体封装焊线设备的防氧化装置，专利号：ZL201620498372.6（实用新型） 2、一种规格可调式焊压夹具，专利号：ZL201320764196.2（实用新型） 3、一种用于压紧引线框架的装置，专利号：ZL201621105900.3（实用新型） 4、一种用于半导体焊线设备放线装置的滚轮调节装置，专利号：ZL201720683753.6（实用新型）	批量生产	原始取得
高密度框架封装技术	本项核心技术涉及 2 项发明专利： 1、SOT23-X 引线框架及其封装技术，专利号：ZL20181131787.02、硅芯片封装引线框架及其封装方法，专利号：ZL201811359648.2	批量生产	原始取得
应用于半导体封装的机器人自动化生产系统	本项核心技术涉及 4 项专利，其中发明专利 1 项，实用新型 3 项： 1、全自动分片装置，专利号：ZL201410407227.8（发明专利） 2、全自动排片机，专利号：ZL201520880923.0（实用新型） 3、一种半导体封装模具脱模装置，专利号：ZL201220473732.9（实用新型） 4、一种塑封机的自动上料装置，专利号：ZL201520495432.4（实用新型）	批量生产	原始取得
全集成锂电保护 IC 技术	本项核心技术涉及 2 项集成电路布图设计专有权：布图设计名称 A0166（登记证号：BS.195018869）；布图设计名称 A0161（登记证号：BS.195018850）	批量生产	原始取得

（二）核心技术先进性



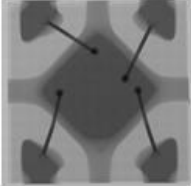
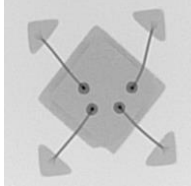
公司在金属基板封装、全集成锂电保护 IC 等八个方面拥有核心技术。主要核心技术概况如下：

1、金属基板封装技术

公司掌握金属基板封装技术，该技术系公司自主研发取得，目前拥有 3 项实用新型专利，分别是：一种粘片设备的挤胶装置连接器（专利号：ZL201721383414.2）、一种晶体管封装检测用托盘（专利号：ZL201821700105.8）、扩片装置及固晶机（专利号：ZL201821774349.0）。

公司金属基板封装技术在 DFN1×1、DFN0603、DFN1216 等封装产品中得到广泛应用。该技术主要特点是采用新型金属基板架构，与传统穿透式蚀刻框架贴膜工艺不同，是在金属基板表面采用电镀方式形成框架金属层，塑封后采用机械或化学方式剥离框架与基板，解决了传统框架焊点可靠性差问题。电镀框架采用多层金属、蘑菇头设计，保证框架与塑料牢固结合，大幅度提高封装可靠性。

公司金属基板封装技术在产品中的应用与市场同类产品的比较

对比项目	市场同类产品	发行人产品
外观示意图		
内部结构		
外部特征	四周金属框架露出	四周无金属框架露出

2、功率器件封装技术

公司在功率器件封装的粘片、压焊等多个环节创新不断。自 2012 年以来，公司重视在功率器件封装领域的研发投入，目前在 IGBT 复合装载连线、塑封模具结构等方面拥有核心技术，已获得 4 项专利，其中发明专利 3 项，实用新型专利 1 项。公司主要功率器件封装技术如下：

序号	技术名称	主要技术特点
1	功率器件框架分离装置	在粘片环节实现框架自动分离技术
2	IGBT 的复合装载连线方法	将 IGBT 芯片与二极管芯片以反并联的方式封装在一起，形成一个集成度更高、带逆向导通二极管的 IGBT
3	新型塑封模具结构	实现铝合金散热片和铜引线框架在腔条内完成自动注胶固化
4	改进的肖特基二极管的工艺设计	利用 SILVACOTCAD 对肖特基二极管进行结构与电学特性建模，确定影响肖特基二极管的耐压与电流的模型参数，通过控制变量法，不断调整优化参数，使得肖特基二极管的击穿与可靠性达到最佳组合，从而缩短开发周期和提高成品率

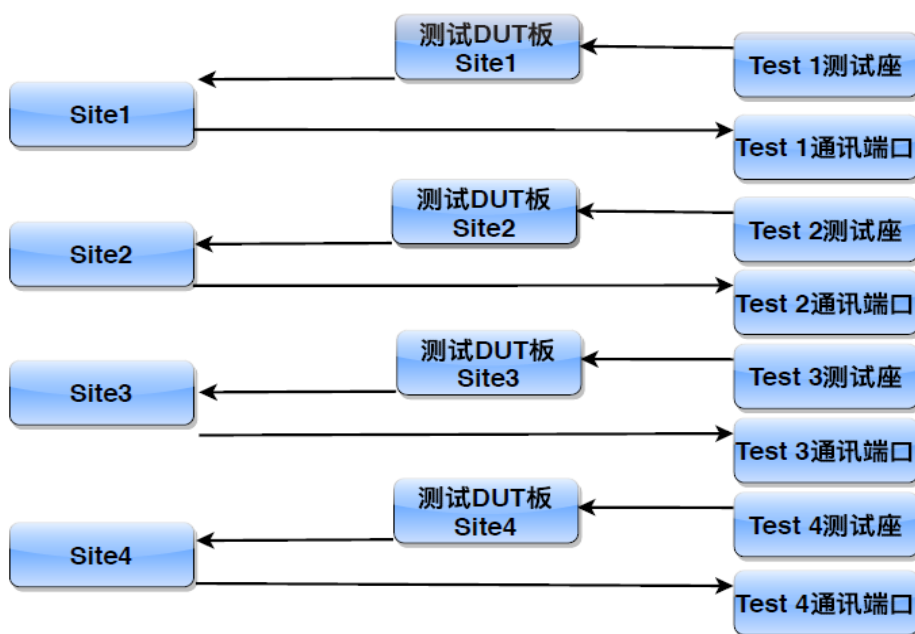
3、半导体/IC 测试技术

公司拥有较为完整的半导体测试解决方案，自 2010 年以来不断改进测试技术，在测量精度、测试速度、测试可靠性有自身核心技术能力。该技术涉及 5 项专利，其中发明专利 2 项，实用新型 3 项。

公司拥有一套专有设计的测试技术和测试方法，确保各种半导体器件得到有效、准确、高可靠的测试筛选，对于筛选早期失效及隐患的产品有独到的技术。

公司集成电路测试优势体现在拥有先进的测试设备，公司目前拥有包括先域微电子等国内外领先的测试系统及分选设备。公司拥有较为完备的测试开发团队，具有丰富的半导体测试经验，已经形成较为完整的测试解决方案，能够快速及全面地服务客户端需求。此外，公司产品集成电路测试技术覆盖面广，涵盖射频、LDO、LED 驱动、锂电充电保护 IC、AC-DC、DC-DC 等产品。IC 类产品为多 SITE 测试，即一台测试系统和一台分选机连接，有多个测试站同时测试多颗产品，每个站测试系统与分选机之间有一条测试线及一条信号线，需要一一对应连接，否则信号错乱导致分选错误，不良品会流出，公司信号线采用接口不同硬件防呆¹⁰，测试线采用 DUT 板增加电路及软件编程的方式进行防呆，能确保人为误操作而实现报警功能。

公司集成电路测试流程



4、超薄芯片封装技术

公司掌握超薄芯片封装的核心技术。自 2014 年以来，公司重视在超薄芯片封装领域的技术积累，在封装环节工艺的改进和持续创新，陆续形成了围绕超薄芯片封装的核心技术，最小芯片封装尺寸可达 200x200 μm 。该技术涉及 5 项专利，其中发明专利 1 项，实用新型 4 项。

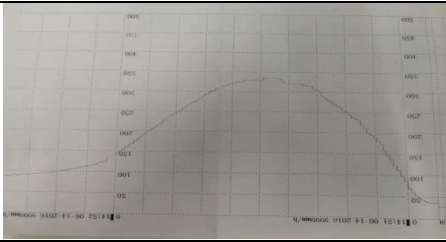


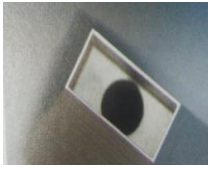
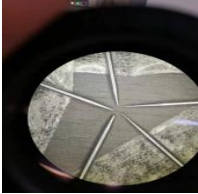

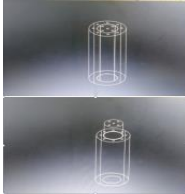
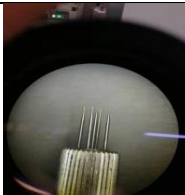
该技术主要针对大尺寸、超薄芯片的封装，公司在磨片、划片、点胶、粘片

¹⁰ 防呆是一种预防矫正的行为约束手段，即运用避免产生错误的限制方法，让操作者不需要花费注意力、也不需要经验与专业知识即可直接无误地完成正确的操作。

以及焊头控制方面形成了独有的技术特点，已达到稳定批量生产的工艺标准。公司针对目前行业中出现的大尺寸、超薄芯片封装过程中容易造成芯片暗裂情况，通过加大研发投入，重点在工艺及技术设备攻关，对在磨片、划片、点胶/压模、粘片以及焊头控制方面经过多年的技术沉淀形成了自身技术特点，达到可稳定批量生产的工艺标准，成功突破 90-150 μm 超薄芯片的封装难题。同时公司在最小划片道宽度（最小=40 μm ）、最小芯片尺寸（最小=200x200 μm ）等方面有较强竞争力。

公司超薄芯片封装主要技术要点如下：

工艺流程	技术要点	发行人解决工艺及技术	传统技术难点
芯片传输	采用提篮技术	运输过程中全程使用提篮运输，有效避免运输破损	为了节省成本，在传统生产中薄芯片较少采用提篮装片，发行人对于薄芯片一律采用提篮装片，可避免运输破损
粘片	缩短拽膜时间	把顶针筒的拽膜时间由 5-7ms 缩短到 2-4ms	传统技术未对顶针筒拽膜进行管控
	对顶针动作高度、顶针印痕进行管控	1、根据各种贴芯片膜的材质、厚度不同，确定所需顶针高度，根据发行人的多年封装经验，顶针顶起后芯片和片膜夹角约 45 度，芯片和片膜将完全脱离，此时最有利于芯片的吸取； 2、针对厚度在 90-150 μm 芯片，顶针顶起高度还需由原来的 ≤ 50 控制在 ≤ 25 ； 3、芯片背面顶针印检查时不能有顶针印痕存在	传统技术未对顶针运行分解动作高度、顶针印痕进行管控
	提高真空吸取芯片强度	芯片的吸取需要用到真空，两个关键点在顶针筒和吸嘴的真空，控制真空度由原来的 $\geq 0.05\text{MP}$ 提高到 $\geq 0.07\text{MP}$	传统技术对真空度要求 $\geq 0.05\text{MP}$
	选用蓝膜	通过实验选用合适的蓝膜	传统技术未对芯片尺寸、芯片厚度匹配的蓝膜进行管控
	焊料 100%覆盖	匹配合适的点胶头/压模头，针对部分品种芯片尺寸较大且薄则选用两次或多次点胶/压模方式	传统工艺对薄芯片降低管控标准
	提升封装芯片厚度	发行人可以实现 90-150 μm 的芯片封装	传统工艺芯片厚度均在 180 μm 以上
	为改善芯片旋转及减小芯片受力	针对 100 μm 芯片 DFN 生产过程中粘片机的顶针运动模式由“开启/关闭”更改为“on”；SOT-89 生产过程中顶针运动模式由 Disable 改为 CMove	传统工艺未对顶针运行模式进行要求；相比传统工艺我司可以有效保证产品质量

工艺流程	技术要点	发行人解决工艺及技术	传统技术难点
	管控粘片温度更加严格		传统技术只要能粘上芯片即可
	可用于薄芯片封装	DFN 采用钢板框架；其它均使用铜框架	传统框架可生产厚芯片
封装技术	提升封装技术适用的芯片厚度	1.点胶工艺：DFN0603、SOT-89；2.焊料工艺：TO-252；3.共晶工艺：SOT-23	传统技术较少在此对应封装+铜材框架上做薄芯片
压焊	对Z向力的精确管控		传统技术有管控此焊头Z向力的控制较为粗放
	对不同尺寸、不同厚度的芯片采用不同材质、不同类型的吸嘴		传统技术只要吸嘴能取芯片即可，同时为了节省成本使用钨钢吸嘴
			
针对不同厚度、不同大小的芯片采用双顶针、四顶针；单顶针锥度选型等管控，对产品质量更有保证	 	 	传统技术普遍采用单支顶针进行作业

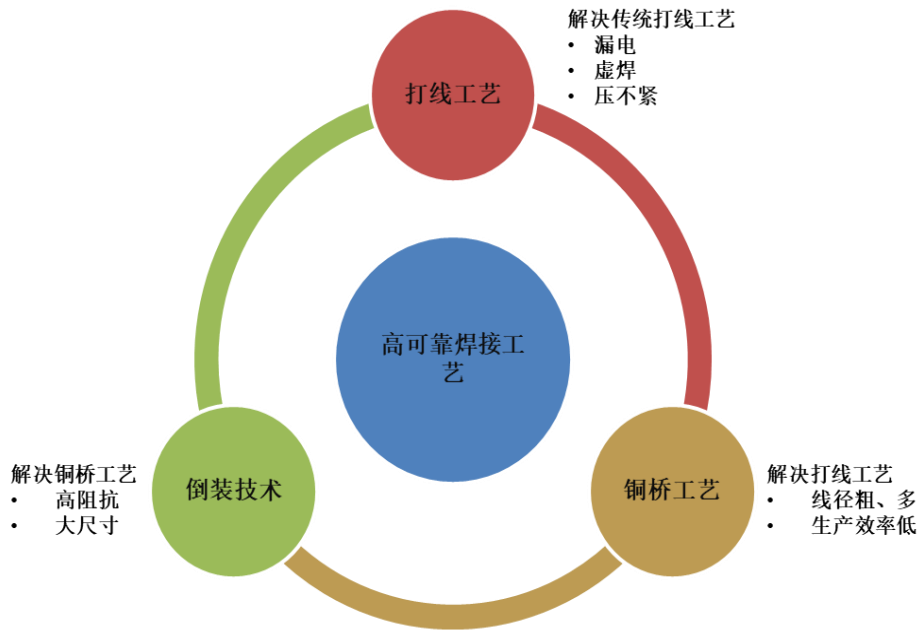
5、高可靠焊接技术

公司在焊接领域拥有高可靠的技术，能够有效避免虚焊等情况，保证公司封装产品的良品率。该技术已形成了4项实用新型专利。

公司高可靠焊接技术包括三个方面：打线工艺、铜桥工艺和倒装技术。主要

工艺技术特点如下：

高可靠焊接工艺技术



公司打线工艺能够有效解决漏电、虚焊、压裂等技术难题；铜桥工艺解决传统打线工艺中的高密度焊线生产效率低、打线弹坑、封装寄生参数等问题；芯片倒装技术具有小尺寸封装大芯片、稳态热阻小的特点。以铜线焊接制程能力看，公司铜线最小焊盘间距（BPP）、铜线最小焊盘尺寸（BPO）分别是 $30\mu\text{m}$ 、 $35\mu\text{m}\times 35\mu\text{m}$ ，有较强竞争力；焊线直径最低可达 $15\mu\text{m}$ ，在焊线最小精度上有一定竞争优势。

公司高可靠焊接技术具体情况如下：

（1）打线工艺

打线工艺是传统半导体器件生产过程重要环节，该环节实现了芯片电极与框架的连接，对于焊接工艺要求极高。主要焊接材料包括金线、铜线、合金线、铝线等。铜线、合金线较金线在成本、导电、导热上具有一定优势，但存在键合力度过大，容易出现漏电以及焊球氧化、虚焊等突出问题。公司该核心技术实现了打线环节工艺管控的一体化，易氧化键合材料采用密封带拖板轨道和环形保护装置保护、压焊环节压合度保障技术、焊线工序 DOE 验证全覆盖、检验环节、独立可调节加热块板和压板技术等五个重点节点全面提升打线工艺水平。

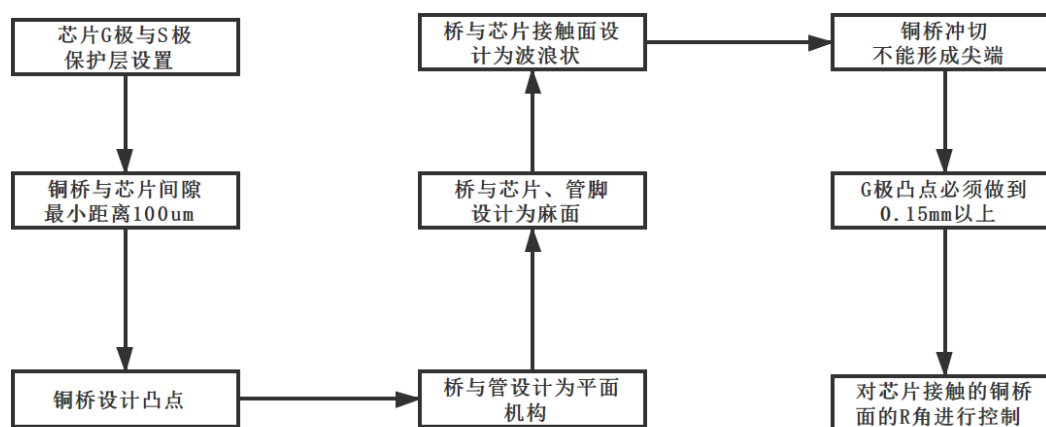
高可靠焊接技术—打线工艺要点



(2) 铜桥工艺

打线工艺针对粗线径、多线条的大电流产品适应性差。公司的铜桥工艺拥有自身优势，能够解决传统铜桥工艺分层、锡膏飞溅、锡膏外溢、外部应力导致产品失效、锡膏厚度、铜桥偏移、管脚断裂、铜桥成型差等诸多问题。公司具体解决方案如下：



铜桥工艺流程图



(3) 倒装技术（Flip Chip）

倒装是相对于传统的金属线键合连接方式（WireBonding）与植球的工艺而言，传统工艺通过金属线键合与基板连接的芯片电气面朝上，而倒装工艺将芯片的电气面朝下，相当于将前者翻转过来，故称其为“倒装芯片”。具体流程为在芯片表面的 I/O PAD 上生长铜柱、沉积锡球，然后将芯片翻转，通过回流焊加热，熔融的锡球与基板相结合，从而实现良好的电气连接。这一过程被称为倒装芯片。

传统的半导体器件封测技术需要通过打线工艺完成芯片电极与框架的连接，存在阻抗高、降低封装尺寸困难等问题，倒装技术则有效地解决了这些问题。倒装技术可以绕开打线环节实现芯片电极与框架的连接，该封装方式将芯片正面朝向基板，无需内引线键合，形成最短电路，降低阻抗。同时该技术采用金属球连接，能够缩小封装尺寸，改善电性表现。此外倒装技术与传统内引线键合技术相比，传送速度更快，更适合应用在高脚数、小型化、多功能、高速度趋势的 IC 产品中。

工艺流程	引线键合	倒装
晶圆植球	无需要	需要
划片	需要	需要
粘片		
压焊		
回流焊	无需	需要
等离子清洗	需要	需要
封装	SOT	需要
	TSOT	需要
成型分离/引脚处理	需要	需要
测试编带	需要	需要

公司目前已熟练掌握倒装技术，相关产品已经量产并交付客户使用。公司能够灵活地将多台倒装设备与各种回流焊、焗炉系统相链接同时生产，能够实现生产自动化。

6、高密度框架封装技术

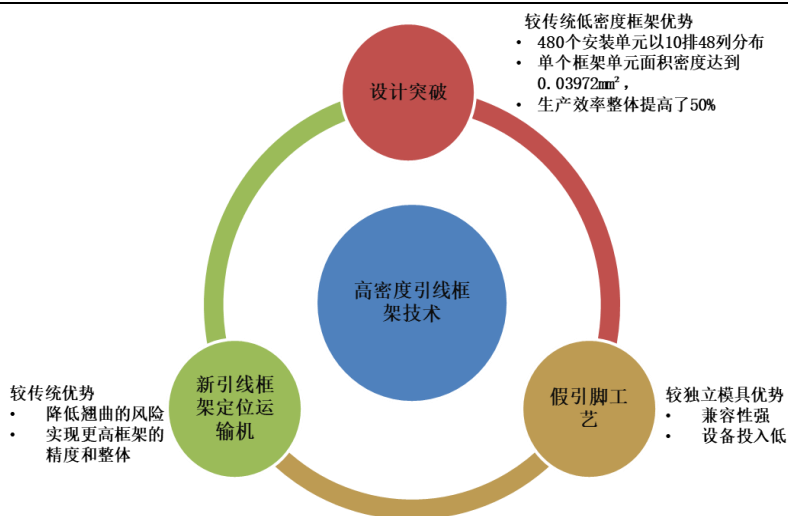
2018 年以来公司在高密度框架的设计、模具兼容性等方面持续创新，掌握了高密度框架封装技术。

该技术涉及两项国家发明专利：**SOT23-X 引线框架及其封装技术**（专利号：ZL20181131787.0）；**硅芯片封装引线框架及其封装方法**两项发明专利（专利号：ZL201811359648.2）

该技术主要从框架的设计密度、生产模具的兼容性和引线框架定位运输环节突破，能够有效地提高封装效率，全面运用于公司主要生产产品的生产中。该技术“假

引脚”的设计，提高生产模具的兼容性，降低设备投入费用；新型引线框架定位运输机技术，解决引线框架输送过程中翘曲风险；高密度框架单元设计，提高塑封生产效率。该技术采用的 SOT23-X10R 引线框架横向长度 228mm，纵向宽度 53mm，设有 480 个安装单元以 10 排 48 列分布，单个框架单元面积密度达到 0.03972mm²，在塑封环节，每炉可生产 12 条引线框架共 5,760 只框架单元。相比于常规的 SOT23-X5R 引线框架，在注塑时间、固化时间相同条件下，生产效率整体提高了 50%。

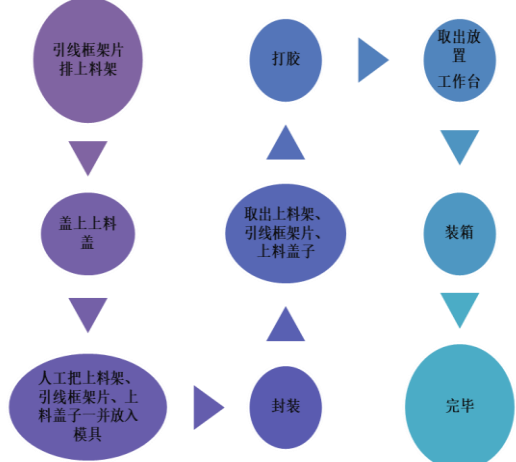
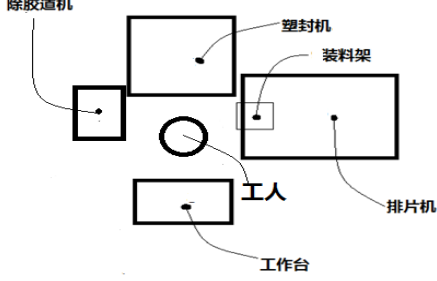
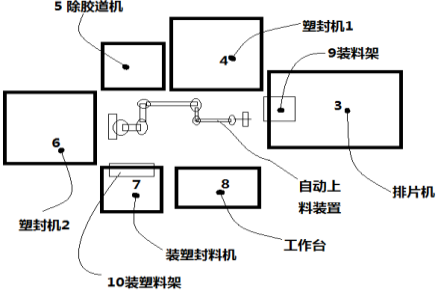
高密度框架封装技术



7、应用于半导体封装的机器人自动化生产系统

公司在半导体封装环节拥有机器人自动化生产系统，并掌握核心技术。公司自 2012 年以来持续改进封装环节的自动化水平，成果丰硕。本项核心技术涉及 4 项专利，其中发明专利 1 项，实用新型 3 项。

该技术主要利用机器人在塑封环节实现自动化。塑封工序由于自身的特性手动上下模的劳动强度较大、工作效率较低、精准程度不高。

项目	传统工序	改进工序
<p>工序流程</p>		<p>可以实现机械手代替人工操作，若干个装料架同时进行封装操作，整个过程实现了自动化，无需人工干预。同时实现与现有的排片机、塑封机、除胶机、装塑封料机等设备兼容。</p>
<p>图示</p>		
<p>工序特点</p>	<p>人工需要大； 工作效率低； 操作易出错； 成本高。</p>	<p>无需人工操作； 成本低。 生产效率高，单套模具生产效率提高 10%-30%； 规范操作。</p>

8、全集成锂电保护 IC 技术

公司在全集成锂电保护 IC 方面拥有核心技术。该技术主要用于单节锂电保护电路，在芯片内部滤波电路的基础上增加防止电池反接保护，从而省去传统锂电保护电路电源输入脚的滤波稳压电阻电容，提高其集成程度。

本项核心技术涉及 2 项共有的集成电路布图设计专利权：布图设计名称 A0166（登记证号：BS.195018869）；布图设计名称 A0161（登记证号：BS.195018850）。

该技术采用高密度框架封装技术和多芯片合封方式，能够有效降低导通电阻，提高电流能力；内部集成 MOSFET 和控制 IC 的锂电池保护方案，无需任何外围电路，降低了产品成本。

全集成电路与传统电路的区别

项目	传统电路	全集成电路
设计方案	控制 IC 功能和 MOSFET 集成到一个芯片，封装在一个 SOT23-5 封装里面，外围辅以若干电阻和电容。	将控制 IC 功能和 MOSFET 所需的电阻和电容全部集成到一个芯片上，封装到一个 SOT23-5 封装里面，外围无需任何器件，极大地降低了封装材料成本和 PCB 板的空间占用，特别适用于对空间要求非常高的应用场合中。
主要特点	芯片材料的耗费较低； 生产效率和可靠性较稳定。	集成度高； 成本更低； 生产效率和可靠性更稳定。
图示		

(三) 核心技术产品收入情况

报告期内，公司核心技术产品主要包括二极管、三极管、场效应管、电源管理等产品，公司核心技术产品收入占营业收入比重分别为 85.01%、90.19%和 98.31%和 98.83%。公司核心技术产品收入占营业收入的情况如下：

单位：万元、%

产品	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
核心技术产品收入	24,036.37	48,164.98	43,723.22	44,141.42
营业收入	24,321.56	48,993.53	48,478.84	51,923.88
占营业收入的比重	98.83	98.31	90.19	85.01

报告期内，公司核心技术产品收入及对应的发明专利、核心技术情况如下：

单位：万元、%

产品类别		分立器件				集成电路		合计
		三极管	二极管	场效应管	其他	电源管理	其他	
2020年 1-6月	核心技术收入	5,232.00	2,501.19	3,617.18	1,101.02	11,311.45	257.03	24,036.37
	占营业收入比重	21.51	10.28	14.87	4.53	46.51	1.06	98.83
2019年	核心技术收入	13,387.85	5,726.83	8,418.97	3,005.31	16,641.21	984.81	48,164.98
	占营业收入比重	27.33	11.69	17.18	6.13	33.97	2.01	98.31
2018年	核心技术收入	14,344.81	6,335.08	7,171.40	3,070.04	12,209.79	592.09	43,723.22
	占营业收入比重	29.59	13.07	14.79	6.33	25.19	1.22	90.19
2017年	核心技术收入	13,670.66	6,657.49	8,759.99	2,939.77	11,690.18	423.32	44,141.42
	占营业收入比重	26.33	12.82	16.87	5.66	22.51	0.82	85.01
对应发明专利情况 (共9项)		ZL200810177513.4 ZL200810184515.6 ZL201010219663.4 ZL201110428025.8 ZL201410038858.7 ZL201410407227.8 ZL201610362748.5	ZL200810184515.6 ZL201110428025.8 ZL201410038858.7 ZL201410407227.8 ZL201610362748.5 ZL201610963476.4	ZL200810177513.4 ZL200810184515.6 ZL201010219663.4 ZL201110428025.8 ZL201410038858.7 ZL201410407227.8 ZL201410658319.3	ZL200810177513.4 ZL200810184515.6 ZL201010219663.4 ZL201110428025.8 ZL201410038858.7 ZL201410407227.8	ZL200810177513.4 ZL200810184515.6 ZL201110428025.8 ZL201410038858.7 ZL201410407227.8 ZL201610362748.5	ZL200810177513.4 ZL200810184515.6 ZL201010219663.4 ZL201410038858.7 ZL201410407227.8 ZL201610362748.5	
对应发明专利合计		对应7项发明专利	对应6项发明专利	对应7项发明专利	对应6项发明专利	对应6项发明专利	对应6项发明专利	
对应核心技术情况 (共8项)		功率器件封装技术	金属基板封装技术	金属基板封装技术	半导体/IC测试技术	金属基板封装技术	金属基板封装技术	
		半导体/IC测试技术	功率器件封装技术	功率器件封装技术	超薄芯片封装技术	半导体/IC测试技术	半导体/IC测试技术	
		超薄芯片封装技术	半导体/IC测试技术	半导体/IC测试技术	高可靠焊接技术	超薄芯片封装技术	超薄芯片封装技术	
		高可靠焊接技术	超薄芯片封装技术	超薄芯片封装技术	高密度框架封装技术	高可靠焊接技术	高可靠焊接技术	

产品类别	分立器件				集成电路		合计
	三极管	二极管	场效应管	其他	电源管理	其他	
高密度框架封装技术	高可靠焊接技术	高可靠焊接技术	应用于半导体封装的机器人自动化生产系统	应用于半导体封装的机器人自动化生产系统	高密度框架封装技术	高密度框架封装技术	
应用于半导体封装的机器人自动化生产系统	高密度框架封装技术	高密度框架封装技术			应用于半导体封装的机器人自动化生产系统	应用于半导体封装的机器人自动化生产系统	
	应用于半导体封装的机器人自动化生产系统	应用于半导体封装的机器人自动化生产系统			全集成锂电保护 IC 技术	全集成锂电保护 IC 技术	
对应核心技术合计	对应 6 项核心技术	对应 7 项核心技术	对应 7 项核心技术	对应 5 项核心技术	对应 7 项核心技术	对应 7 项核心技术	

（四）荣誉奖项及科研成果

1、荣誉奖项

近年来，公司紧紧围绕半导体封装测试主业，加大研发投入，取得了一系列成果，获得多项国家、省、市荣誉，公司主要获得荣誉情况如下：

序号	颁发时间	荣誉名称	颁发单位
1	2019年	国家知识产权优势企业	国家知识产权局
2	2018年	广东省电子信息行业创新企业	广东省电子协会
3	2017年	高新技术企业	广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局
4	2017年	广东省民营企业创新产业化示范基地	广东省经济和信息化委员会
5	2016年	广东省机械工程学会科学技术奖励（二等奖）	广东省机械工程学会
6	2016年	广东省机械工业科学技术奖励（二等奖）	广东省机械工程学会、广东省机械行业协会
7	2014年	广东省科学技术奖（三等奖）	广东省人民政府
8	2014年	国家重点新产品证书	科学技术部
9	2012年	国家火炬计划重点高新技术企业	科技部火炬高技术产业开发中心

2、重要科研成果

公司主持承担多项省级以上科研项目，重要科研成果如下：

年份	项目名称	承担单位	参与单位	项目类别	目前进度
2015年	智能家居终端电源的功率器件研发与产业化	蓝箭电子	中山大学	2015年广东省应用型科技研发专项资金项目	已完成
2012年	基于家电与工控领域的新型功率器件研发与产业化	蓝箭电子	中国科学院微电子研究所	2012年广东省中国科学院全面战略合作项目	已完成
2012年	半导体元器件及其检测设备开发——VDMOS和IGBT及其检测设备开发	蓝箭电子	-	广东省战略新兴产业发展专项资金（高端新型电子信息）项目	已完成
2011年	智能终端应用处理器芯片与驱动器件的开发及产业化	蓝箭有限	佛山华芯微特科技有限公司	广东省重大科技专项	已完成
2011年	高端电子核心器件的研发与产业化	蓝箭有限	-	广东省第一批战略性新兴产业政银企合作专项	已完成

年份	项目名称	承担单位	参与单位	项目类别	目前进度
2011年	光电显示基地核心器件关键技术与产业化	蓝箭有限	-	广东省战略性新兴产业发展专项资金（高端新型电子信息）项目	已完成
2010年	新型大功率器件研发与产业化	蓝箭有限	华南理工大学	广东省重大科技专项	已完成
2009年	新型电力电子器件研发及产业化	蓝箭有限	-	电子信息产业发展基金资助项目	已完成

(五) 研发项目进展情况及技术储备

1、在研项目情况

近年来，公司紧紧抓住国家政策对半导体行业的扶持，积极加大研发投入，紧跟行业研发热点，目前在研项目包括基于大尺寸硅衬底的 GaN 高速功率开关器件封装关键技术研究等多项重点项目。主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	项目简介	目前进展情况	已/拟达到的目标
1	基于大尺寸硅衬底的 GaN 高速功率开关器件关键技术研究	项目主要研发计划：（1）开展高速、低导通电阻 GaN 功率器件封装技术研究，形成可应用的封装器件；（2）完成封装器件的初步测试评价工作；（3）申请专利 1 项	中试阶段	（1）完成大尺寸（6-8 英寸）Si 衬底上 GaN 外延材料生长；（2）完成增强型 GaN 功率开关器件制备（3）研制出通讯电源用原理样机 DC-DC 模块。
2	高集成锂电保护 IC 的开发	锂电保护 IC 最关键的工艺主要有粘片、压焊和塑封。由于芯片面积较大，必须采用点银浆工艺，降低热阻；项目产品计划将功率 MOSFET 器件也集成到保护 IC 中，工作中通过的电流较大，因此其引线需要根据产品的额定工作电流，采用合金线（或铜线）连接，需要探索相匹配的工艺。塑封需要攻关解决塑封料最优封装工艺条件，使之与框架紧密结合	中试阶段	项目产品计划将功率 MOSFET 器件也集成到保护 IC 中，采用合金线（或铜线）连接，需要探索相匹配的工艺。塑封需要攻关解决塑封料最优封装工艺条件，使之与框架紧密结合。
3	焊接机器人在半导体行业中的应用研究	项目主要研究片式半导体器件应用机器人焊线的工艺，提高片式半导体器件的产能与质量，生产市场需求量大的片式半导体器件	中试阶段	研究片式半导体器件应用机器人焊线的工艺，提高片式半导体器件的产能与质量，生产市场需求量大的片式半导体器件。

序号	项目名称	项目简介	目前进展情况	已/拟达到的目标
4	SOT23-X 封装集成电路智能制造技术升级	项目通过更新检测、清洗与生产设备，提升 SOT23-X 封装集成电路智能制造工艺技术水平，提高新产品研发能力，产品达到国外同类产品水平，能够直接替代进口，提高片式集成电路的自给能力	试产阶段	通过更新检测、清洗与生产设备，提升 SOT23-X 封装集成电路智能制造工艺技术水平，提高新产品研发能力，产品达到国外同类产品水平，能够替代进口，提高片式集成电路的自给能力。
5	机器人在半导体器件封测中的开发应用	项目通过更新设备、应用机器人，提升工艺技术水平与研发攻关，提升半导体器件智能制造水平，提高产品品质和产量，达到年新增半导体器件 10 亿只生产规模；产品品质达到国内领先水平，替代进口，为企业创造新的利润点	试产阶段	通过更新设备、应用机器人，提升工艺技术水平与研发攻关，提升半导体器件智能制造水平，提高产品品质和产量，达到年新增半导体器件 10 亿只生产规模；产品品质达到国内领先水平，替代进口，为企业创造新的利润点。
6	应用机器人的集成电路产品开发	项目通过引进焊接机器人、切割机器人、码垛机器人，研究开发新型片式集成电路产品，提升集成电路产品的工艺技术水平，提高产品规模和质量	试产阶段	引进焊接机器人、切割机器人、码垛机器人，研究开发新型片式集成电路产品，提升集成电路产品的工艺技术水平，提高产品规模和质量。
7	半导体器件创新产业化技术提升	针对 TO-252 封装产品主要是替代直插式器件，应用于表面贴装电子产品中，产品工艺、标准在国内尚处于探索阶段，因此本项目开发内容包括工艺研究、设备选购与改造、原材料攻关、新产品开发及标准制定。	试产阶段	<p>(1) 建立一条 TO-252 封装生产线，生产线装备水平及测试设备水平达到国内领先水平，实现年产 TO-252 封装产品 3000 万只；</p> <p>(2) 项目完成后产品性能指标接近或达到国际同类产品水平。</p>

序号	项目名称	项目简介	目前进展情况	已/拟达到的目标
8	基于半蚀刻工艺平台的无引脚封装	随着集成电路设计能力、晶圆工艺水平的提高，对封装提出了小型化，低功耗的要求，传统引线框封装结构已不能满足。基于半蚀刻平台的无引脚封装，采用框架贴膜、半蚀刻工艺设计技术，能够很好地解决封装溢胶缺陷、切割良率低、可靠性差的问题，具有封装效率高、稳态热阻低的特点，能够满足集成度愈来愈高的封装需求。	试产阶段	采用框架贴膜、半蚀刻工艺设计技术，使得封装溢胶缺陷率（NG）由 0.5%-1%改善至 0.1%以下，切割不良率由 0.2%-0.5%降低至 0.05%及以下，可靠性满足 MSL2-3 等级，具有封装效率高、稳态热阻低的特点，能够满足集成度愈来愈高的封装需求。
9	集成电路封测中的机器人研发应用	本项目主要是引进具有国际先进水平的机器人设备，提高集成电路封测的品质与生产效率；通过应用机器人，提升锂电管理集成电路封装的技术水平，产品在国内处于领先地位，形成规模生产，替代进口，为企业创造利润。	试产阶段	项目通过研发机器人在集成电路封测中的应用，提升 SOP-8 封装锂电充放保护集成电路制造工艺技术水平，提高产品规模和质量，产品达到国内领先水平，能够替代进口，提高集成电路的自给能力，为企业创造利润。
10	片式集成电路封装前沿技术应用场景示范	项目聚焦新一代封装前沿技术，开发片式集成电路，并应用于智能照明中，打造前沿技术创新应用标杆。	试产阶段	建设一条完整的 SOP-8 新封装生产线，能够产业化封装两款以上的集成电路产品，用于 LED 照明驱动；产品性能达到国内领先水平。
11	DFN2020&DFN1006 新封装项目	项目聚焦 DFN1006、DFN2020 封装系列研究，进一步完善 DFN 封装系列研发，强化市场布局。	中试阶段	主要研发 DFN1006、DFN2020 封装的 MOSFET、TVS/ESD、电源管理 IC 等器件。
12	基于一种新型高密度框架结构的 SOT23-X 封装研究及产业化	项目聚焦新型高密度框架封装结构，用于 SOT23-X 系列封装，通过假引脚等设计提高封装效率。	中试阶段	常规的 SOT23-X 的引线框架的框架单元密度低，塑封每炉的产出数量不高，可通过设计一种新型高密度框架结构来实现生产效率提高、成本降低。

2、规划研发项目

公司不仅仅着眼于当前研发投入，更重视未来半导体行业发展方向。为保证公司在半导体行业中的竞争优势，公司秉承研

发先行，重点规划的战略思路，规划了一系列未来研发项目。主要规划研发项目如下：

序号	研发内容	与公司业务的相关性	当前技术水平	未来研发方向
1	车规级器件研发	应用于汽车电子，符合 AEC-Q100/101 可靠性标准的分立器件、集成电路产品，为公司拓宽市场方向提供强有力的产品支持。	目前主要是国外知名公司占据主导，国内相对比较少产品应用。主要是产品应用水平及可靠性还有一定的差距。	研发符合 AEC-Q100/101 标准的 MOSFET、TVS、SBD、电源管理 IC。
2	高性能封装工艺研发	现有的封测技术已不能满足未来电子产品小型化、智能化、多功能的发展需求。为实现封测效率的提高、满足下游行业的发展需求、成本的降低和性能的增强，先进封测技术孕育而生，并开始在国内外一些大型半导体封测企业应用。	主要的前沿封装及应用由国外公司占据，国内有简单的封装应用技术也已经成熟，现在也有高端的封装应用研究。	基于 CSP、FlipChip、FanOut/In、3D 堆叠等先进封装技术的研究。
3	宽禁带器件研发及产业化	由于 Si 基功率器件的性能已逼近甚至达到了其材料的本征极限，研究人员从 19 世纪 80 年代开始就把目光转向宽禁带半导体器件，如 SiC、GaN 等。宽禁带半导体器件具有高击穿电场、高热导率、耐高温、高电子饱和速率和极佳的抗辐射能力等特性，成为目前众多半导体企业的研发方向。	目前国内主要处于基础研究层面，距离产业化距离较远。	高结温 MOSFET 产品开发、IGBT 的研究发展、新型高压快恢复二极管的开发及应用、SiC/GaN 的产品开发应用
4	新型功率器件研发	高效节能正在成为未来电子产品发展的一个重要方向，电源耗能标准已在全球逐步实施，提高效率与减少待机功耗已成为电源的两个非常关键的指标。新型功率半导体器件主要应用在电源及充电器、绿色照明、5G 基站、汽车电子等各领域。	目前中国功率器件市场上绝大多数的市场份额被国外厂商占据，其中美国厂商在功率半导体领域具有绝对的领先优势，在技术和市场上都保持世界领先地位。	新型结构 Super-JunctionMOSFET、SGT-MOSFET 产品开发及应用研究、功率肖特基器件的研究，应用于高功率的封装技术 CLIPBOND 研究。
5	应用于物联网 IoT 的电源管理 IC 及器件研发	锂电池作为一种电储量较大的电池，应用在各种电子产品上，锂电池保护 IC 与充电管理 IC 的主要作用就是防止锂电池的过充过放，从而保证锂电池的安全工作。随着便携、穿戴式电子产品的种类增加，也对保护 IC 提出了高集成度、超薄小型化封装的要求。	在高端产品手机、笔记本电脑、汽车产品的应用主要是国外知名公司，国内企业在低端产品上发展迅速。	高度集成锂电保护 IC 的研究开发；高压充电管理的芯片开发

序号	研发内容	与公司业务的相关性	当前技术水平	未来研发方向
6	5G 通讯应用的新型器件研发	由于工业及 5G 基站应用产生的高功率密度，对散热也提出了新的要求。而且随着频率越来越高，EMI 测试标准日益严格，对于工业 4.0 和 5G 基站来说，要求更短开发周期、更小尺寸、散热、抑制 EMI 噪声。	目前主要的高可靠性产品由国外知名半导体企业占据，国内近几年也有初步的产品开发。	TVS 在 5G 上的应用开发；GaN MOSFET 的研究
7	符合绿色能效的新能源电子器件研发	节能增效作为一个重要概念已经进入每个人的日常生活，电源管理 IC 和功率器件的地位越来越重要，环保和节能成为主要竞逐的关键指标。	主要是国外知名的半导体公司占据主导市场，国内公司有成熟的方案，都是跟随国外产品。	同步整流器件的研究；高效宽电压 DC-DC 电源模块的开发研究
8	适用于智能家居、健康护理方案的电源管理 IC 及器件开发。	智能家居集成或控制家中的电子电器产品或系统，例如：照明灯、咖啡炉、电脑设备、安防系统、暖气及冷气系统、视讯及音响系统等，体现了家庭电器自动化的概念；健康护理电子产品主要是电动化、便携式的体验。	目前主要是国外知名大公司及台湾公司占据主导地位，国内近几年也有研究开发。	高压充电管理的芯片开发；AC-DC 在智能家电上优化设计；MCU 在智能家电的应用开发
9	系统级封装平台研发	从封装和组装的角度，借助后段先进封装和高精度 SMT 工艺，将不同集成电路工艺制造的若干裸芯片、微型无源器件或者是功率器件，集成到同一个小型基板、模块中，并形成具有系统功能的高性能微型组件以及智能控制功率模块。	主要是国外知名的半导体公司占据主导市场，国内知名半导体公司有初步的研究及产品。	基于 BGA、SIP、IPM、MEMS 等先进封装平台的研究。

（六）研发投入情况

报告期内，公司研发投入合计 8,336.38 万元，研发投入占公司营业收入比重分别为 4.35%、4.46%、5.65% 和 4.70%。公司研发投入及其占营业收入的比例具体如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
研发投入	1,144.30	2,768.17	2,163.19	2,260.72
营业收入	24,321.56	48,993.53	48,478.84	51,923.88
占营业收入的比重	4.70	5.65	4.46	4.35

（七）研发机构和人员情况

1、研发机构和职责

公司拥有较为完善的研发机构设置和健全的研发管理机制，研发部下设工程技术研发中心和新产品开发室两个职能部门。公司的研发体制贯穿于产品定义、产品研发、产品生产、产品测试、产品上市的整个过程。

工程技术研发中心按职能可分为产品组、应用组、销售组、项目组、产学研办公室和知识产权办公室，产品组、应用组、销售组分别设有产品工程师、应用工程师和销售工程师岗位；项目组主要负责省市科研项目申报及专利管理等。产学研办公室负责产学研的事务管理；知识产权办公室负责知识产权体系的维护和管理。新产品开发室主要设立封装组、工程组和材料组，负责定义工程批封测工艺规范并监督落实执行；安排相关可靠性实验评估，汇总整理工程批封装验证报告；工程批产品封装失效分析，协助对量产批产品中的封装良品率异常进行分析。

研发部所属职能部门的分工情况

部门	组别	职能
工程技术研发中心	产品组	1、参与新产品开发的项目评审，制作和协助编制产品规格书、封装 BOM、工艺流程、可靠性验证等技术资料，负责制造工程开发工作，协助制定项目进度，包括产品的试制、调试和认可计划。 2、汇总产品应用的技术问题，协同芯片、封装工艺相关人员进行技术升级改善。
	应用组	1、参与新产品项目的开发工作，收集汇总产品应用技术，从方案应用的角度给出产品设计的功能需求。 2、将产品在客户使用平台上进行功能验证，协助

部门	组别	职能
		解决产品应用上的技术问题。
	销售组	1、协助市场人员，从技术的角度推广产品，开拓新客户，收集客户的技术问题以及对未来产品的需求。 2、收集汇总行业动态，了解产品发展趋势，协助定义规划产品方向。
	项目组	科技奖项申报，项目中期检查、验收，高新技术企业资质和专利管理，协助项目申报等。
	产学研办公室	负责产学研方面的事务管理，主要职责包括与高校、科研院所展开合作，分配研发中产生的知识产权的取得与归属、在产学研项目实施过程中负责实施和监督项目，解决项目实施过程中出现的各种问题，在产学研项目完成后，负责项目成果的验收，并将技术成果移交生产部门，使之产业化。
	知识产权办公室	作为公司知识产权管理体系主管部门，主要负责实施、检查、改善知识产权体系，包括专利申请维护、合同知识产权条款审核、制订商标的管理制度和保护措施、制订知识产权的管理制度、制订和实施公司年度知识产权工作计划、制订年度知识产权经费使用计划和培训计划等。
新产品开发室	封装组	负责定义工程批封装工艺规范并监督落实执行；安排相关可靠性实验评估，汇总整理工程批封装验证报告；负责工程批产品封装失效分析，协助对量产批产品中的封装良品率异常进行分析。
	工程组	负责所有加工客户的工程批。客户各种资料的汇总，测试程序的沟通和确认，工艺图纸的设计和确认，BOM的制定和确认。安排相关可靠性试验，针对低良品的分析。同时，工程组作为工程技术的唯一窗口，承接公司与加工客户的技术沟通。
	材料组	负责新封装材料的评定和导入。各种材料的试验验证，材料参数与性能的试验对比，新材料的评估和可靠性验证，新材料的导入等。

2、研发人员情况

公司重视研发队伍建设，拥有健全的研发人员管理体系。在招聘、培养、激励等多方面拥有较为完善的机制，保证研发人员队伍的持续创新能力。报告期内，公司研发人员情况如下：

单位：人、%

项目	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
研发人员人数	115	121	81	106
员工总数	1,088	999	479	487
研发人员占比	10.57	12.11	16.91	21.77

3、核心技术人员的变动情况及其约束激励机制

（1）核心技术人员情况

公司高度重视核心技术人员的研发活动和激励机制，制订了科技人员培养、考核、奖励制度，采用市场化的薪酬体系，全面评价核心技术人员，保证核心技术人员的稳定性，激发核心技术人员的创新活力。公司核心技术人员认定标准如下：

