

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。

# 常州银河世纪微电子股份有限公司

(Changzhou Galaxy Century Microelectronics Co.,Ltd.)

(常州市新北区长江北路 19 号)



## 首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

保荐人（主承销商）



(北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼)

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

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

## 声明及承诺

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

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

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

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

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

## 发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行股份数量为 3,210 万股，原股东不公开发售股份，公开发行的新股占本次发行后总股本的 25%
发行后总股本	12,840 万股
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币 14.01 元
发行日期	2021 年 1 月 13 日
拟上市证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
保荐机构（主承销商）	中信建投证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2021 年 1 月 19 日

## 重大事项提示

本公司特别提醒广大投资者应关注以下重大事项提示，并认真阅读本招股说明书正文内容。如无特别说明，本招股说明书“重大事项提示”部分简称或名词的释义与“第一节 释义”一致。

### 一、特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险

本公司提醒投资者特别关注“风险因素”中的下列风险，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”中的全部内容。

#### （一）营业收入、净利润整体下滑风险

2018年下半年以来，受全球GDP增长趋缓的影响，终端电子设备出货量的增速放缓，导致半导体行业进入下行周期，且报告期内中美贸易战导致国内出口环境恶化，计算机及周边设备、通讯设备等行业受到较大影响，客户因出口受阻、市场景气度下降而减少采购。受到行业周期性因素叠加贸易环境影响，半导体分立器件处于去库存周期，公司客户对采购量和价格的控制更为严格，公司报告期各期实现营业收入分别为61,170.46万元、58,538.27万元、52,789.38万元、26,336.36万元，扣非后归属于母公司股东净利润分别为5,284.49万元、5,315.85万元、4,961.14万元、2,423.55万元，报告期前三年呈现下滑趋势。若未来全球贸易局势持续紧张，宏观环境未发生明显改善，而公司不能加强产品研发和市场拓展，公司将面临经营业绩持续下滑的风险。

#### （二）来自毛利较高领域收入的不可持续性风险

公司主要收入来源于小信号二极管、功率二极管、小信号三极管、功率三极管、整流桥等产品。报告期内，公司主营业务毛利率分别为26.61%、26.79%、27.79%、28.84%，整体而言毛利率水平不高。

目前毛利率较高的领域为计算机及周边设备、家用电器、网络通信及汽车电子领域，2020年1-6月毛利率分别为29.21%、26.50%、28.74%及39.54%，报告期内，公司在上述毛利率较高领域的收入分别为31,096.95万元、33,033.39万元、30,980.80万元、17,282.47万元，报告期前三年先增后降。目前公司正在进行安

防设备及医疗器械领域的客户开发并取得部分客户的供应商资质，但未形成规模收入，新兴领域的拓展存在不确定性。如果未来上述下游领域的客户对公司产品的需求下降，或者由于下游领域竞争加剧、公司技术水平达不到下游客户要求等原因，将对公司在上述领域的收入能力产生不利影响，公司在上述毛利较高领域的收入存在不可持续性风险。

### **（三）芯片外购比例较高风险**

从技术起源及优势技术角度，分立器件行业有两种类型企业，一类是以芯片技术为基础，自主开发芯片，产品特点是对“单一品种”，为客户提供自主芯片对应的分立器件；另一类是以封测技术为基础，芯片外购，产品特点是“多品种、多规格”，为客户提供分立器件“一站式”采购服务。发行人生产经营模式以封测技术为基础，报告期各期，公司外购芯片的数量分别为 95.41 亿颗、93.43 亿颗、78.33 亿颗、44.04 亿颗，外购芯片的金额分别为 12,726.59 万元、10,756.92 万元、9,000.36 万元、4,975.11 万元，外购芯片的金额占所需芯片金额的比例分别为 81.89%、77.77%、75.90%、78.53%，外购芯片占公司芯片需求的比例较高。芯片属于分立器件的核心部件，虽然公司掌握半导体二极管等芯片设计的基本原理，具备对分立器件芯片性能识别以及自制部分功率二极管芯片的能力，但不具备制造生产经营所需全部芯片的能力。目前公司外购的小信号器件、光电器件、部分功率器件芯片市场供应充足，但如果部分芯片由于各种外部原因无法采购，将对公司生产经营产生重大不利影响。

### **（四）市场竞争风险**

国际市场中，经过 60 余年的发展，以英飞凌、安森美、意法半导体为代表的国际领先企业占据了全球半导体分立器件的主要市场份额，2018 年度前十大分立器件公司均为国外企业，前十大半导体分立器件企业市场占有率合计 63.50%，市场集中度较高。同时，国际领先企业掌握着多规格中高端芯片制造技术和先进的封装技术，其研发投入强度也高于国内企业，全球排名前三的半导体企业英飞凌、安森美及意法半导体 2019 年度研发费用占营业收入的比分别为 11.77%、11.61%及 15.72%，高于国内同行业可比公司，在全球竞争中保持优势地位。

国内市场，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，市场内各公司处于充分竞争状态。公司报告期前三年在半导体分立器件市场占有率分别为1.64%、1.43%、1.35%，呈小幅下降趋势。我国目前已成为全球最大的半导体分立器件市场，并保持着较快的发展速度，这可能会吸引更多的竞争对手加入从而导致市场竞争加剧，公司如果研发效果不达预期，不能满足新兴市场及领域的要求，公司市场份额存在进一步下降的风险。

#### **（五）与国际领先企业存在技术差距的风险**

分立器件的封装按照尺寸和功率密度有着明确的代别区分，目前公司主要收入集中在前三代产品，第四代封装已经形成少量销售，第五代目前处于试样阶段。对于第五代芯片级封装，其结构与前四代出现了显著的差异，目前来看将在智能移动终端、可穿戴设备、高速通信接口等新兴领域中前景广阔。公司目前开展了CSP0603、CSP0402封装的研发和试样，后期在向客户送样时仍需按照客户需求进行进一步的研发，研发结果存在一定的不确定性。

随着新的应用场景逐步拓展，对器件开关速度、工作电流、电压等的要求越来越高，MOSFET、IGBT等新型器件近年来快速发展，在部分要求较高的应用场景电路功能实现方式发生了变化，导致对二极管、三极管产品的局部迭代。

目前公司在部分高端市场的研发实力、工艺积累、产品设计与制造能力及品牌知名度等各方面与英飞凌、安森美、罗姆、德州仪器等厂商相比存在技术差距。从封装代际上来看，国际领先企业已经在第五代封装中形成了量产能力，从产品种类上来看，国际领先企业已在MOSFET、IGBT领域掌握了成熟、先进的技术。未来如果公司不能及时准确地把握市场需求和技术趋势，缩小与同行业国际领先水平的技术差距，无法持续研发出具有商业价值、符合下游市场需求的新产品，则无法拓展高性能要求领域的收入规模，对公司未来进一步拓展智能移动终端、可穿戴设备等新兴市场产生不利影响，甚至部分传统产品存在被迭代的风险。

#### **（六）国际经贸摩擦风险**

经贸关系随着国家之间政治关系的发展和国际局势的变化而不断变化，在经济全球化日益深化的背景之下，经贸关系的变化对于我国的宏观经济发展以及特

定行业景气度可以产生深远影响。一方面，由于国际局势的不稳定，直接影响了公司外销收入，报告期各期，公司外销收入分别为 16,640.52 万元、17,425.37 万元、14,168.92 万元及 7,002.74 万元，2019 年度外销收入有所下降；另一方面，随着 2018 年开始的中美贸易摩擦逐渐加剧，对诸多电子行业终端客户的经营情况产生影响，上述客户在外部环境紧张的情况下减少了采购和生产量，受到下游客户采购量下降的影响，报告期各期，公司内销收入分别为 43,604.22 万元、39,968.47 万元、37,588.93 万元及 18,800.58 万元，报告期前三年内销收入小幅下滑。

在全球主要经济体增速放缓的背景下，贸易保护主义及国际经贸摩擦的风险仍然存在，国际贸易政策存在一定的不确定性，如未来发生大规模经贸摩擦，仍存在对公司业绩造成不利影响的风险。

#### **（七）实际控制人持股比例较高，存在不当控制的风险**

本次股票发行前，杨森茂持有银河星源、恒星国际 95% 股权，并担任银江投资、银冠投资普通合伙人和执行事务合伙人，通过上述主体累计控制公司股权比例达到 92.33%，为公司实际控制人，并在本次发行完成后持股比例较高，仍处于绝对控股地位。实际控制人可以利用其控股地位对公司人事任免、经营和财务决策、利润分配等施加重大影响，可能损害公司及其他股东的利益，使公司面临实际控制人不当控制的风险。

#### **（八）公司布局高端市场的光电器件产品存在市场拓展不力、收入占比较低的风险**

公司光电器件包括光电耦合器与主要应用于汽车电子等高端市场的 LED 灯珠，是公司近年来新开发的产品门类。报告期内，公司光电器件的收入分别为 1,937.78 万元、2,091.78 万元、2,268.25 万元及 736.69 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 3.22%、3.64%、4.38% 及 2.86%，占比较低。如果未来公司相关产品的研发效果及产品技术水平达不到下游客户要求，或者产品的市场推广进度未及预期，公司光电器件产品的收入存在持续较低甚至下降的风险。



## 二、新冠疫情对公司经营的影响

新冠肺炎疫情对发行人近期生产经营和财务状况的影响主要体现在 2020 年春节假期之后延期复工，且复工初期人员到岗率不高，导致一季度整体开工率较往年同期有所下降；同时，由于公司下游客户也面临同样问题，部分海外地区与国内疫情严重地区的订单与发货受到影响。

进入 2020 年第二季度以来，海外疫情得到了一定控制，大部分国家恢复了基本的生产生活秩序。根据世界卫生组织发布的信息，美国、印度、巴西疫情较为严重，发行人向这些疫情严重国家的销售总金额占主营业务收入的比例不足 5%。发行人第一大外销地区为台湾，2020 年 1-6 月销售收入同比增长 25.17%。全球新冠疫情的影响对发行人境外销售的影响较小。

新冠疫情对公司的影响系暂时性影响。公司已采取必要的解决措施，预计疫情不会对公司全年经营业绩情况产生重大负面影响，对发行人持续经营能力及发行条件不构成重大不利影响。

## 三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

### （一）财务报告审计截止日后主要财务信息

#### 1、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（2020年修订）》，立信会计师对公司2020年9月30日的合并及母公司资产负债表、2020年1-9月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（信会师报字[2020]第ZF10972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这些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贵公司的财务状况、经营成果和现金流量。”

#### 2、发行人的专项声明

公司及董事、监事、高级管理人员已出具专项声明，保证公司2020年1-9月

未经审计的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。公司法定代表人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已出具专项声明，保证公司2020年1-9月未经审计的财务报表真实、准确、完整。

### 3、审计截止日后主要财务信息

公司2020年1-9月财务报表（未经审计，但已经立信会计师审阅）主要财务数据如下：

#### （1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020年9月30日	2019年12月31日	变动比例
资产总计	76,914.31	69,943.93	9.97%
负债合计	21,304.89	19,348.30	10.11%
股东权益合计	55,609.42	50,595.62	9.91%
归属于母公司股东权益	55,609.42	50,595.62	9.91%

#### （2）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	变动比例
营业收入	43,031.15	37,664.73	14.25%
营业利润	5,849.56	4,540.40	28.83%
利润总额	5,878.13	4,552.04	29.13%
净利润	4,960.35	3,685.43	34.59%
归属于母公司股东的净利润	4,960.35	3,685.43	34.59%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,005.20	3,511.20	14.07%

#### （3）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	4,443.25	7,601.46	-41.55%
投资活动产生的现金流量净额	-2,628.33	-3,699.87	-28.96%
筹资活动产生的现金流量净额	-231.13	-3,167.50	-92.70%
现金及现金等价物净增加额	1,444.34	799.24	80.71%

#### （4）非经常性损益明细表

单位：万元

项 目	2020年1-9月	2019年1-9月
非流动性资产处置损益	-1.23	11.93
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	626.06	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	218.04	115.51
委托他人投资或管理资产的损益	114.97	61.70
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收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	140.39	10.16
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	29.73	6.70
小 计	1,127.96	206.00
减：企业所得税影响数（所得税减少以“－”表示）	-172.81	-31.77
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	955.15	174.23
归属于母公司股东的净利润	4,960.35	3,685.43
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,005.20	3,511.20

## （二）主要会计报表项目变动分析

截至2020年9月30日，公司总资产为76,914.31万元，较上年末增长9.97%；总负债为21,304.89万元，较上年末增长10.11%。主要系公司经营状况稳健，经营业绩回升，销售与采购规模均有所扩大。

2020年1-9月，随着半导体行业整体回暖，公司实现营业收入43,031.15万元，相比上年同期增长14.25%；实现归属于母公司股东的净利润4,960.35万元，相比上年同期增长34.59%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润4,005.20万元，相比上年同期增长14.07%。

2020年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额4,443.25万元，同比下降41.55%，其主要原因为公司销售规模增长，扩大了原材料采购与外协加工的规模，因此购买商品、接受劳务支付的现金同比增长较多；公司前三季度投资活动产生的现金流量净额-2,628.33万元，主要是购建固定资产以及购买理财产品等的支出；筹资活动产生的现金流量净额为-231.13万元，主要系上市费用。

### **（三）财务报告审计截止日后主要经营状况**

财务报告审计截止日后，公司经营状况良好。公司所处行业的产业政策未出现重大调整，进出口业务未受到重大限制，税收政策未出现重大变化，行业未出现重大周期性变化，公司业务模式及竞争趋势未发生重大变化，主要原材料的采购规模及采购价格以及主要产品的生产、销售规模及销售价格未出现大幅变化，没有新增对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项，主要客户或供应商、重大合同条款或实际执行情况未发生重大变化，未发生重大安全事故，公司亦未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

### **（四）2020 年全年业绩预测情况**

公司合理预计2020年全年可实现的营业收入区间为59,000万元至61,000万元，与2019年相比变动幅度为12%至14%；预计2020年可实现归属于母公司股东净利润为6,900万元至7,100万元，与2019年相比变动幅度为29%至31%；预计2020年可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润为5,900万元至6,100万元，与2019年相比变动幅度为19%至21%。（上述2020年全年业绩情况系公司财务部门初步预计数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺）

## 目 录

<b>第一节 释 义</b> .....	<b>15</b>
<b>第二节 概 览</b> .....	<b>19</b>
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 .....	19
二、本次发行情况 .....	19
三、发行人主要财务数据及财务指标 .....	21
四、发行人主营业务情况 .....	21
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略 .....	22
六、发行人选择的上市标准 .....	24
七、发行人公司治理特殊安排 .....	24
八、募集资金用途 .....	24
<b>第三节 本次发行概况</b> .....	<b>26</b>
一、本次发行的基本情况 .....	26
二、本次发行的有关当事人 .....	27
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系 .....	28
四、本次发行的有关重要日期 .....	28
五、战略配售情况 .....	29
<b>第四节 风险因素</b> .....	<b>30</b>
一、技术风险 .....	30
二、经营风险 .....	31
三、管理风险 .....	36
四、财务风险 .....	36
五、其他风险 .....	37
<b>第五节 发行人基本情况</b> .....	<b>39</b>
一、发行人基本信息 .....	39
二、发行人的设立情况 .....	39
三、发行人重大资产重组情况 .....	43
四、发行人股权结构及组织结构 .....	47
五、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况 .....	48
六、发行人主要股东及实际控制人的基本情况 .....	56
七、发行人股本情况 .....	63
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况 .....	65
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议、作出的重要承诺及其履行情况以及直接或间接持有发行人的股份质押或其他争议情况 .....	74
十、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况及原因 .....	74
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况 .....	74
十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况 .....	76

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况 .....	76
十四、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	77
十五、发行人员工及社会保障情况 .....	78
<b>第六节 业务与技术 .....</b>	<b>82</b>
一、公司主营业务、主要产品或服务情况 .....	82
二、行业基本情况 .....	105
三、发行人的销售情况和主要客户 .....	146
四、发行人的采购情况和主要供应商 .....	157
五、主要固定资产和无形资产 .....	165
六、特许经营权 .....	179
七、公司的技术与研究开发情况 .....	179
八、公司境外经营情况 .....	196
九、公司科创属性符合科创板定位的说明 .....	197
<b>第七节 公司治理与独立性 .....</b>	<b>198</b>
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及专门委员会的建立健全及履职情况 .....	198
二、关于内部控制完整性、合理性和有效性的评估意见 .....	202
三、发行人报告期内存在违法违规行为情况的说明 .....	202
四、发行人报告期内不存在资金占用和对外担保的情况 .....	203
五、公司独立经营情况 .....	203
六、同业竞争 .....	205
七、关联方及关联关系 .....	207
八、关联交易 .....	209
九、报告期内关联交易程序履行情况及独立董事对关联交易的意见.....	212
十、发行人报告期内关联方变化情况 .....	212
十一、发行人关于确保关联交易公允和减少关联交易的措施 .....	212
<b>第八节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>215</b>
一、财务报表情况 .....	215
二、影响发行人未来盈利能力的主要因素及变化趋势 .....	221
三、分部信息 .....	223
四、主要会计政策和会计估计 .....	223
五、经注册会计师核验的非经常性损益明细表 .....	262
六、税项 .....	263
七、主要财务指标 .....	264
八、经营成果分析 .....	266
九、财务状况分析 .....	295
十、偿债能力、流动性与持续盈利能力分析 .....	310
十一、本次发行对公司即期回报摊薄的影响分析 .....	319

十二、新冠肺炎疫情影响分析 .....	320
十三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况 .....	321
<b>第九节 募集资金运用与未来发展规划 .....</b>	<b>325</b>
一、募集资金投资项目概况 .....	325
二、募集资金运用情况 .....	326
三、未来发展规划 .....	333
<b>第十节 投资者保护 .....</b>	<b>337</b>
一、投资者关系的主要安排 .....	337
二、发行人的股利分配政策 .....	338
三、本次发行前滚存利润的分配安排 .....	340
四、股东投票机制的建立情况 .....	340
五、本次发行相关主体作出的重要承诺 .....	341
<b>第十一节 其他重要事项 .....</b>	<b>359</b>
一、重要合同 .....	359
二、对外担保 .....	361
三、重大诉讼或仲裁事项 .....	361
四、控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为 .....	361
<b>第十二节 声明 .....</b>	<b>362</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 .....	362
二、控股股东、实际控制人声明 .....	363
三、保荐人（主承销商）声明 .....	364
四、发行人律师声明 .....	366
五、会计师事务所声明 .....	367
六、资产评估机构声明 .....	368
七、验资机构声明 .....	371
八、验资复核机构声明 .....	372
<b>第十三节 附件 .....</b>	<b>373</b>
一、备查文件 .....	373
二、查阅地址 .....	373
三、查阅时间 .....	374

## 第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下涵义：

一、普通名词释义		
银河微电、公司、本公司、发行人	指	常州银河世纪微电子股份有限公司
银河有限	指	常州银河世纪微电子有限公司，本公司前身
股票、A 股	指	本公司本次发行的人民币普通股股票
本次公开发行、本次发行	指	本公司向社会公开发行人民币普通股（A 股）股票
银河星源	指	常州银河星源投资有限公司，本公司控股股东
恒星国际	指	恒星国际有限公司（Action Star International Limited），本公司股东
银江投资	指	常州银江投资管理中心（有限合伙），本公司股东
银冠投资	指	常州银冠投资管理中心（有限合伙），本公司股东
温德尔医药	指	内蒙古温德尔医药生物科技有限责任公司，本公司历史股东
双泽银盛	指	常州双泽银盛投资合伙企业（有限合伙），本公司历史股东
清源知本	指	常州清源知本创业投资合伙企业（有限合伙），本公司股东
聚源聚芯	指	上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙），本公司股东
银河电器	指	常州银河电器有限公司，本公司子公司
银河寰宇	指	泰州银河寰宇半导体有限公司，本公司孙公司
银微隆	指	常州银微隆电子有限公司，本公司子公司
银河电装	指	常州银河高新电装有限公司
银河半导体	指	常州银河半导体有限公司
银河科技	指	常州银河科技开发有限公司，本公司股东恒星国际曾经控制的企业，于 2016 年 12 月 30 日注销
BVI	指	The British Virgin Islands，英属维尔京群岛
SLPL	指	Sun Light Planet Limited，2004 年 9 月 3 日成立于英属维尔京群岛
盈冠有限	指	盈冠有限公司（Profit Champ Limited），2004 年 7 月 1 日成立于英属维尔京群岛
金机有限	指	金机有限公司（Gold And Goal Limited），2004 年 7 月 1 日成立于英属维尔京群岛
裕域有限	指	裕域有限公司（Opulent Field Limited），2010 年 1 月 8 日成立于英属维尔京群岛，实际控制人曾经控制的企业，已被恒星国际吸收合并
银河中国	指	银河电子（中国）有限公司，2003 年 12 月 17 日成立于香港，2016 年 5 月 6 日注销
独资大得	指	香港大得贸易公司，1994 年 2 月 20 日于香港成立，为萧杰独资企业，香港商业登记证号码为 17829823，已注销
合伙大得	指	香港大得贸易公司，2003 年 3 月 28 日于香港成立，杨森茂、孟全大和许小平分别持有 60%、22% 和 18% 股权，香港商业登记证号码为 33628728，已注销



大得有限	指	大得贸易有限公司，2005年4月7日于香港成立，2014年6月20日注销
银河控股	指	银河半导体控股有限公司，2005年6月成立于开曼群岛，香港上市主体，股票代码 00527.HK
银河（中国）控股	指	银河（中国）控股有限公司（Galaxy（China）Holdings Limited），2013年10月25日于香港成立，2018年6月15日注销
CHHL	指	Cheerful Heart Holdings Limited，香港上市主体银河控股重大资产重组交易对方的股东之一，成立于英属维尔京群岛
钻禧控股	指	钻禧控股有限公司，香港上市主体银河控股重大资产重组交易对方的股东之一，成立于英属维尔京群岛
富力集团	指	富力集团控股有限公司，成立于英属维尔京群岛，香港上市主体银河控股重大资产重组的交易标的，为 Brown Beauty Business Limited 的子公司
华海诚科	指	江苏华海诚科新材料股份有限公司（836975.OC），公司供应商，曾为公司关联方
力神科技	指	发行人客户集团简称，包括力神科技股份有限公司、上海力升贸易有限公司等
粤常实业	指	发行人客户简称，指深圳市粤常实业有限公司
TCL	指	发行人客户集团简称，包括 TCL 王牌电器（惠州）有限公司、TCL 通力电子（惠州）有限公司等
美的集团	指	发行人客户集团简称，包括芜湖美的厨卫电器制造有限公司、佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司等
格力电器	指	发行人客户集团简称，包括珠海格力电器股份有限公司、格力电器（合肥）有限公司、格力电器（郑州）有限公司等
扬杰科技	指	扬州扬杰电子科技股份有限公司（300373.SZ），作为公司客户集团简称包括深圳市美微科半导体有限公司、香港美微科半导体有限公司等
赛尔康	指	发行人客户集团简称，包括赛尔康技术（深圳）有限公司、Salcomp plc 等
普联技术	指	发行人客户简称，指普联技术有限公司
WSTS	指	世界半导体贸易统计协会
Gartner	指	Gartner, Inc.，股票代码为 IT.N，知名信息技术研究和咨询机构
《公司章程》	指	《常州银河世纪微电子股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《常州银河世纪微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
《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》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
保荐机构、主承销商、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
律师、发行人律师、国浩律师	指	国浩律师（杭州）事务所
会计师、发行人会	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）

计师、立信会计师		
银信评估师	指	银信资产评估有限公司
报告期各期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月
报告期各期末	指	2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月末
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

## 二、专业术语释义

IDM	指	Integrated Device Manufacture 的缩写, 又称纵向一体化经营, 指半导体行业集产品设计、芯片制造、封装测试、销售服务一体化整合的经营模式, 能够实现设计、制造环节的协同优化, 充分挖掘技术潜力, 有条件率先试验并推行新的半导体技术, 为诸多领先分立器件厂商采用。
半导体分立器件	指	以半导体材料为基础的, 具有固定单一特性和功能的电子器件。
集成电路	指	将一定数目的二极管、三极管、电阻、电容和电感等集成在一个芯片里, 从而实现电路或者系统功能的电子器件。
小信号器件	指	耗散功率小于 1W (或者额定电流小于 1A) 的分立器件
功率器件	指	耗散功率不小于 1W (或者额定电流不小于 1A) 的分立器件
光电器件	指	利用半导体光-电子 (或电-光子) 转换效应制成的各种功能器件。
二极管	指	是一种具有正向导通、反向截止功能特性的半导体分立器件。
三极管	指	全称为半导体三极管, 包括双极晶体管、场效应晶体管等。
MOSFET、MOS 管	指	是金属 (metal)-氧化物 (oxide)-半导体 (semiconductor) 场效应晶体管, 属于电压控制型器件。
桥式整流器	指	用多只 (四只、六只等) 二极管芯片以桥式整流方式连接, 并用绝缘模塑料封装成整体, 具有将单相 (三相) 交流电转换成直流电功能的半导体分立器件。
光电耦合器	指	是由发光二极管和光敏三极管合并使用, 以光作为媒介传递信号的光电器件。
轴向二极管	指	在同一轴线上两端引出引线的半导体二极管。
芯片	指	如无特殊说明, 本文所述芯片专指半导体分立器件芯片, 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, 即为芯片。
二极管平面高压芯片	指	通过氧化、光刻、扩散等一系列工艺流程, 在硅晶圆片上制作出的二极管芯片, 过程中并没有对平整的硅晶圆片进行腐蚀改变, 因而整个芯片基本保持平坦 (实际上表面上存在细微线条、台阶)。其设计、材料规格、工艺保证此二极管芯片的反向耐压可适用于工频电力线路 (反向耐压至少 400V 以上)。
二极管台面芯片	指	通过氧化、扩散等一系列工艺流程, 在硅晶圆片内制作出了 PN 结构造, 使用化学腐蚀等方式将硅片体内的 PN 结裸露出来, 并进一步通过涂覆玻璃、硅橡胶等形成 PN 结终端保护实现二极管特性。此种工艺做出的芯片结构不平整, 有腐蚀出的台面造型, 因此称之为二极管台面芯片。包括 GPP 芯片和 OJ 芯片。
GPP 芯片	指	在晶圆片制作芯片流程阶段, 进行腐蚀台面分隔 PN 结, 涂覆玻璃进行终端保护制作出的芯片称为 GPP (玻璃钝化) 芯片。