①专业背景：具备本科及以上学历，拥有与公司业务匹配的资历背景和丰富的研发经验；

②任职期限：与公司签订正式劳动合同，为公司服务年限 10 年以上；

③岗位要求：具有部门经理副职及以上职务，在多项研发项目中承担重要研发工作；

④主要成果：曾主持完成国家、省、市、区及公司重要研发项目，专利主要发明人；

⑤虽不符合上述标准，但根据研发人员的教育及资历背景、研发和创新实力、行业地位和认可度等，公司认为能够在研发方面起到重要提升或支撑作用。

公司确定袁凤江、张顺、张国光、陈逸晞、姚剑锋、雒继军 6 名核心技术人员，核心技术人员简介具体详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

核心技术人员研发情况及研发成果如下:

序号	姓名	专业领域	专业资质	对公司研发的贡献	重要科研成果	获得奖项情况
1	袁凤江	电子材料与元器件	工程师	把握公司研发战略方向、领导公司研发体制、机制建设,主持和参与多项研发项目、参与多项专利研发工作	袁凤江先生曾负责广东省重大科技专项资金项目“智能终端应用处理器芯片与驱动器件的开发及产业化”、广东省第二批战略性新兴产业政银企合作专项资金项目“新型半导体分立器件技术改造”等科研项目;参与广东省应用型科技研发专项资金项目“智能家居终端电源的功率器件研发与产业化”、佛山市机器人及智能装备应用专项资金项目“集成电路封装设备研发”等多项省、市科研工作。 袁凤江先生作为第一专利完成人参与公司“半导体封装的电镀方法”1项发明专利和“一种焊线固定装置”、“一种半导体测试分选设备用的震动盘”、“一种编带机测试仪”等3项实用新型专利研发;参与公司“一种IGBT器件的复合装载连线方法”、“一种封装硅芯片的方法及其形成的电子元件”、“三引脚电子器件封装用引线框架、封装结构及其封装方法”等3项发明专利的研发工作	曾获得“广东省科学技术奖三等奖”、“佛山市科学技术奖一等奖”、“禅城区科学技术奖一等奖”等多项科技奖励
2	张顺	半导体物理	高级工程师	负责公司产、学、研主持多项省、市研发项目,公司多项发明专利和实用新型专利的发明人	张顺女士曾负责电子信息产业发展基金资助项目“新型电力电子器件研发及产业化”、广东省第一批战略性新兴产业政银企合作专项“高端电子核心器件的研发与产业化”、广东省战略性新兴产业发展专项资金(高端新型电子信息)项目“光电显示基地核心器件关键技术与产业化”、广东省战略新兴产业发展专项资金(高端新型电子信息)项目“半导体元器件及其检测设备开发——VDMOS和IGBT及其检测设备开发”、广东省重大科技专项“新型大功率器件研发与产业化”等多项省、市科研项目。 参与广东省应用型科技研发专项资金项目“智能家居终端电源的功率器件研发与产业化”、佛山市重点行业专项扶持资金项目“锂电池管理器件的研发与产业化”等科研项目。 张顺女士作为第一专利完成人参与公司“一种贴片机的上料装置”、“一种半导体封装粘片设备”等4项实用新型专利研发;参与公司“一种自动粘片机三维运动焊头的控制系统和控制方法”、“一种肖特基二极管的工艺设计”2项发明专利和“功率场效应管测试装置”等5项实用新型专利的研发	曾多次荣获“佛山市科学技术奖一等奖”、“佛山市科学技术奖二等奖”、“禅城区科学技术奖一等奖”等科技奖励

序号	姓名	专业领域	专业资质	对公司研发的贡献	重要科研成果	获得奖项情况
3	张国光	微电子技术	高级工程师	公司多项产品研发负责人；负责公司知识产权战略规划实施、创新体系建设、工艺改善和质量提升；主持多项省、市研发项目，公司多项发明专利和实用新型专利的发明人	张国光先生曾负责广东省省级工业和信息化专项资金项目“基于‘半导体器件自动化设备更新技术改造’项目的新产品开发”、佛山市经济科技发展专项资金“机器人在半导体器件封测中的开发应用”等科研项目；参与广东省应用型科技研发专项资金项目“智能家居终端电源的功率器件研发与产业化”、广东省重大科技专项资金项目“智能终端应用处理器芯片与驱动器件的开发及产业化”等多项科研项目。 张国光先生作为第一专利完成人参与公司“半导体三极管发生 BVCEO 软击穿测试方法”、“三极管在反向偏压安全工作区下的测试装置及测试方法”2项发明专利和“功率场效应管测试装置”、“一种全自动固晶机的照明装置”等5项实用新型专利研发。参与公司“三引脚电子器件封装用引线框架、封装结构及其封装方法”等7项发明专利和“一种带抗饱和网络的高反压晶体管”等5项实用新型专利研发	曾获得“广东省科学技术奖三等奖”、“佛山市科学技术奖一等奖”“禅城区科学技术奖一等奖”等多项科技奖励
4	陈逸晞	电气技术	工程师	负责公司自主产品的产品导入、工程评估、新产品开发等具体研发工作	陈逸晞先生曾参与广东省战略新兴产业发展专项资金（高端新型电子信息）项目“半导体元器件及其检测设备开发——VDMOS 和 IGBT 及其检测设备开发”、广东省科技厅项目“基于家电与工控领域的新型功率器件研发与产业化”等科研项目。 陈逸晞先生曾作为第一专利完成人参与公司“一种激光打标机用的吹气装置”实用新型专利研发。参与公司“一种封装硅芯片的方法及其形成的电子元件”1项发明专利和“自动排片机的传送机构”等5项实用新型专利的研发	曾获得“佛山市科学技术奖一等奖”、“佛山市禅城区科学技术奖一等奖”等多项科技奖励。
5	姚剑锋	电子与通信工程	高级工程师	对公司省、市科研项目申报和专利申请等进行管理主持多项省、市研发项目，公司多项发明专利和实用新型专利的发明人	姚剑锋先生曾主持广东省省级促进经济发展专“SOT23-X 封装集成电路智能制造技术升级”、广东省科技厅应用型科技研发专项“智能家居终端电源的功率器件研发与产业化”、佛山市重点行业专项扶持资金项目“锂电池管理器件的研发与产业化”等多项省、市科研项目。 姚剑锋先生作为第一专利完成人参与公司“一种基于 SILVACO 的肖特基二极管的工艺设计”、“一种自动粘片机三维运动焊头的控制系统和控制方法”2项发明专利和“卷带框架切偏检测装置”等12项实用新型专利	曾荣获“2013年广东省科技厅科学技术三等奖”、2001年广东省经贸委“优秀新产品三等奖”、佛山市禅城区2003~2004年度“十佳科技人物”、2006年佛山市“先进劳动者称号”等。2006年6月6日被《南方都市报》誉为“改机大王”

序号	姓名	专业领域	专业资质	对公司研发的贡献	重要科研成果	获得奖项情况
6	雒继军	电子信息	工程师	负责公司新封装开发和封装代工业务的产品导入、工程评估等具体研发工作	雒继军先生曾参与“新型片式 LED 全自动在线检测与分类及装带成套设备”等省、市科研项目。 雒继军先生曾参与公司“三引脚电子器件封装用引线框架、封装结构及其封装方法”、“一种大功率 LED 封装结构及其封装方法”、“一种大功率 LED 封装结构及其封装方法”3 项发明专利和“自动粘片机用的焊头压力数字控制装置”等 8 项实用新型专利的研发工作	曾获得“广东省科学技术奖励”、“广东省机械工业科学技术奖励”等多项科技奖励。

报告期内核心技术人员主要职责如下：袁凤江主要承担研发战略方向把握；张顺主要负责对外科研项目开发，产、学、研合作和对外交流；张国光主要负责公司产品研发方向，负责产品规划、知识产权战略，制定和完善企业创新体系，工艺持续改善督导，质量保证；陈逸晞主要负责公司自主产品的产品导入、工程评估、新产品开发以及可行性分析报告等工作；姚剑锋主要负责对外省市科研项目申报和专利管理工作；雒继军主要负责公司新封装开发、封装代工业务的产品导入、工程评估、可行性分析报告等工作。

（2）核心技术人员变动情况

报告期内，公司核心技术人员稳定，不存在变动情况。

（3）针对核心技术人员的约束激励机制

公司拥有较为完善的核心技术人员约束机制。公司与核心技术人员袁凤江、张国光、陈逸晞、姚剑锋、雒继军签有《劳动合同》、《员工保密及竞业禁止协议》；与核心技术人员张顺签有《退休人员返聘协议》、《员工保密及竞业禁止协议》。公司制定了《工程技术人员招聘、考评及激励制度》，对于包括核心技术人员在内的研发人员有明确的激励制度。安排核心技术人员负责和参与省市级科研项目，对于参与新产品研发的核心技术人员，根据效益给予奖励；此外公司还积极输送核心技术人员出国（境）考察和参加相关高校、行业的培训。该激励制度能够更好地调动包括核心技术人员在内的研发人员工作的积极性，保证企业的持续发展。

（八）合作研发情况

报告期内，公司与中山大学、工信部电子第五研究所等国内知名高校和研究机构合作研发情况如下：

序号	合作单位	合作课题及项目实施时间	研发成果	成果归属	专利与否	专利名称及专利号
1	中山大学	片式集成电路创新平台建设 201410-201709	(1) 进一步完善企业的创新机构建设, 通过购置一批具有国际先进水平的设备提升创新平台在集成电路方面的创新能力, 开发的新产品能够达到国内领先水平。(2) 以片式集成电路创新平台建设为契机, 积极推进创新平台承担的科技项目, 根据市场需求, 启动新的研发项目, 促进行业的发展。(3) 建立产学研示范基地, 攻克集成电路封测核心技术, 带动服务 20 家 LED 显示屏与驱动电源、移动电源、路由器、数码视频等方面的产品制造商, 为其提供产品应用的整套解决方案, 提供技术、人才、管理、市场等多种支持。	发行人	是	用于半导体封装焊线设备的防氧化装置 ZL201620498372.6
2	中山大学	智能家居终端电源的功率器件研发与产业化 201512-201802	(1) MOSFET 器件设计: 采用沟槽技术与方形元胞技术结合, 增大器件工作电流, 降低器件导通电阻; 在栅极下面增加氧化层厚度及在栅极下面的沟槽中加入多晶硅, 优化栅漏电容, 改善开关特性, 减小开关损耗; 环区采用 POLY 场板和 AL 场板相结合的多层保护结构, 提高器件的耐压水平, 从而提高可靠性。(2) 肖特基二极管器件设计: 采用 TMBS (TrenchMOSBarrierSchottkyDiode) 技术, 实现器件更耐压, 用在大电流及高压的设计, 提高开关速度。(3) 封测技术改进: 场效应管的堆叠封装, 多点银浆双晶装片技术; 肖特基二极管的铜桥、铝线焊接; 自主开发虚焊、软击穿、雪崩能量测试程序, 实现封测设备兼容性改造。	发行人	是	一种激光打标机用的吹气装置 ZL201520598693.9
3	中山大学、东莞市中镓半导体科技有限公司、佛山芯光半导体有限公司、广东省半导体产业技术研究院、广东顺德西安交通大学研究院、工业和信息化部电子第五研究所、中兴通讯股份有限公司	基于大尺寸硅衬底的 GaN 高速功率开关器件关键技术研究 201801-202012	(1) 完成大尺寸 (6-8 英寸) Si 衬底上 GaN 外延材料生长, 主要技术指标如下: 1) 外延材料翘曲度 $<40\mu\text{m}$, 厚度均匀性 $<3\%$; 2) AlGaIn/GaN 方块电阻 $<300\text{ohm}/\square$, 均匀性 $<3\%$, 迁移率 $>2000\text{cm}^2/\text{V}\cdot\text{S}$; 3) XRD 摇摆曲线半峰宽 (FWHMs): (002) $<300''$, (102) $<500''$; 4) 缓冲层击穿电压 $>300\text{V}$, 两端横向测试的漏电流密度 $<5\text{nA}/\text{mm}@150\text{V}$ 。(2) 完成增强型 GaN 功率开关器件制备, 主要技术指标如下: 1) 栅极阈值电压 $>1.5\text{V}$; 2) 器件导通电阻 $<7\text{m}\Omega$, 耐压 $>120\text{V}$; 3) 动态导通电阻上升 $<60\%$ 。(3) 研制出通讯电源用原理样机 DC-DC 模块。(4) 开展高速、低导通电阻 GaN 功率器件封装技术研究, 形成可应用的封装器件。(5) 完成封装器件的初步测试评价工作;	封装成果归属发行人	否	-

（九）保持技术不断创新的机制及技术创新的安排

1、完善研发人员储备，建立高效的技术创新体系

公司将技术创新作为自身发展的重要驱动力，将继续提高研发团队效率、完善研发流程、提升研发设备完备程度、探索合作研发项目的成熟模式。

公司拥有一支经验丰富、核心技术突出的高效研发团队，核心技术人员在公司任职均超过 10 年以上，拥有丰富的半导体研发、生产经验，在金属基板封装等方面核心技术突出。公司积极创新人才选拔方式，完善研发人员储备，包括社会招聘、校园招聘、校企合作、猎头推荐、员工推荐、内部竞聘等形式。公司制订了科研项目激励体制，科技创新和经济效益挂钩。

公司将在已有的研发流程基础上，进一步优化研发环节，为研发项目的开展和应用提供科学合理的支持，从市场调研、可行性分析、立项申请、设计工艺开发、样品试制及评审到批量生产及质量管控等方面更好地完善研发过程。

公司拥有半导体封装测试较为完整的研发设备，能够较快地解决生产实际中突出问题。公司将继续引进行业先进的设备，同时结合自身生产工艺流程和产品特点，更好地发挥设备先进性和技术先进性的融合，为保证公司持续的竞争力提供保障。

公司重视与高校及科研院所的合作，已与中山大学、广东省半导体产业技术研究院、广东顺德西安交通大学研究院、工业和信息化部电子第五研究所等知名高校院所开展合作研发工作，形成了对外合作研发的高效模式，能够有效地根据实际情况开展合作研发工作，为未来持续引进新技术和适应市场化竞争提供保障。

2、重视创新机制管理制度建设

保持技术不断创新，建立高效的创新体制机制是公司适应未来市场化竞争不可或缺的环节。公司历来重视技术创新的持续性和有效性，重点从制度方面为技术创新持续开展提供支持。

公司以知识产权保护为核心，制定了一系列关于创新机制管理的制度，主要包括《知识产权管理办法总则》、《企业专利管理细则》、《商标管理细则》、《技术合同管理细则》、《知识产权管理制度》等。公司不断优化研发部门运行

机制和创新激励机制，将研发人员考核与产品市场化应用相关联，保证以知识产权为核心的创新机制能够实际运行。

同时为进一步细化创新机制的开展，公司制定了《重大科技项目管理办法》、《新产品研发项目管理办法》、《研发财务管理制度》等具体办法，为创新机制提供重要的制度支持。

3、营造技术创新氛围

公司重视技术创新在企业发展中的关键作用，积极营造技术创新氛围。鼓励技术人员在科研实践中不断创新，制订了科研人员培养、考核、奖励制度，利用市场化薪酬机制调动科研人员创新积极性。公司积极加大对现有技术人员的培训，有计划、有针对性的帮助研发人员以及其他相关人员提升研发水平，营造浓厚的技术创新氛围。

积极鼓励科研人员技术创新分享，促进研发人员之间的沟通、协作，营造团队创新的良好氛围。公司鼓励生产人员参与研发活动，重视鼓励生产人员总结在实际操作中遇到的问题，在结合研发人员技术优势的基础上，不断提升生产效率和技术创新水平。框架分离装置的研发作为研发人员和生产人员紧密配合的成果，是公司营造技术创新氛围、提升生产效率的一个缩影。未来公司继续积极发挥公司组织优势和人员技术优势，营造良好的技术创新氛围，为公司持续创新能力的提升提供保障。

八、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外经营和资产情况。

第七节 公司治理与独立性

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及各专门委员会等机构和人员的运行和履职情况

公司根据《公司法》等法律、法规和规范性文件等相关规定的要求，建立、完善了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的法人治理结构，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等相关制度，并在公司董事会下设立了战略委员会、审计委员会、提名、薪酬与考核委员会等专门委员会，具备健全的组织机构，且各组织机构及董事、监事、高级管理人员均依据法律法规、《公司章程》和其他各项规章制度履行职责，报告期内运行情况良好。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度的建立健全情况

股东大会自股份公司成立起即为公司最高权力机构，公司依照相关法律、法规及规范性文件制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》，赋予股东大会行使决定公司的经营方针和投资计划，审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案等决定性权力，同时，上述制度对股东大会如何运行作出了清晰且具有可操作性的规定。

2、股东大会的运行情况

公司历次股东大会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会制度的建立健全情况

公司按照相关法律和《公司章程》建立了董事会制度，在公司股东大会的授权下负责公司经营决策及业务发展，制订公司的年度财务预算方案、决算方案，制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案，行使法律、法规、规章、公司章程规定的及股东大会授予的其他职权。公司董事会由 11 名董事组成，其中独立董事

4名，董事每届任期三年，可连选连任。公司依照相关法律、法规及规范性文件制定了《公司章程》、《董事会议事规则》，对董事的任职资格、选任、权利及义务，董事会职权及议事规则作了详细规定，指导董事会规范运行。

2、董事会的运行情况

公司历次董事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作，不存在董事会违反相关制度行使职权的行为。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会制度的建立健全情况

公司设立监事会作为公司监督机构，对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见，检查公司财务，行使法律、法规、规章、公司章程及股东大会授予的其他职权，保障股东权益、公司利益和员工合法权益不受侵犯。公司监事会由3名监事组成，其中包括1名公司职工代表监事，该监事由职工代表大会选举产生，监事每届任期三年，可连选连任。公司依照相关法律、法规及规范性文件制定了《公司章程》、《监事会议事规则》，对监事的任职资格、监事会组成、监事会职权及议事规则作了详细规定，指导监事会规范运行。

2、监事会运行情况

公司历次监事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事的制度安排及聘任情况

2012年6月15日，公司2012年第一次临时股东大会会议审议通过了《佛山市蓝箭电子股份有限公司独立董事工作制度》，对独立董事的任职条件及独立性、选聘、权利及义务作出了详细规定，独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过6年。该制度符合《公

司法》等法律法规及规范性文件的要求。公司现有 4 名独立董事，占董事会总人数三分之一以上，其提名程序及任职资格均符合相关规定。

2、独立董事实际发挥作用的情况

公司各独立董事在报告期内依照有关法律法规、《公司章程》、《独立董事工作制度》，勤勉、认真、谨慎地履行其权利，承担其义务，积极出席历次董事会会议，参与公司重大经营决策，对公司的关联交易发表独立意见，为公司重大决策提供专业及建设性意见，认真监督管理层的工作，对切实保护股东权益尤其是中小股东权益不受侵害及监督公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书 1 名。董事会秘书是公司的高级管理人员，对公司和董事会负责，承担法律法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权。

根据《公司法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及《公司章程》等法律法规的规定，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、职权范围及聘任、法律责任等作出了详细规定。董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料的管理，并办理信息披露事务、投资者关系管理等事宜。

公司董事会秘书自任职以来，按照《公司法》、《公司章程》和《董事会秘书工作细则》认真履行了各项职责，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会依法行使职权发挥了重要作用。

（六）报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

自股份公司设立以来，公司根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的规定，逐步建立健全了公司治理结构，建立了股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的治理架构，聘请了独立董事，聘任了董事会秘书，设置了战略委员会、审计委员会、提名、薪酬和考核委员会等董事会专门委员会，并制定和完善了公司各项内控制度。

报告期内，公司严格按照各项规章制度规范运行，相关机构和人员均履行相应职责。通过上述组织机构的建立和相关制度的实施，公司已建立了符合上市要求的、能够保证中小股东充分行使权利的公司治理结构，不存在重大缺陷。

（七）董事会专门委员会的设置及运行情况

2012年6月15日召开的公司第一届董事会第一次会议批准设立战略委员会，审计委员会，提名、薪酬与考核委员会；并审议通过了《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、薪酬与考核委员会工作细则》，要求各专门委员会按照法律法规和公司制度严格履行职责，规范运行，对完善公司的治理结构起到了良好的促进作用。

1、战略委员会运行情况

根据公司《董事会战略委员会工作细则》，战略委员会成员由五名董事组成，其中独立董事一名。战略委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。战略委员会设召集人一名，由董事长担任，负责主持战略委员会工作。

自公司设立战略委员会以来，对公司发展战略规划进行了研究并提出积极建议。

2、审计委员会运行情况

根据公司《董事会审计委员会工作细则》，审计委员会成员由五名董事组成，其中：独立董事三名，至少有一名独立董事为会计专业人士。审计委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。

审计委员会设召集人一名，由独立董事中会计专业人士担任。召集人负责主持委员会工作，负责召集和主持审计委员会会议。召集人由委员会全体委员过半数选举产生后，报请董事会任免。

自公司设立审计委员会以来，对公司内部控制进行了研究并提出建议。

3、提名、薪酬与考核委员会运行情况

根据公司《董事会提名、薪酬与考核委员会工作细则》，提名、薪酬与考核

委员会成员由三至五名董事组成，其中独立董事应占多数。提名、薪酬与考核委员会委员由董事长提名，经董事会选举产生。

提名、薪酬与考核委员会设主任委员一名，由独立董事担任；提名、薪酬与考核委员会主任委员负责主持委员会工作。主任委员由董事长提名，经全体委员的二分之一以上选举产生。

自公司设立提名、薪酬与考核委员会以来，提名、薪酬与考核委员对公司完善董事及高级管理人员提名、薪酬标准、绩效考核进行了研究并提出建议。

（八）特别表决权股份及协议控制架构

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排，不存在协议控制架构的情况。

二、发行人内部控制情况

公司自成立以来即十分重视内控制度的建设，一方面逐步完善了公司治理结构，形成了股东大会、董事会、监事会、经营管理层组成的健全法人治理结构，另一方面不断完善公司治理的基本制度，形成了以《公司章程》为指导原则的一系列制度。公司已初步建立起科学、合理的适合本公司的内部控制体系。

公司董事会对公司的内部控制进行了自查和评估后认为：于 2020 年 6 月 30 日，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

华兴事务所对公司内部控制的有效性进行了专项审核，出具了《内部控制鉴证报告》（华兴所（2020）审核字 GD-302 号），报告的结论性意见为：“佛山市蓝箭电子股份有限公司按照《企业内部控制基本规范》以及其他控制标准于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。”

三、发行人报告期内违法违规行及受到处罚的情况

报告期内，发行人存在 2 项行政处罚，均不属于重大违法违规行为。具体情况如下：

1、2017 年 4 月 5 日，佛山市禅城区国家税务局出具《税务行政处罚决定书

（简易）》（禅国税简罚[2017]1141号），因发行人遗失增值税专用发票，对发行人作出罚款80元的行政处罚。

根据《中华人民共和国发票管理办法》相关规定，丢失发票或者擅自损毁发票的，由税务机关责令改正，可以处1万元以下的罚款；情节严重的，处1万元以上3万元以下的罚款。发行人因遗失增值税专用发票被处罚的金额较小，不属于重大违法违规情形。

根据国家税务局佛山市禅城区税务局出具的涉税征信情况（禅税电征信[2020]89号、[2020]442号），公司在报告期内，除上述罚款外，不存在其他处罚。

2、2018年5月10日，佛山市禅城区市场监督管理局作出行政处罚决定书（佛禅市监工处字[2018]144号），因发行人在网站上发布的信息含有引人误解的虚假内容，属于利用网络对商品的经营者作引人误解的虚假宣传的违法行为，但鉴于发行人违法时间较短，违法行为对社会危害性较小，属于可以依法从轻处罚的情形，责令发行人立即停止违法行为，消除影响。

根据佛山市市场监督管理局出具的证明，公司自2017年1月1日至2020年7月31日，除上述处罚外，未发现有其他不良记录。

除前述情况外，公司严格遵守国家有关法律法规，最近三年及一期不存在其他重大违法违规行为，也未受到其他任何国家行政机关或行业主管部门的处罚。

四、发行人报告期内资金占用及对外担保情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。报告期内，公司亦不存在其他对外担保情况。

五、发行人独立经营情况

自公司设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和业务等方面与公司股东完全分开，具有独立完整的资产和业务及直接面向市场自主经营的能力，具备独

立的研发、采购、生产和销售系统。具体如下：

（一）资产完整

公司主要从事半导体封装测试业务，公司具有较为完善的研发、采购、生产、销售体系，公司合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，公司资产与股东资产严格分开，并完全独立运营。

（二）人员独立

公司拥有独立的人事管理部门，独立负责员工劳动、人事和工资管理，并依照国家及本地区的劳动、人事和工资管理规定，制订了一套完整、独立的劳动、人事及工资管理制度。公司董事、监事及高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》的规定产生；公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、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

公司设立后，已按照《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并实施严格的财务监督管理。公司在银行单独开立账户，拥有独立的银行账号；公司作为独立的纳税人，依法独立纳税；公司独立做出财务决策，独立对外签订合同，不受股东或其他单位干预或控制；公司未为股东提供担保，公司对所有的资产拥有完全的控制支配权，不存在资产、资金被股东占用或其它损害公司利益的情况。

（四）机构独立

公司建立健全了由股东大会、董事会、监事会、管理层构成的“三会一层”公司治理结构，各机构独立于股东运作，依法行使各自职权。公司建立了较为高效、完善的组织结构，拥有完整的研发、采购、生产、销售系统及配套服务部门，各职能机构在人员、办公场所、管理制度等各方面均完全独立。公司不存在与控股股东、实际控制人及其他关联方机构混同、合署办公的情形，不存在股东或其他关联方干预公司机构设置的情况。

（五）业务独立

公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）公司经营稳定，控股股东、实际控制人股份权属清晰

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、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发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）公司资产权属清晰，经营环境无重大变化

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，除本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”之“（一）公司涉及的重大诉讼和仲裁事项”披露的重大诉讼事项外，不存在其他重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人王成名、陈湛伦、张顺三人除控制本公司外，不存在其他控制的企业，与发行人不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司控股股东、实际控制人王成名、陈湛伦、张顺，持有发行人 5% 以上股份的股东舒程、银圣宇、比邻创新分别向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺具体详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关各方作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”之“（十）避免同业竞争的承诺”。

七、关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》等有关规定，截至本招股书签署日，本公司的主要关联方和关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人

报告期内，发行人的控股股东、实际控制人为王成名、陈湛伦、张顺。

（二）持有发行人 5%以上股份的股东

序号	关联方名称	关联关系
1	王成名	直接持有发行人 5%以上股份的股东
2	陈湛伦	直接持有发行人 5%以上股份的股东
3	银圣宇	直接持有发行人 5%以上股份的股东
4	张顺	直接持有发行人 5%以上股份的股东
5	翟桂芳	间接持有发行人 5%以上股份的股东
6	舒程	直接持有发行人 5%以上股份的股东
7	比邻创新	直接持有发行人 5%以上股份的股东

（三）发行人的董事、监事、高级管理人员

关联方名称	关联关系
王成名、陈湛伦、张顺、赵秀珍、易楠钦、袁凤江、许红、付国章、任振川、林建生 ¹¹ 、李斌	董事
李永新、许慧、张婷	监事
张国光	未同时担任董事、监事的其他高级管理人员

（四）其他关联方

除前述关联方外，发行人关联方还包括：

1、持有发行人 5%以上股份的股东控制的、或者担任董事、高级管理人员的企业

（1）王成名直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股书签署日，王成名没有直接或间接控制的、或者担任董事、高级

¹¹ 发行人原独立董事赖静于 2019 年 12 月当选独立董事，因个人原因于 2020 年 4 月向董事会递交辞呈。经发行人于 2020 年 5 月召开的第三届董事会第九次会议与 2020 年第一次临时股东大会分别审议，选举林建生为发行人新任独立董事，赖静辞呈正式生效。

管理人员的其他企业。

（2）陈湛伦直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股书签署日，陈湛伦没有直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业。

（3）张顺直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股书签署日，张顺没有直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业。

（4）深圳市银圣宇创业投资企业（有限合伙）直接或间接控制的其他企业

截至本招股书签署日，银圣宇没有直接或间接控制的其他企业。

（5）翟桂芳直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股书签署日，翟桂芳没有直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业。

（6）舒程直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股书签署日，舒程没有直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业。

（7）比邻创新（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）直接或间接控制的其他企业

截至本招股书签署日，比邻创新没有直接或间接控制的企业。

2、董事、监事和高级管理人员控制的、或者担任董事、高级管理人员的企业

除上述已披露关联方以及投资发行人或在发行人任职之外，发行人董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

序号	关联方名称	与公司的关联关系
1	广东比邻投资基金管理有限公司	发行人 5%以上股东的普通合伙人，发行人董事易楠钦担任投资总监的企业
2	广州奇异果互动科技股份有限公司	发行人董事易楠钦担任董事的企业

3、其他关联自然人

直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然人关系密切的家庭成员，包括其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

发行人董事、监事或高级管理人员关系密切的家庭成员，包括其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

4、其他关联自然人控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	与公司的关联关系
1	江苏联发纺织股份有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的股东翟桂芳之子孔令国任董事的企业，孔祥军、孔令国均作为共同控制人之一所控制的企业
2	江苏联发集团股份有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的股东翟桂芳之子孔令国任副董事长兼总经理的企业，孔祥军、孔令国均作为共同控制人之一所控制的企业
3	江苏联发益和进出口有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的股东翟桂芳之配偶孔祥军任执行董事的企业

5、发行人参股公司

截至报告期末，发行人拥有 1 家参股公司即盛海电子，发行人持有其 35% 股份。

2020 年 8 月 20 日，盛海电子召开股东会，决议同意盛海电子解散，成立清算组。截至本招股说明书签署日，盛海电子已进入停产处置阶段。

八、关联交易

（一）经常性关联交易

1、关键管理人员薪酬

公司向在公司任职的关键管理人员支付报酬，该关联交易仍将持续进行。报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的薪酬总额情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
关键管理人员报酬	189.75	428.34	411.37	424.16

2、向关联方采购商品

单位：万元、%

关联方	交易内容	定价方式	时间	采购金额	占同类交易金额比例	占营业成本比例
盛海电子	塑封料	市场价	2020年1-6月	20.08	1.54	0.10
			2019年	188.29	7.64	0.48
			2018年	259.38	11.33	0.64
			2017年	271.20	11.09	0.63

公司对塑封料的采购依据市场公允价格，并经双方协商一致确定。公司向盛海电子采购塑封料的金额占当期同类交易金额及占当期营业成本的比例均较低，且采购金额与相关比例均呈下降趋势。报告期内，关联方采购定价公允，金额较小，不存在损害公司及其股东利益的情形。

3、向盛海电子收取资金占用费

报告期内，公司存在一项与关联方盛海电子仍在持续中的借款，具体见下表：

单位：万元

关联方	借款日期	借款金额	还款日期	还款金额	期限及利息约定
盛海电子	2016.1.1	700.00	-	-	当盛海电子形成年利润100万元时，将逐步归还发行人的借款。利率按人民银行的一年期银行贷款利率执行。

盛海电子2015年12月前为公司的控股子公司，公司在控股盛海电子期间，为支持盛海电子发展，合计形成700万元往来款。公司于2015年12月将持有盛海电子的55%股权转让予江苏中鹏新材料股份有限公司后，失去对盛海电子的控制权，经双方协商，一致同意将公司对盛海电子上述合计700万元往来款项余额转为借款，并根据银行同期利率收取资金占用费。

根据公司与盛海电子于2016年1月1日签订的《借款合同》，该笔借款按人民银行公布的一年期银行贷款利率执行，每季末支付利息一次。报告期内，盛海电子向公司支付因上述借款所产生的资金占用费的情况具体见下表：

单位：万元

关联方	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
盛海电子	7.26	29.05	29.05	29.05

（二）偶发性关联交易

报告期内，公司存在偶发性关联方资金往来：

单位：万元

关联方名称	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	收到	归还	收到	归还	收到	归还	收到	归还
王成名	-	-	-	-	6.00	12.00	6.00	-
陈湛伦	-	-	-	-	3.00	6.00	3.00	-
张顺	-	-	-	-	3.00	6.00	3.00	-
袁凤江	-	-	-	-	5.00	10.00	5.00	-
赵秀珍	-	-	-	-	3.00	6.00	3.00	-
张国光	-	-	-	-	3.00	6.00	3.00	-
王皓（王成名之子）	-	-	-	-	3.00	3.00	-	-
合计	-	-	-	-	26.00	49.00	23.00	-

2017年度及2018年度收到及归还关联方的资金往来主要系公司基于绩效考核，收取上述关联方SOT-89封装扩产1,800万只项目及SOT23-X封装扩产6,000万只项目的考核风险金，2018年4月底前已全部归还。

除上述情况外，公司不存在其他偶发性关联交易的情况。

（三）关联方的应收应付款项余额

报告期各期末，公司与关联方应收、应付款项余额情况如下：

1、应收款项

单位：万元

项目名称	关联方	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	盛海电子	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00

2、应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付账款	盛海电子	-	9.93	21.64	21.18
其他应付款	王成名	-	-	-	6.00

项目名称	关联方	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
其他应付款	陈湛伦	-	-	-	3.00
其他应付款	张顺	-	-	-	3.00
其他应付款	袁凤江	-	-	-	5.00
其他应付款	赵秀珍	-	-	-	3.00
其他应付款	张国光	-	-	-	3.00
合计	-	-	9.93	21.64	44.18

（四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期公司与关联方之间产生的交易金额较小，未对发行人的财务状况和经营成果产生重大影响，不存在损害股东利益尤其是中小股东利益的情形。

（五）减少关联交易的措施

公司始终坚持规范和减少关联交易。对于不可避免的关联交易，公司将严格执行《公司章程》和《关联交易管理办法》等制度规定的关联交易决策权限、决策程序、回避程序等；进一步完善独立董事制度，加强独立董事对关联交易的监督；进一步健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正、公允，避免关联交易损害公司及股东利益；公司具备独立的产、供、销系统以及市场开拓能力，未来将进一步减少关联交易。

此外，为减少和规范关联交易，公司控股股东、实际控制人，全体董事、监事、高级管理人员，持股 5% 以上其他股东银圣宇、比邻创新、舒程分别向公司出具了减少和规范关联交易的承诺，承诺内容具体详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关各方作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”之“（十一）减少和规范关联交易的承诺”。

九、报告期内关联交易履行的程序及独立董事意见

公司 2017 年 5 月第二届董事会第四次会议审议通过《关于公司 2016 年度及 2017 年度日常关联交易的议案》，并由独立董事出具《关于公司与关联方日常关联交易的独立意见》；2018 年 5 月第二届董事会第六次会议审议通过《关于公司 2017 年度及 2018 年度日常关联交易的议案》，并由独立董事出具《关于选举第三届董事会成员及公司与关联方日常关联交易的独立意见》；2019 年 5 月

第三届董事会第六次会议审议通过《关于公司 2018 年度及 2019 年度日常关联交易的议案》，并由独立董事出具《关于公司与关联方日常关联交易的独立意见》。上述会议及相关文件分别对公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度的关联交易进行了确认，对公司 2017 年度、2018 年度及 2019 年度的关联交易进行了预计。

2020 年 5 月第三届董事会第九次会议、2020 年第一次临时股东大会审议通过《关于对公司 2017 年度、2018 年度及 2019 年度发生的关联交易进行确认的议案》，对公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度的关联交易进行了确认。公司独立董事对报告期内关联交易发表了独立意见：“公司最近三年发生的关联交易均符合正常商业条款及公平、互利原则；公司最近三年发生的关联交易符合当时相关法律、法规、规章及公司章程的规定；公司最近三年发生的关联交易价格公允，不存在损害发行人及发行人中小股东利益的情形；公司规范关联交易的措施是有效的。”

十、报告期内关联方的变化情况

报告期内，公司曾经的关联方如下表：

序号	关联方名称	关联关系及变化情况
1	蒋珍	公司原董事，于 2018 年 6 月辞任
2	曾思红	公司原监事会主席，于 2018 年 6 月离任
3	蔡树东	公司原董事，于 2018 年 12 月辞任
4	潘志刚	公司原董事，于 2019 年 12 月辞任
5	刘扬	公司原独立董事，因任期已满六年，于 2019 年 12 月离任
6	肖向锋	公司原独立董事，于 2019 年 12 月辞任
7	李耀棠	公司原独立董事，因任期已满六年，于 2019 年 12 月离任
8	刘方权	公司原独立董事，因任期已满六年，于 2019 年 12 月离任
9	广东公信管理咨询有限公司	公司原独立董事刘方权持股 69% 的企业
10	佛山市盛富投融资顾问有限公司	公司原独立董事刘方权持股 40% 的企业
11	佛山麒彦智能科技有限公司	公司原监事曾思红任执行董事、经理的企业，曾思红已于 2017 年 5 月退休，于 2018 年 6 月离任不再担任发行人监事

报告期内，公司与上述关联方不存在关联交易，截至本招股说明书签署日，公司亦不存在与上述关联方在变为非关联方后发生交易的情况。

第八节 财务会计信息与管理层分析

华兴会计师事务所依据中国注册会计师独立审计准则对公司最近三年及一期的财务会计报表及其附注进行了审计，并对上述报表出具了标准无保留意见的“华兴所（2020）审字 GD-372 号”《审计报告》。

本节的财务会计数据，除 2019 年 1-6 月的数据未经单独审计，非经特别说明，均引自公司经审计的财务报表及附注。本节的财务会计数据及有关说明反映了公司报告期内经审计财务报告及附注的主要内容。公司提醒投资者阅读本公司的财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）资产负债表

单位:万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：				
货币资金	13,039.58	9,014.89	9,054.94	8,742.19
交易性金融资产	1,502.13	4,501.47	-	-
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	6,564.90	9,689.87	12,844.43	13,552.63
应收账款	12,596.07	12,005.27	12,152.62	15,794.36
应收款项融资	1,912.61	5,342.93	-	-
预付款项	169.67	75.22	295.28	1,163.60
其他应收款	129.55	92.80	90.75	87.52
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	8,632.87	8,604.16	10,943.93	12,585.81
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	521.65	373.81	308.96	102.57
流动资产合计	45,069.03	49,700.43	45,690.90	52,028.67

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
非流动资产：	-	-	-	-
债权投资	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	15.18	15.18
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	37.02	37.02	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	26,629.59	21,810.71	21,897.79	20,387.50
在建工程	1,942.17	1,128.14	112.32	922.67
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	753.31	760.93	747.33	793.46
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	494.27	557.24	840.05	713.30
其他非流动资产	786.06	854.04	839.91	909.33
非流动资产合计	30,642.41	25,148.07	24,452.57	23,741.44
资产总计	75,711.44	74,848.50	70,143.48	75,770.11
流动负债：	-	-	-	-
短期借款	3,504.60	5,478.57	5,432.71	7,300.00
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	10,592.86	11,233.55	11,261.95	13,284.88
应付账款	12,037.37	10,376.62	7,187.84	7,471.85
预收款项	-	26.42	34.79	52.87
合同负债	48.44	-	-	-
应付职工薪酬	916.49	995.88	856.79	1,056.81

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应交税费	53.70	7.34	143.8	508.04
其他应付款	5.98	65.00	111.87	129.71
其中：应付利息	-	-	8.73	11.44
应付股利	-	65.00	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	27,159.45	28,183.38	25,029.74	29,804.15
非流动负债：	-	-	-	-
长期借款	-	-	-	-
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	1,130.40	1,444.80	1,134.81	1,262.43
递延所得税负债	3.60	3.50	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	1,133.99	1,448.30	1,134.81	1,262.43
负债合计	28,293.44	29,631.68	26,164.54	31,066.58
股东权益：	-	-	-	-
股本	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	26,635.47	26,635.47	26,635.47	26,635.47
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	1,496.06	1,496.06	1,177.28	1,069.74
未分配利润	4,286.46	2,085.28	1,166.19	1,998.32

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
股东权益合计	47,417.99	45,216.82	43,978.93	44,703.53
负债和股东权益总计	75,711.44	74,848.50	70,143.48	75,770.11

（二）利润表

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
一、营业收入	24,321.56	48,993.53	48,478.84	51,923.88
减：营业成本	19,221.87	38,991.41	40,547.84	42,979.18
税金及附加	108.32	370.61	323.84	388.83
销售费用	294.91	926.98	898.28	891.67
管理费用	999.19	2,011.22	1,425.80	1,452.13
研发费用	1,144.30	2,768.17	2,163.19	2,260.72
财务费用	35.65	194.31	217.42	253.25
其中：利息费用	105.01	287.30	306.05	328.47
利息收入	54.80	97.17	112.88	125.67
加：其他收益	466.38	587.76	726.91	821.77
投资收益（损失以“-”号填列）	30.72	289.58	-	23.85
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损失	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	2.13	1.47	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-71.59	-9.49	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-500.18	-999.20	-2,689.91	-2,359.81
资产处置收益（损失以“-”号填列）	23.42	-26.40	-15.47	-28.10
二、营业利润	2,468.21	3,574.55	924.00	2,155.81
加：营业外收入	41.79	61.19	256.93	8.72
减：营业外支出	12.49	128.65	33.71	65.26
三、利润总额	2,497.51	3,507.09	1,147.22	2,099.27
减：所得税费用	296.33	336.99	71.82	261.21
四、净利润	2,201.18	3,170.10	1,075.41	1,838.06
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	2,201.18	3,170.10	1,075.41	1,838.06

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”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	2,201.18	3,170.10	1,075.41	1,838.06
七、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.15	0.21	0.07	0.12
（二）稀释每股收益	0.15	0.21	0.07	0.12

（三）现金流量表

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	25,791.66	47,488.60	53,113.64	41,919.95
收到的税费返还	9.05	23.65	12.92	-
收到其他与经营活动有关的现金	673.86	1,019.50	918.64	559.64
经营活动现金流入小计	26,474.57	48,531.75	54,045.21	42,479.59
购买商品、接受劳务支付的现金	16,283.03	24,090.73	30,089.80	27,930.36
支付给职工以及为职工支付的现金	4,411.42	8,444.27	8,783.68	9,052.17
支付的各项税费	620.61	2,671.75	2,597.49	2,273.15
支付其他与经营活动有关的现金	602.33	1,812.60	1,220.28	1,127.22
经营活动现金流出小计	21,917.39	37,019.35	42,691.25	40,382.90
经营活动产生的现金流量净额	4,557.18	11,512.39	11,353.96	2,096.70
二、投资活动产生的现金流量		-	-	-
收回投资收到的现金	6,500.00	2,100.00	-	2,903.00
取得投资收益收到的现金	32.19	306.64	-	23.85
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	118.32	872.19	70.68	64.54
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	7.26	29.05	29.05	29.05
投资活动现金流入小计	6,657.77	3,307.87	99.72	3,020.43
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,037.72	6,238.15	7,121.28	6,253.77

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
投资支付的现金	3,500.00	6,600.00	-	2,403.00
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	4,537.72	12,838.15	7,121.28	8,656.77
投资活动产生的现金流量净额	2,120.05	-9,530.28	-7,021.56	-5,636.34
三、筹资活动产生的现金流量	-	-	-	-
吸收投资收到的现金	-	1,560.00	-	-
取得借款收到的现金	2,000.00	6,500.00	5,432.71	7,300.00
收到其他与筹资活动有关的现金	335.30	160.84	-	1,038.16
筹资活动现金流入小计	2,335.30	8,220.84	5,432.71	8,338.16
偿还债务支付的现金	3,970.00	6,462.71	7,300.00	4,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	173.98	2,158.45	2,141.19	922.65
支付其他与筹资活动有关的现金	90.09	1,915.00	58.48	-
筹资活动现金流出小计	4,234.08	10,536.16	9,499.67	4,922.65
筹资活动产生的现金流量净额	-1,898.78	-2,315.32	-4,066.96	3,415.50
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	25.88	9.64	-11.16	-22.83
五、现金及现金等价物净增加额	4,804.34	-323.57	254.28	-146.97
加：期初现金及现金等价物余额	4,552.40	4,875.97	4,621.69	4,768.66
六、期末现金及现金等价物余额	9,356.74	4,552.40	4,875.97	4,621.69

二、财务报告编制基础

（一）编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》和其他各项具体会计准则、应用指南、准则解释及其他相关规定（以下合称企业会计准则）进行确认和计量，在此基础上结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）的规定，编制财务报表。

（二）持续经营

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。

三、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

华兴会计师事务所接受公司的委托，对公司近三年及一期的财务数据进行了审计，并出具了如下审计意见：

“我们审计了佛山市蓝箭电子股份有限公司（以下简称“蓝箭电子”）财务报表，包括 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日的资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了蓝箭电子 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日的财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月的经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为对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，会计师不对这些事项单独发表意见。

会计师在审计中识别出的关键事项如下：

关键审计事项	在审计中的应对程序
<p>收入： 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月营业收入分别为 51,923.88 万元、48,478.84 万元、48,993.53 万元和 24,321.56 万元，为利润表重要组成项目及关键业绩指标之一，且收入确认时点涉及判断，管理层在商品销售收入确认方面可能存在重大错报风险，因此我们将收入的确认作为关键审计事项。</p>	<p>（1）了解和评价与收入确认相关的关键内部控制的设计，并测试相关内部控制的运行有效性；</p> <p>（2）执行分析性程序，并通过访谈蓝箭电子管理层了解收入增减变动的具体原因，据此确认审计重点；</p> <p>（3）检查主要客户合同相关条款，并评价蓝箭电子收入确认政策是否符合企业会计准则的要求；</p> <p>（4）获取蓝箭电子销售明细表并检查物流单、客户对账单等资料，以及执行函证程序，确认蓝箭电子收入确认与披露的收入确认政策一致并一贯执行；</p> <p>（5）对重要客户进行现场走访或视频访谈；</p> <p>（6）对营业收入执行截止性测试，确认收入被记录于正确的会计期间。</p>

关键审计事项	在审计中的应对程序
<p>应收账款的可收回性：</p> <p>蓝箭电子 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日应收账款余额分别为 17,233.30 万元、13,278.61 万元、13,143.56 万元和 13,495.03 万元，坏账准备余额分别为 1,438.94 万元、1,126.00 万元、1,138.28 万元和 898.95 万元。</p> <p>报告期内，蓝箭电子于 2019 年 1 月 1 日开始执行新金融工具准则。在执行新金融工具准则之前，应收账款坏账准备需要管理层识别已发生减值的项目和客观证据、评估预期未来可获取的现金流量进行确定；在执行新金融工具准则之后，蓝箭电子以应收账款整个存续期内预期信用损失为基础，对应收账款进行减值会计处理并确认损失准备，管理层需要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，计算应收账款预期信用损失。上述涉及管理层运用重大会计估计和判断，且应收账款坏账准备对于财务报表具有重要性，因此我们将应收账款坏账准备确定为关键审计事项。</p>	<p>(1) 了解和评价与应收账款减值相关的关键内部控制的设计，并测试相关内部控制的运行有效性；</p> <p>(2) 复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；</p> <p>(3) 复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价管理层是否充分识别已发生减值的应收账款；</p> <p>(4) 对于单独进行减值测试的应收账款，获取并检查管理层对未来现金流量现值的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；</p> <p>(5) 对管理层按照信用风险特征组合按账龄计提坏账准备的应收账款，结合信用风险特征及账龄分析，评价管理层坏账准备计提的合理性；</p> <p>(6) 对于按照信用风险特征组合计算预期信用损失的应收账款，复核管理层对划分的组合及基于历史信用损失经验并结合当前状况及对未来经济状况的预测等估计的预期信用损失率的合理性；</p> <p>(7) 检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；</p> <p>(8) 检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。</p>
<p>存货跌价准备：</p> <p>蓝箭电子 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，存货账面余额分别为 15,153.81 万元、13,567.22 万元、10,384.18 万元和 10,237.67 万元，存货跌价准备余额分别为 2,568.01 万元、2,623.29 万元、1,780.02 万元和 1,604.80 万元。公司于报告期各资产负债表日，对存货按照成本与可变现净值孰低计量，确定存货跌价准备需要管理层作出判断和估计，鉴于该事项涉及金额较大且需要管理层作出重大判断，因此我们将存货跌价准备作为关键审计事项。</p>	<p>(1) 了解和评价与存货跌价准备相关的关键内部控制的设计，并测试相关内部控制的运行有效性；</p> <p>(2) 对蓝箭电子存货实施监盘，检查存货的数量、状况；</p> <p>(3) 取得蓝箭电子存货的期末库龄清单，对库龄较长的存货进行分析性复核；</p> <p>(4) 了解并评价蓝箭电子存货跌价准备计提政策的适当性；</p> <p>(5) 获取存货跌价准备计算表，复核存货跌价准备计提是否按相关会计政策执行，并重新测算存货跌价准备；</p> <p>(6) 检查报告期内蓝箭电子计提的存货跌价准备的变化情况，分析并评价存货跌价准备变化的合理性。</p>