OJ 芯片	指	将做过 PN 结的晶圆片直接分离开所形成的（开放结）芯片，需要进行引线焊接、台面腐蚀，涂覆硅橡胶保护层等才能形成稳定的电性。
晶圆	指	是制造半导体芯片的硅单晶片，由于其形状为圆形，故称为晶圆。
整流	指	用二极管将周期变化的交流电变成单向脉动直流电的过程。
开关	指	利用半导体分立器件模拟机械开关，起导通和截止的作用。
稳压	指	利用二极管反向击穿特性来稳定电子线路电压的过程。
脉冲	指	脉冲有短促的意思，凡是具有不连续波形的信号均可称为脉冲信号。从广义来说，各种非正弦信号都是脉冲信号。
肖特基/SBD	指	肖特基势垒，是指具有整流特性的金属-半导体界面，和 PN 结具有类似的整流特性。肖特基势垒相较于 PN 结最大的区别在于具有较低的接面电压，以及在金属端具有相当薄的（几乎不存在）耗尽层宽度。
封装测试、封测	指	封装是把芯片按一定工艺方式加工成具有一定外形和功能的器件的过程。测试是把封装完的器件按一定的电性规格要求进行区分，把符合规格与不符合规格的产品分开的过程。
塑封	指	用注塑、挤压等方法将热塑性或热固性树脂施加在制件上包覆成特定外形而作为保护或绝缘层的一种作业。
固晶	指	固晶又称为 Die Bond 或装片。固晶即通过将芯片粘结在引线支架的指定区域，形成良好的接触，从而形成热通路或电通路的过程。
共晶	指	在特定的温度下，两种或两种以上金属材料发生共晶物熔合形成良好欧姆接触的现象。
氧化	指	在特定气体成分、压力、温度等条件下，（在高温氧化炉内）晶圆表面生长一定厚度的致密 SiO <sub>2</sub> 薄膜的过程。
光刻	指	一种利用光照、感光剂（光刻胶）、掩模版（其上有设计好的图形）配合的复印技术，可以将掩模版上的图形转移到晶圆上。
离子注入	指	将高能杂质离子注入到晶圆的近表面区，以改变相关区域的杂质分布的过程。离子注入的优点是能精确控制杂质的总剂量、深度分布和面均匀性，而且是低温工艺（可防止原来杂质的再扩散等），同时可实现自对准技术（以减小电容效应）。
产品失效率	指	在客户端工作到某一时刻尚未失效的产品，在该时刻后，单位时间内发生失效的概率，也称产品市场平均失效率。计算方式为单位时间内失效的元器件个数除以元器件总数。产品失效率越低，其可靠性越高，质量越好。
钝化	指	在半导体器件 PN 结表面覆盖保护介质膜，防止表面污染的工艺过程。
LED	指	发光二极管
TVS	指	瞬态电压抑制二极管
V <sub>F</sub>	指	正向电压，是指在规定的正向电流下，被测端的正向电压降。
trr	指	反向恢复时间
C <sub>j</sub>	指	结电容，PN 结都具有电容效应，在不同的条件下结电容大小不一。
R <sub>ds(on)</sub>	指	场效应管漏极 D 与源极 S 之间导通时 D、S 之间的电阻

注：本招股说明书中部分合计数与各单项数据之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入原因所致。

## 第二节 概 览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者做出投资决策前，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

公司名称	常州银河世纪微电子股份有限公司	成立日期	2006年10月8日
注册资本	9,630.00万元	法定代表人	杨森茂
注册地址	常州市新北区长江北路19号	主要生产经营地址	常州市新北区长江北路19号
控股股东	常州银河星源投资有限公司	实际控制人	杨森茂
行业分类	根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”（分类代码为：C39）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	曾为香港联交所上市公司的全资附属公司

#### （二）本次发行的有关中介机构

保荐人	中信建投证券股份有限公司	主承销商	中信建投证券股份有限公司
发行人律师	国浩律师（杭州）事务所	其他承销机构	无
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	银信资产评估有限公司

### 二、本次发行情况

#### （一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	3,210.00万股	占发行后总股本比例	25.00%
其中：发行新股数量	3,210.00万股	占发行后总股本比例	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	12,840万股		
每股发行价格	14.01元		
发行市盈率	36.26倍（按发行价格除以每股收益计算，每股收益按2019		

	年经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本计算)		
发行人高管、员工参与战略配售情况 (如有)	本次发行不涉及高管和员工战略配售		
保荐人相关子公司参与战略配售情况 (如有)	保荐机构安排保荐机构依法设立的子公司中信建投投资有限公司参与本次发行战略配售, 跟投比例为本次公开发行数量的5%, 即160.5万股。中信建投投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为24个月, 限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。		
发行前每股净资产 (2020年6月末)	5.58 元	发行前每股 收益	0.52 元
发行后每股净资产 (2020年6月末)	7.19 元	发行后每股 收益	0.39 元
注: 每股收益数据按 2019 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行前 (发行后) 总股本计算			
发行市净率	1.95 倍 (按每股发行价格除以发行后每股净资产计算)		
发行方式	采用向战略投资者定向配售、网下符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象和已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者, 但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
承销方式	余额包销		
公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	-		
募集资金总额	44,972.10 万元		
募集资金净额	38,611.68 万元		
募集资金投资项目	半导体分立器件产业提升项目		
	研发中心提升项目		
发行费用概算	本次新股发行费用总额 (不含增值税) 为 6,360.42 万元, 其中:		
	(1) 保荐承销费用	4,497.21 万元	
	(2) 审计费用	735.85 万元	
	(3) 律师费用	660.38 万元	
	(4) 信息披露费用	419.81 万元	
	(5) 发行手续费用	47.17 万元	
注: 以上发行费用均为不含增值税金额			

**(二) 本次发行上市的重要日期**

初步询价日期	2021年1月8日
刊登发行公告日期	2021年1月12日
申购日期	2021年1月13日
缴款日期	2021年1月15日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

**三、发行人主要财务数据及财务指标**

项目	2020.6.30/ 2020年1-6月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
资产总额(万元)	72,771.96	69,943.93	65,555.12	66,911.98
归属于母公司股东权益合计(万元)	53,701.72	50,595.62	47,319.41	41,660.14
资产负债率(母公司)	22.71%	24.30%	23.81%	33.96%
资产负债率(合并)	26.21%	27.66%	27.82%	37.74%
营业收入(万元)	26,336.36	52,789.38	58,538.27	61,170.46
净利润(万元)	3,070.47	5,272.45	5,588.01	5,461.24
归属于母公司股东的净利润(扣非后)(万元)	2,423.55	4,961.14	5,315.85	5,284.49
基本每股收益(元)	0.32	0.56	0.58	0.57
稀释每股收益(元)	0.32	0.56	0.58	0.57
加权平均净资产收益率	5.89%	11.02%	12.56%	13.65%
经营活动产生的现金流量净额(万元)	3,179.73	10,637.68	6,414.65	6,936.01
现金分红(万元)	-	2,357.50	-	2,891.70
研发投入占营业收入的比例	5.79%	6.10%	5.90%	5.72%

注：上述财务指标的计算方法参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、主要财务指标”的注释。

**四、发行人主营业务情况**

公司是一家专注于半导体分立器件研发、生产和销售的高新技术企业，主营各类小信号器件（小信号二极管、小信号三极管）、功率器件（功率二极管、功率三极管、桥式整流器）等半导体分立器件产品。公司以封装测试专业技术为基

础，目前初步具备 IDM 模式下的一体化经营能力，可以为客户提供适用性强、可靠性高的系列产品及技术解决方案，满足客户一站式采购需求。公司产品广泛应用于计算机及周边设备、家用电器、适配器及电源、网络通信、汽车电子、工业控制等领域。

公司的主要产品包括各类小信号器件（小信号二极管、小信号三极管）、功率器件（功率二极管、功率三极管、桥式整流器），同时还生产车用 LED 灯珠、光电耦合器等光电器件和少量的三端稳压电路、线性恒流 IC 等其他电子器件。

报告期内公司主营业务收入按产品分类的情况如下：

单位：万元

产品	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小信号器件	11,680.64	45.27%	22,021.76	42.55%	24,675.00	42.99%	24,677.61	40.96%
其中：小信号二极管	7,479.28	28.99%	13,902.05	26.86%	15,355.60	26.75%	16,562.16	27.49%
小信号三极管	4,201.36	16.28%	8,119.71	15.69%	9,319.41	16.24%	8,115.46	13.47%
功率器件	13,014.15	50.44%	26,809.65	51.80%	30,017.67	52.30%	33,059.25	54.87%
其中：功率二极管	11,436.80	44.32%	23,944.80	46.26%	26,614.09	46.37%	29,791.83	49.45%
功率三极管	176.47	0.68%	298.20	0.58%	499.45	0.87%	444.29	0.74%
整流桥	1,400.87	5.43%	2,566.65	4.96%	2,904.13	5.06%	2,823.12	4.69%
光电器件	736.69	2.86%	2,268.25	4.38%	2,091.78	3.64%	1,937.78	3.22%
其中：LED灯珠	221.16	0.86%	924.36	1.79%	936.23	1.63%	980.35	1.63%
光电耦合器	515.53	2.00%	1,343.89	2.60%	1,155.54	2.01%	957.43	1.59%
其他电子器件	371.85	1.44%	658.18	1.27%	609.39	1.06%	570.09	0.95%
合计	25,803.32	100.00%	51,757.84	100.00%	57,393.83	100.00%	60,244.74	100.00%

## 五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

### （一）发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况

公司以分立器件封装测试专业技术为基础，不断推进研发创新，拓展了半导体二极管芯片制造相关核心技术，初步具备了 IDM 一体化经营能力，是细分行业内分立器件品种最为齐全的公司之一，能够满足客户一站式采购需求。

公司主要产品涵盖小信号器件（小信号二极管、小信号三极管），功率器件（功率二极管、功率三极管、整流桥）。公司运用一系列核心技术，在小信号器件的产品尺寸、功率器件的功率密度，以及产品的封装良率、市场端失效率等核

心指标方面达到国内领先企业同等水平，具体而言：

(1) 在小信号器件的产品尺寸方面，公司运用高密度阵列式框架设计技术、绝缘膜装片等技术提升对框架的利用效率以及装片的控制精度，运用超低弧度焊线技术保证极低的封装焊接弧度保证产品外形不断小型化；公司小信号器件主要产品品种的最小封装尺寸与扬杰科技、苏州固锴基本持平，在优势产品小信号开关二极管、小信号三极管、小信号 MOSFET 等具备一定的产品尺寸优势；

(2) 在功率器件的功率密度方面，公司运用点胶量 CPK 自动测量控制技术、功率芯片画锡焊接技术有效解决了组装焊接过程中的可靠性问题，运用高温反向漏电控制技术等技术提升了功率器件在特殊工作条件下的可靠性表现，满足了器件功率密度不断提升带来的性能要求；公司功率器件主要产品品种的最高功率密度水平与扬杰科技、苏州固锴基本持平，优势产品功率整流二极管、功率稳压二极管等具备一定的优势；

(3) 在封装良率和市场端失效率方面，公司运用核心技术加强对生产过程的工艺控制，保证生产良率控制在较高水平，同时具备根据终端应用场景设计针对性测试方法的能力，在出厂前剔除潜在的高失效风险产品，进而保证了极低的市场端失效率。公司封装良率基本达到国内封测标杆企业华天科技同等水平，差异情况不足以对公司生产成本、生产效率产生重大影响，经后道测试后出厂也不会因封装良率问题造成市场端失效率的重大差异；公司市场端失效率与扬杰科技功率器件的市场端失效率达到同等水平。

经过长期行业深耕，公司已经形成了清晰、稳定的业务模式和盈利模式，并得到了市场的反复检验，成为公司持续盈利能力的重要保证。

基于较强的技术优势和稳定的产品质量，公司产品直接、间接应用于诸多细分领域龙头客户，与下游各领域的客户建立了长期合作关系，并积极进行新客户开拓，取得了部分下游领域知名企业的供应商认证，为未来产品创新、业绩增长提供有力保障。

## (二) 发行人未来发展战略

公司坚持“诚实守信，拼搏创新，精益求精，合作共赢”的核心价值观，致



力于成为半导体分立器件行业的领先企业，努力为客户创造价值，为员工提供平台，为股东实现回报，为社会做出贡献。

公司将继续实施技术创新，专注于半导体分立器件行业做精做强，进一步拓宽产品种类，提升产品性能，提高产品档次；公司将继续推进结构调整，坚持纵向一体化发展战略，全面优化芯片和封测技术，增强生产柔性和效率，扩大经营规模；公司将继续坚持市场导向，提升市场营销能力，强化技术服务支撑，拓展国内外中高端市场领域，全面提升公司的盈利能力。

## 六、发行人选择的上市标准

根据立信会计师出具的信会师报字[2020]第 ZF10836 号《审计报告》，公司 2018 年度和 2019 年度扣除非经常性损益后的净利润分别为 5,315.85 万元和 4,961.14 万元，两年累计 10,276.99 万元；公司 2019 年度营业收入为 52,789.38 万元；根据同行业可比上市公司平均市盈率，公司预计市值不低于 10 亿元。

综上，公司本次发行选择的上市标准为：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。

## 七、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人公司治理不存在特殊安排以及其他未披露事项。

## 八、募集资金用途

本次发行募集资金投资项目已经公司 2020 年第二次临时股东大会审议批准，募集资金到位扣除发行费用后将用于下列项目的投资建设：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	拟投入募集资金金额	备案文号	项目环评编号
1	半导体分立器件产业提升项目	26,690.73	常新行审外备[2020]21号	常新行审环表告(2020)10号
2	研发中心提升项目	5,514.23	常新行审外备[2020]22号	
合计		<b>32,204.96</b>	-	-

若本次股票发行完成后实际募集资金（扣除发行费用后）不能达到拟投资项目资金需求，不足部分由公司自筹解决；如所筹资金超过预计募集资金数额的，公司将根据届时有效的中国证监会、上海证券交易所等监管部门的相关规定，召开董事会、股东大会审议相关资金在运用和管理上的安排；如本次募集资金到位时间与项目进度要求不一致，公司将用自筹资金先行实施项目投资，待募集资金到位后予以置换。

### 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）	
股票面值	人民币 1.00 元	
发行股数	本次公开发行股份数量为 3,210.00 万股，公司股东不公开发售股份，公开发行的新股为本次发行后总股本的 25%	
每股发行价格	14.01 元	
发行人高管、员工参与战略配售情况	本次发行不涉及高管和员工战略配售	
保荐人相关子公司参与战略配售情况	保荐机构安排保荐机构依法设立的子公司中信建投投资有限公司参与本次发行战略配售，跟投比例为本次公开发行数量的 5%，即 160.5 万股。中信建投投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。	
发行市盈率	36.26 倍（按发行价格除以每股收益计算，每股收益按 2019 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行后每股收益	0.39 元（按 2019 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行前每股净资产	5.58 元（按发行前经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）	
发行后每股净资产	7.19 元（按发行前经审计的归属于母公司的股东权益与本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	
发行市净率	1.95 倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）	
发行方式	采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行	
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象和已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外	
承销方式	余额包销	
募集资金总额	44,972.10 万元	
募集资金净额	38,611.68 万元	
发行费用概算	本次新股发行费用总额（不含增值税）为 6,360.42 万元，其中：	
	保荐承销费用	4,497.21 万元
	审计费用	735.85 万元
	律师费用	660.38 万元