四、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司与财务会计信息相关重大事项的重要性水平判断标准为报告期年均税前利润的 5%，或金额虽未达到报告期年均税前利润的 5%但公司认为较为重要的事项。

五、重要会计政策和会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

公司根据实际生产经营特点，依据相关企业会计准则的规定，针对固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体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、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

公司的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。公司会计年度采用公历年度，即每年自1月1日起至12月31日止。

（三）营业周期

公司以12个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

公司以人民币作为记账本位币。

（五）现金及现金等价物的确定标准

公司在编制现金流量表时，将公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（一般指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小的投资，确定为现金等价物。受到限制的银行存款，不作为现金流量表中的现金及现金等价物。

（六）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

发生外币业务时，外币金额按交易发生日的即期汇率折算为人民币入账，期末按照下列方法对外币货币性项目和外币非货币性项目进行处理：

（1）外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日

即期汇率与初始确认或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。

（2）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。

（3）对以公允价值计量的外币非货币性项目，按公允价值确定日即期汇率折算，由此产生的汇兑损益计入当期损益或其他综合收益。

（4）外币汇兑损益除与购建或者生产符合资本化条件的资产有关的外币专门借款产生的汇兑损益，在资产达到预定可使用或者可销售状态前计入符合资本化条件的资产的成本，其余均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

（1）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。

（2）利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率（或者即期汇率的近似汇率）折算。

（3）按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

（4）现金流量表采用现金流量发生日的即期汇率（或者即期汇率的近似汇率）折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列示。

（七）金融工具

当公司成为金融工具合同的一方时，确认与之相关的一项金融资产或金融负债。

自 2019 年 1 月 1 日起适用：

1、金融资产的分类、确认依据和计量方法

公司根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入

其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。对于公司初始确认的应收账款未包含《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的重大融资成分或根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定不考虑不超过一年的合同中的融资成分的，按照预期有权收取的对价的交易价格进行初始计量。

（1）以摊余成本计量的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即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。公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

对于非交易性权益工具投资，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，相关投资从发行方的角度符合权益工具的定义。公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量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外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初始确认时，公司为了消除或显著减少会

计错配，将部分金融资产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。此类金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

2、金融负债的分类、确认依据和计量方法

公司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、其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（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。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

公司在金融负债初始确认时，被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，由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其他公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

（2）其他金融负债

除不符合终止确认条件的金融资产转移或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

3、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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。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。在估值时，公司采用在当前

情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

金融资产转移的确认：

情形		确认结果
已转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬		终止确认该金融资产（确认新资产/负债）
既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬	放弃了对该金融资产的控制	
	未放弃对该金融资产的控制	按照继续涉入被转移金融资产的程度确认有关资产和负债
保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬		继续确认该金融资产,并将收到的对价确认为金融负债

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

（1）金融资产整体转移满足终止确认条件的，应当将下列两项金额的差额计入当期损益：被转移金融资产在终止确认日的账面价值；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（涉及转移的金融资产为《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》第十八条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的情形）之和。

（2）转移金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，应当将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：终止确认部分在终止确认日的账面价值；终止确认部分收到的对价（包括获得的所有新资产减去承担的所有新负债），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（涉及部分转移的金融资产为《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》第十八条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的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认所转移的金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

5、金融负债的终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，应当终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。如存在下列情况：

（1）公司将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的义务仍存在的，不应当终止确认该金融负债。

（2）公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债（或其一部分），且合同条款实质上是不同的，公司应当终止确认原金融负债（或其一部分），同时确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，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。

6、金融资产减值

（1）减值准备的确认方法

公司对以摊余成本计量的金融资产（含应收款项）、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和租赁应收款以预期信用损失为基础进行减值会计处理并确认损失准备。此外，对贷款承诺及财务担保合同，也应按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，公司在每个资产负债表日评估相关金融资产的信用风险自初始确认后是否已显著增加。如果信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，公司按照相当于该金融资产未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果金融资产自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。公司在评估预期信用损失时，考虑在资产负债表日无须付出

不必要的额外成本或努力即可获得有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融资产的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融资产违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

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

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

(2) 已发生减值的金融资产

公司对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- A. 发行方或债务人发生重大财务困难；
- B. 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- C. 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- D. 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- E. 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；
- F. 以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

(3) 购买或源生的已发生信用减值的金融资产

公司对购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初

始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

（4）信用风险显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，以确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

（5）评估金融资产预期信用损失的方法

公司基于单项和组合评估金融资产的预期信用损失。对信用风险显著不同的金融资产单项评估信用风险，如：已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

（6）金融资产减值的会计处理方法

公司在资产负债表日计算各类金融资产的预计信用损失，如果该预计信用损失大于其当前减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失，借记“信用减值损失”科目，根据金融资产的种类，贷记“贷款损失准备”“债权投资减值准备”“坏账准备”等科目；如果小于当前减值准备的账面金额，则将差额确认为减值利得，做相反的会计分录。

公司实际发生信用损失，认定相关金融资产无法收回，经批准予以核销的，应当根据批准的核销金额，借记“贷款损失准备”等科目，贷记相应的资产科目，如“贷款”“应收账款”等。若核销金额大于已计提的损失准备，还应按其差额借记“信用减值损失”。

7、财务担保合同

财务担保合同，是指债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同在初始确认时按照公允价值计量。不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，在初始确认后，按照资产负债表日确定的预期信用损失准备金额和初始确认金额扣除按照收入确认原则确定的累计摊销额后的余额，以两者之中的较高者进行后续计量。

8、衍生金融工具

衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的衍生金融工具确认为一项负债。

除与套期会计有关外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

9、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

（1）公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利现在是可执行的；

（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

10、权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），作为利润分配，减少股东权益。发放的股票股利不影响股东权益总额。

2019年1月1日前适用：

（1）金融资产的分类、确认和计量

公司在金融资产初始确认时将其划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资、可供出售金融资产。金融资产初始确认时按公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产是指持有的主要目的为短期内出售的金融资产，包括交易性金融资产，或是初始确认时就被管理层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。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产按公允价值进行后续计量，持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动形成的利得或损失计入当期损益。处置时，其公允价值与初始入账金额之间差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

2) 贷款和应收款项：公司将在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产划分为贷款和应收款项。贷款和应收款项按实际利率法，以摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

3) 持有至到期投资：公司将管理层有明确意图并有能力持有至到期，到期日固定、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产划分为持有至到期投资。持有至到期投资按实际利率法，以摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

4) 可供出售金融资产：公司可供出售金融资产指初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除贷款和应收款项、持有至到期投资、交易性金融资产以外的非衍生金融资产。可供出售金融资产按公允价值进行后续计量，持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动形成的利得或损失直接计入所有者权益，直到该金融资产终止确认或发生减值时再转出，计入当期损益。

（2）金融负债的分类、确认和计量

公司在金融负债初始确认时将其划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。金融负债初始确认时按公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

2) 其他金融负债：其他金融负债按实际利率法，以摊余成本进行后续计量，在终止确认或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

（3）金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（4）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没

有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产的账面价值；（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

（5）金融工具公允价值确定

金融工具存在活跃市场的，以活跃市场中的报价确定其公允价值；金融工具不存在活跃市场的，采用估值技术确定其公允价值。估值技术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、参照实质上相同其他金融工具当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

（6）金融资产减值测试及减值准备计提方法

公司在资产负债表日对交易性金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

1) 可供出售金融资产

如果有客观证据表明可供出售金融资产发生减值，即使该金融资产没有终止确认，原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失，予以转出计入当期损益。累计损失是该可供出售金融资产的初始取得成本，扣除已收回本金和摊销金额、发生减值时的公允价值和原计入损益的减值损失后的净额。

2) 以摊余成本计量的金融资产减值的计量

如果有客观证据表明以摊余成本计量的金融资产发生减值，则将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，

减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产从单项或组合的角度进行减值测试，对已确定不存在减值客观证据的单项金额资产，再与具有类似信用风险特性的金融资产构成一个组合进行减值测试，对已以单项为基础计提减值准备的金融资产，不再纳入组合中进行减值测试。在后续期间，如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，原确认的减值损失应当予以转回，计入当期损益。但转回后的账面价值不应当超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。按摊余成本计量的金融资产实际发生损失时，冲减已计提的相关减值准备。

（八）应收票据

公司对于应收票据按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。公司持有的商业承兑汇票的预期信用损失的确定方法及会计处理方法与应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法一致。根据应收票据的承兑人不同，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
银行承兑汇票	承兑人为银行或其他金融机构
商业承兑汇票	承兑人为非金融机构

（九）应收款项

自 2019 年 1 月 1 日起适用：

公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的应收款项，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司以共同风险特征为依据，按照客户类别等共同信用风险特征将应收账款分为不同组别：

项目	确定组合的依据
应收分立器件及集成电路类客户款项	以分立器件及集成电路类客户分类作为信用风险特征
应收LED类客户款项	以LED类客户分类作为信用风险特征

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

表，计算预期信用损失。参见本会计政策之“（七）金融工具”之“6、金融资产减值”。

2019年1月1日之前适用：

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：单项金额重大是指应收款项余额占公司报表前五名或占应收款项余额10%以上的款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：期末对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，如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，确认减值损失，计提坏账准备。经单独进行减值测试未发生减值的，参照信用风险组合以账龄分析法计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备应收款项：

确定组合的依据及按组合计提坏账准备的计提方法：

组合名称	依据	计提方法
账龄组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征	账龄分析法

以账龄为信用风险组合的应收款项坏账准备计提方法：

单位：%

账龄	应收商业承兑汇票 计提比例	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	5
1-2年（含2年）	10	10	10
2-3年（含3年）	20	20	20
3-4年（含4年）	50	50	50
4-5年（含5年）	70	70	70
5年以上	100	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：

对有客观证据表明其已发生减值的单项非重大应收款项，单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

对应收银行承兑汇票、预付款项等其他应收款项，公司单独进行减值测试，有客观证据表明其发生减值的，根据未来现金流量现值低于其账面价值的差额计

提坏账准备。

应收款项计提坏账准备后，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，原确认的坏账准备应当予以转回，计入当期损益。

（十）应收款项融资

应收款项融资反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。会计处理方法参照本会计政策之“（七）金融工具”中划分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相关会计处理。

（十一）其他应收款

1.公司 2017 年度及 2018 年度的其他应收款坏账准备确认标准和计提方法详见本会计政策之（九）应收款项。

2.公司 2019 年度及 2020 年 1-6 月的其他应收款坏账准备的确认标准和计提方法如下：

对其他应收款按历史经验数据和前瞻性信息，确定预期信用损失。公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。

本公司以共同风险特征为依据，将其他应收款分为不同组别：

项目	确定组合的依据
其他应收款组合1	应收利息
其他应收款组合2	应收股利
其他应收款组合3	应收押金及保证金
其他应收款组合4	应收往来款
其他应收款组合5	应收其他款项

（十二）存货

1、存货的分类

公司存货是指在生产经营过程中持有以备销售，或者仍然处在生产过程，或者在生产或提供劳务过程中将消耗的材料或物资等，包括各类原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。应计入存货成本的借款费用，按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》处理。投资者投入存货的成本，应当按照投资合同或协议约定的价值确定，但合同或协议约定价值不公允的除外。

发出存货的计价方法：采用加权平均法核算。

3、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

4、低值易耗品及包装物的摊销方法

采用一次摊销法核算。

5、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备计提方法

期末存货按成本与可变现净值孰低计价，存货期末可变现净值低于账面成本的，按差额计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

（1）存货可变现净值的确定依据：为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合同价格为基础计算。企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

（2）存货跌价准备的计提方法：按单个存货项目的成本与可变现净值孰低法计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货按存货类别计提存货跌价准备。

（十三）持有待售资产

1、划分为持有待售的依据

公司将同时满足下列条件的组成部分（或非流动资产）确认为持有待售类别：

（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

（2）出售极可能发生，即企业已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求企业相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，应当已经获得批准。

确定的购买承诺，是指企业与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。

2、持有待售的会计处理方法

公司初始计量或在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。

对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，根据处置组中除商誉外各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

公司终止确认持有待售的非流动资产或处置组时，将尚未确认的利得或损失计入当期损益。

非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低计量：

(1) 划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；

(2) 可收回金额。

(十四) 长期股权投资

1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意，当且仅当相关活动的决策要求集体控制该安排的参与方一致同意时，才形成共同控制。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。对外投资符合下列情况时，一般确定为对投资单位具有重大影响：①在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；②参与被投资单位财务和经营政策的制定过程；③与被投资单位之间发生重要交易；④向被投资单位派出管理人员；⑤向被投资单位提供关键技术资料。直接或通过子公司间接拥有被投资企业 20%以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响。

2、初始投资成本确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资

A.同一控制下的企业合并,以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以

及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

B.非同一控制下的企业合并,在购买日按照《企业会计准则第 20 号——企业合并》的相关规定确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

(2)除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

A.以支付现金取得的长期股权投资，应当按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

B.以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

C.通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定。

D.通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定。

3、后续计量和损益确认方法

(1) 成本法核算：能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，采用成本法核算。采用成本法核算时，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司应当按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益，不再划分是否属于投资前和投资后被投资单位实现的

净利润。

（2）权益法核算：对被投资单位共同控制或重大影响的长期股权投资，除对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，公司按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定，对间接持有的该部分投资选择以公允价值计量且其变动计入损益外，采用权益法核算。采用权益法核算时，公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；公司对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，应当调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，公司负有承担额外损失义务的除外。被投资单位以后实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整，并且将公司与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益予以抵销，在此基础上确认投资损益。公司与被投资单位发生的内部交易损失，按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定属于资产减值损失的则全额确认。如果被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益。

对于首次执行日之前已经持有的对联营企业和合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，按原剩余期限直线法摊销，摊销金额计入当期损益。

（3）处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产

生的其他综合收益除外。

长期股权投资的减值测试方法和减值准备计提方法详见本会计政策之“（十九）长期资产减值”。

（十五）固定资产

1、固定资产的确认条件

固定资产系使用寿命超过一个会计年度，为生产商品、提供劳务、出租或经营管理所持有的有形资产。

2、折旧方法

单位：年、%

类别	折旧方法	使用年限	残值率	年折旧率
房屋建筑物	年限平均法	10-20	5	4.75-9.50
专用设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
运输工具	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
其他设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67

公司于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司租赁资产符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁固定资产：

- （1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；
- （2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；
- （3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的 75% 以上；
- （4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；
- （5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

在租赁开始日，公司将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用，融资租入固定资产的折旧政策与自有固定资产一致。

固定资产的减值测试方法和减值准备的计提方法详见本会计政策之“（十九）长期资产减值”。

（十六）在建工程

在建工程以实际成本计价。其中为工程建设项目而发生的借款利息支出和外币折算差额按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》的有关规定资本化或计入当期损益。在建工程在达到预计使用状态之日起不论工程是否办理竣工决算均转入固定资产，对于未办理竣工决算手续的待办理完毕后再作调整。

在建工程减值准备的确认标准、计提方法详见本会计政策之“（十九）长期资产减值”。

（十七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用包括因借款发生的利息、折价或溢价的摊销和辅助费用，以及因外币借款而发生的汇兑差额。公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，应予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，包括需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件，开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已发生；

（3）为使资产达到预计可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化的期间

为购建或者生产符合资本化条件的资产发生的借款费用，满足上述资本化条件的，在该资产达到预定可使用或者可销售状态前所发生的，计入该资产的成本，若资产的购建或者生产活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化，将其确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始；当所购建或生产的资产达到预定可使用或者销售状态时，停止其借款费用的资本化。在达到预定可使用或者可销售状态后所发生的借款费用，于发生当期直接计入财务费用。

3、借款费用资本化金额的计算方法

在资本化期间内，每一会计期间的利息（包括折价或溢价的摊销）资本化金额，按照下列规定确定：

（1）为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定。

（2）为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十八）无形资产

1、无形资产的计价方法、使用寿命、减值测试

无形资产按实际成本计量。外购的无形资产，其成本包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。采用分期付款购买无形资产，购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实际上具有融资性质的，无形资产的成本为购买价款的现值。投资者投入的无形资产的成本，应当按照投资合同或协议约定的价值确定，在投资合同或协议约定价值不公允的情况下，应按无形资产的公允价值入账。通过非货币性资产交换取得的无形资产，其初始投资成本按照《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》确定。通过债务重组取得的无形资产，其初始投资成本按照《企业会计准则第12号——债务重组》确定。以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的

账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

公司于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命有限的无形资产自无形资产可供使用时起，至不再作为无形资产确认时止，采用直线法分期平均摊销，计入损益。对于使用寿命不确定的无形资产不进行摊销。公司无形资产为土地使用权及软件，其中土地使用权按使用期限平均摊销，软件按 3-5 年摊销。

公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。如果无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计不同的，改变摊销期限和摊销方法。公司在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命，并按上述规定处理。

2、内部研究开发支出会计政策

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。研究开发项目研究阶段支出与开发阶段支出的划分标准：研究阶段支出指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查所发生的支出；开发阶段支出是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等所发生的支出。研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发项目开发阶段的支出，只有同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：

- （1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- （2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- （3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；
- （4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售无形资产；
- （5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

对于以前期间已经费用化的开发阶段的支出不再调整。

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本会计政策之“（十九）长期资产减值”。

（十九）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（二十）长期待摊费用

长期待摊费用是指公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在1年以上的各项费用，包括以经营租赁方式租入的固定资产发生的改良支出等。长

期待摊费用在相关项目的受益期内平均摊销。

（二十一）合同负债

合同负债反映本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。本公司在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或本公司已经取得了无条件收取合同对价权利的，在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照已收或应收的金额确认合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

（二十二）职工薪酬

职工薪酬是指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。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。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、短期薪酬的会计处理方法

短期薪酬是指公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利是指公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与公司解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

（1）设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险。在职工为公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当

期损益或相关资产成本。

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。

（2）设定受益计划

公司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。公司设定受益计划导致的职工薪酬成本包括下列组成部分：

A.服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

B.设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

C.重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，公司将上述第 A 和 B 项计入当期损益；第 C 项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

辞退福利是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿。公司向职工提供辞退福利的，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：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；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、其他长期职工福利的会计处理方法

其他长期职工福利，是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外所有的职工薪酬，包括长期带薪缺勤、长期残疾福利、长期利润分享计划等。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，按照设定提存计划的有关

规定进行处理；除上述情形外的其他长期职工福利，按照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。在报告期末，公司将其他长期职工福利产生的福利义务归属于职工提供服务期间，并计入当期损益或相关资产成本。

（二十三）预计负债

公司如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，则将其确认为负债：（1）该义务是公司承担的现时义务；（2）该义务的履行可能导致经济利益的流出；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的最佳估计数按该范围的中间值确定；在其他情况下，最佳估计数按如下方法确定：①或有事项涉及单个项目时，最佳估计数按最可能发生金额确定；②或有事项涉及多个项目时，最佳估计数按各种可能发生额及其发生概率计算确定；③公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿的，则补偿金额在基本确定能收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

在资产负债表日，公司对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十四）股份支付

1、股份支付的种类

公司的股份支付分为以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行

权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

无论已授予的权益工具的条款和条件如何修改，甚至取消权益工具的授予或结算该权益工具，公司都应至少确认按照所授予的权益工具在授予日的公允价值来计量获取的相应的服务，除非因不能满足权益工具的可行权条件（除市场条件外）而无法可行权。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），处理如下：

（1）将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额。

（2）在取消或结算时支付给职工的所有款项均应作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

（3）如果向职工授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，公司应以处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

（二十五）收入

2020年1月1日之后适用：

1、一般原则

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制公司履约过程中在建的商品。

③公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司会考虑下列迹象：

①公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值（参见本会计政策（七））。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户

收取对价的权利作为应收款项列示。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

2、具体方法

公司销售业务收入确认的具体方法如下：

①产品销售

公司主要从事半导体封装测试，主营产品包括自有品牌产品和封测服务产品，公司销售主要分为两种方式：境内销售、境外销售，这两种方式下销售收入的确认方法分别为：

境内销售：对于上线结算的客户，双方每月按客户线上系统领用量情况进行对账，公司以核对一致的对账单据及结算单据作为收入确认的依据；对于其他自有品牌客户及封测服务客户，在公司将货物运送至客户指定地点，按照客户要求将货物交付给客户后，双方按月对交付货物情况进行对账，公司以核对一致的对账单据及结算单据作为收入确认的依据。

境外销售：对于自有品牌客户及封测服务客户的境外销售，均为将货物运送至报关地点，完成海关报关手续并交货运后，公司以出口报关单据作为收入确认的依据。

②租赁收入

经营租赁租金收入在租约持续期间按直线法确认。

2020年1月1日之前适用：

1、销售商品的确认标准

公司主要从事半导体封装测试，主营产品包括自有品牌产品和封测服务产品，销售收入在下列条件均能满足时予以确认：①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施控制；③与交易相关的经济利益很可能流入公司；④相关的收入

和已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

公司销售主要分为两种方式：境内销售、境外销售，这两种方式下销售收入的确认方法分别为：

境内销售：对于上线结算的客户，双方每月按客户线上系统领用量情况进行对账，公司以核对一致的对账单据及结算单据作为收入确认的依据；对于其他自有品牌客户及封测服务客户，在公司将货物运送至客户指定地点，按照客户要求将货物交付给客户后，双方按月对交付货物情况进行对账，公司以核对一致的对账单据及结算单据作为收入确认的依据。

境外销售：对于自有品牌客户及封测服务客户的境外销售，均为将货物运送至报关地点，完成海关报关手续并交货运后，公司以出口报关单据作为收入确认的依据。

2、提供劳务的确认标准

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，公司于资产负债表日按完工百分比法确认相关的劳务收入。如提供劳务交易结果不能够可靠估计的，应当分别处理：①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，应当将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指：①收入金额能够可靠计量；②相关经济利益很可能流入公司；③交易的完工进度能够可靠地确定；④交易已发生和将发生的成本能够可靠计量。

3、让渡资产使用权的确认标准

公司在与让渡资产使用权相关的经济利益能够流入和收入的金额能够可靠的计量时确认让渡资产使用权收入。

利息收入按使用货币资金的使用时间和适用利率计算确定。使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

4、新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异以及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

2017年7月，财政部发布了“关于修订印发《企业会计准则第14号——收入》的通知（财会[2017]22号）”，对《企业会计准则第14号——收入》进行了修订。按照相关规定，公司将于2020年1月1日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。

（1）新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

《企业会计准则第14号——收入》（财会[2017]22号）第四条及第五条规定：

“第四条、企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得商品控制权，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。

第五条、当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：

- ①合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；
- ②该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；
- ③该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；
- ④该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；
- ⑤企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。”

本公司以销售商品为主，新收入准则对公司收入确认时点不会产生实质性影响。

（2）实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响
实施新收入准则对公司在业务模式、合同条款和收入确认等方面不产生影响。

（3）实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标的影响

假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对首次执行日前各年营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产不产生影响。

（二十六）合同成本

合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。该成本预期能够收回的，公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

②该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

③该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益，即摊销期限不超过一年则在发生时计入当期损益。

当与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

①公司因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（二十七）政府补助

1、政府补助的类型

政府补助，是指公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、政府补助的确认原则和确认时点

政府补助的确认原则：（1）公司能够满足政府补助所附条件；2）公司能够收到政府补助。

政府补助同时满足上述条件时才能予以确认。

3、政府补助的计量

（1）政府补助为货币性资产的，公司按照收到或应收的金额计量；

（2）政府补助为非货币性资产的，公司按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

4、政府补助的会计处理方法

（1）与资产相关的政府补助，在取得时冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（2）与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：

A.用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，在取得时确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本。

B.用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，在取得时直接计入当期损

益或冲减相关成本。

（3）对于同时包含于资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，可以区分的，则分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，则整体归类为与收益相关的政府补助。

（4）与公司日常经营相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（5）已确认的政府补助需要退回的，分别下列情况处理：

A.初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值。

B.存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面金额，超出部分计入当期损益。

C.属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十八）递延所得税资产/递延所得税负债

公司采用资产负债表债务法进行所得税的会计处理。所得税包括当期所得税和递延所得税。除与直接计入其他综合收益或股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益均计入当期损益。

资产负债表日，公司按照可抵扣暂时性差异与适用所得税税率计算的结果，确认递延所得税资产及相应的递延所得税收益；按照应纳税暂时性差异与适用企业所得税税率计算的结果，确认递延所得税负债及相应的递延所得税费用。

1、递延所得税资产的确认

（1）公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：①该项交易不是企业合并；②交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

(2) 公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：①暂时性差异在可预见的未来很可能转回；②未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

(3) 对于按照税法规定可以结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

(4) 资产负债表日，公司对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

2、递延所得税负债的确认

(1) 除下列交易中产生的递延所得税负债以外，公司确认所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债：①商誉的初始确认；②同时满足具有下列特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该项交易不是企业合并；交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

(2) 公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认相应的递延所得税负债。但是，同时满足下列条件的除外：①投资企业能够控制暂时性差异转回的时间；②该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

(3) 所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十九）租赁

1、经营租赁的会计处理方法

对于经营租赁的租金，出租人、承租人在租赁期内各个期间按照直线法确认为当期损益。出租人、承租人发生的初始直接费用，计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法

（1）承租人的会计处理

在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用（下同），计入租入资产价值。在计算最低租赁付款额的现值时，能够取得出租人租赁内含利率的，采用租赁内含利率作为折现率；否则，采用租赁合同规定的利率作为折现率。无法取得出租人的租赁内含利率且租赁合同没有规定利率的，采用同期银行贷款利率作为折现率。未确认融资费用在租赁期内按照实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（2）出租人的会计处理

在租赁期开始日，出租人将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。

未实现融资收益在租赁期内按照实际利率法计算确认当期的融资收入。

或有租金在实际发生时计入当期损益。

（三十）其他重要的会计政策和会计估计

1、回购公司股份

公司回购自身权益工具支付的对价和交易费用，应当减少所有者权益。

公司按法定程序报经批准采用收购本公司股票方式减资，按注销股票面值总额减少股本，购回股票支付的价款（含交易费用）与股票面值的差额调整所有者权益，超过面值总额的部分，依次冲减资本公积（股本溢价）、盈余公积和未分配利润；如低于面值总额的，低于面值总额的部分增加资本公积（股本溢价）。公司回购自身权益工具，不确认利得或损失。

公司回购的股份在注销或者转让之前，作为库存股管理，回购股份的全部支出转作库存股成本，同时进行备查登记。

库存股转让时，转让收入高于库存股成本的部分，增加资本公积（股本溢价）；低于库存股成本的部分，依次冲减资本公积（股本溢价）、盈余公积、未分配利润。

公司回购其普通股形成的库存股不参与公司利润分配，公司将其作为在资产负债表所有者权益的备抵项目列示。

2、终止经营

终止经营是指企业满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已经处置或划分为持有待售类别：（1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；（2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；（3）该组成部分是专为转售而取得的子公司。

（三十一）重要会计政策、会计估计变更及会计差错更正

1、重要会计政策变更

（1）2017年5月25日，财政部修订了《企业会计准则第16号——政府补助》，自2017年6月12日起施行，对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，对2017年1月1日至本准则施行日之间新增的政府补助根据本准则进行调整。

(2) 财政部于 2017 年度发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

(3) 财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会〔2017〕9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会〔2017〕14 号），以上四项简称“新金融工具准则”。要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起施行。根据新旧准则衔接规定及公司未来发展规划，公司于 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，并按新金融工具准则的要求列报金融工具相关信息，不对比较财务报表追溯调整。相应会计报表项目变动详见本会计政策之“（三十一）重要会计政策、会计估计变更及会计差错更正”之“3、首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”。

(4) 财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《关于印发修订〈企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换〉的通知》（财会〔2019〕8 号）；于 2019 年 5 月 16 日发布了《关于印发修订〈企业会计准则第 12 号—债务重组〉的通知》（财会〔2019〕9 号），要求在所有执行企业会计准则的企业范围内实施。本次会计政策变更未对报告期财务报表产生影响。

(5) 财政部于 2017 年 12 月发布的《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号），于 2018 年 6 月发布的《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），以及于 2019 年 4 月发布的《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），对一般企业财务报表格式进行了修订，公司按照规定，对报告期内财务报表列报项目进行追溯调整列报。

(6) 财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）（简称“新收入准则”），公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则的相关规定，并按新收入准则的要求列报相关信息，不对比较财务报表追溯调整。相应会计报表项目变动详见本会计政策（三十一）4、首次执行新收入准则调整

首次执行当年年初财务报表相关项目情况。

上述会计政策变更主要影响如下：

财务报表列报项目变更	受影响的报表项目和金额
利润表中增加“其他收益”项目，与公司日常活动相关的政府补助，计入“其他收益”，不再计入“营业外收入”，比较数据不调整。	2017年度其他收益增加821.77万元，2017年度营业外收入减少821.77万元。
在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”及“营业外支出”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目，比较数据相应调整。	2017年度资产处置收益增加-28.10万元，2017年度营业外支出减少28.10万元。
资产负债表中，“应收票据”和“应收账款”曾合并列示为“应收票据及应收账款”，后再次分拆为“应收票据”和“应收账款”；“应付票据”和“应付账款”曾合并列示为“应付票据及应付账款”，后再次分拆为“应付票据”和“应付账款”。	2018年12月31日应收票据及应收账款余额减少24,997.04万元，2018年12月31日应收票据余额增加12,844.43万元，应收账款余额增加12,152.62万元； 2018年12月31日应付票据及应付账款余额减少18,449.79万元，2018年12月31日应付票据余额增加11,261.95万元，应付账款余额增加7,187.84万元。
资产负债表新增“应收款项融资”，比较数据不调整。	2019年12月31日应收票据减少5,342.93万元、应收款项融资增加5,342.93万元。
资产负债表中“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示。比较数据相应调整。	2017年12月31日其他应付款增加11.44万元，应付利息减少11.44万元。
将已计提但尚未到期的短期借款利息余额调整在“短期借款”项目中核算及列报；将已计提但尚未到期的长期借款调整在“长期借款”科目中核算。	2019年12月31日短期借款增加8.57万元，其他应付款减少8.57万元。
在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；在利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目。比较数据相应调整。	2017年度管理费用减少2,260.72万元，研发费用增加2,260.72万元。
将利润表“减：资产减值损失”拆分为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”及“加：信用减值损失（损失以“-”号填列）”，比较数据不调整。	2019年度资产减值损失减少-9.49万元，信用减值损失增加-9.49万元。
在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”，比较数据相应调整。	2017年度持续经营净利润为1,838.06万元。
资产负债表中将与销售相关的预收款项重分类至“合同负债”。	2020年6月30日预收款项减少48.44万元，合同负债增加48.44万元。
将利润表“销售费用”中销售相关的运输费等履约成本重分类至“营业成本”。	2020年1-6月销售费用减少135.45万元，营业成本增加135.45万元。

2、重要会计估计变更

公司报告期内未发生重要会计估计的变更。

3、首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

根据新金融工具准则中衔接规定相关要求，无需对比较财务报表数据进行调整，同时衔接规定于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况：

资产负债表

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
货币资金	9,054.94	9,054.94	
交易性金融资产			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	12,844.43	7,353.93	-5,490.50
应收账款	12,152.62	12,148.84	-3.78
应收款项融资	0.00	5,490.50	5,490.50
预付款项	295.28	295.28	
其他应收款	90.75	93.61	2.86
其中：应收利息			
应收股利			
存货	10,943.93	10,943.93	
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	308.96	308.96	

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
流动资产合计	45,690.90	45,689.98	-0.92
非流动资产：			
债权投资			
可供出售金融资产	15.18		-15.18
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		37.02	37.02
投资性房地产			
固定资产	21,897.79	21,897.79	
在建工程	112.32	112.32	
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产	747.33	747.33	
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	840.05	840.19	0.14
其他非流动资产	839.91	839.91	
非流动资产合计	24,452.57	24,474.55	21.98
资产总计	70,143.48	70,164.53	21.06
流动负债：			
短期借款	5,432.71	5,441.44	8.73
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	11,261.95	11,261.95	
应付账款	7,187.84	7,187.84	
预收款项	34.79	34.79	

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
合同负债			
应付职工薪酬	856.79	856.79	
应交税费	143.80	143.80	
其他应付款	111.87	103.14	-8.73
其中：应付利息	8.73		-8.73
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			
流动负债合计	25,029.74	25,029.74	
非流动负债：			
长期借款			
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	1,134.81	1,134.81	
递延所得税负债		3.28	3.28
其他非流动负债			
非流动负债合计	1,134.81	1,138.08	3.28
负债合计	26,164.54	26,167.82	3.28
股东权益：			
股本	15,000.00	15,000.00	
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	26,635.47	26,635.47	
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
盈余公积	1,177.28	1,179.05	1.78
未分配利润	1,166.19	1,182.19	16.00
股东权益合计	43,978.93	43,996.71	17.78
负债和股东权益总计	70,143.48	70,164.53	21.06

调整情况说明：

在首次执行日，公司原金融工具账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融工具账面价值的调节表如下：

单位：万元

项目	调整前账面余额	重分类	重新计量	调整后账面余额
	2018年12月31日			2019年1月1日
应收票据	12,844.43	-5,490.50	-	7,353.93
应收账款	12,152.62	-	-3.78	12,148.84
应收款项融资	-	5,490.50	-	5,490.50
其他应收款	90.75	-	2.86	93.61
可供出售金额资产	15.18	-15.18	-	-
其他非流动金融资产	-	15.18	21.84	37.02
递延所得税资产	840.05	-	0.14	840.19
短期借款	5,432.71	8.73	-	5,441.44
其他应付款	111.87	-8.73	-	103.14
递延所得税负债	-	-	3.28	3.28
盈余公积	1,177.28	-	1.78	1,179.05
未分配利润	1,166.19	-	16.00	1,182.19

公司将根据原金融工具准则计量的 2018 年年末应收款项坏账准备与根据新金融工具准则确定的 2019 年年初应收款项坏账准备之间的调节表列示如下：

单位：万元

计量类别	调整前账面余额	重分类	重新计量	调整后账面余额
	2018年12月31日			2019年1月1日
应收票据坏账准备	0.36	-	-	0.36
应收账款坏账准备	1,126.00	-	3.78	1,129.78
其他应收款坏账准备	704.78	-	-2.86	701.92

4、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”），公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该准则，对会计政策相关内容进行了调整。

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。在满足一定条件时，公司属于在某一时段内履行履约义务。否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素作为合同资产列示。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

公司根据首次执行新收入准则的累积影响数，调整公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，未对比较财务报表数据进行调整。公司仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数调整公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	影响金额 (2020 年 1 月 1 日)
因执行新收入准则，公司将销售商品及与提供劳务相关的预收款项重分类至合同负债。	预收款项	-26.42
	合同负债	26.42

5、会计差错更正

对于由信用级别一般的银行承兑的票据，公司通常以收取合同现金流量为管理目标，未背书或贴现的在手票据作为应收票据列报，在背书或贴现时不终止确认，亦作为应收票据进行列报。公司对原列报在应收款项融资的该部分票据调整至应收票据，同时调整其对应的公允价值变动，并按照会计差错更正对公司 2019 年度及 2020 年 1-6 月财务报表进行了调整，具体如下：

(1) 本次会计差错更正追溯调增了 2020 年 6 月 30 日资产负债表“应收票据”项目 6,551.47 万元，调减了“应收款项融资”项目 6,478.63 万元，同时调增

了“其他综合收益”项目 61.92 万元，调减了“递延所得税资产”项目 10.93 万元，调减了 2020 年 1-6 月损益表“其他综合收益的税后净额”项目 19.19 万元。

(2) 本次会计差错更正追溯调增了 2019 年 12 月 31 日资产负债表“应收票据”项目 9,687.55 万元，调减了“应收款项融资”项目 9,592.14 万元，同时调增了“其他综合收益”项目 81.10 万元，调减了“递延所得税资产”项目 14.31 万元，调减了 2019 年度损益表“其他综合收益的税后净额”项目 2.43 万元。

本次会计差错更正对 2019 年 12 月 31 日及 2020 年 6 月 30 日资产负债表、2019 年度及 2020 年 1-6 月利润表，项目及金额的影响如下：

单位：万元

期间	项目名称	调整前金额	调整后金额	调整金额增加 +/减少-
2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月	应收票据	13.43	6,564.90	6,551.47
	应收款项融资	8,391.24	1,912.61	-6,478.63
	其他综合收益	-61.92	-	61.92
	递延所得税资产	505.20	494.27	-10.93
	其他综合收益的 税后净额	19.19	-	-19.19
2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	应收票据	2.32	9,689.87	9,687.55
	应收款项融资	14,935.07	5,342.93	-9,592.14
	其他综合收益	-81.10	-	81.10
	递延所得税资产	571.55	557.24	-14.31
	其他综合收益的 税后净额	2.43	-	-2.43

六、财务报告事项

（一）注册会计师核验的非经常性损益情况

根据《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号——非经常性损益》，报告期内，本公司非经常性损益情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
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	16.41	-139.19	-25.58	-63.46
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	496.38	637.76	917.12	826.77

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
定量持续享受的政府补助除外				
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	7.26	29.05	29.05	29.05
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动损益	2.13	1.47	-	-
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	284.31	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	12.41	39.00	37.15
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	6.31	-4.66	75.56	-26.18
其他符合非经常性损益定义的损益项目	30.72	-349.90	-	23.85
非经常性损益总额	559.22	471.23	1,035.14	827.17
减：非经常性损益的所得税影响数	84.66	70.91	155.34	128.09
非经常性损益净额	474.56	400.32	879.80	699.08
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	-	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	474.56	400.32	879.80	699.08

（二）主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

1、主要税种及税率

单位：%

税目	纳税（费）基础	税（费）率
增值税	应税收入	13、16、17
城建税	应交流转税额	7
教育费附加	应交流转税额	3
地方教育费附加	应交流转税额	2
企业所得税	应纳税所得额	15

根据《财政部、国家税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税【2018】32号）及相关规定，公司原适用17%的增值税税率的应税销售行为，自2018年5月1日起税率调整为16%。

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号）及相关规定，公司原适用 16% 的增值税税率的应税销售行为，自 2019 年 4 月 1 日起税率调整为 13%。

2、税收优惠及批文

公司于 2017 年 12 月 11 日取得高新技术企业证书（有效期三年，证书编号：GR201744010920）。根据企业所得税法有关规定，公司 2017 年度至 2019 年度享受国家重点扶持的高新技术企业所得税优惠政策，企业所得税减按 15% 征收。根据《高新技术企业认定管理工作指引》的相关规定，公司高新技术企业资格在 2020 年期满，在通过重新认定前，其企业所得税暂按 15% 的税率预缴，因此公司 2020 年 1-6 月暂按 15% 的税率计提企业所得税。

3、公司税收优惠金额及占比情况

报告期内，公司享受的税收优惠金额占同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	2018 年	2017 年
高新技术企业所得税税收优惠	151.41	36.17	132.41	243.44
研发费用企业所得税前加计扣除	92.81	198.89	133.81	101.57
税收优惠金额合计	244.22	235.07	266.22	345.02
利润总额	2,497.51	3,507.09	1,147.22	2,099.27
税收优惠金额占当期利润总额的比例	9.78	6.70	23.21	16.44

七、财务指标

（一）公司近三年及一期主要财务指标

单位：万元、%

主要财务指标	2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年	2018 年 12 月 31 日/2018 年	2017 年 12 月 31 日/2017 年
流动比率（倍）	1.66	1.76	1.83	1.75
速动比率（倍）	1.34	1.46	1.39	1.32
资产负债率	37.37	39.59	37.30	41.00
应收账款周转率（次/年）	3.95	4.06	3.47	3.57
存货周转率（次/年）	4.46	3.99	3.45	3.38
息税折旧摊销前利润	5,447.90	8,511.82	5,887.52	6,287.44
利息保障倍数（倍）	51.88	29.63	19.24	19.14

主要财务指标	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月 31日/2019年	2018年12月 31日/2018年	2017年12月 31日/2017年
归属于公司普通股股东的净利润	2,201.18	3,170.10	1,075.41	1,838.06
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1,726.62	2,769.79	195.61	1,138.97
研发投入占营业收入的比例	4.70	5.65	4.46	4.35
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.30	0.77	0.76	0.14
每股净现金流量（元）	0.32	-0.02	0.02	-0.01
归属于公司普通股股东的每股净资产（元）	3.16	3.01	2.93	2.98

注：上述财务指标的计算方法如下：

- ①流动比率=流动资产/流动负债；
- ②速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- ③资产负债率=负债总额/总资产；
- ④应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额；
- ⑤存货周转率=营业成本/存货平均净额；
- ⑥息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧与摊销；
- ⑦利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出；
- ⑧研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入；
- ⑨每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
- ⑩每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；
- ⑪归属于公司普通股股东的每股净资产=归属于公司普通股股东所有者权益/期末股本总额。

（二）公司近三年及一期净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》，公司报告期内净资产收益率及每股收益如下：

单位：元、%

项目		加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
2020年 1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	4.75	0.15	0.15
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	3.73	0.12	0.12
2019年	归属于公司普通股股东的净利润	7.26	0.21	0.21
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.35	0.19	0.19
2018年	归属于公司普通股股东的净利润	2.43	0.07	0.07
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.44	0.01	0.01

项目		加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
2017年	归属于公司普通股股东的净利润	4.17	0.12	0.12
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2.59	0.08	0.08

报告期内，本公司不存在稀释性潜在普通股。因此，本公司报告期内稀释每股收益和基本每股收益相同。本公司加权平均净资产收益率、基本每股收益计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率

$$= \frac{P_0}{(E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)}$$

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益

基本每股收益 = $P_0 \div S$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减

少股份次月起至报告期期末的累计月数。

八、经营成果分析

报告期内，公司总体经营情况如下：

单位：万元、%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
一、营业收入	24,321.56	9.19	48,993.53	1.06	48,478.84	-6.63	51,923.88
减：营业成本	19,221.87	10.04	38,991.41	-3.84	40,547.84	-5.66	42,979.18
税金及附加	108.32	-48.54	370.61	14.44	323.84	-16.71	388.83
销售费用	294.91	-35.65	926.98	3.20	898.28	0.74	891.67
管理费用	999.19	23.76	2,011.22	41.06	1,425.80	-1.81	1,452.13
研发费用	1,144.30	18.13	2,768.17	27.97	2,163.19	-4.31	2,260.72
财务费用	35.65	-65.54	194.31	-10.63	217.42	-14.15	253.25
加：其他收益	466.38	54.49	587.76	-19.14	726.91	-11.54	821.77
投资收益	30.72	-	289.58	-	-	-100.00	23.85
公允价值变动收益	2.13	-	1.47	-	-	-	-
信用减值损失	-71.59	-12,319.57	-9.49	-	-	-	-
资产减值损失	-500.18	-43.80	-999.20	-62.85	-2,689.91	13.99	-2,359.81
资产处置收益	23.42	-185.86	-26.40	70.67	-15.47	-44.94	-28.10
二、营业利润	2,468.21	50.15	3,574.55	286.85	924.00	-57.14	2,155.81
加：营业外收入	41.79	-7.13	61.19	-76.18	256.93	2,847.82	8.72
减：营业外支出	12.49	79.63	128.65	281.60	33.71	-48.34	65.26
三、利润总额	2,497.51	48.49	3,507.09	205.70	1,147.22	-45.35	2,099.27
减：所得税费用	296.33	55.13	336.99	369.24	71.82	-72.51	261.21
四、净利润	2,201.18	47.64	3,170.10	194.78	1,075.41	-41.49	1,838.06
五、归属于普通股股东的净利润	2,201.18	47.64	3,170.10	194.78	1,075.41	-41.49	1,838.06
六、扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	1,726.62	42.62	2,769.79	1,316.00	195.61	-82.83	1,138.97
七、经营活动产生的现金流量净额	4,557.18	60.37	11,512.39	1.40	11,353.96	441.52	2,096.70

注：①2020年1-6月变动为较上年同期的变动比例，本节2019年1-6月财务数据未经单独审计；

②2018年、2019年变动为较上年的变动比例。

报告期内，公司营业收入分别为51,923.88万元、48,478.84万元、48,993.53

万元和 24,321.56 万元；归属于公司普通股股东的净利润分别为 1,838.06 万元、1,075.41 万元、3,170.10 万元和 2,201.18 万元；扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别为 1,138.97 万元、195.61 万元、2,769.79 万元、1,726.62 万元。2017 年-2019 年，公司营业收入和扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润存在一定的波动。2020 年 1-6 月，公司营业收入、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别较上年同期增长 9.19%、42.62%。营业收入波动原因详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”；归属于公司普通股股东的净利润波动主要原因如下：一方面为公司 LED 产品减产、停产后，公司经营业绩持续改善；另一方面为公司毛利较高的集成电路产品收入占比不断提高对公司利润增长起到了积极作用。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,096.70 万元、11,353.96 万元、11,512.39 万元和 4,557.18 万元，公司现金流情况健康，增长原因详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、偿债能力与流动性分析”之“（四）公司现金流量分析”之“1、经营活动现金流量分析”。

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	24,139.65	99.25	48,634.70	99.27	48,003.88	99.02	51,739.10	99.64
其他业务收入	181.91	0.75	358.83	0.73	474.96	0.98	184.78	0.36
营业收入合计	24,321.56	100.00	48,993.53	100.00	48,478.84	100.00	51,923.88	100.00

报告期内，公司主营业务产品包括自有品牌产品和封测服务产品，主要为半导体产业及下游领域提供分立器件和集成电路封装测试产品。公司的主营业务收入占比均超过 99%，主营业务突出。公司其他业务主要为材料转让与废料销售，占公司营业收入的比例较低。

1、主营业务收入分析

（1）总体分析

报告期内，公司主营业务收入及构成如下：

单位：万元、%

经营模式	产品	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自有品牌	分立器件	10,037.39	41.58	26,029.77	53.52	25,778.63	53.70	27,029.36	52.24
	三极管	5,179.29	21.46	13,319.90	27.39	14,166.86	29.51	13,370.65	25.84
	二极管	1,624.95	6.73	3,938.00	8.10	3,875.37	8.07	4,008.26	7.75
	场效应管	2,369.93	9.82	6,411.74	13.18	5,565.13	11.59	7,750.07	14.98
	其他	863.21	3.58	2,360.13	4.85	2,171.27	4.52	1,900.38	3.67
	集成电路	962.57	3.99	2,793.61	5.74	1,735.11	3.61	1,886.56	3.65
	电源管理	911.27	3.77	2,641.50	5.43	1,728.08	3.60	1,882.07	3.64
	其他	51.29	0.21	152.11	0.31	7.02	0.01	4.49	0.01
	LED	-	-	130.31	0.27	3,877.70	8.08	7,390.98	14.29
	小计	10,999.96	45.57	28,953.69	59.53	31,391.43	65.39	36,306.90	70.17
封测服务	分立器件	2,533.78	10.50	4,848.60	9.97	5,542.09	11.55	5,192.45	10.04
	三极管	52.71	0.22	67.95	0.14	177.95	0.37	300.00	0.58
	二极管	876.24	3.63	1,788.83	3.68	2,459.72	5.12	2,649.23	5.12
	场效应管	1,247.25	5.17	2,007.23	4.13	1,606.28	3.35	1,009.92	1.95
	其他	357.59	1.48	984.59	2.02	1,298.14	2.70	1,233.30	2.38
	集成电路	10,605.91	43.94	14,832.41	30.50	11,066.78	23.05	10,226.94	19.77
	电源管理	10,175.56	42.15	13,999.71	28.79	10,481.71	21.84	9,808.11	18.96
	其他	430.35	1.78	832.70	1.71	585.07	1.22	418.84	0.81
	LED	-	-	-	-	3.59	0.01	12.80	0.02
	小计	13,139.69	54.43	19,681.01	40.47	16,612.45	34.61	15,432.19	29.83
合计	24,139.65	100.00	48,634.70	100.00	48,003.88	100.00	51,739.10	100.00	

注：①LED产品属于分立器件中的发光分立器件，同行业公司一般将LED与分立器件分开列示，故参照同行业公司产品分类，将LED产品单独列为一类；

②占比为占主营业务收入的比重。

报告期内，公司主营业务收入由自有品牌产品以及封测服务产品构成，终端产品包括分立器件、集成电路和LED三大类。报告期内，公司主营业务收入主要由自有品牌分立器件产品和集成电路封测服务产品构成，各期合计占比分别为

72.01%、76.75%、84.02%和 85.52%。

2018 年，公司主营业务收入同比减少 3,735.22 万元，下降 7.22%，主要原因为：公司 2018 年下半年 LED 产品逐步减产、停产，导致 LED 产品销售收入较上年减少 3,522.49 万元。

2019 年，公司主营业务收入同比增加 630.82 万元，增长 1.31%，主要原因如下：公司 2019 年集成电路产品订单增加，集成电路产品销售收入较上年增加 4,824.14 万元，抵消了 2019 年 LED 产品收入同比减少 3,750.97 万元的影响。

2020 年 1-6 月，公司主营业务收入较上年同期增加 1,988.89 万元，增长 8.98%，主要原因为公司 2020 年集成电路产品订单增加导致收入增加。

（2）按经营模式收入变动分析

报告期内，按经营模式分类，公司主营业务收入变动的影响因素如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月与 2019 年同期相比			2019 年与 2018 年相比			2018 年与 2017 年相比		
	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动
自有品牌	-1,893.21	-530.59	-2,423.80	-2,215.31	-222.43	-2,437.74	-281.63	-4,633.84	-4,915.47
封测服务	4,304.33	108.35	4,412.69	4,516.97	-1,448.41	3,068.56	1,678.79	-498.53	1,180.26
合计	2,411.13	-422.24	1,988.89	2,301.66	-1,670.84	630.82	1,397.16	-5,132.37	-3,735.22

注：销售量变化对销售收入的贡献=（当期销售量-上期销售量）*上期平均销售价格；
销售价格变化对销售收入的贡献=当期销售量*（当期平均销售价格-上期平均销售价格）。

报告期内，公司主营业务收入呈先减后增的趋势，2018 年较 2017 年下降 3,735.22 万元，主要系公司自有品牌产品收入减少较多所致；2019 年与 2018 年主营业务收入基本持平；2020 年 1-6 月较 2019 年同期增加 1,988.89 万元，主要系公司封测服务产品收入增加所致。

1) 自有品牌产品收入变动分析

报告期内，公司自有品牌产品销售量和销售价格变动对公司营业收入影响如下：

单位：万元、万只、元/万只

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售收入	10,999.96	28,953.69	31,391.43	36,306.90
销售量	222,663.15	574,221.27	617,821.30	622,651.22
销售量变化对销售收入的贡献	-1,893.21	-2,215.31	-281.63	-
平均销售价格	494.02	504.23	508.10	583.10
销售价格变化对销售收入的贡献	-530.59	-222.43	-4,633.84	-
收入变动	-2,423.80	-2,437.74	-4,915.47	-

注：销售量变化对销售收入的贡献=（当期销售量-上期销售量）*上期平均销售价格；
销售价格变化对销售收入的贡献=当期销售量*（当期平均销售价格-上期平均销售价格）。

报告期内，公司自有品牌产品的销售收入分别为 36,306.90 万元、31,391.43 万元、28,953.69 万元和 10,999.96 万元，呈现整体下滑的趋势，2017 年至 2019 年自有品牌产品收入下滑主要系 2018 年下半年公司对 LED 产品逐步减产、停产，LED 产品收入减少较多所致。2020 年 1-6 月自有品牌产品收入较上年同期减少 2,423.80 万元，主要原因为受市场影响自有品牌产品客户订单减少较多，收入相应下降。

2) 封测服务收入变动分析

报告期内，公司封测服务产品销售量和销售价格变动对公司营业收入影响如下：

单位：万元、万只、元/万只

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售收入	13,139.69	19,681.01	16,612.45	15,432.19
销售量	260,710.88	391,965.47	308,172.58	277,937.22
销售量变化对销售收入的贡献	4,304.33	4,516.97	1,678.79	-
平均销售价格	503.99	502.11	539.06	555.24
销售价格变化对销售收入的贡献	108.35	-1,448.41	-498.53	-
收入变动	4,412.69	3,068.56	1,180.26	-

注：销售量变化对销售收入的贡献=（当期销售量-上期销售量）*上期平均销售价格；
销售价格变化对销售收入的贡献=当期销售量*（当期平均销售价格-上期平均销售价格）。

报告期内，公司封测服务产品的销售收入分别为 15,432.19 万元、16,612.45 万元、19,681.01 万元和 13,139.69 万元，呈现整体增长的趋势，2018 年较 2017

年增长 7.65%，2019 年较 2018 年增长 18.47%，2020 年 1-6 月较 2019 年同期增长 50.56%，主要原因为公司封测服务收入以集成电路产品为主，近年来半导体行业景气度逐渐回暖以及国产替代的进程加快，集成电路行业发展迎来新机遇，市场需求增加；加之公司集成电路产品对市场的持续渗透，销量持续增长，带动公司封测服务收入持续增长。

2、公司自有品牌产品分析

（1）总体分析

报告期内，公司自有品牌产品收入及构成如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分立器件	10,037.39	91.25	26,029.77	89.90	25,778.63	82.12	27,029.36	74.45
三极管	5,179.29	47.08	13,319.90	46.00	14,166.86	45.13	13,370.65	36.83
二极管	1,624.95	14.77	3,938.00	13.60	3,875.37	12.35	4,008.26	11.04
场效应管	2,369.93	21.54	6,411.74	22.14	5,565.13	17.73	7,750.07	21.35
其他	863.21	7.85	2,360.13	8.15	2,171.27	6.92	1,900.38	5.23
集成电路	962.57	8.75	2,793.61	9.65	1,735.11	5.53	1,886.56	5.20
电源管理	911.27	8.28	2,641.50	9.12	1,728.08	5.50	1,882.07	5.18
其他	51.29	0.47	152.11	0.53	7.02	0.02	4.49	0.01
LED	-	-	130.31	0.45	3,877.70	12.35	7,390.98	20.36
合计	10,999.96	100.00	28,953.69	100.00	31,391.43	100.00	36,306.90	100.00

报告期内，公司自有品牌分立器件产品销售收入分别为 27,029.36 万元、25,778.63 万元、26,029.77 万元和 10,037.39 万元，占自有品牌产品收入的比例分别为 74.45%、82.12%、89.90% 和 91.25%，为公司自有品牌产品主要的收入来源。

（2）公司自有品牌分立器件产品收入变动分析

报告期内，公司自有品牌分立器件产品结构、销量、单价如下：

单位：万元、万只、元/万只

项目	2020 年 1-6 月			2019 年		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价
三极管	5,179.29	137,404.96	376.94	13,319.90	348,608.16	382.09

项目	2020年1-6月			2019年		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价
二极管	1,624.95	47,906.91	339.19	3,938.00	109,979.00	358.07
场效应管	2,369.93	19,838.38	1,194.62	6,411.74	50,465.44	1,270.52
其他	863.21	7,614.47	1,133.65	2,360.13	18,934.20	1,246.49
合计	10,037.39	212,764.73	471.76	26,029.77	527,986.80	493.00

(续)

项目	2018年			2017年		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价
三极管	14,166.86	335,160.90	422.69	13,370.65	285,527.00	468.28
二极管	3,875.37	93,366.50	415.07	4,008.26	84,466.53	474.54
场效应管	5,565.13	32,104.42	1,733.45	7,750.07	61,996.94	1,250.07
其他	2,171.27	18,403.12	1,179.84	1,900.38	15,195.38	1,250.63
合计	25,778.63	479,034.94	538.14	27,029.36	447,185.84	604.43

收入的波动受销售量和单位售价两个因素共同影响，2017年至2019年，公司自有品牌分立器件销量整体呈现逐步上升趋势，主要得益于家用电器、电源、信息通信等领域市场需求变化，加快了元器件更新迭代的速度，特别是对产品体积超薄小型化、低热阻、高可靠性方面的需求尤为明显。随着技术工艺水平改进、生产效率的提高、产能的增加，制造成本也在下降，产品售价受到市场调节因素的影响而有所下降。2017年至2019年，公司自有品牌分立器件产品变动按上述因素分析如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月与2019年同期相比			2019年与2018年相比			2018年与2017年相比		
	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动
三极管	-913.86	-95.02	-1,008.89	568.40	-1,415.36	-846.96	2,324.26	-1,528.05	796.21
二极管	-22.90	-67.25	-90.15	689.54	-626.91	62.63	422.34	-555.24	-132.90
场效应管	-516.81	-144.90	-661.71	3,182.78	-2,336.17	846.61	-3,736.78	1,551.84	-2,184.94
其他	-100.18	-120.78	-220.95	62.66	126.20	188.86	401.17	-130.27	270.90
合计	-1,553.75	-427.95	-1,981.70	4,503.38	-4,252.23	251.14	-589.02	-661.72	-1,250.74

注：销售量变化对销售收入的贡献=（当期销售量-上期销售量）*上期平均销售价格；
销售价格变化对销售收入的贡献=当期销售量*（当期平均销售价格-上期平均销售价格）。

1) 自有品牌三极管产品收入变动分析

报告期内，公司自有品牌三极管产品销售量和销售价格变动对公司营业收入影响如下：

单位：万元、万只、元/万只

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售收入	5,179.29	13,319.90	14,166.86	13,370.65
销售量	137,404.96	348,608.16	335,160.90	285,527.00
销售量变化对销售收入的贡献	-913.86	568.40	2,324.26	-
平均销售价格	376.94	382.09	422.69	468.28
销售价格变化对销售收入的贡献	-95.02	-1,415.36	-1,528.05	-
收入变动	-1,008.89	-846.96	796.21	-

注：销售量变化对销售收入的贡献=（当期销售量-上期销售量）*上期平均销售价格；
销售价格变化对销售收入的贡献=当期销售量*（当期平均销售价格-上期平均销售价格）。

报告期内，公司自有品牌三极管产品的销售收入分别为 13,370.65 万元、14,166.86 万元、13,319.90 万元和 5,179.29 万元，占自有品牌产品收入的比例分别为 36.83%、45.13%、46.00%和 47.08%，占比较高。报告期内，公司自有品牌三极管产品的销售收入先升后降，2018 年较 2017 年增长 5.95%，主要系下游消费类电子市场需求增长带动公司自有品牌三极管产品销量的增长所致；2019 年较 2018 年收入下降 5.98%，主要原因为三极管产品市场终端价格下滑，为保持产品市场竞争力和相应市场份额，公司在产品成本优化的基础上进行了降价调整。2020 年 1-6 月较 2019 年同期收入下降 16.30%，主要原因为受市场影响，自有品牌产品客户订单减少所致。

2) 自有品牌二极管产品收入变动分析

报告期内，公司自有品牌二极管产品销售量和销售价格变动对公司营业收入影响如下：

单位：万元、万只、元/万只

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售收入	1,624.95	3,938.00	3,875.37	4,008.26
销售量	47,906.91	109,979.00	93,366.50	84,466.53

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售量变化对销售收入的贡献	-22.90	689.54	422.34	-
平均销售价格	339.19	358.07	415.07	474.54
销售价格变化对销售收入的贡献	-67.25	-626.91	-555.24	-
收入变动	-90.15	62.63	-132.90	-

注：销售量变化对销售收入的贡献=（当期销售量-上期销售量）*上期平均销售价格；
销售价格变化对销售收入的贡献=当期销售量*（当期平均销售价格-上期平均销售价格）。

报告期内，公司自有品牌二极管产品的销售收入分别为 4,008.26 万元、3,875.37 万元、3,938.00 万元和 1,624.95 万元，占自有品牌产品收入的比例分别为 11.04%、12.35%、13.60%和 14.77%。报告期内，公司自有品牌二极管产品的销售收入存在一定的波动，2018 年较 2017 年下降 3.32%、2020 年 1-6 月较 2019 年同期下降 5.26%，主要系 2018 年、2020 年 1-6 月自有品牌二极管产品平均销售单价下降所致。

3) 自有品牌场效应管产品收入变动分析

报告期内，公司自有品牌场效应管产品销售量和销售价格变动对公司营业收入影响如下：

单位：万元、万只、元/万只

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售收入	2,369.93	6,411.74	5,565.13	7,750.07
销售量	19,838.38	50,465.44	32,104.42	61,996.94
销售量变化对销售收入的贡献	-516.81	3,182.78	-3,736.78	-
平均销售价格	1,194.62	1,270.52	1,733.45	1,250.07
销售价格变化对销售收入的贡献	-144.90	-2,336.17	1,551.84	-
收入变动	-661.71	846.61	-2,184.94	-

注：销售量变化对销售收入的贡献=（当期销售量-上期销售量）*上期平均销售价格；
销售价格变化对销售收入的贡献=当期销售量*（当期平均销售价格-上期平均销售价格）。

报告期内，公司自有品牌场效应管产品的销售收入分别为 7,750.07 万元、5,565.13 万元、6,411.74 万元和 2,369.93 万元，占自有品牌产品收入的比例分别为 21.35%、17.73%、22.14%和 21.54%。报告期内，公司自有品牌场效应管产品的销售收入存在一定的波动，主要系上游原材料价格传导以及下游应用市场需求波动导致场效应管产品销量波动所致。

公司自有品牌场效应管产品销售收入 2018 年较 2017 年下降 28.19%，主要原因为：一方面，在 2017 年底至 2018 年上半年，由于受到存储、指纹、摄像头等芯片产品的产能挤压，导致各大芯片供应商的场效应管芯片产能短缺，场效应管芯片价格上涨，公司 2018 年也相应调高了场效应管产品的销售单价，导致产品销量整体出现下滑；另一方面，公司不断调整优化产品结构，提升高附加值产品的占比，部分低附加值产品的销量占比下降。公司自有品牌场效应管产品销售收入 2020 年 1-6 月较 2019 年同期收入下降 21.83%，主要原因为受市场影响，客户订单减少较多。

（3）自有品牌集成电路产品收入变动分析

报告期内，公司自有品牌集成电路产品收入、销量、单价如下：

单位：万元、万只、元/万只

项目	2020 年 1-6 月			2019 年		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价
电源管理	911.27	9,873.45	922.95	2,641.50	30,056.55	878.84
其他	51.29	24.97	20,543.31	152.11	2,204.20	690.09
合计	962.57	9,898.42	972.44	2,793.61	32,260.75	865.95

（续）

项目	2018 年			2017 年		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价
电源管理	1,728.08	18,238.86	947.47	1,882.07	20,746.57	907.17
其他	7.02	62.73	1,119.82	4.49	30.00	1,495.16
合计	1,735.11	18,301.59	948.06	1,886.56	20,776.57	908.02

收入的波动受销售量和单位售价两个因素共同影响。集成电路市场增长的主要动力来源于 LED 照明、可穿戴设备、物联网、智能家电、电源以及信息通信等细分市场，电源管理产品需求向高集成度、低功耗的方向发展，国产替代进程进一步提速，推动市场需求呈现明显上升的趋势。2017 年至 2019 年，公司集成电路产品变动按上述因素分析如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月与2019年同期相比			2019年与2018年相比			2018年与2017年相比		
	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动
电源管理	-301.23	-34.22	-335.45	1,119.69	-206.27	913.42	-227.49	73.50	-153.99
其他	-36.62	49.35	12.74	239.81	-94.72	145.09	4.89	-2.35	2.54
合计	-337.85	15.13	-322.72	1,359.50	-300.99	1,058.51	-222.60	71.15	-151.45

注：销售量变化对销售收入的贡献=（当期销售量-上期销售量）*上期平均销售价格；
销售价格变化对销售收入的贡献=当期销售量*（当期平均销售价格-上期平均销售价格）。

报告期内，公司自有品牌集成电路产品销售收入分别为 1,886.56 万元、1,735.11 万元、2,793.61 万元和 962.57 万元，其占自有品牌产品收入的比例分别为 5.20%、5.53%、9.65% 和 8.75%，占比较低。

2019 年，公司自有品牌集成电路产品实现的销售收入比上一年增加 1,058.51 万元，同比增长 61.01%，主要原因为自有品牌电源管理产品订单较上年增加较多，导致自有品牌电源管理产品收入较上年增加 913.42 万元。2020 年 1-6 月，公司自有品牌集成电路产品收入较上年同期减少 322.72 万元，主要原因为 2020 年上半年受市场影响，下游客户订单量减少所致。

（4）自有品牌 LED 产品收入变动分析

报告期内，公司自有品牌 LED 产品销量、单价如下：

单位：万元、万只、元/万只

项目	2020年1-6月			2019年		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价
LED	-	-	-	130.31	13,973.72	93.25

（续）

项目	2018年			2017年		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价
LED	3,877.70	120,484.77	321.84	7,390.98	154,688.80	477.80

收入的波动受销售量和单位售价两个因素共同影响，公司 2017 年以来自有品牌 LED 产品出现批量的质量问题，导致退货、换货、销售折让较多，销售单

价大幅下滑，出现亏损，公司逐步停止了 LED 研发投入和产能投入，LED 产品产量下降。2017 年至 2019 年，公司自有品牌 LED 产品变动按上述因素分析如下：

单位：万元

项目	2019 年与 2018 年相比			2018 年与 2017 年相比		
	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动
LED	-3,427.96	-319.42	-3,747.39	-1,634.26	-1,879.03	-3,513.28

注：销售量变化对销售收入的贡献=（当期销售量-上期销售量）*上期平均销售价格；
销售价格变化对销售收入的贡献=当期销售量*（当期平均销售价格-上期平均销售价格）。

报告期内，公司自有品牌 LED 产品销售收入分别为 7,390.98 万元、3,877.70 万元、130.31 万元和 0 万元，其占自有品牌产品收入的比例分别为 20.36%、12.35%、0.45% 和 0%。

2018 年，公司自有品牌 LED 产品实现的销售收入比上一年减少 3,513.28 万元，同比下降 47.53%，2019 年，公司自有品牌 LED 产品实现的销售收入比上一年减少 3,747.39 万元，同比下降 96.64%，主要原因为公司于 2018 年下半年对 LED 产品逐步减产、停产所致。

3、公司封测服务产品分析

（1）总体分析

报告期内，公司封测服务产品收入及构成如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分立器件	2,533.78	19.28	4,848.60	24.64	5,542.09	33.36	5,192.45	33.65
三极管	52.71	0.40	67.95	0.35	177.95	1.07	300.00	1.94
二极管	876.24	6.67	1,788.83	9.09	2,459.72	14.81	2,649.23	17.17
场效应管	1,247.25	9.49	2,007.23	10.20	1,606.28	9.67	1,009.92	6.54
其他	357.59	2.72	984.59	5.00	1,298.14	7.81	1,233.30	7.99
集成电路	10,605.91	80.72	14,832.41	75.36	11,066.78	66.62	10,226.94	66.27
电源管理	10,175.56	77.44	13,999.71	71.13	10,481.71	63.10	9,808.11	63.56
其他	430.35	3.28	832.70	4.23	585.07	3.52	418.84	2.71

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
LED	-	-	-	-	3.59	0.02	12.80	0.08
合计	13,139.69	100.00	19,681.01	100.00	16,612.45	100.00	15,432.19	100.00

(2) 公司分立器件封测服务产品收入变动分析

报告期内，公司分立器件封测服务产品收入结构、销量、单价如下：

单位：万元、万只、元/万只

项目	2020年1-6月			2019年		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价
三极管	52.71	936.14	563.02	67.95	1,404.77	483.68
二极管	876.24	23,370.67	374.93	1,788.83	57,253.56	312.44
场效应管	1,247.25	12,355.17	1,009.50	2,007.23	17,721.93	1,132.62
其他	357.59	7,503.87	476.54	984.59	20,853.86	472.14
合计	2,533.78	44,165.85	573.70	4,848.60	97,234.11	498.65

(续)

项目	2018年			2017年		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价
三极管	177.95	2,908.50	611.84	300.00	5,966.60	502.81
二极管	2,459.72	62,306.06	394.78	2,649.23	66,503.93	398.36
场效应管	1,606.28	17,705.83	907.20	1,009.92	11,936.70	846.06
其他	1,298.14	30,053.52	431.94	1,233.30	28,031.42	439.97
合计	5,542.09	112,973.91	490.56	5,192.45	112,438.65	461.80

收入的波动受销售量和单位售价两个因素共同影响，2017年至2019年，公司分立器件封测服务产品收入变动影响因素分析如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月与2019年同期相比			2019年与2018年相比			2018年与2017年相比		
	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动
三极管	7.02	7.40	14.42	-92.00	-18.00	-110.01	-153.76	31.71	-122.05
二极管	-247.13	133.77	-113.36	-199.46	-471.42	-670.88	-167.23	-22.29	-189.51

项目	2020年1-6月与2019年同期相比			2019年与2018年相比			2018年与2017年相比		
	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动
场效应管	512.30	-11.68	500.62	1.46	399.49	400.95	488.11	108.25	596.35
其他	-120.44	14.78	-105.66	-397.37	83.83	-313.55	88.97	-24.12	64.84
合计	151.75	144.27	296.02	-687.38	-6.11	-693.49	256.08	93.55	349.63

注：销售量变化对销售收入的贡献=（当期销售量-上期销售量）*上期平均销售价格；
销售价格变化对销售收入的贡献=当期销售量*（当期平均销售价格-上期平均销售价格）。

报告期内，公司分立器件封测服务产品销售收入分别为 5,192.45 万元、5,542.09 万元、4,848.60 万元和 2,533.78 万元，占封测服务产品收入的比例分别为 33.65%、33.36%、24.64%和 19.28%。报告期内，公司分立器件封测服务产品收入占比逐年下降。

1) 三极管封测服务产品收入变动分析

报告期内，公司三极管封测服务产品销售量和销售价格变动对公司营业收入影响如下：

单位：万元、万只、元/万只

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售收入	52.71	67.95	177.95	300.00
销售量	936.14	1,404.77	2,908.50	5,966.60
销售量变化对销售收入的贡献	7.02	-92.00	-153.76	-
平均销售价格	563.02	483.68	611.84	502.81
销售价格变化对销售收入的贡献	7.40	-18.00	31.71	-
收入变动	14.42	-110.01	-122.05	-

注：销售量变化对销售收入的贡献=（当期销售量-上期销售量）*上期平均销售价格；
销售价格变化对销售收入的贡献=当期销售量*（当期平均销售价格-上期平均销售价格）。

报告期内，公司三极管封测服务产品的销售收入分别为 300.00 万元、177.95 万元、67.95 万元和 52.71 万元，占封测服务产品收入的比例分别为 1.94%、1.07%、0.35%和 0.40%，占比较低。

2) 二极管封测服务产品收入变动分析

报告期内，公司二极管封测服务产品销售量和销售价格变动对公司营业收入影响如下：

单位：万元、万只、元/万只

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售收入	876.24	1,788.83	2,459.72	2,649.23
销售量	23,370.67	57,253.56	62,306.06	66,503.93
销售量变化对销售收入的贡献	-247.13	-199.46	-167.23	-
平均销售价格	374.93	312.44	394.78	398.36
销售价格变化对销售收入的贡献	133.77	-471.42	-22.29	-
收入变动	-113.36	-670.88	-189.51	-

注：销售量变化对销售收入的贡献=（当期销售量-上期销售量）*上期平均销售价格；
销售价格变化对销售收入的贡献=当期销售量*（当期平均销售价格-上期平均销售价格）。

报告期内，公司二极管封测服务产品的销售收入分别为 2,649.23 万元、2,459.72 万元、1,788.83 万元和 876.24 万元，占封测服务产品收入的比例分别为 17.17%、14.81%、9.09%和 6.67%。报告期内，公司二极管封测服务产品的销售收入整体呈现下降的趋势，2018 年较 2017 年下降 7.15%，主要系 2018 年二极管封测服务产品销量下降所致；2019 年较 2018 年下降 27.27%，主要系 2019 年二极管封测服务产品平均销售单价和销售数量下降所致；2020 年 1-6 月较上年同期下降 11.45%，主要系 2020 年上半年二极管封测服务产品销售数量下降所致。

3) 场效应管封测服务产品收入变动分析

报告期内，公司场效应管封测服务产品销售量和销售价格变动对公司营业收入影响如下：

单位：万元、万只、元/万只

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售收入	1,247.25	2,007.23	1,606.28	1,009.92
销售量	12,355.17	17,721.93	17,705.83	11,936.70
销售量变化对销售收入的贡献	512.30	1.46	488.11	-
平均销售价格	1,009.50	1,132.62	907.20	846.06
销售价格变化对销售收入的贡献	-11.68	399.49	108.25	-

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
收入变动	500.62	400.95	596.35	-

注：销售量变化对销售收入的贡献=（当期销售量-上期销售量）*上期平均销售价格；
销售价格变化对销售收入的贡献=当期销售量*（当期平均销售价格-上期平均销售价格）。

报告期内，公司场效应管封测服务产品的销售收入分别为 1,009.92 万元、1,606.28 万元、2,007.23 万元和 1,247.25 万元，占封测服务产品收入的比例分别为 6.54%、9.67%、10.20%和 9.49%，报告期内，公司场效应管封测服务产品的销售收入整体呈现上升趋势。公司场效应管封测服务产品销售收入 2018 年、2019 年较上年分别增长 59.05%、24.96%，主要原因为场效应管封测服务产品销量、价格上涨所致。公司场效应管封测服务产品销售收入 2020 年 1-6 月较上年同期增长 67.05%，主要原因为场效应管封测服务产品销量增加所致。

（3）集成电路封测服务产品收入变动分析

报告期内，公司集成电路封测服务产品收入结构、销量、单价如下：

单位：万元、万只、元/万只

项目	2020年1-6月			2019年		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价
电源管理	10,175.56	206,830.11	491.98	13,999.71	275,580.78	508.01
其他	430.35	9,714.92	442.98	832.70	19,150.58	434.82
合计	10,605.91	216,545.03	489.78	14,832.41	294,731.36	503.25

（续）

项目	2018年			2017年		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价
电源管理	10,481.71	181,741.55	576.74	9,808.11	156,047.47	628.53
其他	585.07	13,394.28	436.80	418.84	9,325.17	449.15
合计	11,066.78	195,135.84	567.13	10,226.94	165,372.64	618.42

报告期内，公司集成电路封测服务产品销售收入分别为 10,226.94 万元、11,066.78 万元、14,832.41 万元和 10,605.91 万元，其占封测服务产品收入的比例分别为 66.27%、66.62%、75.36%和 80.72%，随着公司对集成电路产品的重视，对其研发投入增加，近两年公司集成电路产品销售收入保持增长趋势。

集成电路产品市场增长的主要动力来源于 LED 照明、可穿戴设备、物联网、智能家电、电源以及信息通信等细分市场；电源管理产品需求向高集成度、低功

耗的方向发展，国产替代进程进一步提速，推动市场需求呈现上升的趋势。2017年至2019年，公司集成电路封测服务产品变动的影响因素分析如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月与2019年同期相比			2019年与2018年相比			2018年与2017年相比		
	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动	销售量变化对销售收入的贡献	销售价格变化对销售收入的贡献	收入变动
电源管理	4,645.98	-632.27	4,013.71	5,412.06	-1,894.06	3,518.00	1,614.96	-941.36	673.60
其他	110.19	-7.24	102.95	251.44	-3.80	247.63	182.76	-16.53	166.23
合计	4,756.17	-639.51	4,116.66	5,663.49	-1,897.86	3,765.63	1,797.72	-957.89	839.83

注：销售量变化对销售收入的贡献=（当期销售量-上期销售量）*上期平均销售价格；
销售价格变化对销售收入的贡献=当期销售量*（当期平均销售价格-上期平均销售价格）。

2018年，公司集成电路封测服务产品实现的销售收入比上一年增加839.83万元，同比增长8.21%，主要原因为电源管理封测服务封测服务产品订单较上年增加，导致电源管理封测服务产品收入较上年增加673.60万元。

2019年，公司集成电路封测服务产品实现的销售收入比上一年增加3,765.63万元，同比增长34.03%，主要原因为电源管理封测服务产品订单较上年增加较多，导致电源管理封测服务产品收入较上年增加3,518.00万元。

2020年1-6月，公司集成电路封测服务产品实现的销售收入比上年同期增加4,116.66万元，同比增长63.44%，主要原因为电源管理封测服务产品订单较上年同期增加较多，导致电源管理封测服务产品收入较上年增加4,013.71万元。

（4）LED封测服务产品收入变动分析

报告期内，公司LED封测服务产品销量、单价如下：

单位：万元、万只、元/万只

项目	2020年1-6月			2019年		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价
LED	-	-	-	-	-	-

（续）

项目	2018年			2017年		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价
LED	3.59	62.83	570.74	12.80	125.93	1,016.06

报告期内，公司LED封测服务产品销售收入分别为12.80万元、3.59万元、0万元和0万元，主要原因为公司于2018年下半年对LED产品逐步减产、停产所致。

4、主营业务收入按地区分析

报告期内，公司按地区进行分类的主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	23,079.33	95.61	46,062.14	94.71	45,620.83	95.04	49,779.21	96.21
境外	1,060.32	4.39	2,572.56	5.29	2,383.05	4.96	1,959.88	3.79
合计	24,139.65	100.00	48,634.70	100.00	48,003.88	100.00	51,739.10	100.00

公司以境内销售为主，报告期内公司主营业务收入主要来源于华南地区和华东地区，华南、华东市场覆盖了我国经济最为发达的珠江三角洲、长江三角洲经济区，半导体制造产业集聚程度较高，家用电器、信息通信及其他电子产品制造业发达，生产企业众多。报告期内，来自公司所处华南地区的销售收入占主营业务收入的比重分别为66.72%、60.52%、52.04%和44.26%；来自华东地区的销售收入占主营业务收入的比重分别为22.20%、22.67%、23.34%和21.67%。报告期内公司境外销售收入占比较低，报告期境外销售收入主要来源于香港地区。

5、主营业务收入按客户类型分析

报告期内，公司销售均为直接面向客户销售¹²，公司按客户类型进行分类的主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非贸易商	20,921.77	86.67	42,018.77	86.40	40,852.13	85.10	43,926.54	84.90
贸易商	3,217.88	13.33	6,615.93	13.60	7,151.75	14.90	7,812.56	15.10

¹² 公司未与贸易商签订经销协议、代理协议，故公司向贸易商的销售归类为直销。

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	24,139.65	100.00	48,634.70	100.00	48,003.88	100.00	51,739.10	100.00

报告期内，公司客户类型以非贸易商为主、贸易商为辅。公司非贸易商销售收入占比逐步提升，非贸易商客户收入占主营业务收入的比例分别为 84.90%、85.10%、86.40%和 86.67%。

6、主营业务收入按结算模式分析

报告期内，公司销售存在线上结算（VMI），公司按结算方式进行分类的主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非线上结算	22,820.32	94.53	44,919.13	92.36	44,985.05	93.71	48,392.41	93.53
线上结算	1,319.33	5.47	3,715.57	7.64	3,018.83	6.29	3,346.68	6.47
合计	24,139.65	100.00	48,634.70	100.00	48,003.88	100.00	51,739.10	100.00

报告期内，公司客户类型以非线上结算客户为主、线上结算为辅。公司非线上结算客户销售收入占比较高，非线上结算客户收入占主营业务收入的比例分别为 93.53%、93.71%、92.36%和 94.53%，线上结算客户收入占主营业务收入的比例分别为 6.47%、6.29%、7.64%和 5.47%。

7、主营业务收入按季节分析

报告期内，公司按季节进行分类的主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

年度	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2020年1-6月	10,680.12	-	13,459.53	-	-	-	-	-
2019年	11,356.15	23.35	10,794.61	22.20	13,054.33	26.84	13,429.61	27.61
2018年	10,049.55	20.93	13,479.80	28.08	12,839.70	26.75	11,634.84	24.24
2017年	9,935.40	19.20	14,248.72	27.54	13,859.41	26.79	13,695.57	26.47

通常情况下公司主营业务收入季节性特征不明显，第一季度主营业务收入相比其他季度较低，主要受春节假期影响。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本的构成如下：

单位：万元、%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	19,182.99	99.80	38,977.59	99.96	40,340.79	99.49	42,903.16	99.82
其他业务成本	38.88	0.20	13.82	0.04	207.05	0.51	76.02	0.18
合计	19,221.87	100.00	38,991.41	100.00	40,547.84	100.00	42,979.18	100.00

报告期内，公司主营业务成本分别为 42,903.16 万元、40,340.79 万元、38,977.59 万元和 19,182.99 万元，占营业成本的比例分别为 99.82%、99.49%、99.96% 和 99.80%。公司其他业务成本为转让材料成本，占营业成本比例较低。

1、主营业务成本按经营模式、产品构成分析

报告期内，公司按经营模式、产品类型进行分类的主营业务成本情况如下：

单位：万元、%

经营模式	产品	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自有品牌	分立器件	8,725.87	45.49	21,992.36	56.42	21,748.31	53.91	23,477.55	54.72
	三极管	4,840.21	25.23	12,412.01	31.84	12,754.64	31.62	12,533.21	29.21
	二极管	1,286.57	6.71	3,004.70	7.71	2,954.02	7.32	3,177.97	7.41
	场效应管	1,930.62	10.06	4,753.77	12.20	4,402.83	10.91	6,404.86	14.93
	其他	668.48	3.48	1,821.88	4.67	1,636.82	4.06	1,361.51	3.17
	集成电路	893.43	4.66	2,388.61	6.13	1,386.56	3.44	1,328.05	3.10
	电源管理	851.27	4.44	2,249.38	5.77	1,383.93	3.43	1,325.01	3.09
	其他	42.17	0.22	139.23	0.36	2.64	0.01	3.04	0.01
	LED	-	-	82.44	0.21	5,810.93	14.40	7,544.44	17.58
	小计	9,619.30	50.14	24,463.42	62.76	28,945.80	71.75	32,350.04	75.40
封测服务	分立器件	2,017.75	10.52	4,025.37	10.33	3,968.77	9.84	3,900.61	9.09
	三极管	48.68	0.25	46.18	0.12	155.20	0.38	330.27	0.77
	二极管	715.72	3.73	1,510.05	3.87	1,750.30	4.34	1,904.38	4.44
	场效应管	1,016.71	5.30	1,808.36	4.64	1,188.29	2.95	733.20	1.71
	其他	236.63	1.23	660.78	1.70	874.99	2.17	932.75	2.17
	集成电路	7,545.94	39.34	10,488.80	26.91	7,424.35	18.40	6,644.58	15.49

经营模式	产品	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	电源管理	7,266.25	37.88	10,013.87	25.69	7,022.31	17.41	6,398.25	14.91
	其他	279.69	1.46	474.93	1.22	402.04	1.00	246.32	0.57
	LED	-	-	-	-	1.87	0.00	7.94	0.02
	小计	9,563.69	49.86	14,514.17	37.24	11,394.99	28.25	10,553.12	24.60
	合计	19,182.99	100.00	38,977.59	100.00	40,340.79	100.00	42,903.16	100.00

报告期内，公司自有品牌与封测服务产品成本变动趋势与销售收入变动趋势基本一致。

2、主营业务成本按要素构成分析

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	12,931.86	67.41	26,476.02	67.93	27,948.22	69.28	31,127.43	72.55
直接人工	2,036.79	10.62	4,799.09	12.31	4,963.13	12.30	4,910.84	11.45
制造费用	3,481.83	18.15	6,281.09	16.11	6,064.18	15.03	5,381.10	12.54
动力费用	732.52	3.82	1,421.38	3.65	1,365.26	3.38	1,483.78	3.46
合计	19,182.99	100.00	38,977.59	100.00	40,340.79	100.00	42,903.16	100.00

报告期内，公司直接材料成本分别为 31,127.43 万元、27,948.22 万元、26,476.02 万元和 12,931.86 万元，占比分别为 72.55%、69.28%、67.93% 和 67.41%。

直接材料 2018 年相比 2017 年减少 3,179.21 万元，下降 10.21%，主要原因如下：一方面因 2018 年分立器件芯片和框架采购价格下降，分立器件产品直接材料成本较 2017 年减少 1,667.01 万元；另一方面因 2018 年 LED 产品逐步减产、停产，LED 产品直接材料成本较 2017 年减少 1,550.70 万元。直接材料 2019 年相比 2018 年减少 1,472.20 万元，下降 5.27%，主要原因如下：一方面因 2018 年 LED 产品逐步减产、停产，LED 产品直接材料成本较 2018 年减少 4,242.79 万元；另一方面因 2019 年集成电路产品销量较上年增加 113,554.68 万只，集成电路产品直接材料成本较 2018 年增加 2,809.03 万元。

报告期内，公司直接人工成本分别为 4,910.84 万元、4,963.13 万元、4,799.09

万元和 2,036.79 万元，占比分别为 11.45%、12.30%、12.31% 和 10.62%，比较平稳。

报告期内，公司制造费用成本分别为 5,381.10 万元、6,064.18 万元、6,281.09 万元和 3,481.83 万元，占比分别为 12.54%、15.03%、16.11% 和 18.15%，逐年增加，主要原因系集成电路产品、分立器件产品销量增加，合计两项制造费用成本分别增加了 617.44 万元、1,025.91 万元。

报告期内，公司动力费用成本分别为 1,483.78 万元、1,365.26 万元、1,421.38 万元和 732.52 万元，占比分别为 3.46%、3.38%、3.65% 和 3.82%，波动不大。

（三）毛利及毛利率分析

1、综合毛利结构分析

报告期内，公司综合毛利构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
主营业务毛利	4,956.66	97.20	9,657.11	96.55	7,663.09	96.62	8,835.94	98.78
其他业务毛利	143.04	2.80	345.01	3.45	267.91	3.38	108.76	1.22
合计	5,099.69	100.00	10,002.12	100.00	7,931.00	100.00	8,944.69	100.00

报告期内，公司综合毛利分别为 8,944.69 万元、7,931.00 万元、10,002.12 万元和 5,099.69 万元，2018 年同比下降 13.27%，2019 年同比增长 26.02%。报告期内，公司综合毛利主要来源于主营业务收入，主营业务毛利占综合毛利比例超过 96%，主营业务表现突出。

2、主营业务毛利结构分析

报告期内，公司主营业务毛利按经营模式、产品类型划分情况如下：

单位：万元、%

经营模式	产品	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自有品牌	分立器件	1,311.52	26.46	4,037.41	41.81	4,030.31	52.59	3,551.81	40.20
	三极管	339.09	6.84	907.89	9.40	1,412.22	18.43	837.44	9.48

经营模式	产品	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经营 模式	二极管	338.38	6.83	933.30	9.66	921.35	12.02	830.30	9.40
	场效应管	439.31	8.86	1,657.97	17.17	1,162.30	15.17	1,345.21	15.22
	其他	194.74	3.93	538.25	5.57	534.45	6.97	538.87	6.10
	集成电路	69.13	1.39	405.00	4.19	348.54	4.55	558.51	6.32
	电源管理	60.00	1.21	392.12	4.06	344.16	4.49	557.07	6.30
	其他	9.13	0.18	12.88	0.13	4.39	0.06	1.45	0.02
	LED	-	-	47.87	0.50	-1,933.23	-25.23	-153.46	-1.74
	小计	1,380.65	27.85	4,490.28	46.50	2,445.63	31.91	3,956.87	44.78
封测 服务	分立器件	516.04	10.41	823.23	8.52	1,573.32	20.53	1,291.85	14.62
	三极管	4.02	0.08	21.77	0.23	22.76	0.30	-30.27	-0.34
	二极管	160.52	3.24	278.78	2.89	709.41	9.26	744.85	8.43
	场效应管	230.54	4.65	198.86	2.06	417.99	5.45	276.72	3.13
	其他	120.95	2.44	323.82	3.35	423.15	5.52	300.55	3.40
	集成电路	3,059.97	61.73	4,343.61	44.98	3,642.43	47.53	3,582.37	40.54
	电源管理	2,909.31	58.69	3,985.84	41.27	3,459.41	45.14	3,409.86	38.59
	其他	150.66	3.04	357.77	3.70	183.03	2.39	172.51	1.95
	LED	-	-	-	-	1.72	0.02	4.86	0.05
	小计	3,576.00	72.15	5,166.83	53.50	5,217.46	68.09	4,879.07	55.22
合计	4,956.66	100.00	9,657.11	100.00	7,663.09	100.00	8,835.94	100.00	

公司主营业务毛利由自有品牌产品和封测服务产品构成。报告期内，公司封测服务产品对毛利贡献均高于自有品牌产品。受 LED 产品逐步减产、停产的影响，2018 年公司自有品牌产品对主营业务毛利的贡献度有较大下降，由 2017 年的 44.78% 降至 2018 年的 31.91%；2019 年公司自有品牌产品对主营业务毛利的贡献度有较大上升，由 2018 年的 31.91% 升至 46.50%。2020 年 1-6 月公司自有品牌产品对主营业务毛利的贡献度有较大下降，由 2019 年的 46.50% 降至 27.85%。

3、主营业务毛利率分析

公司主营业务毛利率主要取决于产品结构、市场竞争及商务谈判情况等因素。公司产品的品种繁多，不同产品的性能、用途以及单价存在一定程度的差异。与此同时，为了维护客户关系，公司也会在商务谈判中对利润空间作出适当让步以

争取商业机会，这就会导致公司产品在不同时期、面对不同客户时毛利率存在一定波动。

报告期内，公司主营业务毛利率及收入占比按经营模式、产品类型划分情况如下：

单位：%

经营模式	产品	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
自有品牌	分立器件	13.07	41.58	15.51	53.52	15.63	53.70	13.14	52.24
	三极管	6.55	21.46	6.82	27.39	9.97	29.51	6.26	25.84
	二极管	20.82	6.73	23.70	8.10	23.77	8.07	20.71	7.75
	场效应管	18.54	9.82	25.86	13.18	20.89	11.59	17.36	14.98
	其他	22.56	3.58	22.81	4.85	24.61	4.52	28.36	3.67
	集成电路	7.18	3.99	14.50	5.74	20.09	3.61	29.60	3.65
	电源管理	6.58	3.77	14.84	5.43	19.92	3.60	29.60	3.64
	其他	17.80	0.21	8.47	0.31	62.47	0.01	32.23	0.01
	LED	-	-	36.73	0.27	-49.86	8.08	-2.08	14.29
	小计	12.55	45.57	15.51	59.53	7.79	65.39	10.90	70.17
封测服务	分立器件	20.37	10.50	16.98	9.97	28.39	11.55	24.88	10.04
	三极管	7.63	0.22	32.04	0.14	12.79	0.37	-10.09	0.58
	二极管	18.32	3.63	15.58	3.68	28.84	5.12	28.12	5.12
	场效应管	18.48	5.17	9.91	4.13	26.02	3.35	27.40	1.95
	其他	33.82	1.48	32.89	2.02	32.60	2.70	24.37	2.38
	集成电路	28.85	43.94	29.28	30.50	32.91	23.05	35.03	19.77
	电源管理	28.59	42.15	28.47	28.79	33.00	21.84	34.77	18.96
	其他	35.01	1.78	42.96	1.71	31.28	1.22	41.19	0.81
	LED	-	-	-	-	47.92	0.01	37.94	0.02
	小计	27.22	54.43	26.25	40.47	31.41	34.61	31.62	29.83
合计	20.53	100.00	19.86	100.00	15.96	100.00	17.08	100.00	
合计 (扣除LED产品)	20.53	100.00	19.81	100.00	21.75	100.00	20.26	100.00	

公司自有品牌产品以分立器件产品为主，毛利率较低，公司封测服务产品以集成电路产品为主，毛利率相对较高。

为更好地分析公司按经营模式毛利率及收入占比变动对主营业务整体毛利率的影响，采用连环替代法进行具体情况分析：

（1）未扣除 LED 产品的主营业务毛利率分析

单位：%

项目	2020年1-6月比2019年			2019年比2018年			2018年比2017年		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	合计影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	合计影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	合计影响
自有品牌	-1.76	-1.75	-3.51	5.05	-0.91	4.14	-2.18	-0.37	-2.55
分立器件	-1.31	-1.56	-2.87	-0.07	-0.03	-0.09	1.30	0.23	1.53
集成电路	-0.42	-0.13	-0.55	-0.20	0.31	0.11	-0.35	-0.01	-0.35
LED	-0.10	0.00	-0.10	6.99	-2.87	4.13	-6.83	3.09	-3.73
封测服务	0.39	3.80	4.19	-1.78	1.54	-0.25	-0.06	1.50	1.44
分立器件	0.34	0.11	0.45	-1.32	-0.27	-1.58	0.35	0.43	0.78
集成电路	-0.13	3.88	3.75	-0.84	2.18	1.34	-0.42	1.08	0.66
LED	-	-	-	-	-	-	0.00	-0.01	-0.01
合计	-1.37	2.05	0.68	3.26	0.63	3.89	-2.24	1.13	-1.11

注：毛利率变动影响=（本期毛利率-上期毛利率）×上期收入占比；
收入占比变动影响=（本期收入占比-上期收入占比）×本期毛利率。

2018年，公司未扣除LED产品的主营业务整体毛利率较上年减少1.11%，主要系当期公司自有品牌产品中LED产品毛利率从-2.08%下降至-49.86%，同时该类产品收入占比较上年减少6.21%所致；2019年，公司未扣除LED产品的主营业务整体毛利率较上年增加3.89%，主要系当期公司自有品牌产品中LED产品毛利率从-49.86%增加至36.73%，同时该类产品收入占比较上年减少7.82%所致。2020年1-6月，公司未扣除LED产品的主营业务整体毛利率较上年增加0.68%，主要系当期毛利率较高的集成电路封测服务产品收入占比提高所致。

（2）扣除LED产品后的主营业务毛利率分析

单位：%

项目	2020年1-6月与2019年			2019年比2018年			2018年比2017年		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	合计影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	合计影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	合计影响
自有品牌	-1.70	-1.74	-3.44	-0.31	-0.45	-0.77	1.11	-0.46	0.65
分立器件	-1.31	-1.58	-2.89	-0.07	-0.74	-0.81	1.52	-0.40	1.12

项目	2020年1-6月与2019年			2019年比2018年			2018年比2017年		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	合计影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	合计影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	合计影响
集成电路	-0.42	-0.13	-0.55	-0.22	0.26	0.05	-0.40	-0.06	-0.47
封测服务	0.39	3.77	4.16	-1.94	0.77	-1.17	-0.07	0.90	0.83
分立器件	0.34	0.10	0.44	-1.43	-0.44	-1.87	0.41	0.24	0.65
集成电路	-0.13	3.85	3.72	-0.91	1.61	0.70	-0.49	0.66	0.18
合计	-1.31	2.03	0.72	-2.25	0.32	-1.93	1.04	0.44	1.48

注：毛利率变动影响=（本期毛利率-上期毛利率）×上期收入占比；
收入占比变动影响=（本期收入占比-上期收入占比）×本期毛利率。

2018年，公司扣除LED产品后的主营业务整体毛利率较上年增加1.48%，主要系当期公司自有品牌产品中分立器件产品毛利率从13.14%上升至15.63%所致；2019年，公司扣除LED产品后的主营业务整体毛利率较上年减少1.93%，主要系当期公司封测服务产品中分立器件毛利率从28.39%下降至16.98%，同时该类产品收入占比较上年减少2.56%所致。2020年1-6月，公司扣除LED产品后的主营业务整体毛利率较上年增加0.72%，主要系当期毛利率较高的集成电路封测服务产品收入占比提高所致。

（3）自有品牌产品毛利率变动分析

报告期内，公司自有品牌产品的毛利率分别为10.90%、7.79%、15.51%和12.55%，呈先降后升的趋势。报告期内，自有品牌产品按照产品分类的毛利率情况如下：

单位：%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
分立器件	13.07	91.25	15.51	89.90	15.63	82.12	13.14	74.45
集成电路	7.18	8.75	14.50	9.65	20.09	5.53	29.60	5.20
LED	-	-	36.74	0.45	-49.86	12.35	-2.08	20.36
合计	12.55	100.00	15.51	100.00	7.79	100.00	10.90	100.00

公司自有品牌产品2018年毛利率较2017年减少3.11%，2019年毛利率较2018年增加7.72%，主要系LED产品毛利率波动所致。2020年1-6月毛利率较2019年减少2.96%，主要系分立器件产品毛利率波动所致。

1) 自有品牌分立器件产品毛利率变动分析

报告期内，公司自有品牌分立器件产品的整体毛利率分别为 13.14%、15.63%、15.51% 和 13.07%。报告期内，自有品牌分立器件产品的平均单价、单位成本和毛利率变动情况具体如下：

单位：元/万只、%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均单价	471.76	-4.31	493.00	-8.39	538.14	-10.97	604.43
单位成本	410.12	-1.54	416.53	-8.25	454.00	-13.52	525.01
毛利率	13.07	-2.44	15.51	-0.12	15.63	2.49	13.14

公司自有品牌分立器件的主要产品为三极管、二极管、场效应管。2018年，公司自有品牌分立器件产品毛利率较上年增加 2.49%，主要原因为收入占比较高的三极管、二极管产品因芯片等原材料成本下降以及销量增加带来的规模效应影响，导致自有品牌分立器件产品单位成本下降的幅度大于单价下降的幅度。2020年1-6月较2019年减少 2.44%，主要原因系自有品牌分立器件产品平均单价下降幅度较大。