	信息披露费用	419.81 万元
	发行手续费用	47.17 万元
	注：以上发行费用均为不含增值税金额	
拟上市地点及板块	上海证券交易所科创板	

## 二、本次发行的有关当事人

发行当事人	发行当事人信息	
发行人	名称	常州银河世纪微电子股份有限公司
	住所	常州市新北区长江北路 19 号
	法定代表人	杨森茂
	联系人	金银龙
	联系电话	0519-68859335
	传真	0519-85120202
保荐人 (主承销商)	名称	中信建投证券股份有限公司
	住所	北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼
	法定代表人	王常青
	保荐代表人	梁宝升、王家海
	项目协办人	李海龙
	项目经办人	谢吴涛、宣言、刘骁一、王郭、雷晓凤、窦岳
	联系地址	上海市浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 2203 室
	联系电话	021-68801584
	传真	021-68801551
律师事务所	名称	国浩律师（杭州）事务所
	住所	浙江省杭州市老复兴路白塔公园 B 区 2 号、15 号国浩律师楼
	负责人	颜华荣
	经办律师	颜华荣、卢丽莎
	联系电话	0571-85775888
	传真	0571-85775643
会计师事务所	名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
	住所	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
	负责人	杨志国
	经办会计师	沈利刚、凌燕、陈思华

发行当事人	发行当事人信息	
	联系电话	0571-85800402
	传真	0571-85800465
资产评估机构	名称	银信资产评估有限公司
	住所	嘉定工业区叶城路 1630 号 4 幢 1477 室
	负责人	梅惠民
	经办评估师	程永海、周强
	联系电话	021-63391088
	传真	021-63391116
股票登记机构	名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
	住所	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼
	联系电话	021-58708888
	传真	021-58899400
承销商收款银行	名称	北京农商银行商务中心区支行
	户名	中信建投证券股份有限公司
	收款账号	0114020104040000065
拟上市证券交易所	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、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

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

### 四、本次发行的有关重要日期

初步询价日期	2021 年 1 月 8 日
刊登发行公告日期	2021 年 1 月 12 日
申购日期	2021 年 1 月 13 日
缴款日期	2021 年 1 月 15 日
预计股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

## 五、战略配售情况

### （一）本次战略配售的总体安排

本次公开发行股票 32,100,000 股，占发行后公司总股本的 25%，全部为公开发行新股，不设老股转让。其中，初始战略配售发行数量为 1,605,000 股，占本次发行数量的 5%，最终战略配售数量与初始战略配售数量一致。

本次发行的战略配售由保荐机构相关子公司中信建投投资有限公司跟投组成，无高级管理人员和核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划及其他战略投资者安排。

参与本次战略配售的投资者已与发行人签署战略配售协议。

### （二）保荐人相关子公司参与战略配售情况

#### 1、参与对象

本次发行的战略配售由保荐机构相关子公司跟投组成，跟投机构为中信建投投资，无发行人的高级管理人员和核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划及其他战略投资者安排。

#### 2、参与规模

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》相关规定，

中信建投投资有限公司跟投比例为本次公开发行数量的 5%，即 160.50 万股。

#### 3、限售期限

中信建投投资承诺获得本次配售的股票持有期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 24 个月。

限售期届满后，战略投资者对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

## 第四节 风险因素

### 一、技术风险

#### （一）新产品开发风险

半导体产业的下游是各类电子电器产品，随着终端产品在例如轻薄化、高功率密度等方面要求的不断提高，以及汽车电子、工业控制等新的应用场景不断涌现，客户对公司不断优化现有产品性能并根据其提出的要求进行新产品开发的能力要求较高。

在产品优化及开发过程中，公司需要根据客户要求对器件整体设计，包括芯片的性能指标、结构，所采用的封装规格，芯片与封装的结合工艺以及成品检测方法等，对公司技术能力要求较高，同时还需保证产品具有较好的成本效益。如公司无法持续满足客户对新产品开发的要求，将造成公司业绩增长放缓，对盈利能力造成负面影响。

#### （二）技术研发不及预期风险

公司依靠核心技术开展生产经营，只有不断推进新的芯片结构和生产工艺、封装规格、测试技术等方面的储备技术的研发，才能为公司在进行产品设计时提供更大的技术空间和多工艺平台的可能性，以便更好的满足客户需求。

发行人主要依靠自主研发形成核心技术，但由于分立器件是多种学科技术的复合产品，技术复杂程度高，新技术从研发至产业化的过程具有费用投入大、研发周期长、结果不确定性高等特点。另外，由于基础技术的研发课题、研发方向具备一定的前瞻性、先导性，研发成果存在着一定的市场化效果不及预期，或被国外已有技术替代的风险。因此，如果公司的研发活动未取得预期结果，或者研发结果产业化进程不及预期，将使公司大额研发投入无法实现成果转化，影响公司经营业绩。

#### （三）核心技术人员流失及技术泄密风险

半导体分立器件行业是技术密集型行业，公司的产品性能、创新能力、新产

品开发均依赖于稳定的技术团队以及自主创新能力,如果公司核心技术人员流失或发生核心技术泄密的情况,就很有可能会削弱公司的市场竞争能力,影响公司在行业内的竞争地位。

#### **(四) 与国际领先企业存在技术差距的风险**

分立器件的封装按照尺寸和功率密度有着明确的代别区分,目前公司主要收入集中在前三代产品,第四代封装已经形成少量销售,第五代目前处于试样阶段。对于第五代芯片级封装,其结构与前四代出现了显著的差异,目前来看将在智能移动终端、可穿戴设备、高速通信接口等新兴领域中前景广阔。公司目前开展了 CSP0603、CSP0402 封装的研发和试样,后期在向客户送样时仍需按照客户需求进行进一步的研发,研发结果存在一定的不确定性。

随着新的应用场景逐步拓展,对器件开关速度、工作电流、电压等的要求越来越高,MOSFET、IGBT 等新型器件近年来快速发展,在部分要求较高的应用场景电路功能实现方式发生了变化,导致对二极管、三极管产品的局部迭代。

目前公司在部分高端市场的研发实力、工艺积累、产品设计与制造能力及品牌知名度等各方面与英飞凌、安森美、罗姆、德州仪器等厂商相比存在技术差距。从封装代际上来看,国际领先企业已经在第五代封装中形成了量产能力,从产品种类上来看,国际领先企业已在 MOSFET、IGBT 领域掌握了成熟、先进的技术。未来如果公司不能及时准确地把握市场需求和技术趋势,缩小与同行业国际领先水平的技术差距,无法持续研发出具有商业价值、符合下游市场需求的新产品,则无法拓展高性能要求领域的收入规模,对公司未来进一步拓展智能移动终端、可穿戴设备等新兴市场产生不利影响,甚至部分传统产品存在被迭代的风险。

## **二、经营风险**

### **(一) 营业收入、净利润整体下滑风险**

2018 年下半年以来,受全球 GDP 增长趋缓的影响,终端电子设备出货量的增速放缓,导致半导体行业进入下行周期,且报告期内中美贸易战导致国内出口环境恶化,计算机及周边设备、通讯设备等行业受到较大影响,客户因出口受阻、市场景气度下降而减少采购。受到行业周期性因素叠加贸易环境影响,半导体分



立器件处于去库存周期，公司客户对采购量和价格的控制更为严格，公司报告期各期实现营业收入分别为 61,170.46 万元、58,538.27 万元、52,789.38 万元、26,336.36 万元，扣非后归属于母公司股东净利润分别为 5,284.49 万元、5,315.85 万元、4,961.14 万元、2,423.55 万元，报告期前三年呈现下滑趋势。若未来全球贸易局势持续紧张，宏观环境未发生明显改善，而公司不能加强产品研发和市场拓展，公司将面临经营业绩持续下滑的风险。

## **(二) 芯片外购比例较高风险**

从技术起源及优势技术角度，分立器件行业有两种类型企业，一类是以芯片技术为基础，自主开发芯片，产品特点是对“单一品种”，为客户提供自主芯片对应的分立器件；另一类是以封测技术为基础，芯片外购，产品特点是“多品种、多规格”，为客户提供分立器件“一站式”采购服务。发行人生产经营模式以封测技术为基础，报告期各期，公司外购芯片的数量分别为 95.41 亿颗、93.43 亿颗、78.33 亿颗、44.04 亿颗，外购芯片的金额分别为 12,726.59 万元、10,756.92 万元、9,000.36 万元、4,975.11 万元，外购芯片的金额占所需芯片金额的比例分别为 81.89%、77.77%、75.90%、78.53%，外购芯片占公司芯片需求的比例较高。芯片属于分立器件的核心部件，虽然公司掌握半导体二极管等芯片设计的基本原理，具备对分立器件芯片性能识别以及自制部分功率二极管芯片的能力，但不具备制造生产经营所需全部芯片的能力。目前公司外购的小信号器件、光电器件、部分功率器件芯片市场供应充足，但如果部分芯片由于各种外部原因无法采购，将对公司生产经营产生重大不利影响。

## **(三) 来自毛利较高领域收入的不可持续性风险**

公司主要收入来源于小信号二极管、功率二极管、小信号三极管、功率三极管、整流桥等产品。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 26.61%、26.79%、27.79%、28.84%，整体而言毛利率水平不高。

目前毛利率较高的领域为计算机及周边设备、家用电器、网络通信及汽车电子领域，2020 年 1-6 月毛利率分别为 29.21%、26.50%、28.74%及 39.54%，报告期内，公司在上述毛利率较高领域的收入分别为 31,096.95 万元、33,033.39 万元、30,980.80 万元、17,282.47 万元，报告期前三年先增后降。目前公司正在进行安

防设备及医疗器械领域的客户开发并取得部分客户的供应商资质，但未形成规模收入，新兴领域的拓展存在不确定性。如果未来上述下游领域的客户对公司产品的需求下降，或者由于下游领域竞争加剧、公司技术水平达不到下游客户要求等原因，将对公司在上述领域的收入能力产生不利影响，公司在上述毛利较高领域的收入存在不可持续性风险。

#### **（四）市场竞争风险**

国际市场中，经过 60 余年的发展，以英飞凌、安森美、意法半导体为代表的国际领先企业占据了全球半导体分立器件的主要市场份额，2018 年度前十大分立器件公司均为国外企业，前十大半导体分立器件企业市场占有率合计 63.50%，市场集中度较高。同时，国际领先企业掌握着多规格中高端芯片制造技术和先进的封装技术，其研发投入强度也高于国内企业，全球排名前三的半导体企业英飞凌、安森美及意法半导体 2019 年度研发费用占营业收入的比分别为 11.77%、11.61%及 15.72%，高于国内同行业可比公司，在全球竞争中保持优势地位。

国内市场，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，市场内各公司处于充分竞争状态。公司报告期前三年在半导体分立器件市场占有率分别为 1.64%、1.43%、1.35%，呈小幅下降趋势。我国目前已成为全球最大的半导体分立器件市场，并保持着较快的发展速度，这可能会吸引更多的竞争对手加入从而导致市场竞争加剧，公司如果研发效果不达预期，不能满足新兴市场及领域的要求，公司市场份额存在进一步下降的风险。

#### **（五）宏观经济波动风险**

半导体分立器件行业是电子器件行业的子行业，电子器件行业渗透于国民经济的各个领域，行业整体波动与宏观经济形势具有较强的关联性。公司产品广泛应用于计算机及周边设备、家用电器、网络通信、汽车电子等下游领域，如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，上述行业的整体盈利能力会受到不同程度的影响，半导体分立器件行业的景气度也将随之受到影响。下游行业的波动和低迷会导致客户对成本和库存更加谨慎，发行人产品的销售价格和销售数量均会受到不利影响，进而影响公司盈利水平。

## （六）国际经贸摩擦风险

经贸关系随着国家之间政治关系的发展和国际局势的变化而不断变化，在经济全球化日益深化的背景之下，经贸关系的变化对于我国的宏观经济发展以及特定行业景气度可以产生深远影响。一方面，由于国际局势的不稳定，直接影响了公司外销收入，报告期各期，公司外销收入分别为 16,640.52 万元、17,425.37 万元、14,168.92 万元及 7,002.74 万元，2019 年度外销收入有所下降；另一方面，随着 2018 年开始的中美贸易摩擦逐渐加剧，对诸多电子行业终端客户的经营情况产生影响，上述客户在外部环境紧张的情况下减少了采购和生产量，受到下游客户采购量下降的影响，报告期各期，公司内销收入分别为 43,604.22 万元、39,968.47 万元、37,588.93 万元及 18,800.58 万元，报告期前三年内销收入小幅下滑。

在全球主要经济体增速放缓的背景下，贸易保护主义及国际经贸摩擦的风险仍然存在，国际贸易政策存在一定的不确定性，如未来发生大规模经贸摩擦，仍存在对公司业绩造成不利影响的风险。

## （七）产业政策变化的风险

在产业政策支持 and 国民经济发展的推动下，我国半导体分立器件行业整体的技术水平、生产工艺、自主创新能力和技术成果转化率有了较大的提升。若国家降低对相关产业扶持力度，将不利于国内半导体分立器件行业的技术进步，加剧国内市场对进口半导体分立器件的依赖，进而对发行人的持续盈利能力及成长性产生不利影响。