2) 自有品牌集成电路产品毛利率变动分析

报告期内，公司自有品牌集成电路产品的整体毛利率分别为 29.60%、20.09%、14.50% 和 7.18%，呈持续下降的趋势。自有品牌集成电路产品的平均单价、单位成本和毛利率变动情况具体如下：

单位：元/万只、%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均单价	972.44	12.30	865.95	-8.66	948.06	4.41	908.02
单位成本	902.60	21.91	740.41	-2.27	757.62	18.53	639.20
毛利率	7.18	-7.32	14.50	-5.59	20.09	-9.51	29.60

公司自有品牌集成电路产品以电源管理产品为主。2018年，受集成电路芯片市场供应紧张的影响，公司自有品牌集成电路产品销量下降，生产成本有较大上升，导致2018年公司自有品牌集成电路产品毛利率较2017年下降 9.51%。公司2019年自有品牌集成电路产品毛利率较上年减少 5.59%，主要原因为公司自

有品牌集成电路产品面临国内激烈的市场竞争，为保持产品市场竞争力和相应的市场份额，公司根据市场情况下调自有品牌集成电路销售单价。公司 2020 年 1-6 月自有品牌集成电路产品毛利率较上年减少 7.32%，主要原因为自有品牌集成电路产品单位成本上升的幅度大于单价上升的幅度。

3) 自有品牌 LED 产品毛利率变动分析

2017-2019 年，公司自有品牌 LED 产品的整体毛利率分别为-2.08%、-49.86% 和 36.74%，自有品牌 LED 产品的平均单价、单位成本和毛利率变动情况具体如下：

单位：元/万只、%

项目	2019 年		2018 年		2017 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均单价	93.25	-71.02	321.84	-32.64	477.80
单位成本	59.00	-87.77	482.30	-1.11	487.72
毛利率	36.74	86.60	-49.86	-47.78	-2.08

公司 2017 年以来 LED 产品出现批量的质量问题，导致退货、换货、销售折让较多，2018 年 LED 产品毛利率下滑主要受 2018 年销售单价大幅下降的影响。2019 年公司 LED 产品毛利率有较大的增长，主要原因为 2018 年末公司对 LED 产品计提了充分的存货跌价准备，2019 年 LED 存货处置时，对应存货跌价准备转销，冲减主营业务成本所致。

(4) 封测服务产品毛利率变动分析

报告期内，公司封测服务产品的毛利率分别为 31.62%、31.41%、26.25% 和 27.22%，封测服务产品按照产品分类的毛利率情况如下：

单位：%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
分立器件	20.37	19.28	16.98	24.64	28.39	33.36	24.88	33.65
集成电路	28.85	80.72	29.28	75.36	32.91	66.62	35.03	66.27
LED	-	-	-	-	47.85	0.02	37.95	0.08
合计	27.22	100.00	26.25	100.00	31.41	100.00	31.62	100.00

公司封测服务产品 2018 年毛利率与 2017 年基本持平；2019 年毛利率较 2018

年减少 5.16%，主要受分立器件封测服务产品毛利率下降所致；2020 年 1-6 月毛利率较 2019 年增加 0.97%，主要受毛利率较高的集成电路产品收入占比增加所致。

1) 分立器件封测服务产品毛利率变动分析

报告期内，公司分立器件封测服务产品的整体毛利率分别为 24.88%、28.39%、16.98%和 20.37%，呈先升后降再上升的趋势。分立器件封测服务产品的平均单价、单位成本和毛利率变动情况具体如下：

单位：元/万只、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均单价	573.70	15.05	498.65	1.65	490.56	6.23	461.80
单位成本	456.86	10.36	413.99	17.84	351.30	1.27	346.91
毛利率	20.37	3.39	16.98	-11.41	28.39	3.51	24.88

公司分立器件封测服务产品的主要产品为二极管、场效应管。2018 年，公司分立器件封测服务产品毛利率较上年增加 3.51%，主要系收入占比较高的场效应管产品因受终端市场价格影响，封装单价上升所致。2019 年，公司封测服务分立器件产品毛利率较上年减少 11.41%，主要原因为收入占比较高的场效应管产品封装逐渐趋向功率型封装形式，封装产品的单位成本有较大幅度的上升，且单位成本上升的幅度大于单价上升的幅度。2020 年 1-6 月，公司封测服务分立器件产品毛利率较上年增加 3.39%，主要原因为分立器件封测服务产品单价上升的幅度大于单位成本上升的幅度。

2) 集成电路封测服务产品毛利率变动分析

报告期内，公司集成电路封测服务产品的整体毛利率分别为 35.03%、32.91%、29.28%和 28.85%，呈小幅下降的趋势。集成电路封测服务产品的平均单价、单位成本和毛利率变动情况具体如下：

单位：元/万只、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均单价	489.78	-2.68	503.25	-11.26	567.13	-8.29	618.42
单位成本	348.47	-2.08	355.88	-6.46	380.47	-5.31	401.79

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
毛利率	28.85	-0.43	29.28	-3.63	32.91	-2.12	35.03

公司集成电路封测服务产品以电源管理产品为主，2018年、2019年、2020年1-6月公司集成电路封测服务产品毛利率分别较上年下降2.12%、3.63%、0.43%，下降幅度较小，主要原因为封测服务集成电路产品市场竞争日益激烈，为了保持公司产品市场竞争力和相应市场份额，公司根据市场情况降低了电源管理产品的封装单价。

4、与同行业可比公司的对比情况

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业上市公司比较情况如下表所示：

单位：%

公司名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
华润微	27.30	22.94	25.20	17.63
长电科技	14.57	11.09	11.20	11.67
华微电子	17.74	20.37	22.59	20.66
苏州固锝	17.05	17.38	18.20	18.97
华天科技	21.67	16.33	16.32	17.90
士兰微	20.32	18.15	25.09	26.22
通富微电	15.11	12.70	15.90	14.46
富满电子	24.72	22.50	28.81	28.61
扬杰科技	33.87	29.25	30.44	34.61
平均值	21.37	18.97	21.53	21.19
蓝箭电子	20.53	19.86	15.96	17.08
蓝箭电子 (扣除LED产品)	20.53	19.81	21.75	20.26

报告期内，公司主营业务毛利率受产品结构变化、供需市场变化以及LED产品减产、停产影响，分别为17.08%、15.96%、19.86%和20.53%，扣除LED产品的主营业务毛利率分别为20.26%、21.75%、19.81%和20.53%。报告期内，公司的毛利率与同行业公司毛利率的差异主要受各公司产品结构差异影响。

公司所处的半导体封测行业，产品种类繁多，不同种类产品的毛利率差异较大。报告期内，公司主要产品为分立器件和集成电路，分立器件产品的毛利率分

别为 15.03%、17.89%、15.74% 和 14.54%，集成电路产品的毛利率分别为 34.18%、31.17%、26.94% 和 27.05%。同行业可比公司不同种类产品的占比不同，直接影响主营业务毛利率。

同类产品中，也存在细分产品毛利率差异较大的情况。以公司分立器件产品为例，三极管产品的毛利率较低，报告期毛利率分别为 5.90%、10.00%、6.94% 和 6.56%，二极管产品毛利率相对较高，报告期毛利率分别为 23.66%、25.74%、21.16% 和 19.95%。以公司集成电路产品为例，ESOP 系列产品毛利率较低，报告期毛利率分别为 14.34%、8.71%、10.14% 和 8.85%，SOT 系列产品毛利率较高，报告期毛利率分别为 45.40%、36.61%、33.29% 和 31.21%。

（四）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用及费用率情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	294.91	1.21	926.98	1.89	898.28	1.85	891.67	1.72
管理费用	999.19	4.11	2,011.22	4.11	1,425.80	2.94	1,452.13	2.80
研发费用	1,144.30	4.70	2,768.17	5.65	2,163.19	4.46	2,260.72	4.35
财务费用	35.65	0.15	194.31	0.40	217.42	0.45	253.25	0.49
合计	2,474.06	10.17	5,900.68	12.04	4,704.69	9.70	4,857.76	9.36

注：费用率=期间费用/当期营业收入。

报告期内，公司期间费用总额分别为 4,857.76 万元、4,704.69 万元、5,900.68 万元和 2,474.06 万元，占当期营业收入的比重分别为 9.36%、9.70%、12.04% 和 10.17%。

2018 年，公司期间费用占营业收入比重与上年基本持平。

2019 年，公司实施股权激励，当期计提了股份支付费用 355.00 万元，公司期间费用较上年有较大幅度增加。剔除股份支付影响后期间费用总额为 5,545.68 万元，占当期营业收入的比重为 11.32%。

2020 年 1-6 月，公司期间费用占营业收入比重较上年同期减少 0.32%，主要原因为受新收入准则影响，运费由销售费用转至营业成本中核算。

1、销售费用

（1）销售费用基本情况

报告期内，销售费用的具体明细构成如下：

单位：万元、%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	247.67	83.98	459.47	49.57	510.83	56.87	539.22	60.47
运输费	-	-	281.96	30.42	231.43	25.76	208.80	23.42
业务招待费	27.34	9.27	87.42	9.43	59.90	6.67	51.34	5.76
差旅费	12.37	4.19	66.63	7.19	66.94	7.45	74.77	8.39
其它	7.54	2.56	31.50	3.40	29.18	3.25	17.54	1.97
合计	294.91	100.00	926.98	100.00	898.28	100.00	891.67	100.00

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例分别为 1.72%、1.85%、1.89% 和 1.21%，销售费用占营业收入比例波动较小。公司销售费用主要为职工薪酬、运输费、业务招待费和差旅费，上述费用占销售费用的比例在 96% 以上。

（2）同行业可比上市公司比较

报告期内，同行业可比上市公司销售费用占营业收入的比例如下：

单位：%

公司名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
华润微	1.62	1.95	2.01	2.04
长电科技	0.97	1.13	1.20	1.01
华微电子	1.93	2.48	2.41	2.62
苏州固锔	2.23	2.33	2.13	2.00
华天科技	1.57	1.39	1.12	1.05
士兰微	2.52	3.34	3.22	3.24
通富微电	0.71	0.69	0.74	0.65
富满电子	1.96	1.92	2.62	2.42
扬杰科技	5.55	4.75	4.45	4.35
平均值	2.12	2.22	2.21	2.15
发行人	1.21	1.89	1.85	1.72

数据来源：各公司定期报告及招股说明书

报告期内，公司的销售费用率与同行业可比公司相比处于合理范围内，不存

在重大差异。

2、管理费用

（1）管理费用基本情况

报告期内，公司管理费用分别为 1,452.13 万元、1,425.80 万元、2,011.22 万元和 999.19 万元。剔除股份支付的影响后，管理费用金额分别为 1,452.13 万元、1,425.80 万元、1,656.22 万元和 999.19 万元，占比分别为 2.80%、2.94%、3.38% 和 4.11%，管理费用与经营规模变动趋势基本一致，管理费用占营业收入的比重有小幅的提升，仍保持在较低的水平，主要原因为公司管理集中、结构稳定、模式成熟，管理效率较高。

报告期内，公司管理费用的具体明细构成如下：

单位：万元、%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	434.25	43.46	842.50	41.89	677.41	47.51	708.27	48.77
折旧与摊销	95.07	9.51	160.78	7.99	159.08	11.16	157.14	10.82
办公费	108.82	10.89	135.13	6.72	75.58	5.30	91.00	6.27
汽车费用	45.35	4.54	129.34	6.43	137.49	9.64	133.94	9.22
聘请中介机构费用	124.94	12.50	123.70	6.15	110.33	7.74	119.01	8.20
物业管理费	33.44	3.35	66.83	3.32	64.76	4.54	73.58	5.07
业务招待费	50.17	5.02	58.41	2.90	62.97	4.42	63.85	4.40
差旅费	35.65	3.57	32.56	1.62	29.73	2.08	24.19	1.67
其他费用	71.51	7.16	106.98	5.32	108.45	7.61	81.13	5.59
股份支付	-	-	355.00	17.65	-	-	-	-
合计	999.19	100.00	2,011.22	100.00	1,425.80	100.00	1,452.13	100.00

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例分别为 2.80%、2.94%、4.11% 和 4.11%，主要为职工薪酬、股份支付、折旧与摊销、办公费、汽车费用、聘请中介机构费用。

2019 年 7 月，为实施股权激励¹³，员工持股平台蓝芯咨询及箭入佳境分别以

¹³ 2018 年 12 月，根据公司股东大会决议，公司向部分股东回购 500 万股用于股权激励计划。2019 年 1 月，公司支付回购款 1,915.00 万元完成 500 万股份回购，回购价格为每股 3.83 元。

货币资金 780.00 万元认购公司所回购的 250 万股库存股，认购价格为每股 3.12 元，可比公允价格参考 2019 年 1 月公司向部分原股东回购股份每股 3.83 元的价格，确认股份支付金额 355.00 万元。

2019 年，剔除股份支付的影响后，公司管理费用的金额较上年增加 230.42 万元，主要系职工薪酬、办公费等较上年增加所致。其中，职工薪酬较上年增加 165.10 万元，主要系 2019 年公司净利润相较 2018 年有所上升，管理人员绩效奖金增加所致。

（2）同行业可比上市公司比较

报告期内，同行业可比上市公司管理费用占营业收入的比例如下：

单位：%

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
华润微	5.08	6.56	5.96	6.52
长电科技	3.64	4.44	4.66	5.13
华微电子	5.49	6.84	7.72	5.66
苏州固锟	3.07	2.25	2.05	2.51
华天科技	5.24	4.53	3.68	3.29
士兰微	6.52	7.48	7.13	7.00
通富微电	3.42	3.84	4.27	4.08
富满电子	2.90	3.24	3.57	2.82
扬杰科技	6.68	6.20	6.61	6.79
平均值	4.67	5.04	5.07	4.87
发行人	4.11	4.11	2.94	2.80
发行人（扣除股份支付）	4.11	3.38	2.94	2.80

数据来源：各公司定期报告及招股说明书

公司扣除股份支付后的管理费用率低于同行业可比上市公司平均水平，主要原因如下：一是公司管理人员较为精简，管理费用的职工薪酬较少；二是公司业务运营主要集中在佛山市，管理费用中的折旧与摊销、物业管理费相对较低。

3、研发费用

（1）研发费用基本情况

公司研发费用主要包括研发项目相关的直接材料、职工薪酬、折旧费等。报

告期内，研发费用具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	371.93	32.50	1,318.66	47.64	942.27	43.56	1,043.69	46.17
职工薪酬	537.18	46.94	987.90	35.69	907.22	41.94	977.14	43.22
动力费用	20.29	1.77	40.40	1.46	35.22	1.63	41.57	1.84
折旧费	182.38	15.94	286.53	10.35	112.31	5.19	111.59	4.94
其他费用	32.53	2.84	134.67	4.86	166.17	7.68	86.73	3.84
合计	1,144.30	100.00	2,768.17	100.00	2,163.19	100.00	2,260.72	100.00

报告期内，公司研发费用金额分别为 2,260.72 万元、2,163.19 万元、2,768.17 万元和 1,144.30 万元，占同期营业收入的比重分别为 4.35%、4.46%、5.65% 和 4.70%。2019 年，公司研发费用较上年增加 604.98 万元，出现一定程度的上升，主要系公司加大对倒装技术、金属基板封装技术等方面的投入，直接材料、职工薪酬、折旧费增加所致。2020 年 1-6 月，公司研发费用较上年同期增长 175.61 万元，主要系研发人员薪酬增加和研发设备折旧增加所致。2020 年上半年公司继续在倒装、半蚀刻等研发上持续投入，新增 DFN2020&DFN1006 封装系列研发，设备折旧增长较快；为配合研发项目开展，公司研发人员数量有所增长，导致研发费用中职工薪酬较同期增加。报告期内，公司研发支出于发生当期全部费用化，不存在研发支出资本化的情形。

（2）同行业可比上市公司比较

报告期内，同行业可比上市公司研发费用占营业收入的比例如下：

单位：万元、%

公司名称	2020年1-6月			2019年		
	研发费用	营业收入	比例	研发费用	营业收入	比例
华润微	22,706.54	306,313.47	7.41	48,261.57	574,278.41	8.40
长电科技	49,114.56	1,197,584.15	4.10	96,875.42	2,352,627.98	4.12
华微电子	1,933.46	80,334.65	2.41	4,302.92	165,648.56	2.60
苏州固锟	3,509.83	72,196.53	4.86	8,110.01	198,055.33	4.09
华天科技	19,968.39	371,457.12	5.38	40,211.24	810,349.06	4.96
士兰微	16,380.58	170,492.48	9.61	33,437.86	311,057.38	10.75

公司名称	2020年1-6月			2019年		
	研发费用	营业收入	比例	研发费用	营业收入	比例
通富微电	33,868.70	466,955.57	7.25	68,829.34	826,657.46	8.33
富满电子	2,157.82	25,076.57	8.6	4,609.73	59,822.44	7.71
扬杰科技	5,579.22	113,684.87	4.91	9,968.82	200,707.50	4.97
平均值	17,246.57	311,566.16	6.06	34,956.33	611,022.68	6.21
发行人	1,144.30	24321.56	4.70	2,768.17	48,993.53	5.65

(续)

公司名称	2018年			2017年		
	研发费用	营业收入	比例	研发费用	营业收入	比例
华润微	44,976.10	627,079.65	7.17	44,742.09	587,558.97	7.61
长电科技	88,838.52	2,385,648.74	3.72	78,436.17	2,385,551.24	3.29
华微电子	3,681.55	170,926.23	2.15	3,037.06	163,489.03	1.86
苏州固锴	8,286.59	188,532.55	4.40	5,690.25	185,459.15	3.07
华天科技	38,351.20	712,170.63	5.39	35,333.76	700,988.71	5.04
士兰微	31,408.32	302,585.71	10.38	26,991.58	274,179.18	9.84
通富微电	56,224.63	722,286.30	7.78	38,955.80	651,925.52	5.98
富满电子	4,498.85	49,668.87	9.06	3,749.75	43,973.44	8.53
扬杰科技	9,628.23	185,178.35	5.20	7,231.63	146,950.84	4.92
平均值	31,766.00	593,786.34	6.14	27,129.79	571,119.56	5.57
发行人	2,163.19	48,478.84	4.46	2,260.72	51,923.88	4.35

数据来源：各公司定期报告及招股说明书

同行业可比上市公司中，各家公司的研发费用占收入比例差异较大，主要受各家公司的技术研发战略、产品研发周期及阶段、产品种类、收入规模等因素影响。

(3) 主要研发项目情况

研发费用的投入主要受公司研发计划和研发项目所处阶段的影响，公司的研发计划根据市场需求和客户需求而制定。报告期内，公司在自动化生产、先进封装技术、宽禁带功率器件封装等方面增加了研发投入。

公司研发费用对应研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况如下：

单位：万元

序号	项目	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	项目 总预算	项目 进度
1	“一种封装硅芯片的方法及其形成的电子元件”专利技术	-	-	-	176.10	400.00	已完成
2	基于“半导体器件智能装备试点示范”项目实施的功率器件研发	-	-	-	299.50	2,000.00	已完成
3	差异化 2724 贴片式 LED 产品的关键技术研究	-	-	97.64	238.66	500.00	已完成
4	基于提高绿色电源能效的大功率器件核心技术研发	-	-	109.59	142.29	600.00	已完成
5	基于“集成电路封装设备更新技术提升”项目实施的新产品开发	-	-	-	303.98	1,000.00	已完成
6	锂电池管理器件的研发	-	-	-	64.48	1,000.00	已完成
7	基于“片式集成电路创新平台建设”项目实施的新产品开发	-	-	-	96.63	600.00	已完成
8	基于“新型功率器件及电源管理器件技术提升”项目实施的新产品开发	-	-	190.64	262.06	1,600.00	已完成
9	“一种 IGBT 器件的复合装载连线方法”专利技术应用研发	-	-	211.99	148.89	400.00	已完成
10	智能家居终端电源的功率器件研发	-	-	45.39	402.83	2,500.00	已完成
11	集成电路工艺技术平台建设	-	141.01	223.33	125.30	600.00	已完成
12	高集成锂电保护 IC 的开发	84.96	151.98	216.74	-	1,200.00	中试
13	焊接机器人在半导体行业中的应用研究	82.50	213.29	86.30	-	1,841.40	中试
14	基于“半导体器件自动化设备更新技术提升”项目的新产品开发	-	190.10	286.64	-	2,000.00	已完成
15	基于“机器人在半导体器件自动测试系统中的应用”项目的新产品开发	-	195.15	228.17	-	1,200.00	已完成

序号	项目	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	项目 总预算	项目 进度
16	基于“片式集成电路制造自动化生产线技术提升”项目的新产品开发	-	217.55	361.93	-	2,000.00	已完成
17	基于大尺寸硅衬底的GaN高速功率开关器件关键技术研究	51.72	112.38	104.82	-	150.00	中试
18	SOT23-X封装集成电路智能制造技术升级	152.13	299.38	-	-	3,500.00	小试
19	半导体器件创新产业化技术提升	85.35	87.30	-	-	1,000.00	小试
20	关于“倒装芯片”（FlipChip）封装工艺的研究	24.58	279.71	-	-	1,377.50	已完成
21	机器人在半导体器件封测中的开发应用	103.05	115.13	-	-	2,000.00	小试
22	基于ClipBond工艺的封装结构	37.30	133.17	-	-	420.00	已完成
23	基于半蚀刻工艺平台的无引脚封装	75.74	140.93	-	-	350.00	已完成
24	基于金属基板封装工艺的DFN封装结构	27.64	100.25	-	-	560.00	已完成
25	集成电路封测中的机器人研发应用	87.65	165.39	-	-	1,500.00	小试
26	片式集成电路封装前沿技术应用场景示范	68.29	78.76	-	-	1,000.00	小试
27	应用机器人的集成电路产品开发	136.55	146.67	-	-	3,000.00	小试
28	DFN2020&DFN1006新封装项目	55.95	-	-	-	285.00	中试
29	基于一种新型高密度框架结构的SOT23-X封装研究及产业化	70.90	-	-	-	3,723.10	中试
	合计	1,144.30	2,768.17	2,163.19	2,260.72	-	-

4、财务费用

报告期内，公司财务费用具体构成明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
利息支出	105.01	287.30	306.05	328.47
减：利息收入	54.80	97.17	112.88	125.67
汇兑损益	-26.44	-17.45	-0.94	20.36
其他	11.87	21.63	25.18	30.09

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
合计	35.65	194.31	217.42	253.25

公司财务费用由利息收支、汇兑损益及其他构成，报告期内，财务费用金额分别为 253.25 万元、217.42 万元、194.31 万元和 35.65 万元，总体有所下降，主要系公司根据营运资金需求，降低了银行借款规模，使得当期利息支出较上年下降所致。

（五）其他收益

报告期内，公司其他收益均系政府补助，其具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
与资产相关政府补助	304.99	521.23	587.01	701.89
与收益相关政府补助	161.40	66.53	139.90	119.87
合计	466.38	587.76	726.91	821.77

1、与资产相关的政府补助

单位：万元

产生其他收益的来源	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
VDMOS 和 IGBT 及其检测设备开发	-	-	162.00	178.40
新型大电流功率 MOSFET 器件研发及产业化建设	-	-	-	86.20
新型片式 LED 全自动在线监测与分类及装带	-	-	43.69	46.50
智能家居终端电源的功率器件研发与产业化	37.5	75.00	25.00	76.52
SOT23-X 封装集成电路智能制造技术升级	38.18	19.09	-	-
半导体器件自动化设备更新技术改造	36.79	73.58	42.92	-
半导体器件智能装备试点示范	14.71	58.82	58.82	58.82
新型功率器件及电源管理器件技术改造	26.81	71.49	35.74	35.74
新型功率三极管与分立器件技术改造	6.70	22.00	38.67	62.00
应用机器人的集成电路产品开发	27.91	9.30	-	-
片式集成电路创新平台建设	17.00	34.00	44.95	34.00
焊接机器人在半导体行业中的应用	22.10	40.51	7.37	-
片式集成电路制造自动化生产线技术改造	13.53	27.06	27.06	18.04
半导体器件创新产业化基地	13.00	2.17	-	-
集成电路封测设备更新技术改造	10.71	21.43	21.43	21.43

产生其他收益的来源	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年
基于家电与工控领域新型功率器件研发与产业化	-	8.80	11.73	11.73
半导体器件技术创新平台建设	-	15.34	16.00	16.00
机器人在半导体器件封测中的开发应用	8.13	1.35	-	-
智能终端应用处理器芯片与驱动器件的开发及产业化	-	-	12.00	12.00
新型电源管理器件（PMIC）及其配套器件的研发与产业化	3.85	11.54	11.54	11.54
基于大尺寸硅衬底的 GaN 高速功率开关器件关键技术研究	5.50	6.00	-	-
其他与资产相关的政府补助项目	22.58	23.74	28.09	32.96
合计	304.99	521.23	587.01	701.89

2、与收益相关的政府补助

单位：万元

产生其他收益的来源	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
高新技术企业和企业研发经费补助	67.84	34.31	111.75	89.81
复工复产稳定发展补助	76.82	-	-	-
其他与收益相关的政府补助项目	16.74	32.22	28.15	30.06
合计	161.40	66.53	139.90	119.87

（六）投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
理财产品的利息收入	30.72	5.10	-	23.85
处置债权投资取得的投资收益	-	284.31	-	-
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	-	0.18	-	-
合计	30.72	289.58	-	23.85

报告期内，公司投资收益主要系处置债权投资取得的投资收益以及理财产品的利息收入。2017年、2020年1-6月，公司投资收益均为理财产品的利息收入；2019年，公司投资收益主要为处置债权投资取得的投资收益284.31万元¹⁴。

¹⁴ 公司于2019年1月与佛山市正诚投资有限公司签订《资产收益权转让及回购合同》，合同约定佛山市正诚投资有限公司将其对珠海宝慧天成资产投资管理中心（有限合伙）所持有标的份额转让给本公司，并在约定回购日向公司回购该等资产收益权。公司于2019年1月购买上述标的份额，并于2019年11月出售该标的份额给佛山市正诚投资有限公司并确认相关投资收益。

（七）信用减值损失分析

2020年1-6月，公司信用减值损失主要系本期计提坏账损失71.59万元；2019年，公司信用减值损失主要系本期计提坏账损失9.49万元。根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》，2019年后，公司计提的坏账准备通过“信用减值损失”科目核算，不再通过“资产减值损失”科目核算。

（八）资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
坏账损失	-	-	313.83	-287.43
存货跌价损失	-500.18	-956.71	-1,900.18	-2,072.39
固定资产减值损失	-	-42.49	-1,103.56	-
合计	-500.18	-999.20	-2,689.91	-2,359.81

报告期内，公司资产减值损失的变动主要系根据相关会计政策计提了坏账损失、存货跌价损失、固定资产减值损失所致。

（九）资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
非流动资产处置利得	23.42	-26.40	-15.47	-28.10
合计	23.42	-26.40	-15.47	-28.10

报告期内，公司资产处置收益金额分别为-28.10万元、-15.47万元、-26.40万元和23.42万元。公司资产处置收益均为固定资产处置所产生的损益，资产处置的具体内容主要为焊线机、自动压焊机、分选机等机器设备和电子设备，资产处置作价依据主要通过竞价和议价的方式确认，交易价格公允。

（十）营业外收入、支出

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入的金额分别为8.72万元、256.93万元、61.19万元和41.79万元，主要系政府补助。2018年营业外收入较高，主要系公司获得了

禅城区政府质量奖、“百企争先”奖励资金。

2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出的金额分别为 65.26 万元、33.71 万元、128.65 万元和 12.49 万元，主要系非流动资产报废损失、赞助捐款支出等。

（十一）非经常性损益对公司经营成果的影响分析

报告期内，公司非经常性损益明细对经营成果的影响如下表所示：

单位：万元

财务指标	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
归属于公司普通股股东的非经常性损益	474.56	400.32	879.80	699.08
归属于公司普通股股东的净利润	2,201.18	3,170.10	1,075.41	1,838.06
非经常性损益占归属于公司普通股股东的净利润的比例	21.56%	12.63%	81.81%	38.03%

报告期内，公司非经常性损益净额为 699.08 万元、879.80 万元、400.32 万元和 474.56 万元，占归属于公司普通股股东的净利润的比例分别为 38.03%、81.81%、12.63%和 21.56%。

（十二）所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
当期所得税费用	233.27	53.81	198.57	358.90
递延所得税费用	63.07	283.18	-126.75	-97.69
合计	296.33	336.99	71.82	261.21

报告期内，公司所得税费用分别为 261.21 万元、71.82 万元、336.99 万元和 296.33 万元，主要系公司经营业绩变动影响所致。

（十三）报告期纳税情况

报告期内，公司不存在适用重大税收政策及税收优惠变化的情形，主要税种缴纳情况如下：

1、企业所得税

单位：万元

项目	期初余额	本期应交	本期已交	期末余额
2017年	-39.21	358.90	419.59	-99.90
2018年	-99.90	198.57	290.73	-192.05
2019年	-192.05	53.81	166.57	-304.80
2020年1-6月	-304.80	233.27	187.21	-258.74

2、增值税

单位：万元

项目	期初余额	本期应交	本期已交	期末余额
2017年	139.02	1,806.39	1,580.07	365.34
2018年	365.34	1,502.32	1,867.67	-0.02
2019年	-0.02	2,050.17	2,119.16	-69.01
2020年1-6月	-69.01	264.95	368.76	-172.81

（十四）LED产品的逐步退出对报告期相关财务数据的影响

公司2017年以来LED产品出现批量的质量问题，导致退货、换货、销售折让较多，公司逐步停止了LED研发投入和产能投入，LED产品产销量下降，公司对LED相关存货、固定资产进行了处置。2017-2019年，特别是2018年，公司LED产品的逐步退出对公司的营业收入、营业成本、营业毛利、资产、负债产生了影响，并对公司的信用减值损失、资产减值损失、资产处置收益产生了影响。LED产品相关的营业收入、营业成本、营业毛利、资产、负债对各期财务报表的影响如下：

单位：万元、%

项目	2019年	2018年	2017年
LED产品收入	131.67	4,002.81	7,416.02
公司营业收入	48,993.53	48,478.84	51,923.88
营业收入占比	0.27	8.26	14.28
LED产品成本	82.44	5,933.66	7,562.30
公司营业成本	38,991.41	40,547.84	42,979.18
营业成本占比	0.21	14.63	17.60
LED产品毛利	49.23	-1,930.85	-146.28

项目	2019年	2018年	2017年
公司毛利	10,002.12	7,931.00	8,944.70
毛利占比	0.49	-24.35	-1.64
LED产品资产（模拟）	567.28	5,023.09	14,257.22
公司资产	74,848.50	70,143.48	75,770.11
资产占比	0.76	7.16	18.82
LED产品负债（模拟）	36.09	1,258.29	4,012.77
公司负债	29,631.68	26,164.54	31,066.58
负债占比	0.12	4.81	12.92

注：LED产品不构成单独的经营主体，LED产品相关的资产根据应收票据、应收账款、应收账款融资、存货、相关设备统计，LED产品相关的负债根据应付票据、应付账款统计。

2017-2019年，公司与LED产品有关的信用减值损失、资产减值损失合计金额分别为-839.34万元、-1,364.20万元、48.70万元，其中应收账款坏账准备计提/转回¹⁵金额分别为94.57万元、-205.99万元、-48.70万元，存货跌价计提金额分别为744.77万元、633.02万元、0万元，固定资产减值准备计提金额分别为0万元、937.16万元、0万元，资产处置收益分别为0万元、6.30万元、14.35万元。

九、资产质量分析

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	45,069.03	59.53	49,700.43	66.40	45,690.90	65.14	52,028.67	68.67
非流动资产	30,642.41	40.47	25,148.07	33.60	24,452.57	34.86	23,741.44	31.33
合计	75,711.44	100.00	74,848.50	100.00	70,143.48	100.00	75,770.11	100.00

报告期各期末，公司资产总额分别为75,770.11万元、70,143.48万元、74,848.50万元和75,711.44万元，其中流动资产是资产的主要构成部分，占比分别为68.67%、65.14%、66.40%和59.53%。

（一）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

¹⁵ 负数为应收账款坏账准备转回金额。

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	13,039.58	28.93	9,014.89	18.14	9,054.94	19.82	8,742.19	16.80
交易性金融资产	1,502.13	3.33	4,501.47	9.06	-	-	-	-
应收票据	6,564.90	14.57	9,689.87	19.50	12,844.43	28.11	13,552.63	26.05
应收账款	12,596.07	27.95	12,005.27	24.16	12,152.62	26.60	15,794.36	30.36
应收款项融资	1,912.61	4.24	5,342.93	10.75	-	-	-	-
预付款项	169.67	0.38	75.22	0.15	295.28	0.65	1,163.60	2.24
其他应收款	129.55	0.29	92.80	0.19	90.75	0.20	87.52	0.17
存货	8,632.87	19.15	8,604.16	17.31	10,943.93	23.95	12,585.81	24.19
其他流动资产	521.65	1.16	373.81	0.75	308.96	0.68	102.57	0.20
合计	45,069.03	100.00	49,700.43	100.00	45,690.90	100.00	52,028.67	100.00

报告期各期末，公司流动资产主要是与主营业务活动密切相关的货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、存货，上述项目合计占期末流动资产比重分别为 97.40%、98.48%、89.85%和 94.85%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
现金	7.86	5.43	4.57	3.65
银行存款	9,348.87	4,991.32	4,871.40	4,618.04
其他货币资金	3,682.84	4,018.14	4,178.98	4,120.49
合计	13,039.58	9,014.89	9,054.94	8,742.19

公司的货币资金主要由银行存款和其他货币资金组成。其中，其他货币资金主要是银行承兑汇票保证金。

报告期各期末，公司货币资金余额占当期流动资产比例分别为 16.80%、19.82%、18.14%和 28.93%。

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

项目	2020.6.30.	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行理财产品	1,502.13	4,501.47	-	-
合计	1,502.13	4,501.47	-	-

截至 2020 年 6 月 30 日，交易性金融资产余额为公司于交通银行购买的浮动收益型理财产品。

3、应收票据/应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行承兑汇票	6,551.47	9,687.55	12,837.53	13,527.96
商业承兑汇票	13.43	2.32	6.90	24.67
应收款项融资	1,912.61	5,342.93		
合计	8,477.51	15,032.80	12,844.43	13,552.63

报告期内，公司应收票据主要为银行承兑汇票。2019 年末和 2020 年 6 月末，应收款项融资金额为 5,342.93 万元和 1,912.61 万元，主要系公司执行 2019 年 1 月 1 日开始实施的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》及财政部《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）要求所致。

公司对收到的银行承兑汇票的承兑银行的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的银行¹⁶以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司，由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时未终止确认，待到期承兑后终止确认。

因此，针对上述业务模式，公司 2019 年、2020 年 1-6 月将信用等级较高的银行承兑分类为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”，列示为应收款项融资，该会计处理符合新金融工具准则的规定。

¹⁶ 信用等级较高银行为 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制银行，包括工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮政储蓄银行、招商银行、中信银行、光大银行、民生银行、兴业银行、浦发银行、浙商银行、华夏银行、平安银行。

2019年末、2017年末，公司无因出票人未履约而将其转为应收账款的票据。2018年末，公司因出票人未履约而将其转为应收账款的票据金额为8.28万元。

2019年末，公司应收票据及应收款项融资合计余额较2018年末增加2,188.38万元，主要系公司通过票据方式进行结算的客户交易额增加所致。

2020年6月末，公司应收票据及应收款项融资合计余额较2019年末减少6,555.29万元，主要系票据到期收回款项所致。

报告期内，公司应收票据通常在承兑期内实现回款或背书转让用于支付供应商款项，未发生逾期情况，可回收性良好。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款和坏账准备情况如下：

单位：万元、%

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应收账款余额	13,495.03	13,143.56	13,278.61	17,233.30
减：坏账准备	898.95	1,138.28	1,126.00	1,438.94
应收账款净额	12,596.07	12,005.27	12,152.62	15,794.36
应收账款净额同比变动增长	4.92	-1.21	-23.06	18.93
占流动资产比例	27.95	24.16	26.60	30.36
占营业收入比例	51.79	24.50	25.07	30.42

报告期各期末，公司应收账款净额分别为15,794.36万元、12,152.62万元、12,005.27万元和12,596.07万元，占流动资产的比例分别为30.36%、26.60%、24.16%和27.95%，占营业收入的比例分别为30.42%、25.07%、24.50%和51.79%。

(1) 应收账款占营业收入比例与可比上市公司比较

与同行业公司相比，公司的应收账款净额占营业收入的比例位于中间水平，应收账款规模与营业收入规模相匹配，具有合理性。

单位：%

公司名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
华润微	28.28	14.19	9.59	11.79
长电科技	24.73	14.24	11.65	11.91
华微电子	50.38	27.35	25.43	25.78

公司名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
苏州固得	56.52	21.63	20.61	16.85
华天科技	36.15	16.23	14.29	12.49
士兰微	55.27	26.65	26.84	26.29
通富微电	57.33	19.50	23.12	23.78
富满电子	117.68	51.89	45.45	43.01
扬杰科技	59.23	30.94	31.16	30.96
平均值	53.95	24.74	23.13	22.54
发行人	51.79	24.50	25.07	30.42

（2）公司应收账款余额及坏账计提

1) 应收账款账龄结构

单位：万元、%

账龄	2020年6月30日		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内 (含1年)	12,888.11	95.50	12,338.27	93.87	12,664.11	95.37	16,059.84	93.19
1至2年 (含2年)	404.65	3.00	272.28	2.07	267.80	2.02	553.33	3.21
2至3年 (含3年)	63.36	0.47	200.19	1.52	139.20	1.05	463.19	2.69
3至4年 (含4年)	116.00	0.86	135.48	1.03	92.16	0.69	64.11	0.37
4至5年 (含5年)	7.53	0.06	83.39	0.63	64.11	0.48	40.22	0.23
5年以上	15.37	0.11	113.96	0.87	51.22	0.39	52.61	0.31
合计	13,495.03	100.00	13,143.56	100.00	13,278.61	100.00	17,233.30	100.00

报告期各期末，公司应收账款账龄1年以内（含1年）占比均在93%以上，主要应收账款均在信用期内，回款控制较好，应收账款质量较高。

2) 应收账款坏账计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日			2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
按组合计提	13,348.03	751.96	12,596.07	12,737.81	732.54	12,005.27
按单项计提	146.99	146.99	-	405.74	405.74	-

项目	2020年6月30日			2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
合计	13,495.03	898.95	12,596.07	13,143.56	1,138.28	12,005.27

(续)

项目	2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
按组合计提	12,861.71	709.10	12,152.62	16,787.72	993.36	15,794.36
按单项计提	416.90	416.90	-	445.58	445.58	-
合计	13,278.61	1,126.00	12,152.62	17,233.30	1,438.94	15,794.36

报告期各期末，公司按单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元、%

序号	单位	2020.6.30			
		应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
1	深圳市世普科技有限公司	146.99	146.99	100	预计无法收回
	合计	146.99	146.99		

(续)

序号	单位	2019.12.31			
		应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
1	深圳市世普科技有限公司	146.99	146.99	100	预计无法收回
2	广州市澳得林电子有限公司	137.60	137.60	100	预计无法收回
3	深圳市纳隆科技有限公司	87.67	87.67	100	预计无法收回
4	崧顺电子（深圳）有限公司	23.17	23.17	100	预计无法收回
5	佛山市新光宏锐电源设备有限公司	10.32	10.32	100	预计无法收回
	合计	405.74	405.74		

(续)

序号	单位	2018.12.31			
		应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
1	深圳市世普科技有限公司	149.49	149.49	100	预计无法收回
2	广州市澳得林电子有限公司	137.60	137.60	100	预计无法收回
3	深圳市纳隆科技有限公司	96.33	96.33	100	预计无法收回
4	崧顺电子（深圳）有限公司	23.17	23.17	100	预计无法收回

序号	单位	2018.12.31			
		应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
5	佛山市新光宏锐电源设备有限公司	10.32	10.32	100	预计无法收回
合计		416.90	416.90		

(续)

序号	单位	2017.12.31			
		应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
1	深圳市世普科技有限公司	183.49	183.49	100	预计无法收回
2	广州市澳得林电子有限公司	137.60	137.60	100	预计无法收回
3	深圳市纳隆科技有限公司	101.33	101.33	100	预计无法收回
4	崧顺电子（深圳）有限公司	23.17	23.17	100	预计无法收回
合计		445.58	445.58		

整体而言，公司应收账款质量较好，回收情况良好。公司按企业会计准则要求计提坏账准备，以单项或组合的方式对应收账款的预期信用损失进行估计，如果有客观证据表明某个客户的应收账款已经发生信用减值，则公司在单项基础上对该应收账款计提减值准备，其他纳入账龄组合按比例计提。

（3）报告期内实际核销的应收账款情况

单位：万元

项目	金额			
	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
佛山市顺德区顺志电子有限公司	-	1.38	-	-
深圳市航嘉驰源电气股份有限公司	-	-	-	104.75
惠州市德赛智能科技有限公司	-	-	-	100.00
深圳蓝普科技有限公司	-	-	-	92.65
四川大雁微电子有限公司	-	-	-	6.91
广州市澳得林电子有限公司	137.60	-	-	-
深圳市纳隆科技有限公司	87.67	-	-	-
东莞建永数码科技有限公司	23.68	-	-	-
崧顺电子（深圳）有限公司	23.17	-	-	-
深圳市彩翼达光电有限公司	13.76	-	--	-
佛山市新光宏锐电源设备有限公司	10.32	-	-	-
厦门祺力特照明有限公司	6.74	-	-	-

项目	金额			
	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
深圳市聚智德科技有限公司	2.74	-	-	-
佛山市南海区亮星光电照明有限公司	2.71	-	-	-
广东祥新光电科技有限公司	0.37	-	-	-
小计	308.75	1.38	-	304.30

2017年，公司将以前年度已计提坏账准备的深圳市航嘉驰源电气股份有限公司、惠州市德赛智能科技有限公司、深圳蓝普科技有限公司、四川大雁微电子有限公司所欠货款合计304.30万元，进行了核销。2019年，公司将以前年度已计提坏账准备的佛山市顺德区顺志电子有限公司所欠货款合计1.38万元，进行了核销。2020年1-6月，公司将以前年度已计提坏账准备的广州市澳得林电子有限公司、深圳市纳隆科技有限公司、东莞建永数码科技有限公司等10家公司所欠货款合计308.75万元，进行了核销。

（4）应收账款前五名客户情况

报告期各期末，应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元、%

2020年6月30日				
序号	单位名称	关系	账面余额	占应收账款期末余额的比例
1	拓尔微	非关联客户	2,942.97	21.81
2	美的集团	非关联客户	824.97	6.11
3	亚成微	非关联客户	782.56	5.80
4	深爱半导体	非关联客户	742.51	5.50
5	晶丰明源	非关联客户	691.15	5.12
合计			5,984.16	44.34
2019年12月31日				
序号	单位名称	关系	账面余额	占应收账款期末余额的比例
1	拓尔微	非关联客户	1,209.10	9.20
2	晶丰明源	非关联客户	829.22	6.31
3	深爱半导体	非关联客户	754.42	5.74
4	亚成微	非关联客户	661.94	5.04

5	美的集团	非关联客户	654.14	4.98
合计			4,108.82	31.27
2018年12月31日				
序号	单位名称	关系	账面余额	占应收账款期末余额的比例
1	深圳市雷凌显示技术有限公司	非关联客户	1,033.86	7.79
2	光祥科技	非关联客户	848.64	6.39
3	晶丰明源	非关联客户	835.75	6.29
4	深爱半导体	非关联客户	792.31	5.97
5	上海新进	非关联客户	589.87	4.44
合计			4,100.43	30.88
2017年12月31日				
序号	单位名称	关系	账面余额	占应收账款期末余额的比例
1	光祥科技	非关联客户	3,787.98	21.98
2	深圳市雷凌显示技术有限公司	非关联客户	1,084.44	6.29
3	格力电器	非关联客户	688.67	4.00
4	美晟宇	非关联客户	649.22	3.77
5	深爱半导体	非关联客户	640.44	3.72
合计			6,850.75	39.76

注：①美的集团应收账款余额包括佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司、无锡飞翎电子有限公司、合肥美的洗衣机有限公司、广东美的厨房电器制造有限公司、美的集团武汉制冷设备有限公司、重庆美的制冷设备有限公司、广东美的制冷设备有限公司、广东美的希克斯电子有限公司、广州华凌制冷设备有限公司、广东美的环境电器制造有限公司、邯郸美的制冷设备有限公司、合肥美的希克斯电子有限公司、芜湖美智空调设备有限公司、芜湖美的厨卫电器制造有限公司、佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司，为同一控制下企业，因此合并计算；

②格力电器应收账款余额包括珠海格力电器股份有限公司、格力电器（武汉）有限公司、格力电器（合肥）有限公司、格力电器（芜湖）有限公司、格力电器（石家庄）有限公司、格力电器（郑州）有限公司、格力电器（重庆）有限公司、长沙格力暖通制冷设备有限公司，为同一控制下企业，因此合并计算；

③美晟宇应收账款余额包括深圳市美晟宇电子有限公司、深圳铨力半导体有限公司，上述两家公司的控股股东为夫妻关系，为同一控制下企业，因此合并计算。

④拓尔微包括西安拓尔微电子有限责任公司、深圳市拓尔微电子有限责任公司，为同一控制下企业，因此合并计算。

报告期各期末，应收账款前五名客户均为公司长期合作的客户，应收账款前五名客户合计金额占应收账款总额的比例分别为 39.76%、30.88%、31.27% 和 44.34%。上述客户均为境内上市公司或知名企业，具有较高的市场地位和良好的资信水平，应收账款发生坏账的风险较低。

报告期各期末，应收账款中不含持公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位及个人款项。

（4）公司坏账政策与可比上市公司比较

报告期内，公司按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，同行业上市公司坏账准备计提比例对比情况如下：

单位：%

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
华润微	未逾期			0		
	逾期 0-2 个月以内（含 2 个月）			5		
	逾期 2-6 个月以内（含 6 个月）			20		
	逾期 6 个月—1 年（含 1 年）			50		
	逾期 1 年以上			100		
长电科技	5	10	20	50	50	100
华微电子	2	5	10	50	50	90
苏州固锴	5	20	100	100	100	100
华天科技	5	10	30	50	80	100
士兰微	5	10	30	100	100	100
通富微电	5	15	50	100	100	100
富满电子	5	10	30	100	100	100
扬杰科技	5	10	50	100	100	100
发行人	5	10	20	50	70	100

数据来源：各公司年报及招股说明书

公司应收款项坏账准备计提比例是根据以往的经验、债务单位的实际财务状况、现金流量情况并参考同行业坏账政策确定。公司的坏账计提比例与同行业上市公司基本一致。

公司已按《企业会计准则》的相关规定制定了计提坏账准备的会计政策，并已按上述会计政策足额计提了减值准备。公司制定的计提坏账准备政策符合稳健性和公允性的要求，实际提取的坏账准备与公司资产质量实际状况相符，应收款项计提的坏账准备充分、合理。

（5）应收账款周转率分析

公司应收账款周转率情况如下：

单位：次/年

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款周转率	3.95	4.06	3.47	3.57

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额。

公司综合考虑客户的交货条件、信用情况和合作历史等方面的因素，通常给予客户月结 60 天-120 天左右的信用期。报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.57 次、3.47 次、4.06 次和 3.95 次，整体应收账款回款情况良好，回款周期与公司的信用政策基本相符。

报告期内，同行业上市公司应收账款周转率对比情况如下：

单位：次/年

公司名称	应收账款周转率			
	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
华润微	7.33	8.11	9.69	8.88
长电科技	7.59	7.68	8.49	8.58
华微电子	3.76	3.73	3.99	4.26
苏州固锟	3.46	4.85	5.38	6.60
华天科技	5.60	6.95	7.53	8.56
士兰微	3.86	3.79	3.95	4.11
通富微电	4.36	5.04	4.49	4.68
富满电子	1.66	2.23	2.39	2.73
扬杰科技	3.53	3.35	3.59	3.59
平均值	4.57	5.08	5.50	5.78
发行人	3.95	4.06	3.47	3.57

数据来源：各公司定期报告及招股说明书

公司应收账款周转率的变动趋势与可比上市公司的均值变动趋势基本一致，处于同行业上市公司中等水平。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项账龄结构如下：

单位：万元、%

账龄	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内 (含 1 年)	169.07	99.65	75.22	100.00	295.28	100.00	1,163.60	100.00

账龄	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1-2年（含2年）	0.60	0.35	-	-	-	-	-	-
占流动资产比重	-	0.38	-	0.15	-	0.65	-	2.24

公司预付款项主要为采购原材料、汽油卡预付给供应商的货款，账龄主要在1年以内（含1年）。报告期各期末，公司的预付款项分别为1,163.60万元、295.28万元、75.22万元和169.67万元。2018年末和2019年末，公司预付款项账面价值分别较上年末减少868.31万元和220.06万元，下降74.62%和74.52%，主要原因为2017年底至2018年上半年，芯片供应紧张，公司向供应商预付账款较多。2020年6月末，公司预付账款账面价值较上年末增加94.45万元，主要原因为部分芯片供应商的芯片尚未到货，预付账款较高所致。

（1）预付款项前五名情况

报告期各期末，公司预付款项前五名情况如下表：

单位：万元、%

期间	序号	单位名称	关系	采购内容	账面余额	占预付款项期末余额的比例
2020.6.30	1	西安稳先半导体科技有限责任公司	非关联供应商	芯片	88.42	52.11
	2	中国石油化工股份有限公司广东佛山石油分公司	非关联供应商	汽油卡	17.76	10.47
	3	佛山市正源丰信息技术有限公司	非关联供应商	交换机等IT产品	15.38	9.06
	4	上海新进	非关联供应商	芯片	11.77	6.94
	5	云宝半导体(深圳)有限公司	非关联供应商	芯片	5.61	3.31
			合计			138.93
2019.12.31	1	中国石油化工股份有限公司广东佛山石油分公司	非关联供应商	汽油卡	21.21	28.20
	2	西安稳先半导体科技有限责任公司	非关联供应商	芯片	18.00	23.93
	3	上海新进	非关联供应商	芯片	13.00	17.28
	4	上海芯琰实业有限公司	非关联供应商	框架	8.89	11.82

期间	序号	单位名称	关系	采购内容	账面余额	占预付款项期末余额的比例
	5	深圳市环基实业有限公司	非关联供应商	模具费	2.14	2.84
	合计				63.24	84.07
2018.12.31	1	华润微	非关联供应商	芯片	91.44	30.97
	2	深圳真茂佳半导体有限公司	非关联供应商	芯片	42.40	14.36
	3	中国石油化工股份有限公司广东佛山石油分公司	非关联供应商	汽油卡	28.80	9.75
	4	四川富美达微电子有限公司	非关联供应商	框架	18.17	6.15
	5	深圳市华芯邦科技有限公司	非关联供应商	芯片	17.75	6.01
	合计				198.57	67.24
2017.12.31	1	深圳南海创新电子有限公司	非关联供应商	芯片	435.34	37.41
	2	深圳真茂佳半导体有限公司	非关联供应商	芯片	270.74	23.27
	3	深圳市锐骏半导体股份有限公司	非关联供应商	芯片	120.55	10.36
	4	深圳市稳先微电子有限公司西安分公司	非关联供应商	芯片	54.09	4.65
	5	上海国芯集成电路设计有限公司	非关联供应商	芯片	44.30	3.81
	合计				925.03	79.50

截至 2020 年 6 月 30 日，公司预付款项中无持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元、%

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
其他应收款余额	832.96	794.57	795.52	792.25
减：坏账准备	703.41	701.77	704.78	704.73
其他应收款净额	129.55	92.80	90.75	87.52
占流动资产比重	0.29	0.19	0.20	0.17

报告期各期末，公司的其他应收款主要是往来款、押金及保证金和备用金等，

金额和占比相对较小。

（1）其他应收款按性质分类

报告期各期末，其他应收款按性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
往来款	700.00	700.00	700.00	700.00
押金及保证金	74.46	71.46	70.46	66.96
其他款项	58.50	23.11	25.07	25.29
合计	832.96	794.57	795.52	792.25

（2）其他应收款坏账准备计提情况

报告期各期末，其他应收款坏账准备计提情况如下：

1) 2020年6月30日坏账准备计提情况

单位：万元

信用损失准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2019年12月31日余额	1.77	-	700	701.77
本期计提	1.64	-	-	1.64
本期转回	-	-	-	-
本期核销	-	-	-	-
2020年6月30日余额	3.41	-	700	703.41

2) 2019年12月31日坏账准备计提情况

单位：万元

信用损失准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2018年12月31日余额	4.78	-	700	704.78
会计政策变更影响	-2.86	-	-	-2.86
2019年1月1日余额	1.92	-	700	701.92
本期计提	-	-	-	-
本期转回	0.15	-	-	0.15

信用损失准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月 预期信用损失	整个存续期预 期信用损失（未 发生信用减值）	整个存续期预 期信用损失（已 发生信用减值）	
本期核销	-	-	-	-
2019 年 12 月 31 日余额	1.77	-	700	701.77

3) 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日坏账准备计提情况

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款	700.00	700.00	700.00	700.00
按账龄分析组合计提坏账准备的其他应收款	95.52	4.78	92.25	4.73
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-
合计	795.52	704.78	792.25	704.73

4) 单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款

单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款列示如下：

单位：万元

单位	应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
佛山市盛海电子有限公司	700.00	700.00	100%	预计无法收回

5) 按账龄分析组合计提坏账准备的其他应收款列示如下：

单位：万元

账龄	2018.12.31		2017.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1 年以内	95.52	4.78	89.88	4.49
1-2 年	-	-	2.37	0.24
合计	95.52	4.78	92.25	4.73

公司已按应收款项坏账准备计提政策计提了坏账准备。

(3) 其他应收款前五名情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元、%

单位名称	款项性质	账面余额	比例
佛山市盛海电子有限公司	往来款	700.00	84.04
深圳创维-RGB 电子有限公司	押金及保证金	20.00	2.40
广东盈科电子有限公司	押金及保证金	17.00	2.04
美的集团	押金及保证金	10.00	1.20
格力电器	押金及保证金	6.02	0.72
合计	-	753.02	90.40

7、存货

（1）存货具体构成以及变动分析

报告期各期末，公司存货具体构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	2,310.50	22.57	2,460.68	23.70	3,809.62	28.08	2,789.38	18.41
在产品	564.04	5.51	769.4	7.41	904.82	6.67	2,581.18	17.03
库存商品	4,612.21	45.05	4,100.43	39.49	5,689.98	41.94	6,061.44	40.00
发出商品	2,737.36	26.74	3,039.12	29.27	3,115.20	22.96	3,709.58	24.48
委托加工物资	13.56	0.13	14.54	0.14	47.59	0.35	12.23	0.08
合计	10,237.67	100.00	10,384.18	100.00	13,567.22	100.00	15,153.81	100.00
减：存货跌价准备	1,604.80	-	1,780.02	-	2,623.29	-	2,568.01	-
账面价值	8,632.87	-	8,604.16	-	10,943.93	-	12,585.81	-

报告期各期末，公司存货主要由库存商品、原材料、发出商品以及在产品构成，公司存货账面价值分别为 12,585.81 万元、10,943.93 万元、8,604.16 万元和 8,632.87 万元，占流动资产的比例分别为 24.19%、23.95%、17.31%和 19.15%。

2018 年末，公司存货余额较 2017 年末减少 1,586.59 万元，下降 10.47%，主要原因为公司 2018 年下半年 LED 产品逐步减产、停产，LED 在产品减少。2019 年末，公司存货余额较 2018 年末减少 3,183.04 万元，下降 23.46%，主要原因如下：一方面因 2018 年后芯片供应商产能缓解，公司重新调整了芯片备货周期，芯片备货减少；另一方面，公司加快了存货周转，并对 LED 产品存货进行了处

置。2020年6月末，公司存货余额较2019年末减少146.51万元，下降1.41%，主要原因为发出商品周转加快，金额减少所致。

（2）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备的计提情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	2,310.50	201.70	2,108.80
在产品	564.04	34.11	529.92
库存商品	4,612.21	1,214.94	3,397.27
发出商品	2,737.36	154.04	2,583.32
委托加工物资	13.56	-	13.56
合计	10,237.67	1,604.80	8,632.87
项目	2019.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	2,460.68	129.48	2,331.21
在产品	769.4	53.55	715.86
库存商品	4,100.43	1,396.74	2,703.70
发出商品	3,039.12	200.26	2,838.86
委托加工物资	14.54	-	14.54
合计	10,384.18	1,780.02	8,604.16
项目	2018.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	3,809.62	135.29	3,674.33
在产品	904.82	336.23	568.59
库存商品	5,689.98	1,802.79	3,887.20
发出商品	3,115.20	348.98	2,766.21
委托加工物资	47.59	-	47.59
合计	13,567.22	2,623.29	10,943.93
项目	2017.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	2,789.38	244.79	2,544.58
在产品	2,581.18	274.36	2,306.81

库存商品	6,061.44	1,452.00	4,609.44
发出商品	3,709.58	596.85	3,112.73
委托加工物资	12.23	-	12.23
合计	15,153.81	2,568.01	12,585.81

公司于每年末对各类存货进行盘点清查，对成本大于可变现净值的存货计提了跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 2,568.01 万元、2,623.29 万元、1,780.02 万元和 1,604.80 万元。

（3）存货余额占营业收入比例以及同行业比较情况

1) 公司存货余额占营业收入比例情况

公司存货余额占营业收入比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
存货余额	10,237.67	10,384.18	13,567.22	15,153.81
营业收入	24,321.56	48,993.53	48,478.84	51,923.88
存货余额占营业收入比例	42.09	21.19	27.99	29.18

报告期各期末，公司存货余额占营业收入比例分别为 29.18%、27.99%、21.19% 和 42.09%，公司存货余额占营业收入的比例较高，主要原因为：公司为保障向客户交货的及时性，自有品牌产品需要提前备货，需要的原材料、产品较多。

2) 存货余额占营业收入比例与可比上市公司比较

与同行业可比上市公司相比，公司 2017 年、2018 年存货余额占营业收入的比例均高于可比上市公司均值，公司 2019 年、2020 年 1-6 月与可比上市公司均值的差距逐渐缩小，存货余额规模与营业收入规模匹配，具有合理性。

单位：%

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
华润微	34.78	18.37	18.84	15.32
长电科技	22.84	11.61	9.53	9.70
华微电子	27.34	13.12	10.25	12.49
苏州固锴	27.43	9.96	10.04	11.73
华天科技	29.02	13.24	15.93	20.36
士兰微	83.84	45.70	40.11	29.00

公司名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
通富微电	40.70	22.91	18.42	14.96
富满电子	91.67	38.41	43.86	32.05
扬杰科技	28.96	16.29	17.09	14.76
平均值	42.95	21.07	20.45	17.82
发行人	42.09	21.19	27.99	29.18

（4）存货周转率分析

报告期内，公司与同行业上市公司存货周转率对比情况如下：

单位：次/年

公司名称	存货周转率			
	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
华润微	2.00	2.07	1.97	2.31
长电科技	3.79	8.35	9.21	10.11
华微电子	2.98	6.71	6.96	6.98
苏州固锟	3.17	8.47	7.58	7.91
华天科技	2.54	6.14	4.65	5.04
士兰微	0.92	1.90	2.25	2.84
通富微电	2.33	4.43	5.27	6.35
富满电子	0.71	2.07	1.97	2.31
扬杰科技	2.17	4.38	4.77	5.56
平均值	2.29	4.95	4.96	5.49
发行人	2.23	3.99	3.45	3.38

注：数据来源：各公司定期报告及招股说明书；
 存货周转率=营业成本/存货平均净额。

报告期内，公司存货周转率分别为 3.38 次、3.45 次、3.99 次和 2.23 次。2017 年-2020 年 1-6 月，公司存货周转率均低于可比上市公司的均值，但与可比上市公司均值的差值逐年缩小。主要原因为公司自有品牌产品采用备货式生产，为保障向客户交货的及时性，需要提前备货，导致存货金额较大。

8、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
待抵扣进项税额	172.81	69.01	116.91	2.67
预缴企业所得税	258.74	304.80	192.05	99.90
上市发行费用	90.09	-	-	-
合计	521.65	373.81	308.96	102.57

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 102.57 万元、308.96 万元、373.81 万元和 521.65 万元，占流动资产的比例为 0.20%、0.68%、0.75%和 1.16%。

（二）非流动资产分析

报告期各期末，公司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	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产	-	-	-	-	15.18	0.06	15.18	0.06
其他非流动金融资产	37.02	0.12	37.02	0.15	-	-	-	-
固定资产	26,629.59	86.90	21,810.71	86.73	21,897.79	89.55	20,387.50	85.87
在建工程	1,942.17	6.34	1,128.14	4.49	112.32	0.46	922.67	3.89
无形资产	753.31	2.46	760.93	3.03	747.33	3.06	793.46	3.34
递延所得税资产	494.27	1.61	557.24	2.22	840.05	3.44	713.30	3.00
其他非流动资产	786.06	2.57	854.04	3.40	839.91	3.43	909.33	3.83
合计	30,642.42	100.00	25,148.08	100.00	24,452.57	100.00	23,741.44	100.00

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程 and 无形资产构成，符合公司所处半导体行业及公司业务特点，上述项目合计占非流动资产金额比例分别为 93.10%、93.07%、94.24%和 95.70%。

1、可供出售金融资产、其他非流动金融资产

报告期各期末，公司可供出售金融资产和其他非流动金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
可供出售权益工具	-	-	15.18	15.18
其他非流动金融资产	37.02	37.02	-	-

公司持有广发银行 5.3265 万股普通股股权，持股比例为 0.001%。公司没有

以任何方式参与或影响广发银行的财务和经营决策，2017年末、2018年末，公司将持有的广发银行股权作为“以成本计量的可供出售金融资产”核算。

公司2019年1月1日之后，根据新金融工具准则进行重新计量，将原按成本计量的可供出售权益工具划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列报为其他非流动金融资产。

2、固定资产

（1）基本情况

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元、%

项目	固定资产类别	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
原值	房屋及建筑物	8,209.23	11.85	8,024.39	12.87	8,067.37	12.33	8,067.37	13.68
	专用设备	58,396.73	84.30	51,820.50	83.10	54,913.45	83.96	48,827.24	82.79
	运输工具	703.36	1.02	695.12	1.11	510.93	0.78	522.89	0.89
	电子设备	1,964.27	2.84	1,818.04	2.92	1,914.72	2.93	1,563.17	2.65
	合计	69,273.60	100.00	62,358.05	100.00	65,406.47	100.00	58,980.67	100.00
累计折旧	房屋及建筑物	3,697.51	8.69	3,543.27	8.76	3,165.79	7.47	2,766.14	7.18
	专用设备	37,113.23	87.21	35,281.59	87.22	37,593.32	88.74	34,307.75	88.99
	运输工具	526.54	1.24	503.59	1.24	480.47	1.13	475.01	1.23
	电子设备	1,219.41	2.87	1,124.17	2.78	1,123.17	2.65	1,001.91	2.60
	合计	42,556.69	100.00	40,452.62	100.00	42,362.75	100.00	38,550.81	100.00
减值准备	房屋及建筑物	-	-	-	-	-	-	-	-
	专用设备	76.82	87.96	84.21	88.90	1,120.11	97.75	42.37	100.00
	运输工具	-	-	-	-	-	-	-	-
	电子设备	10.51	12.04	10.51	11.10	25.82	2.25	-	-
	合计	87.33	100.00	94.72	100.00	1,145.93	100.00	42.37	100.00
账面价值	房屋及建筑物	4,511.73	16.94	4,481.12	20.55	4,901.58	22.38	5,301.23	26.00
	专用设备	21,206.68	79.64	16,454.69	75.44	16,200.02	73.98	14,477.13	71.01
	运输工具	176.82	0.66	191.54	0.88	30.47	0.14	47.89	0.23
	电子设备	734.36	2.76	683.36	3.13	765.73	3.50	561.25	2.75
	合计	26,629.59	100.00	21,810.71	100.00	21,897.79	100.00	20,387.50	100.00

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 20,387.50 万元、21,897.79 万元、21,810.71 万元和 26,629.59 万元。公司主要从事分立器件和集成电路封测，固定资产以房屋建筑物和专用设备为主。其中，房屋建筑物主要为生产厂房及办公、研发场所。专用设备主要为公司生产、研发及日常经营所需的相关设备。

（2）折旧政策

报告期内，公司固定资产折旧政策与可比上市公司对比如下：

单位：年、%

公司名称	项目	折旧年	残值率	年折旧
华润微	房屋建筑物	25	5.00	3.80
	机器设备	8	2.00	12.25
	运输工具	5	0.00	20.00
	电子设备	3.00-5.00	0.00-2.00	19.60-33.33
	信息系统	8	0.00	12.50
	办公设备及家具	5	0.00	20.00
	动力及基础设施	10	2.00	9.80
长电科技	房屋及建筑物	3-40	0.00-4.00	2.40-33.30
	机器设备	5-12	0.00-4.00	8.00-20.00
	电子设备	5	0.00-4.00	19.20-20.00
	运输工具	5-18	0.00-4.00	12.00-20.00
	其他设备	3-8	0.00-4.00	12.00-33.30
华微电子	房屋及建筑物	35	3.00	2.77
	专用设备	10	3.00	9.70
	通用设备	15	3.00	6.47
	运输设备	10	3.00	9.70
	办公及其他设备	10	3.00	9.70
苏州固锔	房屋及建筑物	20-60	10.00	4.50-1.50
	机器设备	3-10	10.00	30.00-90.00
	电子设备、器具及家具	5	10.00	18.00
	运输工具	5	10.00	18.00
华天科技	房屋建筑物	10-25	3.00-5.00	9.70-3.80
	专用设备	8-10	3.00-10.00	12.13-9.00
	运输设备	5-10	3.00-5.00	19.40-9.00

公司名称	项目	折旧年	残值率	年折旧
	通用设备	8-10	3.00-5.00	12.13-9.00
	其他设备	3-5	3.00-5.00	32.33-18.00
士兰微	房屋及建筑物	30-35	5.00	2.71-3.17
	通用设备	5-10	5.00	9.50-19.00
	专用设备	5-10	5.00	9.50-19.00
	运输工具	5	5.00	19.00
	其他设备	5-10	5.00	9.50-19.00
通富微电 1	房屋及建筑物	5-47	0.00	20.00-2.13
	机器设备	2-5	0.00	50.00-20.00
	运输设备	5	0.00	20.00
	电子设备及其他	2-5	0.00	50.00-20.00
通富微电 2	房屋及建筑物	25	10.00	3.60
	机器设备	8	10.00	11.25
	电子设备	5-8	10.00	18.00-11.25
	运输设备	5	10.00	18.00
富满电子	房屋及建筑物	20	5.00	4.75
	机器设备	10	5.00	9.50
	电子设备及其他	5	5.00	19.00
	运输设备	4	5.00	23.75
	仪器设备	5	5.00	19.00
扬杰科技	房屋及建筑物	20	5.00	4.75
	通用设备	3-5	5.00	31.67-19.00
	专用设备	5-10	5.00	19.00-9.50
	运输工具	4	5.00	23.75
发行人	房屋建筑物	10-20	5.00	4.75-9.50
	专用设备	5-10	5.00	9.50-19.00
	运输工具	3-5	5.00	19.00-31.67
	其他设备	3-10	5.00	9.50-31.67

注：①数据来源：各公司定期报告及招股说明书；

②通富微电 1 为通富超威苏州和通富超威槟城的固定资产折旧政策，通富微电 2 为通富微电其他主体的固定资产折旧政策。

与同行业上市公司相比，公司固定资产折旧计提政策不存在重大差异。固定资产折旧期限与自身房屋、设备等使用情况相符，符合公司实际情况和企业会计

准则的规定。

（3）固定资产减值分析

报告期各期末，公司计提的固定资产减值准备金额分别为 42.37 万元、1,145.93 万元、94.72 万元和 87.33 万元。2018 年末固定资产减值准备较上年末有大幅的增加，主要原因为 2018 年下半年 LED 产品逐步减产、停产，公司对 LED 产品生产相关设备计提减值。2019 年末固定资产减值准备较上年末大幅减少，主要原因为 2019 年 LED 产品生产相关设备处置，固定资产减值转销。

3、在建工程

报告期内，公司在建工程主要为安装调试设备及厂房装修工程，报告期各期末，在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
安装调试设备	1,693.79	808.00	112.32	922.67
厂房装修工程	248.38	320.14	-	-
合计	1,942.17	1,128.14	112.32	922.67

4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	无形资产类别	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
账面原值	土地使用权	938.28	938.28	938.28	938.28
	软件	259.66	242.28	182.54	187.04
	合计	1,197.94	1,180.56	1,120.82	1,125.32
累计摊销	土地使用权	248.64	239.26	220.50	201.73
	软件	195.99	180.37	153.00	130.13
	合计	444.63	419.63	373.50	331.86
减值准备	土地使用权	-	-	-	-
	软件	-	-	-	-
	合计	-	-	-	-
账面价值	土地使用权	689.64	699.02	717.78	736.55
	软件	63.67	61.91	29.54	56.91

项目	无形资产类别	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
	合计	753.31	760.93	747.33	793.46

报告期各期末，公司无形资产账面原值整体较为稳定，无形资产主要为土地使用权。

5、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	3,295.13	494.27	3,714.90	557.24
应收款项融资公允价值变动	-	-	-	-
合计	3,295.13	494.27	3,714.90	557.24

(续)

项目	2018.12.31		2017.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	5,600.35	840.05	4,755.34	713.30
应收款项融资公允价值变动	-	-	-	-
合计	5,600.35	840.05	4,755.34	713.30

报告期各期末，递延所得税资产均为资产减值准备引起的可抵扣暂时性差异。

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
佛平路厂房及土地使用权	786.06	786.06	786.06	786.06
预付设备款	-	55.81	41.94	116.22
预付软件款	-	12.17	11.91	7.06
合计	786.06	854.04	839.91	909.33

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 909.33 万元、839.91 万元、854.04 万元和 786.06 万元，主要为佛平路厂房及土地使用权和预付设备

款。佛平路厂房及土地使用权金额为公司在佛平路地块被政府拆迁征收时转出的厂房及土地使用权净值，该事项详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（三）其他重要事项”。

十、偿债能力与流动性分析

（一）负债状况分析

报告期各期末，公司的负债构成具体如下：

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	27,159.45	95.99	28,183.38	95.11	25,029.74	95.66	29,804.15	95.94
非流动负债	1,133.99	4.01	1,448.30	4.89	1,134.81	4.34	1,262.43	4.06
合计	28,293.44	100.00	29,631.68	100.00	26,164.54	100.00	31,066.58	100.00

报告期各期末，公司负债 2018 年末较 2017 年末减少 4,902.04 万元，下降 15.78%，主要原因系短期借款和应付票据减少所致。公司负债 2019 年末较上年末增加 3,467.14 万元，增长 13.25%，主要原因系应付账款增加所致。公司负债 2020 年 6 月末较上年末减少 1,338.24 万元，下降 4.52%，主要原因系归还银行借款所致。

报告期各期末，公司流动负债占总负债的比例分别为 95.94%、95.66%、95.11% 和 95.99%。其中，短期借款、应付票据和应付账款是公司流动负债的主要构成部分。

报告期各期末，公司流动负债具体构成如下：

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	3,504.6	12.90	5,478.57	19.44	5,432.71	21.71	7,300.00	24.49
应付票据	10,592.86	39.00	11,233.55	39.86	11,261.95	44.99	13,284.88	44.57
应付账款	12,037.37	44.32	10,376.62	36.82	7,187.84	28.72	7,471.85	25.07
预收款项	-	-	26.42	0.09	34.79	0.14	52.87	0.18
合同负债	48.44	0.18	-	-				

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
应付职工薪酬	916.49	3.37	995.88	3.53	856.79	3.42	1,056.81	3.55
应交税费	53.7	0.20	7.34	0.03	143.80	0.57	508.04	1.70
其他应付款	5.98	0.02	65.00	0.23	111.87	0.45	129.71	0.44
其中：应付利息	-	-	-	0.00	8.73	0.03	11.44	0.04
应付股利	-	-	65.00	0.23	-	0.00	-	0.00
合计	27,159.45	100.00	28,183.38	100.00	25,029.74	100.00	29,804.15	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
信用借款	3,500.00	5,470.00	5,432.71	7,300.00
短期借款利息	4.60	8.57	-	-
短期借款合计	3,504.60	5,478.57	5,432.71	7,300.00

报告期各期末，公司短期借款余额占流动负债的比重分别为 24.49%、21.71%、19.44%和 12.90%。

报告期内，公司不存在已逾期未偿还的短期借款情况。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行承兑汇票	10,592.86	11,233.55	11,261.95	13,284.88
合计	10,592.86	11,233.55	11,261.95	13,284.88

报告期各期末，公司应付票据余额均为公司与上游供应商结算所开具的银行承兑汇票。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
材料款	7,429.96	8,582.52	6,549.96	6,988.57
工程设备款	4,607.41	1,794.11	637.88	483.28
合计	12,037.37	10,376.62	7,187.84	7,471.85

报告期各期末，公司应付账款金额占流动负债比例分别为 25.07%、28.72%、36.82%和 44.32%。应付账款 2019 年末余额较上年末增加 3,188.79 万元，增长 44.36%，主要系应付材料款增加 2,032.56 万元、应付设备款增加 1,156.23 万元所致。应付账款 2020 年 6 月末余额较上年末增加 1,660.75 万元，增长 16.00%，主要系应付设备款增加所致。

报告期内，公司应付账款均为信用期内应付款项，无账龄超过 1 年的重要应付账款。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司应付账款中不含对持公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

4、预收款项及合同负债

报告期各期末，公司预收款项及合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预收款项	-	26.42	34.79	52.87
合同负债	48.44	-	-	-
合计	48.44	26.42	34.79	52.87

报告期各期末，公司预收款项及合同负债金额和占流动负债比重相对较低。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的金额占流动负债的比重分别为 3.55%、3.42%、3.53%和 3.37%。期末应付职工薪酬金额存在一定的波动，主要原因为随着报告期内公司业绩的变动以及 2018 年因 LED 产品减产、停产，人员进行分流，相应计提的工资和年终奖金亦有所变动所致。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
增值税	-	-	116.89	368.01
城市维护建设税	0.53	0.63	9.97	26.53
教育费附加	0.23	0.27	4.27	11.37
地方教育费附加	0.15	0.18	2.85	7.58
房产税	37.44	-	-	74.56
土地使用税	6.09	-	-	12.18
印花税	2.59	2.28	1.70	1.80
个人所得税	6.66	3.97	8.13	6.00
合计	53.70	7.34	143.80	508.04

公司应交税费以应缴增值税和应缴房产税为主，2017年末、2018年末应交增值税余额分别为368.01万元、116.89万元、2019年末、2020年6月末无应交增值税余额；2017年末、2020年6月末应交房产税余额分别为74.56万元、37.44万元，2018年末、2019年末无应交房产税余额。

7、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	-	-	8.73	11.44
应付股利	-	65.00	-	-
其他应付款	5.98	-	103.14	118.27
合计	5.98	65.00	111.87	129.71

2017年末、2018年末、2020年6月末其他应付款主要为押金及保证金、预提费用，公司2019年末其他应付款主要为应付股利。

8、递延收益

报告期各期末，公司递延收益的具体构成明细如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
SOT23-X封装集成电路智能制造技术升级	260.89	299.07	-	-
应用机器人的集成电路产品开发	162.79	190.70	-	-

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
半导体器件自动化设备更新技术改造	128.77	165.56	239.15	-
智能家居终端电源的功率器件研发与产业化	112.50	150.00	225.00	250.00
半导体器件创新产业化基地	97.49	110.49		-
焊接机器人在半导体行业中的应用	77.34	99.44	139.95	-
机器人在半导体器件封测中的开发应用	62.33	70.46	-	-
新型功率器件及电源管理器件技术改造	40.21	67.02	138.51	174.26
片式集成电路制造自动化生产线技术改造	49.61	63.15	90.21	117.27
基于大尺寸硅衬底的GaN高速功率开关器件关键技术研究	38.50	44.00	30.00	-
工业企业“上云上平台”	33.83	42.66	-	-
2019年度佛山市“智能制造、本质安全”示范企业资金	25.03	31.86	-	-
2019年度知识产权战略项目	20.58	30.00	-	-
片式集成电路创新平台建设	11.96	28.96	62.96	107.91
半导体器件智能装备试点示范	-	14.71	73.53	132.35
集成电路封测设备更新技术改造	3.57	14.29	35.71	57.14
新型功率三极管与分立器件技术改造	-	6.70	28.70	67.37
锂电池管理器件的研发与产业化	1.84	5.53	12.89	20.26
新型电源管理器件（PMIC）及其配套器件的研发与产业化	-	3.85	15.38	26.92
基于家电与工控领域新型功率器件研发与产业化	-	-	8.80	20.52
半导体器件技术创新平台建设		-	15.34	31.34
VDMOS 和 IGBT 及其检测设备开发	-	-	-	162.00
新型片式LED全自动在线监测与分类及装带	-	-	-	43.69
其他政府补助项目	3.14	6.38	18.68	51.40
合计	1,130.40	1,444.80	1,134.81	1,262.43

报告期各期末，公司递延收益的期末金额分别为 1,262.43 万元、1,134.81 万元、1,444.80 万元和 1,130.40 万元，主要系收到与资产相关的政府补贴增加所致。政府补助本期计入当期损益金额情况详见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（五）其他收益”。

（二）公司偿债能力分析

1、短期偿债能力分析

报告期各期末，公司短期偿债能力主要财务指标如下：

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	1.66	1.76	1.83	1.75
速动比率（倍）	1.34	1.46	1.39	1.32

注：流动比率=流动资产/流动负债；
速动比率=（流动资产-存货）/流动负债。

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.75、1.83、1.76 和 1.66，速动比率分别为 1.32、1.39、1.46 和 1.34，相对保持稳定，短期偿债能力较强。

2、长期偿债能力分析

报告期各期末，公司长期偿债能力主要财务指标如下：

项目	2020年1-6月/ 2020.6.30	2019年/ 2019.12.31	2018年/ 2018.12.31	2017年/ 2017.12.31
资产负债率（%）	37.37	39.59	37.30	41.00
息税折旧摊销前利润 （万元）	5,447.90	8,511.82	5,887.52	6,287.44
利息保障倍数（倍）	51.88	29.63	19.24	19.14

注：息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销；
利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 41.00%、37.30%、39.59% 和 37.37%，资产负债率处于较低水平。报告期内，公司息税折旧摊销前利润和利息保障倍数均保持在较高水平，偿债能力较强。

3、同行业比较情况

报告期各期末，同行业可比上市公司偿债能力指标如下：

公司名称	流动比率				速动比率			
	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
华润微	4.37	2.57	1.10	1.91	3.83	2.04	0.84	1.53
长电科技	0.64	0.54	0.59	0.65	0.45	0.39	0.47	0.47
华微电子	2.08	1.86	1.58	1.63	1.94	1.75	1.49	1.50
苏州固锝	6.35	4.84	4.91	3.93	5.60	4.23	4.25	3.29
华天科技	1.09	1.19	1.26	1.32	0.83	0.92	1.01	0.80

公司名称	流动比率				速动比率			
	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
士兰微	1.18	1.13	1.40	1.16	0.75	0.71	0.94	0.82
通富微电	0.82	0.84	0.95	1.19	0.63	0.57	0.68	0.93
富满电子	2.35	1.85	2.03	2.78	1.76	1.28	1.33	2.02
扬杰科技	2.01	2.18	1.99	2.12	1.65	1.77	1.64	1.90
平均值	2.32	1.89	1.76	1.85	1.94	1.52	1.40	1.47
发行人	1.66	1.76	1.83	1.75	1.34	1.46	1.39	1.32

数据来源：Wind 资讯、各公司定期报告

公司名称	资产负债率（%）			
	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
华润微	26.36	36.69	49.76	54.13
长电科技	59.99	62.37	64.29	68.80
华微电子	44.07	45.96	49.01	48.34
苏州固锟	12.05	15.74	14.92	17.90
华天科技	39.39	38.18	48.77	35.99
士兰微	52.14	52.45	48.40	49.21
通富微电	62.40	59.76	53.45	48.48
富满电子	37.30	42.87	36.68	28.21
扬杰科技	29.04	25.25	27.82	30.88
平均值	40.30	42.14	43.68	42.44
发行人	37.37	39.59	37.30	41.00

数据来源：Wind 资讯、各公司定期报告

总体来说，报告期内公司偿债能力相关指标水平均与同行业可比上市公司平均值基本保持一致。公司整体资产状况和流动性较好，资产质量较高，不存在延期支付银行本息等情况。本次发行募集资金到位后，公司偿债能力将获得进一步提升。

（三）报告期股利分配的具体实施情况

2017年6月24日，公司召开2016年度股东大会，向全体股东派发现金股利600万元。

2018年6月23日，公司召开2017年度股东大会，向全体股东派发现金股利1,800万元。

2019年6月29日，公司召开2018年度股东大会，向全体股东派发现金股利1,950万元。

除上述情况外，公司报告期内不存在其他股利分配的情况。

（四）公司现金流量分析

报告期内，公司现金流量构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
经营活动产生的现金流量净额	4,557.18	11,512.39	11,353.96	2,096.70
投资活动产生的现金流量净额	2,120.05	-9,530.28	-7,021.56	-5,636.34
筹资活动产生的现金流量净额	-1,898.78	-2,315.32	-4,066.96	3,415.50
汇率变动对现金的影响	25.88	9.64	-11.16	-22.83
现金及现金等价物净增加额	4,804.34	-323.57	254.28	-146.97
期末现金及现金等价物余额	9,356.74	4,552.40	4,875.97	4,621.69

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流入和流出的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售商品、提供劳务收到的现金	25,791.66	47,488.60	53,113.64	41,919.95
收到的税费返还	9.05	23.65	12.92	-
收到其他与经营活动有关的现金	673.86	1,019.50	918.64	559.64
经营活动现金流入小计	26,474.57	48,531.75	54,045.21	42,479.59
购买商品、接受劳务支付的现金	16,283.03	24,090.73	30,089.80	27,930.36
支付给职工以及为职工支付的现金	4,411.42	8,444.27	8,783.68	9,052.17
支付的各项税费	620.61	2,671.75	2,597.49	2,273.15
支付其他与经营活动有关的现金	602.33	1,812.60	1,220.28	1,127.22
经营活动现金流出小计	21,917.39	37,019.35	42,691.25	40,382.90
经营活动产生的现金流量净额	4,557.18	11,512.39	11,353.96	2,096.70

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为2,096.70万元、11,353.96万元、11,512.39万元和4,557.18万元，2018年和2019年经营性现金流入状况较2017年有较大的改善，主要原因为2018年加大了应收账款的回款力度，2018年销售商品、提供劳务收到的现金较2017年增加11,193.70万元；2020

年1-6月经营性现金流入状况较2019年同期增加1,715.46万元,主要原因为2020年1-6月销售额较上年同期增长2,046.66万元以及应收账款回款加快,本期收入对应的回款增加所致,2020年1-6月销售商品、提供劳务收到的现金较2019年同期增加5,037.73万元。

2、净利润与现金流量净额的关系

报告期内,公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的情况如下:

单位:万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
1、将净利润调节为经营活动的现金流量:				
净利润	2,201.18	3,170.10	1,075.41	1,838.06
加:资产减值准备	571.77	1,008.69	2,689.91	2,359.81
固定资产/投资性房地产折旧	2,820.38	4,671.30	4,388.11	3,816.37
无形资产摊销	25.00	46.13	46.14	43.33
长期待摊费用的摊销	-	-	-	-
处置、无形资产和其他长期资产的损失(减收益)	-23.42	26.40	15.47	28.10
固定资产报废损失	7.01	112.79	10.11	35.36
公允价值变动损失	-2.13	-1.47	-	-
财务费用	71.87	234.60	320.60	322.25
投资损失(减收益)	-30.72	-289.58	-	-23.85
递延所得税资产减少	62.97	282.96	-126.75	-97.69
递延所得税负债增加	0.10	0.22	-	-
存货的减少(减增加)	-528.89	1,383.06	-258.30	-1,828.56
经营性应收项目的减少(减增加)	460.46	-2,322.79	5,573.87	-8,012.79
经营性应付项目的增加(减减少)	-1,078.38	3,189.98	-2,380.59	3,616.31
其他	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	4,557.18	11,512.39	11,353.96	2,096.70
2、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动	-	-	-	-
债务转为资本	-	-	-	-
一年内到期的可转换公司债券	-	-	-	-
融资租入固定资产	-	-	-	-
3、现金及现金等价物净增加情况:	-	-	-	-
现金的期末余额	9,356.74	4,552.40	4,875.97	4,621.69

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
减：现金的期初余额	4,552.40	4,875.97	4,621.69	4,768.66
现金等价物的期末余额	-	-	-	-
减：现金等价物的期初余额	-	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	4,804.34	-323.57	254.28	-146.97

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额均大于净利润，主要是由于固定资产折旧、资产减值准备、经营性应收项目的变动以及经营性应付项目的变动影响，提高了经营活动现金流入净额所致。

3、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流入和流出的具体情况如下：

单位：万元

投资活动产生的现金流量	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
收回投资所收到的现金	6,500.00	2,100.00	-	2,903.00
取得投资收益所收到的现金	32.19	306.64	-	23.85
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	118.32	872.19	70.68	64.54
收到的其他与投资活动有关的现金	7.26	29.05	29.05	29.05
投资活动现金流入小计	6,657.77	3,307.87	99.72	3,020.43
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	1,037.72	6,238.15	7,121.28	6,253.77
投资所支付的现金	3,500.00	6,600.00	-	2,403.00
支付的其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	4,537.72	12,838.15	7,121.28	8,656.77
投资活动产生的现金流量净额	2,120.05	-9,530.28	-7,021.56	-5,636.34

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-5,636.34万元、-7,021.56万元、-9,530.28万元和2,120.05万元，2017年-2019年投资活动产生的现金流量净额负数金额较大，主要原因为公司设备更新等固定资产投入支出较大，导致购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金流出较大；2020年1-6月投资活动产生的现金流量净额为正数，主要原因为2020年1-6月理财产品赎回产生了6,500.00万元的投资活动现金流入。

4、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流入和流出的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
吸收投资所收到的现金	-	1,560.00	-	-
借款所收到的现金	2,000.00	6,500.00	5,432.71	7,300.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	335.30	160.84	-	1,038.16
筹资活动现金流入小计	2,335.30	8,220.84	5,432.71	8,338.16
偿还债务所支付的现金	3,970.00	6,462.71	7,300.00	4,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	173.98	2,158.45	2,141.19	922.65
支付的其他与筹资活动有关的现金	90.09	1,915.00	58.48	-
筹资活动现金流出小计	4,234.08	10,536.16	9,499.67	4,922.65
筹资活动产生的现金流量净额	-1,898.78	-2,315.32	-4,066.96	3,415.50

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为3,415.50万元、-4,066.96万元、-2,315.32万元和-1,898.78万元。2018年，公司筹资活动产生的现金流量净额较2017年减少7,482.47万元，主要原因为偿还债务所支付的现金，分配股利、利润或偿付利息所支付的现金较上年增加所致；2019年，公司筹资活动产生的现金流量净额较2018年增加1,751.64万元，主要原因为公司2019年银行借款增加以及归还银行借款本息减少所致；2020年1-6月，公司筹资活动产生的现金流量净额较2019年同期减少887.12万元，主要原因为公司2020年1-6月银行借款较2019年同期银行借款减少所致。

十一、持续经营能力分析

公司主要通过经营盈余积累、短期借款及自发性流动负债筹措公司运营所需流动资金。报告期内，公司营业收入分别为51,923.88万元、48,478.84万元、48,993.53万元和24,321.56万元，息税折旧摊销前利润分别为6,287.44万元、5,887.52万元、8,511.82万元和5,447.90万元，经营业绩较好；报告期各期末，公司资产负债率相对稳定，流动比率、速动比率相对较高，公司资产负债率分别为41.00%、37.30%、39.59%和37.37%，流动比率分别为1.75、1.83、1.76和1.66，速动比率分别为1.32、1.39、1.46和1.34，整体财务状况保持良好。

本次公开发行后，公司净资产将大幅增加，资产负债率将有所降低，偿债能

力将进一步提高，流动比率短期内将大幅上升。随着募集资金的逐步投入，固定资产的规模将逐步增加，公司的资本结构将更为合理，财务状况将更为良好，为公司的持续发展奠定基础。

公司作为主要从事半导体封装测试的国家级高新技术企业，具有较为完善的研发、采购、生产、销售体系。公司将结合半导体行业的发展趋势，聚焦应用于物联网、可穿戴设备、智能家居、健康护理、安防电子、新能源汽车、智能电网、5G 通信射频等具有广阔发展前景的新兴领域，进一步加大宽禁带功率半导体器件和 Clipbond 封装工艺等方面的研发创新，扩大产品开发、优化产品结构，积极开拓新客户，提升公司产品品牌影响力，提高公司经营管理水平，致力将公司发展成为行业内领先的封测企业。

基于广阔的市场前景、优质的客户资源、具有一定竞争力的技术水平以及近年来国家对半导体行业的大力支持，公司核心竞争力和抗风险能力将得到加强，整体盈利能力将进一步提高。

十二、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出情况

公司属于半导体封测行业，行业及公司生产经营的业务特点决定了公司固定资产中的产线设备更新快、金额大、比重高的特点。报告期内，公司的资本性支出主要系产线设备更新维护等固定资产的支出。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 6,253.77 万元、7,121.28 万元、6,238.15 万元和 1,037.72 万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行募集资金投资项目，详见本招股说明书之“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（三）重大资本性支出计划对公司未来发展战略的影响

关于重大资本性支出计划对公司未来发展战略的影响，详见本招股说明书之“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

2020年8月20日，公司联营企业盛海电子召开股东会，决议同意盛海电子解散，成立清算组。截至本招股说明书签署日，盛海电子已进入停产处置阶段。

截至本招股说明书签署日，除上述事项外，公司不存在其他需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的或有事项。

（三）其他重要事项

1、佛平路地块安置征收补偿置换事项

2014年4月，佛山市禅城区国土城建和水务局（后更名为佛山市禅城区住房城乡建设和水利局，以下简称“禅城国土局”）因政府规划需要，征收蓝箭电子位于佛山市佛平路1号的土地及地上建筑物，双方签订《佛山市禅城区仁寿寺提升项目安置地块征收补偿置换合同》，合同约定：1、被征收地址位于佛山市佛平路1号，地块用地面积7,097平方米，地上物面积13,849.90平方米。2、征收范围内兴建的商业、办公、住宅及地下室，并以物业置换方式对公司做出补偿，具体折合置换建筑面积为12,000平方米，其中包括：临街商铺置换面积1,200平方米、办公部分置换面积3,252平方米、住宅部分置换面积5,304平方米、地下室置换面积2,244平方米（折合补偿车位64个），并对物业房（含临街商铺、办公楼、住宅、地下车位，下同）的相关交付标准、搬迁和其他内容做了具体约定。

合同签订后，蓝箭电子依约履行了搬迁等相关义务，该地块开发建设已于2017年9月竣工。2018年1月，禅城国土局通知蓝箭电子办理房屋接收手续，经双方协商，交付期限至2018年5月13日。因禅城国土局拟交付的物业房与原合同约定面积、地段等具体标准存在较大差异，蓝箭电子未接收房屋，并向广东省佛山市顺德区人民法院提起诉讼，同时由法院选定深圳市国房土地房地产资产评估咨询有限公司，对征收补偿置换合同约定的被置换场所的地址所建楼宇的相关部分进行评估，以2018年5月14日为基准日，采用比较法评估的市场价值为16,231.94

万元。

2020年1月17日，广东省佛山市顺德区人民法院出具“（2018）粤0606行初614号”一审判决书，判决禅城国土局支付置换物业商铺、办公楼、住宅、地下车位的赔款合计16,231.94万元，并支付临时安置费至支付赔偿款完毕之日为止。

禅城国土局于2020年1月21日向广东省佛山市中级人民法院提起上诉，请求法院驳回一审判决中关于置换物业商铺、办公楼、住宅、地下车位的赔款及临时安置费。

2020年10月，广东省佛山市中级人民法院出具“（2020）粤06行终203号”终审判决书，判决禅城国土局于判决书生效三十日内，向蓝箭电子交付位于佛山市禅城区佛平路3号的住宅49套、建筑面积5,328.4平方米，地下车位86个、建筑面积2,263.86平方米，支付置换物业商铺、办公楼的赔偿损失款合计6,150.73万元，以及自2018年5月14日起至上述赔偿款履行完毕之日计算的安置补助费。

2020年12月23日，公司收到前述赔偿款项共计6,566.93万元（包括置换物业商铺、办公楼的赔偿损失款合计6,150.73万元，安置补助费405.58万元，已由公司垫支的案件受理费、评估费8.98万元及利息1.64万元）。

截至本招股说明书签署日，前述物业尚未办理交付手续。

2、其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需披露的其他重要事项。

十四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为2020年6月30日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，华兴事务所对公司2020年12月31日的资产负债表和2020年、2020年7-12月的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并分别出具了《审阅报告》（华兴专字[2021]21000840065号）、《审阅报告》（华兴专字[2021]21000840076号），发表了如下意见：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信蓝箭电子财务报表

没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映蓝箭电子的财务状况、经营成果和现金流量。”

（二）发行人的专项声明

公司及其董事、监事、高级管理人员已对公司 2020 年及 2020 年 7-12 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司 2020 年及 2020 年 7-12 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

（三）审计截止日后主要财务信息

公司 2020 年以及 2020 年 7-12 月经审阅的主要财务数据及同比变动情况如下：

1、资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	变动比例
资产总计	96,316.46	74,848.50	28.68%
负债合计	32,664.35	29,631.68	10.23%
股东权益合计	63,652.11	45,216.82	40.77%

2、利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	变动比例	2020 年 7-12 月	2019 年 7-12 月	变动比例
营业收入	57,136.49	48,993.53	16.62%	32,814.92	26,718.63	22.82%
营业利润	21,416.06	3,574.55	499.13%	18,947.85	1,930.70	881.40%
利润总额	21,469.98	3,507.09	512.19%	18,972.47	1,825.20	939.47%
净利润	18,435.29	3,170.10	481.54%	16,234.12	1,679.24	866.76%
归属于公司普通股股东的净利润	18,435.29	3,170.10	481.54%	16,234.12	1,679.24	866.76%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4,324.51	2,769.79	56.13%	2,597.89	1,557.02	66.85%

注：2019 年 7-12 月的数据未经单独审计。

3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年	2019年	变动比例	2020年 7-12月	2019年 7-12月	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	4,946.73	11,512.39	-57.03%	389.55	8,670.67	-95.51%
投资活动产生的现金流量净额	7,673.97	-9,530.28	180.52%	5,553.92	-4,870.70	214.03%
筹资活动产生的现金流量净额	-2,723.09	-2,315.32	-17.61%	-824.31	-1,303.66	36.77%

注：2019年7-12月的数据未经单独审计。

4、主要会计报表项目变动分析

（1）2020年分析

2020年末，公司总资产为96,316.46万元，较2019年末增加21,467.96万元，增长28.68%，主要原因如下：一是公司业务规模扩大，盈利规模增加所致，二是公司佛平路地块安置征收补偿置换事项产生的资产处置收益使得公司资产增加较多所致；公司总负债为32,664.35万元，较2019年末增加3,032.67万元，增长10.23%，主要系应付账款、应付票据与应交税费增加所致；公司股东权益合计63,652.11万元，较2019年末增加18,435.29万元，增长40.77%，主要系经营利润积累与公司佛平路地块安置征收补偿置换事项产生的资产处置收益增加所致。

2020年，公司实现营业收入57,136.49万元，较2019年增加8,142.95万元，增长16.62%，主要原因为2020年受市场影响，下游客户需求增加，封测服务产品订单增加，封测服务收入规模增加所致；归属于公司普通股股东的净利润为18,435.29万元，较2019年增长481.54%，主要原因为公司佛平路地块安置征收补偿置换事项产生的资产处置收益增加公司净利润13,246.58万元；上述安置征收补偿置换事项详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（三）其他重要事项”之“1、佛平路地块安置征收补偿置换事项”；扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润为4,324.51万元，较2019年增长56.13%，主要原因如下：一是2020年收入规模较2019年增加8,142.95万元，相应增加了公司毛利1,713.13万元；二是2020年随着存货质量的提高，资产减值损失合计较2019年减少642.83万元。

2020年，公司经营活动产生的现金流量净额为4,946.73万元，较上年下降57.03%，主要系公司业务规模增加，原材料采购增加，导致购买商品、接受劳务支付的现金增加所致；公司投资活动产生的现金流量净额为7,673.97万元，较上年增加17,204.25万元，主要原因如下：一是2020年理财产品赎回产生了7,500.00万元的投资活动现金流入；二是2020年12月收到佛平路地块安置征收补偿置换事项产生的赔偿款项、安置补助费等款项产生了6,566.93万元的投资活动现金流入；三是2020年用票据背书方式支付固定资产购置款较多，导致购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较上年减少4,158.97万元；公司筹资活动产生的现金流量净额为-2,723.09万元，较上年减少407.76万元，主要原因为2020年银行借款较上年银行借款减少所致。