## （八）外销增长持续性风险

报告期各期，公司外销收入占比均超过 25%，海外市场是公司重要的收入来源，并促进公司产品结构、客户结构持续提升。影响外销收入规模的因素较为复杂：其一，外销涉及报关、海运等流程，交货期和回款期较长，存在一定的不确定性；其二，外销受客户所在国家或地区地缘政治、贸易政策、采购政策影响较大；其三，报告期内公司主要外销客户集中在台湾、日韩地区，上述地区半导体产业实力雄厚、工艺精良，公司产品面临一定的竞争和替代风险。因此，如因出

口地的经济状况、贸易政策、市场竞争等因素造成公司出口规模下降，将对公司经营业绩产生不利影响。

### **（九）原材料价格波动风险**

报告期内，公司材料成本占成本的比例超过 60%，对公司毛利率的影响较大。公司所需的主要原材料价格与硅、铜、石油等大宗商品价格关系密切，受到市场供求关系、国家宏观调控、国际地缘政治等诸多因素的影响。如果上述原材料价格出现大幅波动，将直接导致公司产品成本出现波动，进而影响公司的盈利能力。

### **（十）银河寰宇持续亏损的风险**

银河寰宇作为公司的全资孙公司，报告期内利润的主要来源是为银河电器及发行人生产加工，并不直接对外部销售，且主要生产应用于绿色照明领域的轴向结构功率二极管，该类产品的市场端竞争程度高，销售终端的定价水平较低，导致报告期内亏损。报告期各期，银河寰宇净利润分别为-76.22 万元、-507.32 万元、-429.68 万元及-100.91 万元。

针对上述亏损情况，目前银河寰宇已采取一系列调整措施，但如果产品结构优化、客户结构调整及技术升级效果不及预期，则存在持续亏损的风险。

### **（十一）寄存销售模式下的存货管理风险**

报告期内，发行人针对部分客户的订单排程需求，先将产成品发送至客户端寄存仓库，待客户实际领用并与公司对账确认后确认收入，在确认收入前，作为公司的发出商品核算。由于该部分存货脱离公司直接管理，尽管公司与客户建立了健全的风险防范机制，但在极端情况下依然存在存货毁损、灭失的风险。

### **（十二）公司布局高端市场的光电器件产品存在市场拓展不力、收入占比较低的风险**

公司光电器件包括光电耦合器与主要应用于汽车电子等高端市场的 LED 灯珠，是公司近年来新开发的产品门类。报告期内，公司光电器件的收入分别为 1,937.78 万元、2,091.78 万元、2,268.25 万元及 736.69 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 3.22%、3.64%、4.38%及 2.86%，占比较低。如果未来公司相关

产品的研发效果及产品技术水平达不到下游客户要求,或者产品的市场推广进度未及预期,公司光电器件产品的收入存在持续较低甚至下降的风险。

### 三、管理风险

#### (一) 产品质量管理风险

报告期内,公司质量控制制度和措施实施情况良好,但随着公司经营规模的持续扩大,客户对产品质量的要求提高,如果公司不能持续有效地完善相关质量控制制度和措施,公司产品质量未达客户要求,将影响公司的市场地位和品牌声誉,进而对公司经营业绩产生不利影响。

#### (二) 实际控制人持股比例较高,存在不当控制的风险

本次股票发行前,杨森茂持有银河星源、恒星国际 95% 股权,并担任银江投资、银冠投资普通合伙人和执行事务合伙人,通过上述主体累计控制公司股权比例达到 92.33%,为公司实际控制人,并在本次发行完成后持股比例较高,仍处于绝对控股地位。实际控制人可以利用其控股地位对公司人事任免、经营和财务决策、利润分配等施加重大影响,可能损害公司及其他股东的利益,使公司面临实际控制人不当控制的风险。

### 四、财务风险

#### (一) 存货减值风险

报告期各期末,公司存货账面价值分别为 7,718.09 万元、7,278.22 万元、7,953.17 万元和 8,755.73 万元,占公司总资产比例分别为 11.53%、11.10%、11.37% 和 12.03%。

报告期内,针对存货中在产品 and 产成品余额较高的状况,公司通过完善存货管理制度促使存货在资产总额中所占比例基本保持合理水平,但如果市场形势发生重大变化,公司未能及时加强生产计划管理和库存管理,可能出现存货减值风险。

## （二）税收优惠政策变动的风险

公司享受的税收优惠主要包括高新技术企业所得税率优惠、部分项目加计扣除等。公司及子公司银河电器均系高新技术企业，发行人分别于 2016 年 11 月、2019 年 12 月通过审批被认定为高新技术企业，子公司银河电器于 2017 年 11 月通过审批被认定为高新技术企业，因此报告期内发行人、银河电器减按 15% 的税率征收企业所得税。如果未来未取得高新技术企业资质，或者所享受的其他税收优惠政策发生变化，将会对公司业绩产生一定影响。

## （三）汇率波动风险

报告期内，公司出口销售收入占主营业务收入比例超过 25%。公司境外销售货款主要以美元结算，汇率的波动给公司业绩带来了一定的不确定性。近年来我国央行不断推进汇率的市场化进程、增强汇率弹性，汇率的波动将影响公司以美元标价外销产品的价格水平及汇兑损益，进而影响公司经营业绩。

报告期各期，公司汇兑损益金额分别为 611.20 万元、-727.39 万元、-288.60 万元、-150.31 万元（负数为收益），如未来公司主要结算外币的汇率出现大幅不利变动，或公司对于结汇时点判断错误，将对公司业绩造成一定影响。

## 五、其他风险

### （一）募投项目实施风险

公司本次募集资金拟投资项目中的“半导体分立器件产业提升项目”将增加公司产能，存在由于市场需求变化、竞争企业产能扩张等原因而导致的产品销售不畅、产能利用率不足的风险。

截至 2020 年 6 月末，公司固定资产账面原值为 52,125.95 万元，本次募集资金投资项目建成后，公司新增固定资产约 25,755.50 万元，增加年折旧费超过 3,000 万元。如果市场环境发生重大不利变化，公司现有业务及募集资金投资项目产生的收入及利润水平未实现既定目标，本次募集资金投资项目将存在因固定资产折旧大幅增加而影响公司效益的风险。

## **（二）本次发行摊薄即期回报的风险**

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加，由于募集资金投资项目存在一定的建设期，不能在短期内产生经济效益，因此预计公司本次发行后的每股收益、净资产收益率短期内将会有一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

## **（三）对赌协议的风险**

2019年3月9日，公司股东恒星国际与聚源聚芯签署了股份转让协议，转让恒星国际所持公司3%股份。同日，杨森茂与聚源聚芯签署股份回购协议，就特定情形下回购事宜进行了约定。上述对赌协议相关条款仅限于股东之间，是各方真实、准确的意思表示。虽然相关条款不涉及公司的利益，但是如果未能按时完成约定事项，公司实际控制人杨森茂的回购义务将触发，现有股东持股比例存在可能发生变化的风险。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本信息

中文名称:	常州银河世纪微电子股份有限公司
英文名称:	Changzhou Galaxy Century Microelectronics Co.,Ltd.
注册资本:	9,630.00 万元
法定代表人:	杨森茂
成立日期:	2006 年 10 月 8 日
整体变更为股份有限公司日期:	2016 年 11 月 18 日
住所:	常州市新北区长江北路 19 号
邮政编码:	213022
电话:	0519-68859335
传真:	0519-85120202
互联网网址:	<a href="http://www.gmesemi.com">http://www.gmesemi.com</a>
电子信箱:	<a href="mailto:gmesec@gmesemi.cn">gmesec@gmesemi.cn</a>
信息披露和投资者关系负责部门:	证券部
信息披露和投资者关系负责人:	金银龙
信息披露和投资者关系负责人联系电话:	0519-68859335

### 二、发行人的设立情况

#### (一) 有限责任公司的设立

2006 年 9 月 19 日, 盈冠有限签署《常州银河世纪微电子有限公司章程》设立银河有限, 投资总额为 2 亿港元, 注册资本为 8,000 万港元。2006 年 9 月 29 日, 常州国家高新技术产业开发区管理委员会出具常开委经〔2006〕287 号《关于常州银河世纪微电子有限公司章程的批复》。同日, 江苏省人民政府出具商外资苏府资字[2006]65736 号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2006 年 10 月 8 日, 银河有限取得江苏省常州工商行政管理局核发的注册号为企独苏常总字第 004660 号的《企业法人营业执照》。

2008 年 12 月 12 日, 常州中正会计师事务所有限公司出具常中正会外验[2008]第 048 号《验资报告》, 经审验: 截至 2008 年 12 月 11 日, 公司注册资本已分期缴足。



2008年12月17日江苏省常州工商行政管理局换发注册号为320400400019537的《企业法人营业执照》，实收资本变更为8,000万港元。

公司设立时的股权结构为：

编号	股东名称	认缴出资额（万港元）	认缴出资比例
1	盈冠有限	8,000.00	100.00%
合计		<b>8,000.00</b>	<b>100.00%</b>

## （二）股份有限公司的设立

2016年10月12日，银河有限的全体股东恒星国际、银江投资、银冠投资共同签订了《发起人协议书》，约定以银河有限截至2015年12月31日经审计的净资产按照3.3248:1的比例折合股份总额9,180万股，每股人民币1元，共计股本人民币9,180万元，其余部分计入资本公积。银信资产评估有限公司出具了银信评报字（2016）沪第1000号《评估报告》，对银河有限净资产进行了评估。2016年10月12日，立信会计师出具信会师报字[2016]第610878号《验资报告》，对整体变更出资情况进行了审验。

2016年11月18日，常州市工商行政管理局向公司换发了统一社会信用代码为91320411793325883H的《营业执照》。2016年11月28日，公司获得常州国家高新技术产业开发区商务局出具的编号为常开委备201600044的《外商投资企业变更备案回执》并完成备案。

此次整体变更完成后，全体发起人的持股情况如下：

编号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	恒星国际	7,810.974	85.09%
2	银江投资	818.226	8.91%
3	银冠投资	550.80	6.00%
合计		<b>9,180.00</b>	<b>100.00%</b>

## （三）报告期内的股本和股东变化情况

### 1、2018年4月，恒星国际将所持发行人42.53%股份转让予银河星源

2018年4月4日，银河微电召开第一届董事会第九次会议，审议通过了《关于公司股东恒星国际有限公司转让公司股份的议案》。根据议案，恒星国际将所持公司4,074.774万股股份转让给银河星源。

2018年4月10日，恒星国际与银河星源签订股份转让协议，协议约定恒星国际将其持有的银河微电4,074.774万股股份转让给银河星源。

本次股份转让价格参考银河微电经审计的2017年12月31日的净资产确定为17,740.11万元。股份转让款分十年支付，前五年每年支付5%股份转让款，后五年每年支付15%股份转让款，股份转让款项主要来源为银河星源从银河微电取得的利润分配或其他收入以及自筹资金。

2018年4月10日，银河微电召开2018年第一次临时股东大会，大会审议通过了本次股权转让的相关议案。2018年4月17日，公司获得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局出具的编号为常开委备201800085的《外商投资企业变更备案回执》并完成备案。

股份转让完成后，银河微电的股权结构为：

编号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	银河星源	4,074.774	42.53%
2	恒星国际	3,736.20	39.00%
3	银江投资	818.226	8.54%
4	银冠投资	550.80	5.75%
5	清源知本	250.00	2.61%
6	温德尔医药	100.00	1.04%
7	双泽银盛	50.00	0.52%
合计		<b>9,580.00</b>	<b>100.00%</b>

截至目前，前两期股权转让价款未按照协议约定的进度支付，恒星国际及银河星源已在补充协议中明确约定同意银河星源延期支付并不追究其违约责任，不会因股份转让款项延迟支付事宜产生纠纷或潜在纠纷。

银河星源及恒星国际之间的股份转让款为发行人实际控制人同一控制下企业之间的债权债务关系，不会影响实际控制人对发行人的控制权，不会对发行人未来的经营、财务状况造成重大不利影响，不涉及损害小股东权益，不会对发行人本次发行上市形成障碍。

## 2、2018年12月，注册资本减少至9,430万元

2018年12月10日，银河微电召开第一届董事会第十一次会议，审议通过了《关于常州银河世纪微电子股份有限公司减资减股的议案》。根据议案，公司

拟减少注册资本 150 万元，并相应减少公司股份 150 万股，全部减资由公司通过回购两家股东持有本公司的全部股份来完成。2018 年 12 月 26 日，银河微电分别与温德尔医药、双泽银盛签署了股份回购协议，回购温德尔医药、双泽银盛持有的银河微电股份 100 万股、50 万股，回购价格为每股 5.4 元，总计 810 万元。

2018 年 12 月 26 日，银河微电召开 2018 年第二次临时股东大会，审议通过了本次减资的议案。

2018 年 12 月 28 日，银河微电在《常州晚报》刊登减资公告，告知全体债权人，至 2019 年 2 月 15 日，银河微电已对债务提供了相应担保。

2019 年 2 月 19 日，公司领取变更后的《营业执照》。

本次减资完成后，银河微电的股权结构为：

编号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	银河星源	4,074.774	43.21%
2	恒星国际	3,736.20	39.62%
3	银江投资	818.226	8.68%
4	银冠投资	550.80	5.84%
5	清源知本	250.00	2.65%
合计		<b>9,430.00</b>	<b>100.00%</b>

### 3、2019 年 9 月，注册资本增加至 9,630 万元

2019 年 9 月 4 日，银河微电召开第一届董事会第十三次会议，审议通过了《关于常州银河世纪微电子股份有限公司增资扩股的议案》。

2019 年 9 月 18 日，银河微电与清源知本签署股份认购协议。由清源知本认购公司新股 200 万股，每股价格 5.5 元，总计 1,100 万元。其中 200 万元计入股本，溢价部分计入资本公积。

2019 年 9 月 20 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，审议通过了本次增资扩股的议案。

2019 年 10 月 22 日，公司领取变更后的《营业执照》。

本次增资完成后，银河微电的股权结构为：

编号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
----	------	---------	------

1	银河星源	4,074.774	42.31%
2	恒星国际	3,736.20	38.80%
3	银江投资	818.226	8.50%
4	银冠投资	550.80	5.72%
5	清源知本	450.00	4.67%
合计		<b>9,630.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 4、2020年3月，恒星国际将所持发行人3.00%股份转让予聚源聚芯

2020年2月23日，银河微电召开第二届董事会第三次会议，审议通过了《关于公司股东恒星国际有限公司转让公司股份的议案》。根据议案，恒星国际将所持公司288.9万股股份转让给聚源聚芯。

2020年3月9日，恒星国际与聚源聚芯签订股份转让协议，协议约定恒星国际将其持有的银河微电288.9万股股份转让给聚源聚芯，转让价格为人民币8.31元/股。2020年3月10日，银河微电召开2020年第一次临时股东大会，大会审议通过了本次股份转让的相关议案。

根据国家商务部、市场监管总局《外商投资信息报告办法》（2019年2号令），公司已在江苏省市场监督管理局网上登记系统履行了本次股份转让信息的报告手续。

股份转让完成后，银河微电的股权结构为：

编号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	银河星源	4,074.774	42.31%
2	恒星国际	3,447.30	35.80%
3	银江投资	818.226	8.50%
4	银冠投资	550.80	5.72%
5	清源知本	450.00	4.67%
6	聚源聚芯	288.90	3.00%
合计		<b>9,630.00</b>	<b>100.00%</b>

### 三、发行人重大资产重组情况

#### （一）重大资产重组情况

##### 1、报告期内的资产重组情况

2019年1月，发行人收购银微隆全部股权。具体情况如下：

### **(1) 收购的具体过程**

2019年1月3日，江苏金谷资产评估有限责任公司出具《常州银微隆电子有限公司拟股权转让涉及的股东全部权益价值资产评估报告》（苏金资评报字[2019]第001号），载明截至2018年12月31日，银微隆经评估的净资产价值为245.36万元。双方参考评估值以及银微隆的出资额，协商确定收购对价为300万元。

2019年1月5日，发行人作出总经理决定：分别以180万元、120万元对价收购林海燕、张志朝持有的银微隆60%、40%的股权。

2019年1月10日，银微隆召开股东会，通过有关收购事项的决议。

2019年1月10日，发行人与自然人林海燕、张志朝分别签署股权转让协议。

2019年1月16日，银微隆领取变更后的营业执照。

2019年1月23日，发行人向林海燕、张志朝支付全部股权转让款。

### **(2) 本次收购对公司的具体影响**

银微隆是贸易型公司，为格力电器的合格供应商。通过本次收购，发行人取得直接向格力电器的供货资质，便于更准确、快速的响应客户需求、增加供货品类、建立更加稳固的合作关系。本次收购金额较小，不构成重大资产重组，对实际控制人、管理层等亦不存在重大不利影响。

公司报告期内不存在其他资产重组的情形。

## **2、报告期之前的重大资产重组情况**

2013年11月，发行人前身银河有限收购了银河电器100%股权（包括其全资子公司银河寰宇100%股权），在本次重组之后，银河电器陆续收购与其业务相关的银河电装、银河半导体的经营性资产。

本次资产重组前，银河电器、银河寰宇、银河半导体和银河电装均为SLPL间接控制的企业，SLPL的最终控制方为CHHL，具体情况参见本招股说明书本节之“五/（一）银河电器”之“2、银河电器作为主要境内经营实体在境外上市情况”。

### （1）银河有限收购银河电器 100% 股权

2013 年 10 月 22 日，金机有限决定同意将其持有的银河电器 100% 股权（包括其下属全资子公司泰州寰宇 100% 股权）转让给银河有限，银河有限作出股东决定同意该事项，双方同日签订《股权转让协议》。

根据江苏金谷资产评估有限公司出具的苏金资评报字[2013]第 111 号《常州银河电器有限公司拟股权转让评估项目资产评估报告》，截至评估基准日 2013 年 9 月 30 日，银河电器评估前净资产为 10,437.92 万元，评估后的净资产价值 11,152.15 万元，评估增值 714.23 万元。转让价款参照经评估后的净资产价值确定为 11,153 万元。本次股权转让款项已支付完毕。

2013 年 10 月 31 日，常州国家高新技术产业开发区管委会出具常开委经[2013]234 号《关于常州银河电器有限公司股权转让并终止独资企业的批复》，同意该转让事项，并同意银河电器由外商独资企业变更为内资企业。2013 年 11 月 8 日，银河电器取得常州工商行政管理局高新区（新北）分局换发的《企业法人营业执照》。

### （2）银河电器收购银河电装经营性资产

2013 年 12 月 26 日，银河电装股东决定将银河电装的部分经营性资产按评估净值 1,406.30 万元转让给银河电器，并将 94 名合同制员工转移至银河电器。同日，银河电器股东决定同意上述事项。

2013 年 12 月 26 日，银河电器与银河电装签订《固定资产转让协议》及《员工转移接收协议》，根据江苏金谷资产评估有限公司出具的苏金资评报字[2013]第 141 号《常州银河高新电装有限公司拟出售资产项目资产评估报告》，截至评估基准日 2013 年 11 月 30 日，银河电装转让的经营性资产（机械设备 84 项，电子设备 42 项）的账面净值为 1,330.69 万元，评估价值为 1,406.30 万元。上述收购款项已支付完毕。

### （3）银河电器收购银河半导体经营性资产

2013 年 12 月 26 日，银河半导体股东决定将银河半导体部分经营性资产按评估净值 1,053.88 万元转让给银河电器，并将 59 名合同制员工转移至银河电器。

同日，银河电器股东决定同意上述事项。

2013年12月26日，银河电器与银河半导体签订《固定资产转让协议》及《员工转移接收协议》，根据江苏金谷资产评估有限公司2013年12月16日出具的苏金资评报字[2013]第140号《常州银河半导体有限公司拟出售资产项目资产评估报告》，截至评估基准日2013年11月30日，银河半导体出售的经营性资产（机械设备122项，电子设备158项）的账面净值为1,047.88万元，评估价值为1,053.88万元。上述收购款项已经支付完毕。

## （二）发行人在其他证券市场的上市挂牌情况

发行人（包括其前身银河有限）设立至今，不存在单独在其他证券市场上市或挂牌的情形，但自2006年10月设立至2010年11月期间，银河有限是香港联交所主板上市公司银河控股（证券代码0527.HK，2010年更名为“中国瑞风”，2014年更名为“瑞风新能源”）间接控制的企业。

银河控股是以银河电器等公司为主要境内经营实体于2006年6月在香港上市的公司，具体情况参见本节招股说明书之“五/（一）银河电器”之“2、银河电器作为主要境内经营实体在境外上市情况”。2006年10月，银河控股投资设立全资附属公司银河有限。2010年11月，银河控股将其控制的恒星国际（持有银河有限、银河科技全部股权）以13,000万港元对价转让给杨森茂控制的裕域有限，银河有限自此独立发展，具体情况如下：

### ①裕域有限成立

2010年1月8日，裕域有限(BVI)成立，法定股本50,000美元，分为50,000股，每股面值1美元。2010年9月13日，裕域有限向杨森茂发行1股股份。

### ②裕域有限收购恒星国际

2010年9月14日，盈冠有限拟将其持有的恒星国际（持有银河有限、银河科技全部股权）100%股份以13,000万港元对价转让给裕域有限。

因发生本次转让时，杨森茂为银河控股主要股东，亦是裕域有限唯一股东，故本次交易构成关联交易，银河控股2010年9月14日在港交所信息披露平台发布关联交易公告，10月26日经股东大会审议通过。

根据 2010 年 10 月 11 日披露的公告，本项交易以所出售集团于 2009 年 12 月 31 日未经审计净资产（约人民币 9,260 万元）及 2010 年 6 月 30 日未经审计净资产（约人民币 9,860 万元）为基准，经协商确认转让对价为 13,000 万港元。

2010 年 11 月 3 日，银河控股发布公告完成该笔交易。同日，盈冠有限出具收据，确认已经收到款项。

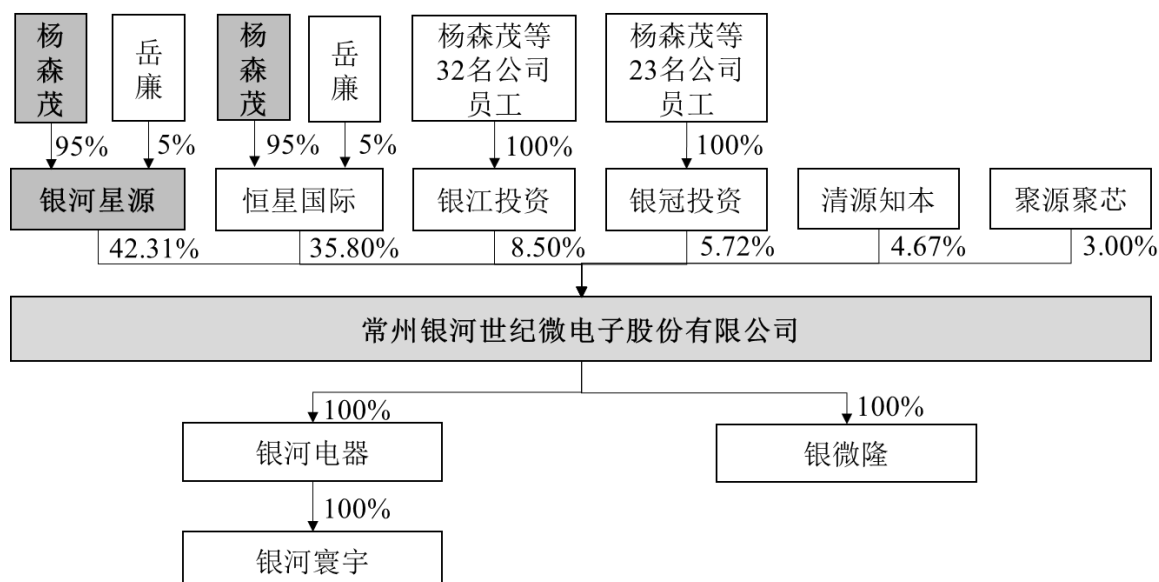
此后，发行人实际控制人杨森茂通过 Rapid Jump Limited 与 Kalo Hugh Limited 于 2010 年 11 月至 2011 年 12 月间将所持香港上市公司银河控股的全部股票出售完毕。

银河有限被香港上市公司间接控制的期间，银河控股及其控股股东、董事、监事、高级管理人员不存在被监管机构处罚或采取监管措施之情形。

## 四、发行人股权结构及组织结构

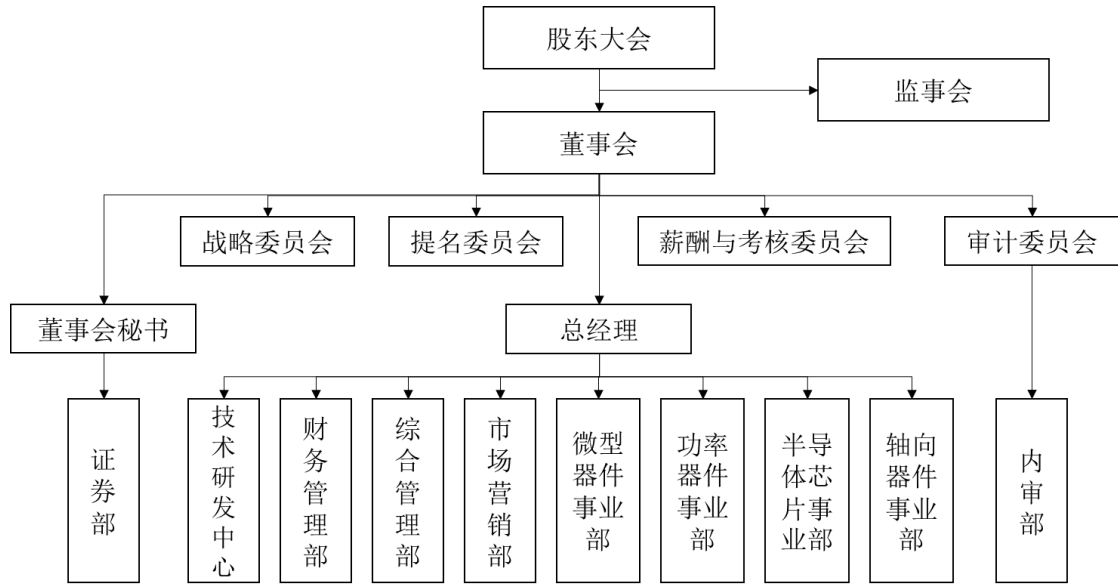
### （一）发行人股权结构图

截至本次公开发行前，发行人股权结构如下图所示：



### （二）发行人组织结构图





## 五、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人直接或间接控制的企业包括银河电器、银河寰宇和银微隆，无参股公司和分公司。

### （一）银河电器

#### 1、基本信息

公司名称	常州银河电器有限公司		
成立日期	1994年6月29日		
注册地址	常州高新技术产业开发区河海西路168号		
主要生产经营地址	常州高新技术产业开发区河海西路168号		
统一社会信用代码	9132041160812567XH		
注册资本	8,927.29345万元		
实收资本	8,927.29345万元		
经营范围	电器产品及其电子元器件，煤气抄表系统的制造及安装服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。		
主营业务	半导体功率器件及芯片研发、生产、销售		
股东构成	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>持股比例</b>
	银河微电	8,927.29345	100.00%
	<b>合计</b>	<b>8,927.29345</b>	<b>100.00%</b>
主要财务数据 （万元）	<b>项目</b>	<b>2020.6.30/2020年1-6月</b>	<b>2019.12.31/2019年度</b>
	总资产	17,389.54	17,438.97
	净资产	13,078.27	12,838.41
	净利润	239.86	602.88