（2）2020年7-12月变动分析

公司2020年7-12月实现营业收入32,814.92万元，同比增长为22.82%；归属于公司普通股股东的净利润为16,234.12万元，同比增长为866.76%，主要原因为公司佛平路地块安置征收补偿置换事项产生的资产处置收益增加公司净利润13,246.58万元；扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润为2,597.89万元，同比增长为66.85%，主要原因为2020年7-12月收入规模较2019年同期增加6,096.29万元，相应增加了公司毛利1,420.31万元。

2020年7-12月，公司经营活动产生的现金流量净额为389.55万元，较上年同期下降95.51%，主要系公司业务规模增加，原材料采购增加，导致购买商品、接受劳务支付的现金增加所致；公司投资活动产生的现金流量净额为5,553.92万元，较上年增加10,424.62万元，主要原因如下：一是2020年12月收到佛平路地块安置征收补偿置换事项产生的赔偿款项、安置补助费等款项产生了6,566.93万元的投资活动现金流入；二是2020年7-12月购买理财产品1,000.00万元，较上年同期减少3,500.00万元；三是2020年7-12月用票据背书方式支付固定资产购置款较多，导致购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较上年同期减少1,774.12万元；公司筹资活动产生的现金流量净额为-824.31万元，较上年同期增加479.35万元，主要原因为2020年未进行股利分配所致。

5、非经常性损益

公司 2020 年以及 2020 年 7-12 月非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2020 年 7-12 月	2019 年 7-12 月
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	15,557.76	-139.19	15,541.35	-111.91
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	1,035.61	637.76	539.23	290.86
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	7.26	29.05	-	14.52
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动损益	1.59	1.47	-0.54	1.47
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	284.31	-	284.31
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	12.41	-	12.41
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-46.11	-4.66	-52.42	2.29
其他符合非经常性损益定义的损益项目	48.86	-349.90	18.14	-349.90
非经常性损益总额	16,604.97	471.23	16,045.75	144.04
减：非经常性损益的所得税影响数	2,494.19	70.91	2,409.53	21.83
非经常性损益净额	14,110.78	400.32	13,636.22	122.21
归属于公司普通股股东的非经常性损益	14,110.78	400.32	13,636.22	122.21

（四）审计截止日后的主要经营情况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营情况稳定，公司主要经营模式，包括盈利模式、研发模式、采购模式、生产模式及销售模式未发生变化，主要原材料的市场供应情况和采购价格等未发生重大变化，主要产品的销售价格、主要客户和供应商以及税收政策和其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

（五）2021 年 1-3 月业绩预计情况

经公司初步测算，预计 2021 年 1-3 月可实现营业收入约 14,055.76 万元至 15,465.88 万元，同比增长约 30.62%至 43.72%，主要原因为受市场影响，封测服

务产品订单增加，封测服务收入规模增加所致；预计实现归属于公司普通股股东的净利润约 1,392.71 万元至 1,574.92 万元，同比增长约 68.66%至 90.72%；预计实现扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润约 1,271.56 万元至 1,453.77 万元，同比增长约 90.16%至 117.41%，主要原因为随着收入规模增加，毛利相应增加。上述 2021 年 1-3 月财务数据为公司初步预计，未经审计机构审计或审阅，不构成盈利预测或业绩承诺。

十五、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、募集资金运用概况

（一）募集资金的规模及使用计划

经公司第三届董事会第九次会议作出决议并经公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 5,000 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行实际募集资金扣除发行费用后，如未发生重大的不可预测的市场变化，将全部用于以下项目：

序号	项目名称	项目投资总额（万元）	拟使用募集资金额（万元）	建设期	项目备案	环评批复
1	半导体封装测试扩建项目 ¹⁷	44,243.66	44,243.66	24 个月	项目备案代码： 2020-440604-39-0 3-003638	佛禅环（张）审 【2020】24 号
2	研发中心建设项目	5,765.62	5,765.62	24 个月	项目备案代码： 2020-440604-39-0 3-003652	佛禅环（张）审 【2020】23 号
合计		50,009.28	50,009.28	-	-	-

本次募集资金投资项目预计投资总额为 50,009.28 万元，计划使用募集资金投入 50,009.28 万元。本次发行募集资金到位前，公司将根据项目的实际建设进度，先行通过自筹资金支付项目所需款项。本次发行募集资金到位后公司将使用募集资金置换先期已投入的自筹资金；若公司本次募集资金数额不足以满足项目建设需求，不足部分由公司自筹解决；若募集资金净额满足上述项目投资后有剩余，则剩余资金将用来补充与公司主营业务相关的营运资金。

（二）募集资金专户存储安排

公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》（草案），根据该制度规定，公司通过公开发行证券（包括首次公开发行股票、配股、增发、发行可转换公司债券、发行分离交易的可转换公司债券等）以及非公开发行证券向投资者募集的资金，应当存放于经董事会批准设立的募集资金专户集中管理。募集资金专户不得存放非募集资金或用作其他用途。

¹⁷ 根据公司第三届董事会第十一次会议作出的决议，募投项目名称由“先进半导体封装测试扩建项目”变更为“半导体封装测试扩建项目”，项目其他内容均不变，相关备案及环评文件的名称变更已完成。

该制度明确了募集资金的存储、使用、变更和管理与监督等措施。募集资金到位后，公司将严格按照中国证监会、上海证券交易所关于上市公司募集资金的使用与管理的规定及公司制度，使用董事会批准设立的专项账户进行募集资金存储，并严格按照有关规定和制度要求规范使用募集资金。

（三）本次募集资金投资项目与公司主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目均是围绕公司主营业务进行，目的均是为了支持公司主营业务的发展。

半导体封装测试扩建项目是在公司现有产品、核心技术的基础上，新建生产厂房，引进先进生产设备，扩大生产规模，提高生产能力。项目建成后，一方面可增强公司在金属基板封装、全集成锂电保护 IC、功率器件封装、超薄芯片封装、半导体/IC 测试、高可靠焊接、高密度框架封装、应用于半导体封装的机器人自动化生产系统等方面的核心技术优势，进一步实现相关技术产业化和商业化；另一方面项目的实施将提升公司现有的生产工艺水平和自动化水平，进而提升公司竞争力，为企业的可持续发展提供强有力的支持。

研发中心项目的建设及实施将在公司现有的研发技术的基础上，通过优化研发环境，引进先进的研发设备及优秀的研发人才等途径，进一步提升核心技术水平，同时不断扩充、完善公司产品线，巩固并强化公司行业地位和市场份额，为公司未来三年战略规划的实施奠定技术基础。

（四）募集资金投资项目重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金投资项目半导体封装测试扩建项目和研发中心建设项目均重点投向科技创新领域，其中，半导体封装测试生产线扩产建设项目拟投资购买先进生产、检测设备等，打造全新的自动化生产线，进一步完善 DFN 系列、SOT 系列等封装技术，开展具有高技术附加值半导体产品的生产。相关产品情况详见本节之“二、募集资金投资项目简介”之“（一）半导体封装测试扩建项目”之“1、项目概况”。通过实施半导体封装测试扩建项目，公司将进一步加强产品研发和生产能力，在激烈的市场竞争中不断加强品牌建设，提升质量水平，提高综合竞争能力，以适应半导体封测行业未来工艺和技术的发展趋势。

本次研发中心建设项目的实施，将引进先进的研发设备，加强专业技术人员

的引进和培养，提高公司整体的研发效率，进一步增强公司的自主创新能力，从而有助于提升公司的核心竞争能力和科技创新能力。本次研发中心项目建成后，公司未来的研发方向将体现在以下方面，具体见下表：

序号	研发方向	研发背景	拟解决的关键问题	应用领域
1	宽禁带功率半导体器件封装研究	由于 Si 基功率器件的性能已逼近甚至达到了其材料的本征极限，研究人员从 19 世纪 80 年代开始就把目光转向宽禁带半导体器件，如 SiC、GaN 等。宽禁带半导体器件具有高击穿电场、高热导率、耐高温、高电子饱和速率和极佳的抗辐射能力等特性，由此导致的可靠性问题将非常突出。	充分发挥宽禁带半导体耐高温、频率高的特点，要解决高温带来的封装散热问题，降低封装对频率的影响，以及采用新材料及高温产生的应力问题。	新能源汽车、充电桩、5G 基站、光伏，轨道交通、微波通讯器件，以及航空航天、石油地质勘探等
2	Clipbond 封装工艺	传统引线焊接技术存在寄生效应大，特别是对于功率器件，封装后电性能表现差。ClipBond 封装工艺，是一种采用焊料（锡膏）焊接的固体铜桥，实现芯片和引脚连接的封装工艺。芯片与管脚的连接采用固体铜片，一定程度上取代芯片和引脚间的标准引线键合技术，因而可以获得更低的封装电阻值、更高的电流能力、更好的导热性能。	关键解决封装过程产生的应力、分层问题。	广泛用于汽车电子、工业自动化系统、大数据服务器、电源管理等
3	基于贴膜工艺蚀刻框架平台的无引脚封装研究	新型超薄的无引脚封装结构具有良好稳态热阻表现，散热性能得到大幅度提升。	在蚀刻铜引线框架的背面贴上化学胶膜后进行封装，焊线稳定性、塑封溢胶问题是需要重点攻关解决的方向。	手机、智能家居、健康护理、可穿戴设备等
4	新型结构的 MOS 芯片设计	MOS 管具有输入阻抗高、噪声低、动态范围大、功耗小、易于集成等优势。在传统的平面垂直型 VDMOS、沟槽垂直型 TrenchMOS 已不能满足低导通、高开关频率、高密度功率的新型能源要求。	解决 SGT 结构的中低压 MOS 芯片设计、封装技术与应用研究，且解决 CoolMOS 结构的高压 MOS 芯片设计、封装技术与应用研究。	高频电源领域
5	高集成的锂电池保护、充电管理 IC 设计	随着可穿戴设备的种类增加，对保护 IC 提出了高集成度、超薄小型化封装的要求。	用于高集成度锂电池保护芯片涉及，解决超薄小型化封装问题	锂电池、平板电脑、智能家居、物联网、可穿戴设备
6	先进封装技术研究—埋入式板级封装结构	伴随轻薄短小、高性能便携电子设备的急速增加，将电子元器件埋入基板内部的新型板级封装技术已初见端倪。随着埋入的无源元件数量的增加和表贴元件引脚数的急	芯片在基板内部的互连结点很多，而且这些互连结点的导线精细度要求也高很多，大多数是“微米	移动电子产品、可穿戴设备、物联网、健康护理产品

序号	研发方向	研发背景	拟解决的关键问题	应用领域
		增,反而有可能造成引线总长度增加,因此元器件埋入技术除了将无源元件埋入基板之中,预期将有源器件也一同埋入到有机基板中。	级”、甚至是“纳米级”的连接,这都给芯片的埋置带来了很大困难。	
7	先进封装技术研究—芯片级封装技术（CSP、flipchip、BGA）	芯片功能的不断强大,需要的外引脚数不断增加,对封装体积也不断增大。在这种背景下,一种超薄型封装形式,其封装外壳的尺寸不超过裸芯片尺寸的1.2倍,主要有裸芯片和RDL垫片所组成,统称为芯片级封装。随着便携式、穿戴式电子设备在小型化和轻量化方面的要求越来越高,对CSP的需求显得十分迫切。	倒装式CSP封装结构,封装尺寸小,寄生效应小,具有优良电性能、很高的组装密度,可以直接进行测试、筛选、老化,解决外围测试及老化电路与芯片的无损连接问题。	物联网、手机、平板电脑、电脑主板、工业自动化系统、可穿戴设备、智能家居、手持式电子产品

（五）募集资金投资项目实施后同业竞争相关情况

本次募集资金投资项目均以发行人为实施主体,且均为与发行人主营业务相关的项目,本次募集资金投资项目实施后,不会产生同业竞争,不会对发行人的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目简介

（一）半导体封装测试扩建项目

1、项目概况

本项目拟通过在新建的生产大楼内构建本项目所需的生产、检测车间以及其他生产辅助配套设施,同时将引进购置一批先进的生产配套设施,提升原有生产设备的自动化水平,扩大生产规模,提高生产效率及产品品质。

本项目将集中量产相关半导体封装测试产品,主要分为两大类:

（1）分立器件产品：场效应管、三极管、肖特基二极管

（2）集成电路产品：稳压 IC、DC-DC、AC-DC、锂电充电保护 IC、多通道阵列 TVS

相关产品使用的主要封装形式包括：SOT23-X, TSOT23-X, SOP-8、DFN1×1、DFN3×3、DFN2×2, PDFN5×6, TO-263、TO-220FL、TO-252 等。

本项目建设完成后,将形成年新增封装测试产品 50.28 亿只的生产能力,将进一步完善 DFN 系列、SOT 系列等封装技术,支持公司在新技术、新工艺等领

域内的生产实践，增强公司核心技术优势，进一步丰富公司的产品线，满足不同封装工艺及不同规格产品的生产研发，优化产品结构，满足市场日益增长的需求，巩固和提高公司的市场竞争力。

2、项目建设的必要性

（1）响应国家政策，助力半导体国家战略性新兴产业的发展

本次募投项目投向半导体封测项目。国家统计局于 2018 年公布了《战略性新兴产业分类（2018）》，明确了半导体行业的集成电路和分立器件制造为战略性新兴产业；同时近年来，国家先后颁布了《国家信息化发展战略纲要》、《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》、《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》、《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》、《智能传感器产业三年行动（2017-2019 年）》、《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020 年）》等产业规划和指导意见，对半导体等战略性新兴产业提出了多项指导意见以及支持政策。

本项目的实施将进一步推进半导体封测技术在行业里的研发创新和产业化应用，响应国家对半导体新兴产业领域提出的加快产业创新、加快转型升级的指导要求，提升自主创新能力。

（2）推进生产线自动化和技术改造，加速公司封测相关核心技术的产业化进程，促进公司研发和生产能力提升

公司现有老厂房的布局较为局促，现有部分设备使用年限较长，产能有限。公司通过实施本次半导体封装测试扩建项目，新建二期厂房，购置全新的生产、检测设备，合理构建生产车间布局，改良作业环境，将提高生产环节的效率，扩大生产规模，提升公司生产过程的自动化和智能化水平，实现生产过程的精益化管理，提升公司核心技术水平。

本募投项目将通过自动化和技术改造升级，进一步支持公司在新技术、新工艺等领域内的生产实践，丰富公司的产品线，满足不同封装工艺及不同规格产品生产研发的要求，更快速响应下游客户对封测工艺和技术的需求，在激烈的市场竞争中提高综合竞争能力。

3、项目建设的可行性

（1）国家政策支持行业发展，下游市场空间广阔

近年来，国家已陆续出台和实施多项半导体行业相关的政策、规划，为半导体封测行业提供了财政、税收、技术和人才等多方面的支持，为企业创造了良好经营环境，有力地促进了半导体行业的发展。同时随着“中国制造 2025”、“互联网+”等行动指导意见以及“国家大数据战略”相继实施，国内半导体市场迎来了更广阔的发展前景。

从需求端分析，随着经济的不断发展，中国已成为全球最大的电子产品生产及消费市场，下游需求增速明显。未来随着互联网、大数据、云计算、物联网、人工智能、5G 等高新技术产业和战略性新兴产业的进一步发展，中国半导体行业市场将迎来较大的增量空间。

（2）公司具备项目建设所需的技术保障

公司经过多年来的自主创新，研发经验积累，研发转化应用，逐步形成了较为完整的半导体封装测试技术体系，在金属基板封装等方面拥有核心技术。公司坚持以技术创新带动企业发展，促进产业升级，近年来持续加大研发投入，改善技术设备和科研条件，努力探索在不同应用环境下的技术运用，并已形成多项研发成果。公司目前的研发机制、研发人员、研发实力为募投项目的建设提供了有力的技术保障。

（3）公司较为完善的质量管理体系以及高效的产业化能力为本项目的实施提供有力保障

公司较为完善的质量管理体系将为本项目建设和投产提供支持。公司于 1997 年通过 ISO9001 质量管理体系认证，2005 年通过 ISO14001 环境管理体系认证，2013 年通过 IATF16949 汽车行业质量管理体系标准认证，并根据质量管理体系的具体要求，针对产品研发、生产流程逐一制定相应的管理办法，形成完整的质量控制体系，有利于本项目更好地规模化稳定生产，提供各种满足下游市场需求的产品。

同时，自公司设立以来，公司在生产管理、规模化生产等方面具备丰富的经验，拥有成熟且高效的管理模式。针对客户需求公司有较快的反应速度，客户满

意度高。综上，公司较为完善的质量管理体系及高效的产业化能力将为本项目的实施提供有力保障。

（4）公司拥有优质的客户资源

公司通过多年的发展以及市场推广，在行业内积累了大量优质的客户资源。公司目前主要服务的客户遍布华南、华东、西南、华北等多个区域，公司在信息通信、家用电器、电声、电源等半导体应用市场领域积累了诸多知名客户，与客户保持着长期稳定的合作关系。本项目实施完成后将提高公司产能，公司优质的客户资源将为项目产能消化提供有力支撑。

4、项目投资预算

该项目总投资估算为 44,243.66 万元，项目总投资估算具体如下：

序号	项目	投资额（万元）	占比（%）
一	建设投资	40,786.76	92.19
1	工程费用	37,765.52	85.36
1.1	建筑工程费	5,200.00	11.75
1.2	设备购置费	29,605.02	66.91
1.3	安装工程费	2,960.50	6.69
2	其他建设费用	1,132.97	2.56
3	预备费	1,888.28	4.27
二	铺底流动资金	3,456.90	7.81
	合计	44,243.66	100.00

注：占比为占该项目总投资额的比重。

5、项目的组织方式、实施进展情况

本项目由公司具体负责建设实施，建设期计划为 24 个月。具体的实施进度安排见下表：

序号	项目	建设期		初产期	达产期
		T+12	T+24	T+36	T+48
1	场地建造、装修；设备购置安装				
2	新员工招聘及培训				
3	投产释放 90% 产能				
4	投产释放 100% 产能				

注：T 代表项目建设起始时间，12、24、36、48 等数字代表月份。

6、主要设备选择情况

本项目在设备选型上高度重视设备的先进性和可靠性，关键设备均采用进口和国产的先进设备。项目所需的主要设备情况如下：

序号	设备名称	生产厂家及规格	数量（台或套）	总额（万元）
一	生产设备			
1	贴膜机		1	24.00
2	贴片机		1	20.00
3	划片机	EAD6340	3	360.00
4	成品切割	NDS-1612	4	352.00
5	清洗机		3	30.00
6	粘片机	Lotus-E	33	2,145.00
7	粘片机	AD8312	7	840.00
8	球焊机	AERO	192	7,296.00
9	铝线机		4	312.00
10	覆晶固晶机	ASMAD8312FC	16	2,288.00
11	连线设备		2	290.00
12	回流焊加热炉		2	222.00
13	等离子清洗机		4	460.00
14	烘箱		3	36.00
15	夹片焊系统		13	1,690.00
16	自动塑封机		2	1,222.00
17	塑封机		15	427.50
18	塑封模		15	825.00
19	排片机		15	270.00
20	成型分离机		13	650.00
21	去氧化光亮线		3	495.00
22	测试主机		75	2,625.00
23	套管分选机		10	160.00
24	测试分选机		65	2,925.00
25	激光打标机		75	450.00
二	检测设备			

序号	设备名称	生产厂家及规格	数量（台或套）	总额（万元）
26	金相显微镜		1	5.00
27	投影仪		1	10.00
28	键合剪切力测试仪		1	22.00
29	超景深三维显微镜系统		1	40.00
30	扫描电镜		1	64.00
31	高级金相磨抛机		1	5.00
32	X-RAY		1	120.00
33	恒温恒湿试验机		1	9.00
34	高低温试验箱		1	6.00
35	分立器件综合寿命试验系统		1	20.00
36	超声波扫描显微镜		1	100.00
三	环保设备			
37	中水系统		1	300.00
38	废水系统		1	100.00
四	公用设备			
39	电房		1	300.00
40	超纯水系统		1	115.00
41	氮氢混合系统		1	20.00
42	空压机系统		1	250.00
43	空调系统		1	600.00
44	交换机	华为-S172052GWR	22	7.92
45	电脑		40	16.00
46	监控	海康	100	4.60
47	工业化信息化超融合	深信服	1	120.00
48	数据服务器		2	50.00
49	存储	华为-5210	25	25.00
50	综合布线		15	15.00
51	软件		-	866.00
合计			799	29,605.02

7、土地及选址情况

公司计划利用已取得的土地，在目前厂区的空地上建设新的生产厂房，本项

目不需新增土地购置。

项目土地坐落于公司位于佛山市高新技术开发区的厂区内，地处佛山市禅城区古新路。公司已取得该地块编号为“佛禅国用（2012）第 1100396 号”国有土地使用权证，土地用途为工业用地。该地块配套基础设施齐全，地势平坦，交通便捷，电力、供水、供气、通讯、消防等配套设施完善，适宜项目的建设。

8、原材料及动力供应

本项目生产所需主要原材料包括芯片、框架、塑封料等。相关原材料市场供应充足，价格公开透明。项目生产主要动力来源为电力，由当地电力部门提供。

9、项目环保情况

本项目建设和运营按照清洁生产的原则，严格执行环境保护“三同时”制度，通过购买安装相关的环保设施，对各项污染进行规范治理，项目运营期间对环境产生影响的污染物主要为固体废弃物、废水、废气、噪音等。

（1）固体废弃物

本项目的固体废弃物主要分为一般工业废物、危险废物、污水站污泥等。

一般工业固废主要包括塑封工艺和除溢料工艺产生的废塑料片、分离和冲筋工序产生的边角料、包装废料，废次品等，暂存在回收站，交由资源回收商回收处理；项目产生的污泥将委托专业环保公司进行处理；危险废物主要为废机油，公司与专业的危险废物处理公司签订协议，委托其进行处理。

（2）废水

本项目运营期间的工业污水主要来自去光亮氧化线的清洗污水、溢料软化线的清洗污水。项目产生废水经厂内污水处理措施处理后，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段二级标准纳入市政纳污管网，最终排至市政污水处理厂处理。

（3）废气

本项目的废气污染主要来自塑封废气，引脚处理线使用的药剂如甲基磺酸、聚乙二醇挥发的少量有机废气。公司在塑风机顶部设有集气系统，将有机废气在引风机作用下通过风管引至楼顶高空排放，排放浓度及排放速度均达到广东省

《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）。

（4）噪音

本项目产生的噪音主要来自生产过程中主体设备（包括压焊机、成型分离机等）运转时产生的噪音，以及辅助设备如各种风机、水泵、中央空调等运转时产生的噪音。公司主要通过选用低噪声的设备，以及对设备进行降噪、减震处理，对噪音源采取封闭、隔声等措施降低噪声影响。

10、项目对未来经营成果的影响

本项目建成完全达产后，年均可实现销售收入 45,984.00 万元，年均净利润 6,714.79 万元，项目投资财务内部收益率（所得税后）16.48%，静态投资回收期 6.88 年（含建设期）。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

本次募集资金投资研发中心建设项目是基于公司的中长期发展战略提出的。为了满足公司未来业务的发展，公司拟在新建的生产大楼中重新规划建设研发中心。研发中心项目的建设能够整合目前现有的研发资源，为公司封测技术创新提供基础保障，缩短新产品新技术的研发周期，进一步提高公司的研发能力和科技创新能力。

本项目将在规划的二期生产大楼进行建设实施，主要规划场地面积 2,600 平方米，功能设置区域包括半导体封装研究实验室、封装可靠性与失效性分析实验室、研发成果展示区及行政办公区域等。同时，本项目将新增先进的研发、检测设备，改善研发条件，引进新的研发和技术人员，为公司的技术创新提供支持和保障。

2、项目建设的必要性

（1）本项目的实施是实现公司中长期发展战略的重要举措

公司以致力于发展成为行业内领先的半导体封装测试企业为长期发展战略。公司依靠多年来在半导体行业的技术积累，组建了优秀的研发队伍，坚持核心技术创新，持续为客户提供高质量产品，在半导体封测行业相关技术研发上积累了

丰富的经验，取得了多项成果。

公司拟通过本项目的实施，加大研发投入，增强对新工艺、新技术、新产品的研究与创新，提高半导体封装测试的核心技术水平。研发中心将以市场需求为导向，以创新为驱动，密切关注市场的潜在需求和技术发展趋势。研发中心的工作围绕公司所在领域关键技术进行预先研究、新工艺开发、新技术信息管理、课题研发等，同时也承担相关产品的研发、试制、检测、工艺改进等。本项目的实施将有利于提升公司自主创新能力，是实现公司中长期发展战略的重要举措。

（2）本项目的实施将改善研发基础设施条件，为研发创新奠定坚实基础

随着公司下游市场需求的增长，产品研发、技术改进等研发工作的需求与现有研发空间和条件不足的矛盾日益突出，已经制约了公司研发活动的推进效率。

本次研发中心建设项目将打破现有研发环境的瓶颈，为公司研发创新奠定坚实基础。本项目将在规划的二期生产大楼建设高效的研发中心，配备规划合理的研发试验场所，配置更为先进的研发及检测设备，为公司的研发提供更优更合理的实验环境、更丰富的研发及检测手段，完善公司现有研发及测试体系。

（3）本项目的实施是公司扩产、优化产品结构的有力支撑

本项目将紧盯半导体行业技术发展趋势，围绕公司未来技术发展规划，重点对宽禁带功率半导体器件封装研究、Clipbond 封装工艺等七个主要课题进行研发，开发先进的封装技术和工艺，将会对公司未来规划的 MOSFET 车规级产品开发、IGBT 的研究发展、新型肖特基产品的开发研究以及 SiC/GaN 的产品开发应用等项目给予全面的研发支持，继而进一步拓宽公司产品的应用范围，满足不同层次客户需求。

项目的实施将有利于提升公司自主创新能力，满足公司新产品的开发需求，进而丰富公司半导体封测产品系列，优化产品结构，提高公司在半导体封测市场知名度。

3、项目建设的可行性

（1）公司较强的研发实力为项目的实施提供技术支撑

公司自设立以来，重视技术研发及科技成果转化，形成了多项研发成果，具

备了一定的竞争优势。公司目前建立了广东省半导体器件工程技术研究开发中心，获得了广东省省级企业技术中心认定。同时，公司积极与行业内知名企业、科研院所开展技术研发合作，通过合作研发，取得了丰硕的科技成果。

公司历来重视科技创新及技术应用，拥有一系列具有自主知识产权的核心技术。截至本招股说明书签署日，公司已拥有专利 100 项，具有较强的研发实力及丰富的技术储备，为本项目的实施奠定了坚实的技术基础。

（2）公司持续的技术研发投入为本项目的实施提供了保证

公司一直将研发能力的提升作为自身发展的重要战略，多年来持续维持较高的研发投入。公司通过加大研发投入改善技术设备和科研条件，引进优秀研发人才，持续提高技术研发能力。报告期内，公司每年的研发投入均超过了 2,000 万元。

公司每年较高的研发投入，体现了公司对科技创新的高度重视。未来公司还将继续维持较高的研发投入，持续提高公司的研发能力。

4、项目投资预算

本项目总投资估算为 5,765.62 万元，项目总投资估算具体如下：

序号	项目	投资额（万元）	占比（%）
一	建设投资	4,172.02	72.36
1	工程费用	3,862.98	67.00
1.1	建筑工程费	910.00	15.78
1.2	设备购置费	2,601.80	45.13
1.3	安装工程费	351.18	6.09
2	工程建设其他费用	115.89	2.01
3	预备费	193.15	3.35
二	研发费用	1,593.60	27.64
1	宽禁带功率半导体器件封装研究	255.20	4.43
2	基于 TO220/TO252/PDFN5*6 封装的 clipbond 工艺研究	285.20	4.95
3	基于贴膜工艺蚀刻框架平台的无引脚封装研究	147.60	2.56
4	新型结构的 MOS 芯片设计	137.60	2.39
5	高集成的锂电池保护、充电管理 IC 设计	127.60	2.21

序号	项目	投资额（万元）	占比（%）
6	板级埋入式封装结构	305.20	5.29
7	芯片级封装技术（CSP、flipchip、BGA）	335.20	5.81
合计		5,765.62	100.00

注：占比为占该项目总投资额的比重。

5、项目的组织方式、实施进展情况

本项目由公司具体负责建设实施，建设期计划为 24 个月。具体的实施进度安排见下表：

序号	项目	建设期		初产期	达产期
		T+12	T+24	T+36	T+48
1	场地土建及装修				
2	硬件采购与安装				
3	人员调动、招募及培训				
4	项目课题实施阶段				

注：T 代表项目建设起始时间，12、24、36、48 等数字代表月份。

6、主要设备选择情况

公司在制定设备采购计划时，考虑了公司未来的研发需求，并综合考虑了各设备性能、价格及售后服务水平。本项目所需设备投资如下表：

序号	设备名称	型号/规格	数量（台/套）	总额（万元）
1	功率器件动态参数测试系统	ST-DP2010	2	120.00
2	热阻测试仪	phase12	1	150.00
3	数模混合 IC 测试系统	QT8100	2	120.00
4	数字存储晶体管特性图示仪		5	25.00
5	数字示波器		10	30.00
6	数字万用表		10	25.00
7	直流稳压电源		10	25.00
8	电子负载		10	20.00
9	正向浪涌发生器		5	25.00
10	光学显微镜系统		2	120.00
11	超声波扫描显微镜	sonscan	1	150.00
12	X 光射线检测机		2	260.00
13	扫描电镜和能谱仪		1	180.00

序号	设备名称	型号/规格	数量（台/套）	总额（万元）
14	激光开封机		1	100.00
15	切割/研磨设备		1	40.00
16	测量投影仪		2	50.00
17	高级金相磨抛机		1	10.00
18	水滴角测量仪		2	10.00
19	高温反偏试验系统		5	225.00
20	高度加速寿命试验机		5	150.00
21	分立器件综合寿命试验系统		5	200.00
22	恒温恒湿试验机		5	150.00
23	冷热冲击试验机		5	300.00
24	恒温烘箱		5	60.00
25	软件		-	56.80
合计			98	2,601.80

7、土地及选址情况

公司计划利用已取得的土地，在目前厂区的空地上建设新的生产厂房，本项目不需新增土地购置。

项目土地坐落于公司位于佛山市高新技术开发区的厂区内，地处佛山市禅城区古新路。公司已取得该地块编号为“佛禅国用（2012）第 1100396 号”国有土地使用权证，土地用途为工业用地。

8、原材料及动力供应

本项目生产所需主要原材料包括芯片、框架、塑封料等。相关原材料市场供应充足，价格公开透明。项目生产主要动力来源为电力，由当地电力部门提供。

9、项目环保情况

本项目建设 and 运营按照清洁生产的原则，严格执行环境保护“三同时”制度，通过购买安装相关的环保设施，对各项污染进行规范和治理。

本项目在运营期间，主要是进行研发活动，产生的污染物较少，主要污染物为固体废弃物、废水、废气和噪音等，其中，固定废弃物交由资源回收商进行回收处理，危险固体废物委托有资质的专业公司处理；废水经过场内的污水处理措施

处理，达到排放标准，最终排至市政污水处理厂处理；废气经集气系统收集引至高空，按广东省大气污染物排放标准和要求进行排放；噪音的处理，主要采用一些降噪设施，降低和减少噪音的外传。

10、项目对未来经营成果的影响

本项目为非生产性项目，不直接产生利润。本项目增加了研发设备及研发投入，未来将全面提高公司的技术研发能力，保障公司规模化扩产项目的实施，提高公司产品质量，增强公司在行业内的竞争力。

三、募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应的依据

公司自设立以来，主要从事半导体封装测试业务，公司主营业务产品包括自有品牌产品和封测服务产品。公司具有较为完善的研发、采购、生产、销售体系，在技术研发、人才储备、生产能力、市场渠道等方面具备良好的基础。

本次募集资金投资项目的实施符合国家产业政策和规划，顺应行业的发展趋势，符合公司发展战略。公司在制定本次募集资金投资项目时，对项目实施的必要性和可行性进行了充分论证。

本次募集资金投资项目一方面通过投资购买先进生产、检测设备等，打造全新的自动化生产线，在现有业务基础上进行扩产升级，进一步完善 DFN 系列、SOT 系列等封装技术，丰富公司的产品线，优化了公司的产品结构，向市场提供高技术附加值的半导体封装产品，提高公司市场竞争力；另一方面，本次募投项目将加大研发投入，打造更具行业创新性、功能更加完善的研发中心。募集资金数额以及所投项目与公司现有的生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应。

四、公司未来发展战略

（一）公司发展战略

公司作为一家主要从事半导体封装测试的国家级高新技术企业，具有较为完善的研发、采购、生产、销售体系。公司将结合半导体行业的发展趋势，聚焦应用于物联网、可穿戴设备、智能家居、健康护理、安防电子、新能源汽车、智能

电网、5G 通信射频等具有广阔发展前景的新兴领域，进一步加大宽禁带功率半导体器件和 Clipbond 封装工艺等方面的研发创新，扩大产品开发、优化产品结构，积极开拓新客户，提升公司产品品牌影响力，提高公司经营管理水平，致力将公司发展成为行业内领先的封测企业。

（二）已采取的措施及实施效果

公司致力于半导体封装测试，在金属基板封装、全集成锂电保护 IC 等多方面拥有核心技术。公司利用核心技术持续向客户提供高质量产品，获得了行业内客户的广泛认可。

1、公司坚持科技创新，已建立完善的研发体系

公司将技术创新作为自身发展的重要驱动力，组建了高效的研发团队，形成了较为完善的研发流程，拥有较为完备的研发设备，以及多渠道的合作研发项目。公司目前建立了广东省半导体器件工程技术研究开发中心，获得了广东省省级企业技术中心认定。

公司拥有一支经验丰富、研发能力突出的研发团队，核心技术人员在公司任职均超过 10 年。公司在市场调研、可行性分析、立项申请、设计工艺开发、样品试制及评审到批量生产及质量管控等方面拥有较为完善的研发流程，为研发项目的开展和应用提供了科学合理的支持。公司拥有较为完善的半导体封装测试研发设备，能够较快地解决生产中的技术问题。公司重视与高校、科研院所及其他公司的合作并取得了丰硕的研发成果。

2、公司坚持严格质量控制，建立了较为完善的质量控制体系

公司重视产品质量工作，通过建立完善的生产运营管理系统和品质管控系统严格把控产品质量，并根据质量管理体系的具体要求，针对产品研发、生产流程逐一制定相应的管理办法，形成完整的质量控制体系，能够有效把控研发过程中的风险，将研发成果迅速转化为实际应用。

3、公司坚持市场导向，拓展新领域和新客户

公司围绕半导体封测的主业经营，坚持市场导向，凭借多年丰富的行业经验以及自主研发能力，秉承“以客户需求为中心”的服务理念，获得了行业内客户

的广泛认可。公司已经与多家国内外知名厂商建立紧密合作关系，持续提供高品质产品。公司不断拓展产品新的应用领域，在已有客户的基础上，不断深耕产业链，拓展更多半导体行业客户。

（三）公司确保实现上述规划拟采取的措施

1、加大开展新技术、新产品研发的资金投入

公司拟加大在研发方面的投入，扩充产品线。在现有核心技术的基础上，公司将顺应半导体封装测试小型化、集成化的发展趋势，进一步开拓新产品、新技术的应用方向。本次募投项目，将扩大研发中心实验基地，购置研发、测试设备，增加团队规模，将建设形成更加完善的半导体封装测试研发、生产体系。

2、扩大生产规模，提升产品品质，强化市场布局

半导体市场需求日益增长，但公司现有生产场地局限，制约了公司生产规模的扩张，使得公司的业务发展遇到较大的瓶颈。为此，公司拟按照原有规划启动二期厂房建设，并购置新的生产及检测设备，一方面扩大公司的生产规模，为企业未来业务发展提供必要的硬件环境；另一方面通过购置先进的生产和检测设备，建立完善精益化、规模化生产控制体系，进一步提升公司产品品质，增强公司产品市场竞争能力。

3、加强品牌建设，更好为客户服务

按照发展战略规划的方向，公司将深耕半导体行业领域，针对公司目前稳定的优质客户、良好的市场口碑，进一步挖掘客户资源，加大市场拓展力度，扩大行业影响力。公司将加大品牌宣传力度，积极参加各种有影响力的行业展览会、专业技术论坛等，提升品牌的知名度；通过技术创新、产品创新、服务创新、品质保证等不断提高客户满意度，同时通过建立产品、研发支持、售后服务等全方位的客户服务体系，最终为客户提供综合解决方案，最大限度发挥公司的核心技术优势，不断提升公司的客户服务能力。

4、加强人才培养，夯实研发团队

公司注重人才的引进和培养，逐步建立了较为完善的人才引进与培养机制。公司主要通过互联网发布招聘信息，与各大高校合作招聘，推行产学研结合机制

并寻求外部研发合作等方式吸收专业技术人才，通过各种方式补充相应的人才以适应公司不断发展的需要。

5、拓展融资渠道

未来公司将根据业务经营需要，进一步借力资本市场，拓宽融资渠道，降低融资成本，为公司可持续发展提供资金支持。公司将合理利用本次募集资金来建设募投项目，尽快取得预期的经济效益，实现公司的业务发展战略。

第十节 投资者保护

一、投资者关系主要安排

（一）信息披露制度和流程

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及《佛山市蓝箭电子股份有限公司章程》的有关规定，制定了《佛山市蓝箭电子股份有限公司信息披露管理制度》。

信息披露义务人应当真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。信息披露义务人应当同时向所有投资者公开披露信息。公司的董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平。

公司董事会秘书及证券事务代表是公司信息披露的具体执行人和上海证券交易所的指定联络人，协调和组织公司的信息披露事项，包括健全和完善信息披露制度，确保公司真实、准确、完整、及时地进行信息披露。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为规范公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司与投资者关系工作指引》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及其他有关法律、法规的规定，结合本公司实际情况，公司制定了《佛山市蓝箭电子股份有限公司投资者关系管理制度》。

公司董事会秘书为公司投资者关系管理事务的负责人，公司证券部为投资者关系管理工作的职能部门，在公司董事会秘书的领导下进行组织与实施公司投资者关系管理工作。

负责信息披露和投资者关系的部门：证券部

公司信息披露负责人：张国光

联系电话：0757-63313388-8116

传真：0757-63313300

电子邮箱：lanjian@fsbrec.com

地址：广东省佛山市禅城区古新路 45 号

邮编：528051

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司注重与投资者的沟通交流，未来公司将严格按照制定的《公司章程》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》以及中国证监会、上海证券交易所的相关规定，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平，不断完善信息披露和投资者关系管理工作，依法合规开展信息披露。公司将通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通和互动，增进投资者对公司的了解和认同，促进公司治理水平的提高，以实现公司持续健康发展。

二、发行后股利分配政策和决策程序，以及本次发行前后股利分配政策的差异情况

（一）本次发行前股利分配政策

根据《公司章程》的规定，公司本次发行前股利分配政策为：

1、公司分配当年税后利润时，提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

3、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。

4、公司可以采取现金或者股票方式分配股利。

（二）发行后股利分配政策

根据公司2020年第一次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》及《公司股东未来三年分红回报规划》，本次发行后公司将实施积极的利润分配政策，未来分红规划注重给予投资者合理回报，有利于保护投资者合法权益。依据公司上市后生效的《公司章程（草案）》及《公司股东未来三年分红回报规划》，有关股利分配的主要规定如下：

1、利润分配原则

（1）公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展；

（2）利润分配政策应保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力；

（3）公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

2、利润分配形式和期间间隔

公司采取现金、股票或者两者相结合的方式分配股利，并优先推行以现金方式分配股利。公司一般按年度进行利润分配，在有条件的情况下，董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期利润分配。在满足现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，也可以进行中期现金分红。

3、利润分配的条件和比例

（1）现金分配的条件和比例

如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司在当年盈利、累计未分配利润为正且现金流充沛的情况下，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配

的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。在公司现金流状况良好且不存在重大投资项目或重大现金支出的条件下，公司可加大现金分红的比例。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形：

①交易的成交金额占上市公司市值的 50%以上；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

根据公司章程关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

（2）发放股票股利分配的具体条件

公司根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，综合考虑公司成长性、每股净资产摊薄等因素，可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后提交股东大会审议决定。

（3）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：

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%；

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%；

公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大资金支出安排标准参照章程关于重大投资计划或重大现金支出的规定。

4、利润分配政策的决策机制的程序

（1）公司董事会应结合公司盈利情况、资金需求、股东意见和股东回报规

划提出合理的分红建议和预案；在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司对利润分配政策进行决策时，首先应经公司二分之一以上的独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议（如果公司有外部监事，外部监事应发表明确意见），利润分配方案需经董事会过半数表决通过、监事会半数以上监事表决通过；董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议批准。

（2）股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司股东大会审议利润分配方案需经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过。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 个月内完成股利派发事项。

（3）受外部经营环境或者自身经营的不利影响，导致公司营业利润连续两年下滑且累计下滑幅度达到 40% 以上，或经营活动产生的现金流量净额连续两年为负时，公司可根据需要调整利润分配政策，调整后利润分配政策不得损害股东权益、不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

如需调整利润分配政策，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，有关调整利润分配政策的议案，需事先征求独立董事及监事会的意见，利润分配政策调整议案需经董事会全体成员过半数表决通过并经半数以上监事表决通过。经董事会、监事会审议通过的利润分配政策调整方案，由董事会提交公司股东大会审议。

董事会需在股东大会提案中详细论证和说明原因，独立董事、监事会应当对利润分配政策调整方案发表意见。公司利润分配政策调整方案需提交公司股东大会审议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）三分之二以上表决通过。为充分听取中小股东意见，公司应通过提供网络投票等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利，必要时独立董事可公开征集中小股东投票权。

公司董事会在年度利润分配方案中未按照本章程所规定利润分配政策作出

现金分红预案的，应当在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对此发表独立意见。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过了本次发行上市后生效的《公司章程（草案）》，进一步明确了公司的利润分配原则、分配形式、分配期间间隔、分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整程序，并明确了每年现金分红比例，强化了对中小投资者的利益保护。除该等情形外，本次发行前后股利分配政策不存在重大差异。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过，公司首次公开发行日之前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并在科创板上市后由新老股东按发行完成后的持股比例共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

（一）采取累积投票制选举公司董事

公司股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据《公司章程（草案）》的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

累积投票制是指公司股东大会在选举董事、监事时，股东所持的每一有效表决权股份拥有与该次股东大会应选董事、监事总人数相等的投票权，股东拥有的投票权等于该股东持有股份数与应选董事、监事总人数的乘积，并可以集中使用，即股东可以用所有的投票权集中投票选举一位候选董事、监事，也可以将投票权分散行使、投票给数位候选董事、监事，最后按得票的多少决定当选董事、监事。公司应在股东大会召开前披露董事、监事候选人的详细资料，保证股东在投票时对候选人有足够的了解。

（二）中小投资者单独计票机制

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每

一股份享有一票表决权。

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。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》的相关规定，公司董事会、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。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、本次发行相关各方作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等承诺

1、控股股东、实际控制人王成名、陈湛伦、张顺分别承诺

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

（2）在上述锁定期满后 2 年内减持的，本人减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发行人价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）。

（3）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发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期限自

动延长 6 个月。

(4) 在担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

(5) 本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

(6) 本人如未能履行关于股份锁定期限的承诺时，相应减持收益归公司所有。

2、实际控制人之亲属，王皓、陈杰尧分别承诺

(1) 自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

(2) 在上述锁定期满后 2 年内减持的，本人减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发价价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）。

(3) 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发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

3、持有公司 5%以上股份的其他股东银圣宇、比邻创新、舒程分别承诺

本企业/本人作为佛山市蓝箭电子股份有限公司股东，承诺如下：

自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

4、公司董事、高级管理人员袁凤江、赵秀珍、张国光分别承诺

(1) 自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。除上述锁定期限外，本人在担任公司董事或高级管理人员期间，每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

(2) 在上述锁定期满后 2 年内减持的，本人减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发行人价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）。

(3) 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发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

(4) 本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

(5) 本人如未能履行关于股份锁定期限的承诺时，相应减持收益归公司所有。

5、公司监事李永新、许慧、张婷分别承诺

自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。除上述锁定期限外，本人在担任公司监事期间，每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人如未能履行关于股份锁定期限的承诺时，相应减持收益归公司所有。

6、公司核心技术人员张顺、袁凤江、张国光、陈逸晞、姚剑锋、雒继军分别承诺

(1) 自公司股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月内和本人离职后 6 个月内不转让本人所持公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”）。

(2) 自本人所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不得超过公司股票在上海证券交易所上市本人所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

(3) 本人将遵守法律法规、《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核心技术人员股份转让的其他规定

（4）本人如未能履行关于股份锁定期限的承诺时，相应减持收益归公司所有。

7、其他股东所持股份的限售安排

根据《公司法》，本次发行前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内不得转让。

（二）股东持股及减持意向等承诺

1、控股股东、实际控制人王成名、陈湛伦、张顺及其近亲属王皓、陈杰尧分别承诺

本人将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。

上述锁定期届满后，在满足以下条件的前提下，可进行减持：

（1）上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满。

（2）如发生本人需向投资者进行赔偿的情形，本人已经依法承担赔偿责任。

本人在锁定期届满后减持所持公司股票的，将通过法律法规允许的交易方式进行减持，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，以其他方式减持应依法提前至少 3 个交易日予以公告；本人在锁定期届满后两年内减持所持公司股票的，减持数量每年不超过本人上年末所持股份总数的 25%，减持价格不低于发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。

如未履行上述承诺出售股票，则本人应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给公司或其他股东因此造成的损失。

2、持有发行人 5%以上股份的股东银圣宇、比邻创新分别承诺

本企业将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。

上述锁定期届满后，在满足以下条件的前提下，可进行减持：

（1）上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满。

（2）如发生本企业需向投资者进行赔偿的情形，本企业已经依法承担赔偿责任。

本企业在锁定期届满后减持所持公司股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，通过法律法规允许的交易方式进行减持，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，以其他方式减持应依法提前至少 3 个交易日予以公告，本企业持有公司股份低于 5% 以下时除外。

如未履行上述承诺出售股票，则本企业应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给公司或其他股东因此造成的损失。

3、持有发行人 5% 以上股份的股东章程承诺

本人将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。

上述锁定期届满后，在满足以下条件的前提下，可进行减持：

（1）上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满。

（2）如发生本人需向投资者进行赔偿的情形，本人已经依法承担赔偿责任。

本人在锁定期届满后减持所持公司股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，通过法律法规允许的交易方式进行减持，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，以其他方式减持应依法提前至少 3 个交易日予以公告。

如未履行上述承诺出售股票，则本人应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给公司或其他股东因此造

成的损失。

（三）稳定股价的措施和承诺

1、发行人承诺

自公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于上一年末经审计每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益÷年末公司股份总数，下同），公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。

当上述启动股价稳定措施的具体条件满足时，公司将及时按照顺序采取由公司回购股份，由公司控股股东、实际控制人增持股份，由时任公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票等措施稳定公司股价。

公司应在启动股价稳定措施的前提条件满足之日起 10 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的具体方案，并提交公司股东大会审议。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，向证券监管机构等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必要的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一年末经审计每股净资产，回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份。公司应于触发回购义务起 3 个月内以不低于公司上一年度经营活动产生的现金流量净额 10% 的资金回购公司股份，单一会计年度公司累计回购公司股份的比例不超过回购前公司股份总数的 2%。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，公司可不再实施股份回购。公司回购股份后，公司股权分布应当符合上市条件。

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司无条件接受以下约束措施：

公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

此外，公司在未来聘任新的在公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

2、控股股东、实际控制人王成名、陈湛伦、张顺分别承诺

自公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于上一年末经审计每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益÷年末公司股份总数，下同），公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。

当上述启动股价稳定措施的具体条件满足时，公司将及时按照顺序采取由公司回购股份，由公司控股股东、实际控制人增持股份，由时任公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票等措施稳定公司股价。

本人作为公司控股股东/实际控制人，当公司根据股价稳定措施完成公司回购股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一年末经审计的每股净资产时，或无法实施公司回购股份的措施时，本人应在 10 个交易日内，向公司书面提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。

本人应于触发稳定股价义务之日起 3 个月内增持公司股份，增持价格不超过公司上一年末经审计的每股净资产，单次用于增持公司股份的资金金额不低于自公司上市后应得公司现金分红累计金额的 20%，单一会计年度累计用于增持公司股份的资金金额不高于自公司上市后应得公司现金分红累计金额的 50%。

如果本人实施增持公司股份前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，或者继续增持股份将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股份将导致需履行要约收购义务，则可不再实施上述增持公司股份的计划。

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人无条件接受以下约束措施：

（1）本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）本人未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付本人的现金分红予以暂时扣留，直至本人履行其增持义务。

3、公司董事、高级管理人员王成名、陈湛伦、张顺、袁凤江、赵秀珍、易楠钦、许红、张国光承诺

自公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于上一年末经审计每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益÷年末公司股份总数，下同），公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。

当上述启动股价稳定措施的具体条件满足时，公司将及时按照顺序采取由公司回购股份，由公司控股股东、实际控制人增持股份，由时任公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票等措施稳定公司股价。

本人作为公司董事/高级管理人员，当公司根据股价稳定措施完成控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一年末经审计的每股净资产时，或无法实施公司控股股东、实际控制人增持措施时，本人应在 10 个交易日内，向上市公司书面提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。

本人应于触发稳定股价义务之日起 3 个月内增持公司股份，增持价格不超过公司上一年末经审计的每股净资产，单次用于增持公司股份的资金金额不低于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 20%，单一会计年度累计用于增持公司股份的资金金额不高于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 50%。

如果本人实施增持公司股份前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施

条件的，或者继续增持股份将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股份将导致需履行要约收购义务，则可不再实施上述增持公司股份的计划。

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人无条件接受以下约束措施：

（1）本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）本人未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付本人的薪酬予以暂时扣留，直至本人履行其增持义务。

（四）股份回购和股份购回的承诺

股份回购和股份购回的措施和承诺详见本节“五、本次发行相关各方作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”之“（三）稳定股价的措施和承诺”和“（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺”。

（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人对欺诈发行上市的股份购回承诺

（1）保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如果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，公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、控股股东、实际控制人王成名、陈湛伦、张顺关于欺诈发行上市的股份购回承诺

（1）保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如果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，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人相关措施及承诺

本次公开发行股票后，公司股本、净资产将有所增长，从而导致公司净资产收益率及每股收益在短期内被摊薄。为降低本次公开发行股票摊薄即期回报的影响，公司承诺将采取有效措施进一步提高募集资金的使用效率，增强公司的业务实力、盈利能力和回报能力，具体如下：

（1）保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期回报

本次发行募集资金到账后，公司将开设董事会决定的募集资金专项账户，并与开户行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度和《募集资金管理制度》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续，明确各控制环节的相关责任，按项目计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部考核与审计。

（2）积极、稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势与公司发展战略，可有效提升公司业务实力、技术水平与管理能力，从而进一步巩固公司的市场地位，提高公司的盈利能力与综合竞争力。公司已充分做好了募集资金投资项目前期的可行性研究工作，对募集资金投资项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量及公司自身等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的实施，争取早日投产并实现预期效益。

（3）提高资金运营效率

公司将进一步提高资金运营效率，降低公司运营成本，通过加快技术研发、市场推广等方式提升公司经营业绩，应对行业波动和行业竞争给公司经营带来的风险，保证公司长期的竞争力和持续盈利能力。

（4）完善内部控制，加强资金使用管理和对管理层考核

公司将进一步完善内部控制，加强资金管理，防止资金被挤占挪用，提高资金使用效率；严格控制公司费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润率；加

强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。

（5）其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、上海证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

此外，公司提示广大投资者，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

2、控股股东、实际控制人王成名、陈湛伦、张顺分别承诺

本次公开发行股票后，公司股本、净资产将有所增长，从而导致公司净资产收益率及每股收益在短期内被摊薄。为降低本次公开发行股票摊薄即期回报的影响，本人作为公司的控股股东、实际控制人，现作出如下承诺：

（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害股份公司利益。

（2）对本人的职务消费行为进行约束。

（3）不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

（4）由董事会或提名、薪酬与考核委员会制定、修改薪酬制度时将薪酬安排与股份公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

（5）若公司后续推出股权激励计划，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

（6）本承诺出具日后至股份公司本次发行上市实施完毕前，若监管机构作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照监管机构的最新规定出具补充承诺。

（7）若本人违反上述承诺，给公司或者股东造成损失的，本人应在公司股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，依法承担对公司和股东的补偿责任，并无条件接受中国证监会或上海证券交易所等监管机构按照其指定或发布的有关规定、规则对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

同时，本人特别承诺：

- （1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；
- （2）督促公司切实履行填补回报措施。

3、公司全体董事、高级管理人员分别承诺

本人作为公司董事/高级管理人员，将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，尽最大努力确保公司填补本次公开发行股票摊薄即期回报措施能够得到切实履行，并就此作出如下承诺：

（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）对本人的职务消费行为进行约束；

（3）不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）由董事会或提名、薪酬与考核委员会制定、修改薪酬制度时将薪酬安排与股份公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

（5）若公司后续推出股权激励计划，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

（6）本承诺出具日后至股份公司本次发行上市实施完毕前，若监管机构作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照监管机构的最新规定出具补充承诺。

（7）若本人违反上述承诺，给公司或者股东造成损失的，本人应在公司股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，依法承担对公司和股东的补偿责任，并无条件接受中国证监会或上海证券交易所等监管机构按照其指定或发布的有关规定、规则对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

（七）利润分配政策的承诺

公司上市后将严格执行《公司章程（草案）》确定的利润分配政策，严格执行利润分配政策中关于现金分红的规定以及股东大会批准的现金分红具体方案。确有必要对公司章程确定的利润分配政策进行调整或变更的，应该满足公司章程

规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序。公司承诺上市后三年股东分红回报规划如下：

1、利润分配的原则

（1）公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展；

（2）利润分配政策应保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力；

（3）公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

2、利润分配的具体政策

（1）利润的分配形式：公司采取现金、股票或者两者相结合的方式分配股利，并优先推行以现金方式分配股利。

（2）利润分配的时间间隔：公司一般按年度进行利润分配，在有条件的情况下，董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期利润分配。在满足现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，也可以进行中期现金分红。

（3）利润分配的条件：

1) 现金分配的条件和比例：如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司在当年盈利、累计未分配利润为正且现金流充沛的情况下，公司应当采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可分配利润的10%。在公司现金流状况良好且不存在重大投资项目或重大现金支出的条件下，公司可加大现金分红的比例。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形：

①交易的成交金额占上市公司市值的50%以上；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的30%。

根据公司章程关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

2) 发放股票股利的具体条件：公司根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，综合考虑公司成长性、每股净资产摊薄等因素，可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后提交股东大会审议决定。

3) 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%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大资金支出安排标准参照公司章程关于重大投资计划或重大现金支出的规定。

3、利润分配的审议程序

(1) 公司董事会应结合公司盈利情况、资金需求、股东意见和股东回报规划提出合理的分红建议和预案；在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司对利润分配政策进行决策时，首先应经公司二分之一以上的独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议（如果有外部监事，外部监事应发表明确意见），利润分配方案需经董事会过半数表决通过、监

事会半数以上监事表决通过；董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议批准。

（2）股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司股东大会审议利润分配方案需经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过。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 个月内完成股利派发事项。

（3）受外部经营环境或者自身经营的不利影响，导致公司营业利润连续两年下滑且累计下滑幅度达到 40% 以上，或经营活动产生的现金流量净额连续两年为负时，公司可根据需要调整利润分配政策，调整后利润分配政策不得损害股东权益、不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

如需调整利润分配政策，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，有关调整利润分配政策的议案，需事先征求独立董事及监事会的意见，利润分配政策调整议案需经董事会全体成员过半数表决通过并经半数以上监事表决通过。经董事会、监事会审议通过的利润分配政策调整方案，由董事会提交公司股东大会审议。

董事会需在股东大会提案中详细论证和说明原因，独立董事、监事会应当对利润分配政策调整方案发表意见。公司利润分配政策调整方案需提交公司股东大会审议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）三分之二以上表决通过。为充分听取中小股东意见，公司应通过提供网络投票等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利，必要时独立董事可公开征集中小股东投票权。

4、其他事项

公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配方案及其执行情况。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年报中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。

公司应当在定期报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分

维护等。公司对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

（八）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人相关承诺

公司保证本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

本公司招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，本公司将回购首次公开发行的全部新股；本公司承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 1 个月内启动股票回购程序。回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格。

如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释【2003】2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

2、控股股东、实际控制人相关承诺

本人作为公司控股股东、实际控制人，特作出如下承诺：

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将依法购回已转让的本次公开发行前持有的股份（以下简称“已转让的原限售股份”）；本人承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 1 个月内启动股票购回事项，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易方式购回已转让的原限售股份，购回价格依据二级市场价格确定。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。

如公司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。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释【2003】2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

3、公司全体董事、监事、高级管理人员相关承诺

本人作为发行人佛山市蓝箭电子股份有限公司董事/监事/高级管理人员及核心技术人员，特作出如下承诺：

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如公司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，但本人能够证明自己没有过错的除外。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释【2003】2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（九）避免占用公司资金的承诺

1、控股股东、实际控制人王成名、陈湛伦、张顺分别承诺

本人承诺将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（2017年修改）及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于保护上市公司公众股东权益的相关规定，认真落实监管部门各项规章及工作指引，确保本人及本人控制的企业不发生占用佛山市蓝箭电子股份有限公司及其子公司资金的情形：

1、不会以任何方式占用公司的资金，不会要求公司为本人、本人近亲属、本人及近亲属控制或担任董事、高级管理人员的企业（以下简称“本人及本人关联方”）垫付工资、福利、保险、广告等期间费用，不与公司互相代为承担成本或其他支出。

2、不会要求公司将资金直接或间接地提供给本人及本人关联方使用，包括但不限于：公司有偿或无偿地拆借资金给本人及本人关联方；公司通过银行或非银行金融机构向本人及本人关联方提供委托借款；接受公司委托进行投资活动；公司为本人及本人关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；公司代本人及本人关联方偿还债务。

3、本人将利用对所控制的其他企业的控制权，促使该企业按照同样的标准遵守上述承诺。

若本人违反上述承诺，将无条件承担由此引致的一切法律责任。

2、公司全体董事、监事、高级管理人员分别承诺

本人承诺将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（2017年修改）及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于保护上市公司公众股东权益的相关规定，认真落实监管部门各项规章及工作指引，确保本人及本人控制的企业不发生占用佛山市蓝箭电子股份有限公司及其子公司资金的情形：

1、不会以任何方式占用公司的资金，不会要求公司为本人、本人近亲属、本人及近亲属控制或担任董事、高级管理人员的企业（以下简称“本人及本人关联方”）垫付工资、福利、保险、广告等期间费用，不与公司互相代为承担成本或其他支出。

2、不会要求公司将资金直接或间接地提供给本人及本人关联方使用，包括但不限于：公司有偿或无偿地拆借资金给本人及本人关联方；公司通过银行或非银行金融机构向本人及本人关联方提供委托借款；接受公司委托进行投资活动；公司为本人及本人关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；公司代本人及本人关联方偿还债务。

若本人违反上述承诺，将无条件承担由此引致的一切法律责任。

（十）避免同业竞争的承诺

1、控股股东、实际控制人王成名、陈湛伦、张顺分别向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下

本人声明，本人已向公司准确、全面地披露本人及本人近亲属直接或间接持有的其他企业和其他经济组织（公司控制的企业和其他经济组织除外）的股权或权益情况，本人及本人近亲属直接或间接控制的其他企业或其他经济组织未以任何方式直接或间接从事与公司相竞争的业务。

1、本人及本人控制的其他企业（不包含公司及其控制的企业，下同）现在或将来均不会在中国境内和境外，单独或与第三方，以任何形式直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；不会在中国境内和境外，以任何形式支持第三方直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；亦不会在中国境内和境外，以其他形式介入（不论直接或间接）任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

2、如果本人及本人控制的其他企业发现任何与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的新业务机会，应立即书面通知公司及其控制的企业，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给公司及其控制的企业。公司及其控制的企业在收到该通知的 30 日内，有权以书面形式通知本人及本人控制的其他企业准许公司及其控制的企业参与上述之业务机会。若公司及其控制的企业决定从事的，则本人及本人控制的其他企业应当无偿将该新业务机会提供给公司及其控制的企业。仅在公司及其控制的企业因任何原因明确书面放弃有关新业务机会时，本人及本人控制的其他企业方可自行经营有关的新业务。

3、如公司及其控制的企业放弃前述竞争性新业务机会且本人及本人控制的其他企业从事该等与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接相竞争的新业务时，本人将给予公司选择权，以使公司及其控制的企业，有权：

(1) 在适用法律及有关证券交易所上市规则允许的前提下，随时一次性或多次向本人及本人控制的其他企业收购在上述竞争性业务中的任何股权、资产及其他权益；

(2) 根据国家法律许可的方式选择采取委托经营、租赁或承包经营等方式拥有或控制本人及本人控制的其他企业在上述竞争性业务中的资产或业务；

(3) 要求本人及本人控制的其他企业终止进行有关的新业务。本人将对公司及其控制的企业所提出的要求，予以无条件配合。

如果第三方在同等条件下根据有关法律及相应的公司章程具有并且将要行使法定的优先受让权，则上述承诺将不适用，但在这种情况下，本人及本人控制的其他企业应尽最大努力促使该第三方放弃其法定的优先受让权。

4、在本人作为公司控股股东/实际控制人期间，如果本人及本人控制的其他企业与公司及其控制的企业在经营活动中发生或可能发生同业竞争，公司有权要求本人进行协调并加以解决。

5、本人承诺不利用重要股东的地位和对公司的实际影响能力，损害公司以及公司其他股东的权益。

6、自本承诺函出具日起，本人承诺赔偿公司因本人违反本承诺函所作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

7、本函件所述声明及承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

8、本承诺函自签署之日起生效至发生以下情形时终止（以较早为准）：

- (1) 本人不再持有公司 5% 以上股份且本人不再作为公司实际控制人；
- (2) 公司股票终止在上海证券交易所上市。

2、公司持股 5% 以上的其他股东舒程、银圣宇、比邻创新分别向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下

1、本人/企业将尽职、勤勉地履行《公司法》、《公司章程》所规定的股东职责，不利用股份公司持股 5% 以上的股东地位损害股份公司及股份公司其他股

东、债权人的合法权益。

2、截至本承诺函签署之日，本人/企业或本人/企业控制的其他企业均未直接或间接经营任何与股份公司主营业务及其它业务构成竞争或可能构成竞争的业务（以下称“竞争业务”），也未参与投资任何从事竞争业务的其他公司、企业或其他组织、机构。

3、在本人/企业作为股份公司持股 5%以上的关联方事实改变之前，本人/企业或本人/企业控制的其他企业不会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。

4、在本人/企业作为股份公司持股 5%以上的关联方事实改变之前，如本人/企业或本人/企业控制的其他企业进一步拓展产品和业务范围，或股份公司及其控股子公司进一步拓展产品和业务范围，本人/企业或本人/企业控制的其他企业将不与股份公司及其控股子公司现有或拓展后的产品或业务相竞争；若与股份公司及其控股子公司拓展后的产品或业务产生竞争，则本人/企业或本人/企业控制的其他企业将立即通知股份公司，并以停止生产或经营相竞争的业务或产品，或者将相竞争的业务或产品纳入到股份公司经营，或者将相竞争的业务或产品转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。

5、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人/企业将向股份公司及股份公司其他股东赔偿一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。

6、本承诺函自本人/企业签字之日即行生效并不可撤销，并在股份公司存续且依照中国证券监督管理委员会或上海证券交易所相关规定本人/企业被认定为不得从事与股份公司相同或相似业务的关联人期间内有效。

（十一）减少和规范关联交易的承诺

1、公司控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员分别承诺

本人已向公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人及本人关联方与公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

本人及本人关联方与公司之间不存在其他任何依照相关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。

本人已被告知、并知悉相关关联方的认定标准。

在本人作为公司控股股东、实际控制人/董事/监事/高级管理人员期间，本人及本人下属或其他关联企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易。如因客观情况导致关联交易无法避免的，本人及本人下属或其他关联企业将严格遵守相关法律法规、中国证监会相关规定以及公司章程、《关联交易管理办法》等的规定，确保关联交易程序合法、价格公允，且不损害公司及其他股东的利益。

本人承诺不利用作为公司控股股东、实际控制人/董事/监事/高级管理人员的地位，损害公司及其他股东的合法利益。

2、公司持股 5%以上其他股东银圣宇、比邻创新、舒程分别承诺

1、本企业/人将尽可能的避免和减少本企业/人或本企业/人控制的其他企业或其他组织、机构（以下简称“本企业/人控制的其他企业”）与股份公司及/或其控股子公司之间的关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业/人或本企业/人控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与股份公司及/或其控股子公司签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离与独立第三方交易的市场价格或收费的标准，以维护股份公司及其他股东的利益。

3、本企业/人保证不利用在股份公司中的地位 and 影响，通过关联交易损害股份公司及其他股东的合法权益。本企业或本企业控制的其他企业保证不利用本企业在股份公司中的地位 and 影响，违规占用或转移股份公司及/或其控股子公司的资金、资产及其他资源，或要求股份公司及/或其控股子公司违规提供担保。

4、本承诺函自签字之日即行生效并不可撤销，并在股份公司存续且依照中国证券监督管理委员会或上海证券交易所相关规定本企业被认定为股份公司关联人期间内有效。

（十二）本次发行相关中介机构的承诺

1、金元证券股份有限公司

如因本保荐机构未能勤勉尽责而导致为发行人首次公开发行并在科创板上上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事实被认定后，本保荐机构将依法先行赔偿投资者损失。

2、华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如果因本所为发行人首次公开发行出具文件的执业行为存在过错，违反了法律法规、中国注册会计师协会依法拟定并经国务院财政部门批准后施行的执业准则和规则以及诚信公允的原则，从而导致上述文件中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并由此给基于对该等文件的合理信赖而将其用于发行人股票投资决策的投资者造成损失的，本所将依照相关法律法规规定承担民事赔偿责任。

3、北京市康达律师事务所

若因本所为发行人佛山市蓝箭电子股份有限公司首次公开发行制作、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，将依法按照相关监督机构或司法机关认定的金额赔偿投资者损失，但本所已按照法律法规的规定履行勤勉尽责义务的除外。

4、蓝策亚洲（北京）资产评估有限公司

本公司承诺为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件信息真实有效，无重大遗漏。若因本公司的过错导致为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司承诺依法赔偿投资者损失。

（十三）未履行承诺的约束措施的承诺

1、发行人承诺

本公司郑重承诺将严格履行本公司就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

（4）自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；

（5）自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司不得以任何形式向本公司之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴；

（6）本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本公司依法赔偿投资者的损失；本公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；

（7）其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司自身无法控制的客观原因，导致本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行

的具体原因；

（2）向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护投资者的权益。

2、控股股东、实际控制人王成名、陈湛伦、张顺分别承诺

佛山市蓝箭电子股份有限公司本次公开发行股票并上市过程中本人公开承诺事项，如本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

（4）本人将停止在公司领取股东分红（如有），同时本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

（5）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

（6）其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

3、公司全体董事、监事、高级管理人员分别承诺

公司本次公开发行股票并上市过程中本人公开承诺事项，如本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

（4）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

（5）本人将停止在公司领取股东分红（如有），同时本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

（6）其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

发行人董事、监事、高级管理人员承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的各项承诺及未能履行承诺的约束措施。

4、持有公司5%以上股份的其他股东银圣宇、比邻创新、舒程分别承诺

公司本次公开发行股票并上市过程中本企业公开承诺事项，如本企业/本人

承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本企业/本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本企业/本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本企业/本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

（4）本企业/本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本企业/本人依法赔偿投资者的损失；本企业/本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

（5）本企业/本人将停止在公司领取股东分红（如有），同时本企业/本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本企业/本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

（6）其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本企业/本人自身无法控制的客观原因，导致本企业/本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本企业/本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

（十四）上述承诺履行情况

截至本招股说明书签署日，上述承诺履行情况良好，各承诺方未发生违反承诺的事项。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节重大合同指对报告期内公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同情况。

（一）销售合同

公司与客户的交易系根据客户下达的销售订单执行，公司与部分客户签订销售框架协议。

报告期内，公司与单一年度销售额超过 1,000 万元的客户¹⁸签订的框架合同及履行情况如下：

单位：万元

序号	客户	签订日期/ 有效期	合同标 的/销售 产品	履行 情况	2020年1-6月 ¹⁹	2019年	2018年	2017年
1	西安拓尔微电子有限责任公司	2020.5.11(1年)	芯片封装	正在履行中	5,740.26	-	-	-
2	佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司	2020.2.25-2020.12.31（自动延长一年）	三极管、二极管	正在履行中	853.67	-	-	-
3	西安拓尔微电子有限责任公司	2019.5.23(1年)	芯片封装	已履行完毕	-	4,888.42	-	-
4	晶丰明源	2017.9.27起5年内有效（若双方无异议，本合同继续有效，自动顺延）	芯片封装	正在履行中	1,683.72	3,922.15	2,649.14	-
5	华润微电子（重庆）有限公司	2018.12.24（1年）（如任一方未于期限届满前九十天以书面方式通知他方不再续约，本合同自动延长一年，嗣后亦同/自动延长）	芯片封装	正在履行中	843.32	2,057.71	-	-
6	广州视琨电子科技有限公司	2017.8.11-长期	半导体器件	正在履行中	660.19	1,898.46	1,538.82	-

¹⁸ 同一控制下集团内客户合并计算，并披露同一控制下单体第一大客户的销售合同。其中，2020年1-6月的客户为销售额超过500万元的客户。

¹⁹ 因框架合同并未约定具体的销售数量及金额，通过客户下达的实际订单执行，故将报告期各期对客户实际销售金额作为已经履行完毕的重要框架合同金额列示，金额为当期同一控制下集团内客户合并计算的累计销售金额。

序号	客户	签订日期/ 有效期	合同标 的/销售 产品	履行 情况	2020年1-6月 ¹⁹	2019年	2018年	2017年
7	佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司	2019.8.12-2019.12.31（自动延长一年）	三极管，二极管	已履行完毕	-	1,812.86	-	-
8	珠海格力电器股份有限公司	2019.1.1（每年签订一次，未能及时续签，则继续有效至新合同生效为止）	场效应管、三极管	正在履行中	386.85	1,375.14	-	-
9	上海新进	2018.12.1-2019.11.30（若2019年11月30日后双方未订立新合同，则本合同自动延续一年）	芯片封装	已履行完毕	624.06	1,242.62	1,996.44	-
10	亚成微	2019.1-2023.12（持续有效）	芯片封装	正在履行中	772.74	1,240.72	-	-
11	西安拓尔微电子有限责任公司	2018.5.21-2019.5.21	芯片封装	已履行完毕	-	-	1,760.48	-
12	深爱半导体	2018.1.1-2018.12.31	芯片封装	已履行完毕	-	-	1,469.52	-
13	光祥科技	2017.9.2	灯珠等	已履行完毕	-	-	1,221.81	4,773.12
14	珠海格力电器股份有限公司	2018.1.1（一年）	场效应管、三极管	已履行完毕	-	-	1,055.74	-
15	晶丰明源	2015.9.25-2017.9.26	芯片封装	已履行完毕	-	-	-	2,591.99
16	深爱半导体	2017.1.1-2017.12.31	芯片封装	已履行完毕	-	-	-	2,001.28
17	上海新进	2016.12.1-2017.11.30	芯片封装	已履行完毕	-	-	-	1,985.07
18	深圳市雷凌显示技术有限公司	2017.1.1（一年）	LED、二极管	已履行完毕	-	-	-	1,384.70
19	杭州尚途半导体有限公司	2017.8.10-2018.8.10	芯片封装	已履行完毕	-	-	-	1,364.10

（二）采购合同

公司主要通过采购订单形式向供应商下达需求，同时公司会根据实际情况与部分供应商签订供货协议。报告期内，公司与单一年度采购额超过1,000万元的供应商²⁰签订的合同及履行情况如下：

²⁰ 同一控制下集团内供应商合并计算，并披露同一控制下单体第一大供应商的采购合同。其中，2020年1-6

单位：万元

序号	供应商	有效期/签订日期	合同标的/ 采购产品	金额	履行情况
1	先域微电子技术服务（上海）有限公司深圳分公司	2020.2.17、2020.4.20	设备	6,157.71	已履行完毕
2	宁波港波电子有限公司	2019.4.1-2019.12.31（本合同届满，如双方没有争议，仍沿用此合同）	框架	以具体订单为准	正在履行中
		2020.2.25-2021.5.31	框架	2,828.00	正在履行中
3	康强电子	2019.4.1-2019.12.31（本合同届满，如双方没有争议，仍沿用此合同）	框架、内引线	以具体订单为准	正在履行中
		2019.4.20-2020.9.30	内引线	1,516.47	已履行完毕
		2019.4.20-2020.9.30	框架	4,658.00	已履行完毕
4	丹东安顺微电子有限公司	2018.09.01-2019.12.31	芯片	4,391.00	已履行完毕
		2019.10.8-2020.12.31	芯片	4,391.00	已履行完毕
		2019.04.01-2019.12.31（本合同届满，如双方没有争议，仍沿用此合同）	芯片	以具体订单为准	正在履行中
5	先域微电子技术服务（上海）有限公司深圳分公司	2019.1.4、2019.2.20、2019.4.25、2019.10.23、2019.11.12	设备	3,703.80	已履行完毕
6	扬州晶新微电子有限公司	2018.09.03-2019.12.31	芯片	1,170.00	已履行完毕
		2019.10.8-2020.12.31	芯片	1,170.00	已履行完毕
		2019.04.01-2019.12.31（本合同届满，如双方没有争议，仍沿用此合同）	芯片	以具体订单为准	正在履行中
7	康强电子	2018.5.28-2019.5.27	框架、内引线	以具体订单为准	已履行完毕
		2018.4.1-2019.7.31	内引线	1,516.47	已履行完毕
		2018.4.1-2019.7.31	框架	4,658.00	已履行完毕
8	丹东安顺微电子有限公司	2017.09.15-2018.12.31	芯片	4,391.00	已履行完毕
		2018.05.28-2019-05.27	芯片	以具体订单为准	已履行完毕
9	先域微电子技术服务（上海）有限公司深圳分公司	2018.2.12、2018.5.10、2018.8.7、2018.10.22	设备	2,794.14	已履行完毕
10	华润微电子（重庆）有限公司	2018.05.21（一年）	芯片	以具体订单为准	已履行完毕

月的供应商为采购额超过 500 万元的供应商。

序号	供应商	有效期/签订日期	合同标的/ 采购产品	金额	履行情况
11	扬州晶新微电子有 限公司	2017.09.01-2018.12.31	芯片	1,170.00	已履行完毕
		2018.05.28-2019.05.27	芯片	以具体订 单为准	已履行完毕
12	宁波华龙电子股份 有限公司	2018.5-28-2019.5.27	框架	以具体订 单为准	已履行完毕
		2018.4.23-2019.8.31	框架	4,985.00	已履行完毕
13	凯胜豪升国际贸易 （上海）有限公司	2018.02.06	设备	1,183.59	已履行完毕
14	康强电子	2017.1.1-2018.5.27	框架、内引 线	以具体订 单为准	已履行完毕
		2017.9.1-2019.3.31	内引线	1,516.47	已履行完毕
		2017.9.1-2019.3.31	框架	3,258.00	已履行完毕
15	丹东安顺微电子有 限公司	2016.11.08-2017.12.31	芯片	4,391.00	已履行完毕
		2017.01.01-2017.12.31	芯片	以具体订 单为准	已履行完毕
16	先域微电子技术服 务（上海）有限公 司深圳分公司	2016.4.18、2016.11.28、 2017.1.2、2017.3.3、 2017.3.8、2017.4.10、 2017.4.25、2017.12.20	设备	3,962.20	已履行完毕
17	宁波华龙电子股份 有限公司	2017.1.1-2018.5.27	框架	以具体订 单为准	已履行完毕
		2016.6.1-2017.11.30	框架	4,985.00	已履行完毕
		2017.9.18-2019.2.28	框架	4,985.00	已履行完毕
18	深爱半导体	2017.01.01-2017.12.31	芯片	以具体订 单为准	已履行完毕
		2017.2.3-2018.5.31	芯片	1,038.00	已履行完毕
19	深圳真茂佳半导体 有限公司	2017.03.01-2018.12.31	芯片	666.00	已履行完毕
		2017.01.01-2017.12.31	芯片	以具体订 单为准	已履行完毕

（三）借款合同

报告期内，公司与银行签订的借款合同情况如下：

1、2020年1-6月公司与银行签订的借款合同

单位：万元

序号	贷款人	合同编号	借款 用途	借款 金额	借款期限	担保 方式	履行 情况
1	中国建设银 行股份有 限公司佛 山市分 行	HTZ440660000L DZJ201900342	经营 周转	1,000.00	2020.1.6-2021.1.5	-	已履行 完毕
		HTZ440660000L DZJ202000043	经营 周转	500.00	2020.3.18-2021.3.17	-	正在履 行中

序号	贷款人	合同编号	借款用途	借款金额	借款期限	担保方式	履行情况
		HTZ440660000L DZJ202000044	经营 周转	500.00	2020.3.18-2021.3.17	-	正在履行中

2、2019 年公司与银行签订的借款合同

单位：万元

序号	贷款人	合同编号	借款用途	借款金额	借款期限	担保方式	履行情况
1	中国信托商业 银行股份有限公司广州分行	500950-4FOMNI BSUI-191018	营运 周转	450.00	2019.10.18- 2020.10.16	-	已履行 完毕
		500950-4FOMNI BSUI-190917	发放 工资	550.00	2019.9.17-2 020.9.15	-	已履行 完毕
		500950-4FOMNI BSUI-191114	资金 周转	500.00	2019.11.14- 2020.11.13	-	已履行 完毕
2	招商银行股份 有限公司佛山 分行	757HT20190033 24	经营 周转	1,000.00	2019.1.11 (为期 12 个月)	-	已履行 完毕
		757HT20190033 56	支付 工资及 税费	1,000.00	2019.1.11 (为期 12 个月)	-	已履行 完毕
3	中国工商银行 股份有限公司 佛山分行	2019 年（分营） 字 00103 号	资金 周转	1,000.00	2019.3.27 (为期 1 年)	-	已履行 完毕
4	交通银行股份 有限公司佛山 分行	佛交银 2019 年 乐从借字 0308 号	购货	500.00	2019.3.11-2 020.3.18	-	已履行 完毕
		佛交银 2019 年 乐从借字 0307 号	购货	500.00	2019.3.11-2 020.3.18	-	已履行 完毕
		佛交银 2019 年 乐从借字 0116 号	购货	500.00	2019.1.21-2 020.3.18	-	已履行 完毕
		佛交银 2019 年 乐从借字 0115 号	购货	500.00	2019.1.21-2 020.3.18	-	已履行 完毕

3、2018 年公司与银行签订的借款合同

单位：万元

序号	贷款人	合同编号	借款用途	借款金额	借款期限	担保方式	履行情况
1	中国信托商业 银行股份有限公司广州分行	500950-4FOMNI BSUI-180914	营运 周转	6,500.00	2018.9.14-2 019.9.13	-	已履行 完毕
		500950-4FOMNI BSUI-180927	营运 周转	3,500.00	2018.9.27-2 019.9.27	-	已履行 完毕
		500950-4FOMNI BSUI-181025	营运 周转	4,327.10	2018.10.25- 2019.10.25	-	已履行 完毕

序号	贷款人	合同编号	借款用途	借款金额	借款期限	担保方式	履行情况
2	招商银行股份有限公司佛山南海支行	2018年南字第1018240002号	经营周转	20,000.00	2018.1.12-2019.1.12	-	已履行完毕
3	交通银行股份有限公司佛山分行	佛交银 2018 年乐从借字 0124 号	购货	500.00	2018.1.31-2019.4.9	-	已履行完毕
		佛交银 2018 年乐从借字 0125 号	购货	500.00	2018.1.31-2019.4.9	-	已履行完毕
		佛交银 2018 年乐从借字 0228 号	购货	500.00	2018.3.1-2019.4.9	-	已履行完毕
		佛交银 2018 年乐从借字 0227 号	购货	500.00	2018.3.1-2019.4.9	-	已履行完毕

4、2017 年公司 与银行签订的借款合同

单位：万元

序号	贷款人	合同编号	借款用途	借款金额	借款期限	担保方式	履行情况
1	中国信托商业银行股份有限公司广州分行	500950-4FOMNIB SUI-170810	支付税金	190.00	2017.8.10-2018.8.10	-	已履行完毕
		500950-4FOMNIB SUI-170811	支付电费	150.00	2017.8.11-2018.8.10	-	已履行完毕
		500950-4FOMNIB SUI-170816	营运周转	660.00	2017.8.16-2018.8.16	-	已履行完毕
2	招商银行股份有限公司佛山南海支行	2017 年南字第 1017240014 号	生产经营	2,000.00	2017.1.20-2018.1.19	-	已履行完毕
		2017 年南字第 1017240062 号	经营周转	1,000.00	2017.8.31-2018.8.30	-	已履行完毕
		2017 年南字第 1017240068 号	经营周转	1,000.00	2017.10.18-2018.10.17	-	已履行完毕
3	交通银行股份有限公司佛山分行	佛交银 2017 年乐从借字 0315-1 号	购货	500.00	2017.3.15-2018.3.15	-	已履行完毕
		佛交银 2017 年乐从借字 0315-2 号	购货	500.00	2017.3.15-2018.3.15	-	已履行完毕
		佛交银 2017 年乐从借字 0315-3 号	购货	500.00	2017.3.15-2018.3.16	-	已履行完毕
		佛交银 2017 年乐从借字 0315-4 号	购货	500.00	2017.3.15-2018.3.16	-	已履行完毕
4	广发银行股份有限公司佛山分行	-	-	300.00	2017.3.29-2018.3.28	-	已履行完毕

注：广发银行股份有限公司的 300 万借款未单独签订借款合同，为广发银行股份有限公司佛山分行（2017）佛银综授额字第 000338 号的授信合同项下的借款。

（四）银行授信合同

报告期内，公司与银行签订的授信合同情况如下：

1、2020年1-6月公司与银行签订的授信合同

单位：万元

序号	授信申请人	授信人	合同编号	授信额度	授信有效期
1	蓝箭电子	广发银行股份有限公司佛山分行	(2020)佛银综授字第000167号	24,000.00	2020.4.20-2021.4.19

2、2019年公司与银行签订的授信合同

单位：万元

序号	授信申请人	授信人	合同编号	授信额度	授信有效期
1	蓝箭电子	中国信托商业银行股份有限公司广州分行	500950-1	1,500.00	2019.8.23-2020.7.31
2	蓝箭电子	中国工商银行股份有限公司佛山分行	工银广东授信审批[2019]年00068号	5,000.00	2019.2.27-2019.8.31
3	蓝箭电子	广发银行股份有限公司佛山分行	(2019)佛银字第000029号	7,000.00	2019.3.11-2020.3.10
4	蓝箭电子	中国建设银行股份有限公司佛山市分行	-	5,000.00	2019.11.14-2020.11.8

注：合同（2019）佛银字第000029号的授信额度为7,000万元，其中公司实际可用的授信额度为4,000万元。

3、2018年公司与银行签订的授信合同

单位：万元

序号	授信申请人	授信人	合同编号	授信额度	授信有效期
1	蓝箭电子	中国信托商业银行股份有限公司广州分行	500950	1,500.00	2018.9.4
2	蓝箭电子	招商银行股份有限公司佛山分行	757XY2018033638	10,000.00	2018.12.22-2019.12.21
			757XY2018033333	10,000.00	2018.12.22-2019.12.21
			757XY2018035867	17,000.00	2018.12.14

注：招商银行股份有限公司佛山分行的授信协议757XY2018033333和757XY2018033638合计使用不超过1亿元的授信额度。

4、2017 年公司与银行签订的授信合同

单位：万元

序号	授信申请人	授信人	合同编号	授信额度	授信有效期
1	蓝箭电子	广发银行股份有限公司佛山分行	(2017)佛银综授额字第 000338 号	6,100.00	2017.12.6-2018.12.5
2	蓝箭电子	中国信托商业银行股份有限公司广州分行	-	1,500.00	2017.8.8
3	蓝箭电子	招商银行股份有限公司佛山南海支行	2017 年南字第 0017240026 号	10,000.00	2017.8.31-2018.8.30

(五) 银行承兑协议

报告期内，公司与银行签订的银行承兑协议如下：

1、2020 年 1-6 月公司与银行签订的银行承兑协议

单位：万元

序号	承兑协议编号	承兑申请人	承兑人	承兑金额	期限
1	佛交银乐从 2020 年承字 0115 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	1,509.90	2020.1.16-2020.7.16
2	佛交银乐从 2020 年承字 0228 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	1,712.02	2020.2.28-2020.8.28
3	佛交银乐从 2020 年承字 0325 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	1,189.73	2020.3.24-2020.9.24
4	佛交银乐从 2020 年承字 0526 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	1,551.19	2020.5.26-2020.11.26

2、2019 年公司与银行签订的银行承兑协议

单位：万元

序号	承兑协议编号	承兑申请人	承兑人	承兑金额	期限
1	佛交银乐从 2019 年承字 0428 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	1,508.36	2019.4.29-2019.10.29
2	佛交银乐从 2019 年承字 0225 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	1,722.08	2019.3.1-2019.9.1
3	佛交银乐从 2019 年承字 0826 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	2,046.32	2019.8.27-2020.2.27
4	佛交银乐从 2019 年承字 0722 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	1,528.70	2019.7.26-2020.1.26

序号	承兑协议编号	承兑申请人	承兑人	承兑金额	期限
5	佛交银乐从 2019 年承字 1127 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	1,420.00	2019.11.27-2020.5.27

3、2018 年公司与银行签订的银行承兑协议

单位：万元

序号	承兑协议编号	承兑申请人	承兑人	承兑金额	期限
1	757XY201803363801	蓝箭电子	招商银行股份有限公司佛山分行	-	2018.12.25（有效期一年）
2	佛交银乐从 2018 年承字 0827 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	2,017.90	2018.8.27-2019.2.27
3	佛交银乐从 2018 年承字 0424 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	1,803.10	2018.4.24-2018.10.24
4	佛交银乐从 2018 年承字 0326 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	998.79	2018.3.26-2018.9.26
5	佛交银乐从 2018 年承字 0927 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	1,680.35	2018.9.27-2019.3.27
6	佛交银乐从 2018 年承字 1026 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	1,757.78	2018.10.26-2019.4.26

4、2017 年公司与银行签订的银行承兑协议

单位：万元

序号	承兑协议编号	承兑申请人	承兑人	承兑金额	期限
1	500950-4FOMNIBS UI-170926	蓝箭电子	中国信托商业银行股份有限公司广州分行	500.00	2017.9.26-2018.3.26
2	佛交银乐从 2017 年银承字 1026 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	1,905.71	2017.10.27-2018.4.27
3	佛交银乐从 2017 年银承字 0925 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	1,432.10	2017.9.27-2018.3.27
4	佛交银乐从 2017 年承字 0725 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	3,269.94	2017.7.26-2018.1.26
5	佛交银乐从 2017 年承字 0620 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	635.18	2017.6.21-2017.12.21

序号	承兑协议编号	承兑申请人	承兑人	承兑金额	期限
6	佛交银乐从 2017 年承字 0328 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	470.81	2017.3.28-2017.9.28
7	佛交银乐从 2017 年承字 0224 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	1,456.76	2017.2.23-2017.8.23
8	佛交银乐从 2017 年承字 0113 号	蓝箭电子	交通银行股份有限公司佛山分行	216.98	2017.1.16-2017.7.16

（六）技术合作合同

报告期内，公司的技术合作合同如下：

序号	合同名称	对方主体	合作项目	合同主要内容	签订日期	合作/履行状态
1	技术服务协议	广州中大数码科技有限公司	模数转换器（ADC）集成电路芯片设计	1、申请两件专利，发明人可以为双方项目主要参与人员，但是专利权人为蓝箭电子； 2、合同总价款 60 万元，研发开发经费由蓝箭电子分 3 次支付。	2020.6.23	正在履行中
2	技术服务协议	佛山酷微微电子有限公司	LDO 模拟集成电路芯片设计	1、申请两项专利，发明人可以为双方项目主要参与人员，但是专利权人为蓝箭电子； 2、合同总价款 35 万元，研发开发经费由蓝箭电子分 3 次支付。	2020.4.28	正在履行中
3	项目合作开发协议	深圳市稳先微电子有限公司西安分公司	AC-DC 定制产品	1、公司支付稳先微西安分公司 14 万，用于项目开发； 2、量产后，稳先微西安分公司出售晶圆给公司； 3、协议中项目光罩版权归双方共同所有。	2019.7.17	正在履行中
4	项目合作开发协议	深圳市稳先微电子有限公司西安分公司	全集成锂电保护集成芯片	1、公司支付稳先微西安分公司 39.7 万，用于项目开发； 2、量产后，稳先微西安分公司出售晶圆给公司； 3、协议中项目光罩版权归双方所有。	2017.11.17	已履行完毕
5	项目合作开发协议	深圳市稳先微电子有限公司西安分公司	全集成锂电保护集成芯片	1、公司支付稳先微西安分公司 18 万开发费用； 2、量产后，稳先微西安分公司出售 wafer 给公司。	2016.10.19	已履行完毕
6	产品委托开发协议	深圳市真茂佳半导体有限公司	100V、150V 产品设计和流片	1、产品规格及技术要求双方共同确认； 2、设计费用 35 万元； 3、产品所涉及的所有知识产权和光罩归真茂佳所有。	2018.10.18	已履行完毕

序号	合同名称	对方主体	合作项目	合同主要内容	签订日期	合作/履行状态
7	产品委托开发协议	深圳市真茂佳半导体有限公司	2301 产品设计和流片	1、产品规格及技术要求双方共同确认； 2、设计费用 15 万元；3、产品所涉及的所有知识产权和光罩归真茂佳所有。	2017.12.28	已履行完毕

（七）保荐承销协议

2020 年 6 月，公司与金元证券签订了《保荐协议》、《主承销协议》，聘请金元证券作为本次股票发行的保荐机构暨主承销商。

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的情形。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）公司涉及的重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司存在 3 起尚未了结的诉讼案件，具体情况如下：

1、深圳天源中芯半导体有限公司（以下简称“深圳天源”）与上海国芯集成电路设计有限公司（以下简称“上海国芯”）、公司侵害集成电路布图设计专有权纠纷

2018 年 6 月 11 日，深圳天源向广州知识产权法院提起诉讼，请求：判令上海国芯及公司立即停止复制、销售侵害原告登记号为 BS.165007060，名称为“线性锂电池充电器”的集成电路布图设计专有权的产品；判令上海国芯及公司连带赔偿深圳天源经济损失和深圳天源为制止侵权行为所支出的合理费用，共计人民币 300 万元；案件诉讼费用由上海国芯及公司共同承担。

截至本招股说明书签署日，该诉讼一审判决尚未作出。

根据广东康格律师事务所出具的《关于佛山市蓝箭电子股份有限公司未结案件相关诉讼事项之专项法律意见》，认为：结合在案证据，公司销售被诉产品不应视为侵权，不应承担赔偿责任，有一定事实基础及法律依据，有较大可能得到法院的支持。

2、公司与深圳市世普科技有限公司（以下简称“世普科技”）买卖合同纠纷

2020年5月19日，公司向佛山市禅城区人民法院提起诉讼，请求：（1）判令世普科技向公司支付货款及逾期付款违约金共计232.54万元；（2）案件诉讼费、保全费由世普科技承担。

截至本招股说明书签署日，该诉讼一审判决已作出。佛山市禅城区人民法院作出“（2020）粤0604民初12317号”民事判决书，判决如下：（1）被告世普科技于判决发生法律效力之日起十日内向公司支付货款166.06万元及利息（以166.06万元为基数自2019年4月16日起，按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率计算利息至实际清偿之日止）；（2）案件受理费、保全费由被告世普科技负担。

3、公司与深圳添梦电子科技有限公司（以下简称“添梦电子”）、何贇买卖合同纠纷

2020年9月21日，公司向佛山市禅城区人民法院提起诉讼，请求：（1）判令添梦电子向公司支付货款人民币71.06万元及逾期付款违约金人民币3.39万元，并从2020年9月8日起至实际偿付完毕全部欠款之日止，以人民币71.06万元为基数，按照每日万分之二点一标准向公司计付逾期付款违约金；（2）何贇对添梦电子在案件中的全部债务承担连带清偿责任；（3）案件诉讼费、保全费均由添梦电子、何贇承担。

截至本招股说明书签署日，该诉讼一审判决已作出。佛山市禅城区人民法院作出“（2020）粤0604民初35831号”民事判决书，判决如下：（1）被告添梦电子于判决发生法律效力之日起五日内向公司支付货款人民币71.06万元及逾期付款违约金（以71.06万元为基数从2020年1月25日起按照每日万分之二点一计付逾期付款违约金至实际清偿之日之日止）；（2）被告何贇对添梦电子在案件中的债务承担连带清偿责任。

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，公司不存在其他对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）控股股东等涉及的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚等情况

本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员近三年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查的情况。

（四）控股股东、实际控制人重大违法行为

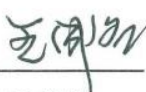
本公司控股股东、实际控制人王成名、陈湛伦、张顺报告期内不存在重大违法行为。

第十二节 声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：



王成名


陈湛伦


张顺


袁凤江



赵秀珍



许红


易楠钦


付国章


任振川


李斌


林建生

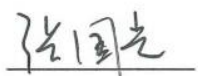
全体监事签字：


李永新


张婷


许慧

非董事高级管理人员签名：


张国光


佛山市蓝箭电子股份有限公司
2021年2月1日

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。

控股股东、实际控制人签名：





王成名

陈湛伦

张顺



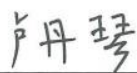
佛山市蓝箭电子股份有限公司

2021年2月1日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

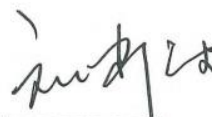


卢丹琴

保荐代表人：



张敏



刘啸波

法定代表人：



王作义



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读佛山市蓝箭电子股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长： 

王作义



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读佛山市蓝箭电子股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



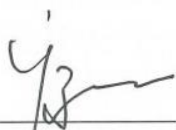
陆涛



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。

经办律师签字：


康晓阳


李侠辉


张狄柠

律师事务所负责人签字：


乔佳平



审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，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。

签字注册会计师签字：




郭小军




陈桂生

会计师事务所负责人签字：




林宝明

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年2月1日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的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。

签字注册会计师签字：



郭小军

郭小军



陈桂生

陈桂生

会计师事务所负责人签字：



林宝明

林宝明

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）



资产评估机构声明

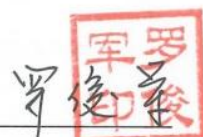
本机构已阅读招股说明书，确认招股说明书中引用的本机构出具的《评估报告》（京亚评报字【2012】第 033 号）的内容无矛盾之处。本机构对招股说明书中引用的上述评估报告无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

资产评估师： （已离职） （已离职）

张 剑

吴 斐

资产评估机构负责人：



罗俊军

蓝策亚洲（北京）资产评估有限公司



2021年2月1日

申 明

2012年5月，亚洲（北京）资产评估有限公司为佛山市蓝箭电子股份有限公司股份制改制项目进行了评估，并出具了亚评报字【2012】第033号《佛山市蓝箭电子有限公司拟股份制改制涉及的股东全部权益价值评估项目评估报告》。

资产评估师张剑、吴斐是该报告签字资产评估师，现张剑、吴斐均不在从本公司任职。

亚洲（北京）资产评估有限公司现更名为蓝策亚洲（北京）资产评估有限公司。此前“亚洲（北京）资产评估有限公司”签署的本资产评估报告继续有效，相关的责任、权利和义务均由蓝策亚洲（北京）资产评估有限公司承继和履行。本公司申明继续对上述资产评估报告的真实、准确、完整负责。

蓝策亚洲（北京）资产评估有限公司

二〇二〇年五月八日



第十三节 附件

一、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）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；
- （八）内部控制鉴证报告；
- （九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅时间

查阅时间：发行期间每个工作日的上午 9：00-11：00；下午 14：00-17：00。

三、备查文件查阅地点

（一）发行人：佛山市蓝箭电子股份有限公司

办公地址：佛山市禅城区古新路 45 号

电话：0757-63313388-8116

联系人：张国光

（二）保荐机构（主承销商）：金元证券股份有限公司

办公地址：深圳市福田区深南大道 4001 号时代金融中心大厦 4 层

电话：0755-83025500

联系人：李莉