	审计情况	经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计
--	------	---------------------

## 2、银河电器作为主要境内经营实体在境外上市情况

2006年6月，以杨森茂实际控制的银河电器、银河半导体、银河科技为境内经营资产的银河控股在香港联交所上市。具体情况如下：

### （1）境内经营实体上市前概况

#### ①银河电器

1994年6月，独资大得和常州市银河电子实业公司（以下简称“银河实业”）共同出资设立银河电器，注册资本30万美元，其中银河实业出资10万美元，持股33.33%，独资大得出资20万美元，持股66.67%。

1999年12月，银河实业以50万元对价将其所持全部银河电器股权转让给独资大得，以独资大得在银河电器的未分配利润支付，转让后银河电器成为外商独资企业。

2000年12月，独资大得对银河电器增资至40万美元，由独资大得在银河电器的利润再投入。

2003年3月28日，杨森茂、孟全大、许小平于香港成立合伙大得，杨森茂持有60%出资额，孟全大持有22%出资额，许小平持有18%出资额。

2003年4月18日，合伙大得与独资大得订立股权转让协议，独资大得同意将其持有的银河电器100%股权全部转让给合伙大得，对价为50万美元。

2004年7月和2005年6月，银河电器先后增资86万美元和177万美元，注册资本达到303万美元，均由合伙大得在银河电器的可分配利润再投入。

#### ②银河半导体

2001年11月16日，银河半导体成立，注册资本30万美元，股东为独资大得，主营业务为晶圆的研发制造。

2003年4月18日，合伙大得与独资大得订立股权转让协议，独资大得同意将其持有的银河半导体100%股权全部转让给合伙大得，对价为50万美元。

2003年9月，银河半导体增资20万美元，注册资本达到50万美元，由合伙大得在银河半导体的可分配利润再投入。

### ③银河科技

2003年8月29日，银河科技成立，合伙大得投资104万美元，持股65%，本次出资由其在银河电器及银河半导体的可分配利润投入。

至2004年下半年搭建境外上市架构前，三家境内经营实体均由杨森茂通过香港企业合伙大得控制，合伙大得对银河电器和银河半导体均持股100%，对银河科技持股65%。

## (2) 银河控股香港上市

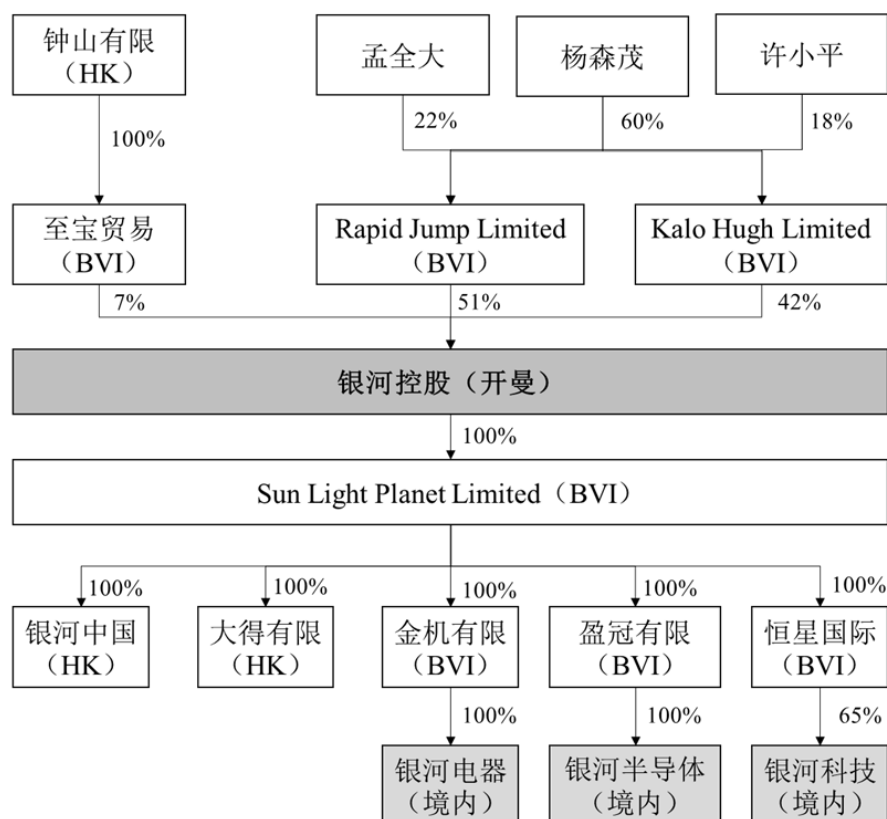
本次境外上市以银河电器、银河半导体和银河科技作为境内经营实体，以开曼企业银河控股作为上市主体。相关持股平台与控制层级搭建如下：

公司层级	公司	操作过程	结果
第一层持股平台	金机有限 (BVI)	(1) 2004年7月1日，金机有限、盈冠有限成立，均为法定股本50,000股，每股面值1美元，均未发行股份； (2) 2004年10月18日，恒星国际成立，法定股本50,000股，每股面值1美元，未发行股份； (3) 2004年12月15日，金机有限、盈冠有限和恒星国际分别向SLPL发行1股股份； (4) 2005年4月7日，大得有限成立，注册资本10,000港元，每股面值1港元，同日向SLPL发行1股股份； (5) 2003年12月17日，银河中国成立，注册资本10,000港元，同日向杨森茂发行6,000股，向孟全大发行2,200股，向许小平发行1,800股，每股面值1港元； 2005年9月1日，杨森茂、孟全大与许小平将其持有的全部银河中国股份转予SLPL，代价均为1港元。	第一层持股平台搭建完毕，包括3家BVI公司与2家香港公司。
	盈冠有限 (BVI)		
	恒星国际 (BVI)		
	大得有限 (HK)		
	银河中国 (HK)		
第二层持股平台	SLPL (BVI)	(1) 2004年9月3日，SLPL成立，法定股本50,000股，每股面值1美元，未发行股份； (2) 2004年12月15日，SLPL向Rapid Jump Limited发行1股股份； (3) 2005年8月，金机有限收购合伙大得控制的银河电器全部股权，盈冠有限收购合伙大得控制的银河半导体全部股权，恒星国际收购合伙大得控制的银河科	(1) 第二层持股平台SLPL成立，股东为Rapid Jump Limited； (2) 境内经营性资产装入上市架构。

公司层级	公司	操作过程	结果
		技 65% 股权，上述交易作价均为 1 美元，支付方式为金机有限、盈冠有限和恒星国际分别向合伙大得提名的 SLPL 发行 1 股股份。	
上市主体	银河控股 (开曼)	(1) 2005 年 6 月 23 日，银河控股成立，同日向 Rapid Jump Limited 发行 1 股股份； (2) 2006 年 5 月 9 日，Rapid Jump Limited 将其持有的 SLPL 全部股份转让给银河控股，银河控股发行 9,999 股予 Rapid Jump Limited 并将 Rapid Jump Limited 此前持有的 1 股未缴股份按面值入账。	上市主体成立，SLPL 及全部境内资产装入上市主体。
第三层持股平台	Rapid Jump Limited (BVI)  Kalo Hugh Limited (BVI)	(1) 2004 年 7 月 1 日，Rapid Jump Limited 成立，法定股本 50,000 股，每股面值 1 美元，未发行股份；2004 年 12 月 15 日，Rapid Jump Limited 向杨森茂发行 60 股，向孟全大发行 22 股，向许小平发行 18 股； (2) 2004 年 8 月 5 日，Kalo Hugh Limited 成立，法定股本 50,000 股，每股面值 1 美元，未发行股份；2004 年 12 月 15 日，Kalo Hugh Limited 向杨森茂发行 94 股，向许小平发行 6 股；2006 年 4 月 20 日，Kalo Hugh Limited 向杨森茂发行 11,906 股，向孟全大发行 4,400 股，向许小平发行 3,594 股。 (3) 2006 年 5 月 12 日，Rapid Jump Limited 将其持有的银河控股 4,200 股转让给 Kalo Hugh Limited，代价为 1 港元； (4) 2006 年 5 月 12 日，Rapid Jump Limited 将所持银河控股 7% 股权转让给 Good Label Trading Limited (以下简称“至宝贸易”)，用以偿还合伙大得对钟山有限的 780 万港元贷款。【注】	(1) 杨森茂、孟全大和许小平对 Rapid Jump Limited 和 Kalo Hugh Limited 的持股比例均为 60%、22% 和 18%。 (2) Rapid Jump Limited 持有银河控股 5,100 股，占 51%；Kalo Hugh Limited 持有银河控股 4,200 股，占 42%，至宝贸易持有银河控股 700 股，占 7%。

注：至宝贸易与杨森茂、许小平和孟全大无关联关系，其为钟山有限公司（一家由江苏省人民政府全资拥有的境外公司）的子公司。至宝贸易受让银河控股股权的原因是：2004 年 9 月，合伙大得与钟山有限公司订立《贷款协议》，贷款金额 780 万港元（按照当时汇率计算为 100 万美元），贷款期限 12 个月，用于支付收购银河电器及银河半导体股权的对价（每家对价均为 50 万美元）。2005 年 1 月 3 日及 1 月 9 日，合伙大得、Rapid Jump Limited 与钟山有限公司分别签署《补充协议》，约定 Rapid Jump Limited 将其持有的拟上市公司 7% 股份转让给钟山有限或其指定的第三方。

至此，银河控股上市前控制架构搭建完毕，股权结构如下：



2006年6月，银河控股向社会公众发行25%股票并在香港联交所上市，股票代码00527.HK。

### (3) 银河控股上市后新设公司及资产重组情况

#### ① 银河有限成立

2006年10月，为发展新型分立器件业务，上市公司投资设立银河有限。详情参见本招股说明书本节之“二/（一）有限责任公司的设立”。

#### ② 收购银河电装

银河电装成立于2004年3月18日，成立时股东为合伙大得，注册资本为600万美元。2005年3月，合伙大得将银河电装全部股权转让给Seven Rainbows Limited，转让价格约为932万港元。

2006年11月，为扩充生产场地、扩大生产规模，上市公司以1,320万港元的价格收购Seven Rainbows Limited及其子公司银河电装。

#### ③ 银河寰宇成立

2007年12月，为扩展分立器件业务，上市公司投资设立银河寰宇，股东为盈冠有限，注册资本500万美元，出资方式为美元现汇125万美元，以盈冠有限在银河半导体的利润投资375万美元。

截至2007年12月13日，盈冠有限用其在银河半导体的利润投入375万美元。2009年10月22日，银河寰宇董事会决议减资至375万美元，按规定办理了泰州市商务局审批及减资公告等流程，于2010年6月完成减资。

#### ④收购银河科技其他股东股权

2007年12月13日，银河半导体与银河科技其他股东分别签署股权转让协议，按照出资额受让其所持股权，本次转让完成后，银河科技股权结构变为恒星国际持股65%，银河半导体持股35%。

2008年7月5日，恒星国际与银河半导体签署股权转让协议，银河半导体将其持有的银河科技35%股权按照出资额转让给恒星国际。本次转让完成后，银河科技成为恒星国际全资子公司。

#### （4）银河控股进行重大资产重组并出售银河有限

2010年4月1日，银河控股与Brown Beauty Business Limited（BVI）签署协议，以8.3亿港元对价收购其持有的富力集团，将主营业务转向风电新能源领域。Brown Beauty Business Limited的股东为钻禧控股（持股60.24%）和CHHL（持股39.76%）。该交易的支付方式为：1.5亿港元由银河控股向钻禧控股支付现金，1.55亿港元向钻禧控股发行可换股票据，1.95亿港元向钻禧控股配股（每股1港元），3.3亿港元向CHHL发行承付票。

根据当时有效的《联交所主板上市规则》，上述交易构成《联交所主板上市规则》第14章规定的非常重大收购。2010年4月26日，银河控股在联交所公告披露上述交易信息；2010年7月7日，股东大会审议批准了上述交易，本次重大资产重组正式完成。

2010年11月，银河控股将其控制的恒星国际（持有银河有限、银河科技全部股权）以13,000万港元的对价转让给杨森茂控制的裕域有限，银河有限自此独立发展。具体情况参见本节招股说明书之“三/（二）发行人在其他证券市场

的上市挂牌情况”。

### (5) 上市公司出售 SLPL 股权，银河电器等公司分离出上市架构

2013 年 4 月 8 日，上市公司（已更名为“中国瑞风”）与 CHHL 签署出售协议：上市公司将子公司 SLPL 及其控制的银河电器等附属公司以 2.2 亿港元对价售予 CHHL。2013 年 4 月 9 日，银河控股公告出售事项。2013 年 5 月 22 日，股东大会审议通过该出售事项。

CHHL 收购 SLPL 股权之后，对其所持资产进行了一系列的重组，包括将银河寰宇股权调整至由银河电器控制，具体如下：

2013 年 9 月 21 日，盈冠有限决定同意将其持有的银河寰宇 100% 股权转让给银河电器，并与银河电器签署了《股东转让股权协议》。转让价款参照评估基准日 2013 年 8 月 31 日的净资产评估价值确定为 3,216 万元人民币。2013 年 10 月 15 日，银河寰宇取得江苏省泰州工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

### (6) 银河有限收购银河电器股权

2013 年 10 月，出于提升一体化经营能力、拓展产品门类的考虑，银河有限收购 CHHL 所持有 SLPL 资产当中一部分与半导体业务相关的相关资产，包括银河电器股权，以及收购完成后由银河电器对银河电装、银河半导体相关资产的收购，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三/（一）重大资产重组情况”。

## (二) 银河寰宇

公司名称	泰州银河寰宇半导体有限公司
成立日期	2007 年 12 月 6 日
注册地址	泰州市高港区刁铺镇周梓村
主要生产经营地址	泰州市高港区刁铺镇周梓村
统一社会信用代码	91321200669636131W
注册资本	2,758.80 万元
实收资本	2,758.80 万元
经营范围	生产经营片式二极管；轴向二极管等电子元器件；销售自产产品、锂离子电池组件产品、锂离子电池产品、电池充电器产品、微电脑控制器产品的研发、组装生产、销售及技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	轴向功率二极管的生产、销售

股东构成	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	银河电器	2,758.80	100.00%
	<b>合计</b>	<b>2,758.80</b>	<b>100.00%</b>
主要财务数据 (万元)	项目	2020.6.30/2020年1-6月	2019.12.31/2019年度
	总资产	2,280.68	2,322.45
	净资产	1,871.75	1,972.66
	净利润	-100.91	-429.68
	审计情况	经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计	

银河寰宇作为公司的全资子公司，报告期内利润的主要来源是为银河电器及发行人生产加工，并不直接对外部销售，且主要生产应用于绿色照明领域的轴向结构功率二极管，该类产品的市场端竞争程度高，销售终端的定价水平较低，导致报告期内亏损。

针对上述亏损情况，目前银河寰宇已采取以下措施：（1）优化产品结构，增加附加值较高的产品比例；（2）公司层面调整产业结构，针对利润较低的客户进行淘汰；（3）加强技术研发，开发新的盈利点，增强银河寰宇的盈利能力。

上述措施目前已经开始实施，并已取得初步效果，银河寰宇产品结构逐步优化。

### （三）银微隆

公司名称	常州银微隆电子有限公司		
成立日期	2016年12月8日		
注册地址	常州市新北区长江北路19号		
主要生产经营地址	常州市新北区长江北路19号		
统一社会信用代码	91320404MA1N2C0H2E		
注册资本	300.00万元		
实收资本	300.00万元		
经营范围	电子产品、半导体二极管、三极管、桥式整流器及其他电子元器件、普通机械及配件、电感线圈、开关电源、汽车零配件的销售；商务信息咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	电子产品销售		
股东构成	股东名称	出资额（万元）	持股比例
	银河微电	300.00	100.00%
	<b>合计</b>	<b>300.00</b>	<b>100.00%</b>
主要财务数据 (万元)	项目	2020.6.30/2020年1-6月	2019.12.31/2019年度
	总资产	607.50	828.65
	净资产	280.90	274.70



	净利润	6.20	29.34
	审计情况	经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计	

## 六、发行人主要股东及实际控制人的基本情况

### （一）控股股东

截至本次公开发行前，银河星源持有本公司 42.31% 股权，为公司控股股东，其基本情况如下：

公司名称	常州银河星源投资有限公司		
成立日期	2018 年 3 月 27 日		
注册地址	常州西太湖科技产业园兰香路 8 号		
主要生产经营地址	常州西太湖科技产业园兰香路 8 号		
统一社会信用代码	91320411MA1W9E0807		
注册资本	5,000 万元		
实收资本	10 万元		
经营范围	实业投资（不得从事金融、类金融业务，依法需取得许可和备案的除外）。（依法经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	股权投资		
股东构成	<b>股东名称</b>	<b>认缴出资额（万元）</b>	<b>持股比例</b>
	杨森茂	4,750.00	95.00%
	岳廉	250.00	5.00%
	<b>合计</b>	<b>5,000.00</b>	<b>100.00%</b>
主要财务数据 （万元）	<b>项目</b>	<b>2020.6.30/2020 年 1-6 月</b>	<b>2019.12.31/2019 年度</b>
	总资产	19,121.09	19,114.80
	净资产	1,379.84	1,374.20
	净利润	5.65	1,024.16
	审计情况	经常州天越会计师事务所有限公司审计	

### （二）其他持有发行人 5% 以上股份的主要股东

截至本次公开发行前，其他直接持有本公司 5% 以上股份的主要股东情况如下：

编号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	恒星国际	3,447.30	35.80%
2	银江投资	818.226	8.50%
3	银冠投资	550.80	5.72%
	<b>合计</b>	<b>4,816.326</b>	<b>50.02%</b>

#### 1、恒星国际

截至本次公开发行前，恒星国际持有本公司 35.80% 股权，其基本情况如下：

中文名称	恒星国际有限公司		
英文名称	Action Star International Limited		
法定股本	50,000 股，每股 1 美元		
成立日期	2004 年 10 月 18 日		
注册地	英属维尔京群岛		
已发行股份数	100 股		
股东构成	杨森茂持有 95% 股份；岳廉持有 5% 股份		
主营业务	股权投资		
主要财务数据 (万元)	项目	2020.6.30/2020 年 1-6 月	2019.12.31/2019 年度
	总资产	30,774.07	28,434.59
	净资产	18,899.35	16,789.45
	净利润	1,778.90	836.11
	审计情况	以上数据未经审计	

## 2、银江投资

银江投资作为发行人员工持股平台，主要资产为对发行人的股权投资，其合伙人全部为发行人及其控制企业的员工。

杨森茂持有银江投资 63.27% 合伙企业份额，是银江投资的普通合伙人。银江投资《合伙协议》约定：“合伙人对合伙企业有关事项作出决议时，决议应经全体合伙人出资比例半数以上表决通过且必须经普通合伙人同意方可生效”，因此银江投资受杨森茂控制。

### (1) 基本情况

企业名称	常州银江投资管理中心（有限合伙）		
成立日期	2013 年 10 月 28 日		
注册资本	1,185.35 万元		
合伙人	杨森茂、岳廉等 32 人		
执行事务合伙人	杨森茂		
注册地	常州西太湖科技产业园兰香路 8 号 3 号楼 4 楼西 402 室		
统一社会信用代码	91320400083111485P		
经营范围	投资管理、投资咨询、实业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要财务数据 (万元)	项 目	2020.6.30/2020 年 1-6 月	2019.12.31/2019 年度
	总资产	1,808.25	1,808.25
	净资产	1,808.25	1,808.25
	净利润	-	204.57

	审计情况	以上数据未经审计
--	------	----------

## (2) 合伙人情况

截至本招股说明书签署日，银江投资的合伙人具体如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	身份	出资方式	认缴出资额	出资比例
1	杨森茂	普通合伙人	货币	750.00	63.27%
2	岳 廉	有限合伙人	货币	126.78	10.68%
3	刘 军	有限合伙人	货币	43.46	3.67%
4	朱伟英	有限合伙人	货币	36.22	3.06%
5	茅礼卿	有限合伙人	货币	10.14	0.86%
6	贺子龙	有限合伙人	货币	14.49	1.22%
7	顾亚庆	有限合伙人	货币	14.49	1.22%
8	郭玉兵	有限合伙人	货币	14.49	1.22%
9	谢丽华	有限合伙人	货币	11.59	0.98%
10	朱 宁	有限合伙人	货币	11.59	0.98%
11	唐永洪	有限合伙人	货币	11.59	0.98%
12	金影梅	有限合伙人	货币	8.69	0.73%
13	冯丽萍	有限合伙人	货币	8.69	0.73%
14	徐海霞	有限合伙人	货币	8.69	0.73%
15	施小明	有限合伙人	货币	8.69	0.73%
16	华建南	有限合伙人	货币	8.69	0.73%
17	徐青青	有限合伙人	货币	8.69	0.73%
18	罗自强	有限合伙人	货币	8.69	0.73%
19	王玉桃	有限合伙人	货币	8.69	0.73%
20	郭 锐	有限合伙人	货币	8.69	0.73%
21	林陆毅	有限合伙人	货币	8.69	0.73%
22	王中高	有限合伙人	货币	8.69	0.73%
23	朱林梅	有限合伙人	货币	5.79	0.49%
24	陈丽红	有限合伙人	货币	5.79	0.49%
25	方闻伟	有限合伙人	货币	5.79	0.49%
26	贾东庆	有限合伙人	货币	5.79	0.49%
27	李 勇	有限合伙人	货币	5.79	0.49%
28	徐 琤	有限合伙人	货币	5.79	0.49%
29	高宝华	有限合伙人	货币	2.90	0.24%
30	刘路明	有限合伙人	货币	2.90	0.24%
31	耿恩厚	有限合伙人	货币	2.90	0.24%
32	郝兴旺	有限合伙人	货币	1.45	0.12%
<b>合计</b>				<b>1,185.35</b>	<b>100.00%</b>

## 3、银冠投资

银冠投资是发行人员工持股平台，主要资产为对发行人的股权投资，其合伙人全部为发行人及其控制企业的员工。

杨森茂持有银冠投资 27.94% 合伙企业份额，且为银冠投资的普通合伙人，银冠投资《合伙协议》约定：“合伙人对合伙企业有关事项作出决议时，决议应经全体合伙人出资比例半数以上表决通过且必须经普通合伙人同意方可生效”，因此银冠投资受杨森茂控制。

### (1) 基本情况

企业名称	常州银冠投资管理中心（有限合伙）		
成立日期	2013 年 10 月 28 日		
注册资本	536.84 万元		
合伙人	杨森茂、岳廉等 23 人		
执行事务合伙人	杨森茂		
注册地	常州西太湖科技产业园兰香路 8 号 3 号楼 4 楼西 401 室		
统一社会信用代码	91320400083111207A		
经营范围	投资管理、投资咨询、实业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要财务数据 （万元）	项 目	2020.6.30/2020 年 1-6 月	2019.12.31/2019 年度
	总资产	1,221.32	1,221.31
	净资产	1,221.32	1,221.31
	净利润	-	137.70
	审计情况	以上数据未经审计	

### (2) 合伙人情况

截至本招股说明书签署日，银冠投资的合伙人具体如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	身份	出资方式	认缴出资额	出资比例
1	杨森茂	普通合伙人	货币	150.00	27.94%
2	岳 廉	有限合伙人	货币	161.70	30.12%
3	金银龙	有限合伙人	货币	29.24	5.45%
4	李恩林	有限合伙人	货币	29.24	5.45%
5	张先立	有限合伙人	货币	24.37	4.54%
6	关旭峰	有限合伙人	货币	24.37	4.54%
7	周建平	有限合伙人	货币	16.57	3.09%
8	李福承	有限合伙人	货币	11.70	2.18%
9	曹燕军	有限合伙人	货币	11.70	2.18%
10	韩 澎	有限合伙人	货币	9.75	1.82%
11	李月华	有限合伙人	货币	7.80	1.45%

12	高振禹	有限合伙人	货币	7.80	1.45%
13	顾建英	有限合伙人	货币	5.85	1.09%
14	吴增杰	有限合伙人	货币	5.85	1.09%
15	王 汛	有限合伙人	货币	5.85	1.09%
16	庄建军	有限合伙人	货币	5.85	1.09%
17	汪琦武	有限合伙人	货币	5.85	1.09%
18	杨咏梅	有限合伙人	货币	5.85	1.09%
19	陈树昌	有限合伙人	货币	3.90	0.73%
20	陈智萍	有限合伙人	货币	3.90	0.73%
21	高红艳	有限合伙人	货币	3.90	0.73%
22	丁志祥	有限合伙人	货币	3.90	0.73%
23	黄跃军	有限合伙人	货币	1.95	0.36%
合计				<b>536.84</b>	<b>100.00%</b>

### （三）发行人实际控制人

发行人实际控制人为杨森茂先生。

截至本次公开发行前，杨森茂持有银河星源、恒星国际 95% 股权，并担任银江投资、银冠投资普通合伙人。银河星源持有公司 42.31% 股份，恒星国际持有公司 35.80% 股份，银江投资持有公司 8.50% 股份，银冠投资持有公司 5.72% 股份，杨森茂通过上述主体间接控制公司股权比例为 92.33%。

杨森茂个人简历详见招股说明书本节之“八/（一）董事会成员简介”。报告期内，公司实际控制人未发生变更。

### （四）发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东银河星源除持有本公司股份外，不存在其他对外投资情况。

实际控制人杨森茂除控制公司股东银河星源、恒星国际、银江投资和银冠投资外，还持有 Kalo Hugh Limited 89.10% 的股权，持有 Rapid Jump Limited 60% 的股权，目前上述两家企业无实际经营业务，其基本信息如下：

#### 1、Kalo Hugh Limited

英文名称	Kalo Hugh Limited
授权股本	50,000 股，每股 1 美元
成立日期	2004 年 8 月 5 日
注册地	英属维尔京群岛

已发行股份数	20,000 股
股东构成	杨森茂持有 89.10% 股权；岳廉持有 10.90% 股权
主营业务	股权投资

## 2、Rapid Jump Limited

英文名称	Rapid Jump Limited
授权股本	50,000 股，每股 1 美元
成立日期	2004 年 7 月 1 日
注册地	英属维尔京群岛
已发行股份数	100 股
股东构成	杨森茂持有 60% 股权；孟全大持有 22% 股权；许小平持有 18% 股权
主营业务	股权投资

上述企业为银河电器等公司上市过程中搭建的持股平台，不存在实际经营或其他对外投资。除上述企业以外，公司控股股东和实际控制人未控制其他企业。

### （五）发行人股份质押或其他有争议的情况

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

### （六）本次发行前涉及的对赌协议

#### 1、对赌协议约定和执行情况

2020 年 3 月 9 日，聚源聚芯与公司股东恒星国际签署了《股份转让协议》，约定以每股 8.31 元的价格受让恒星国际持有的发行人 288.9 万股股份，本次股份转让完成后，聚源聚芯成为银河微电股东，持有 3% 的股份。同日，发行人实际控制人杨森茂与聚源聚芯签订了《杨森茂和上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙）关于常州银河世纪微电子股份有限公司之股份回购协议》（以下简称“对赌协议”），具体情况如下：

协议名称	杨森茂和上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙）关于常州银河世纪微电子股份有限公司之股份回购协议
签署时间	2020 年 3 月 9 日
协议各方	甲方：杨森茂 乙方：聚源聚芯
回购条款	1、杨森茂兹此向聚源聚芯承诺，如果银河微电未能于 2023 年 12 月 31 日之前完成合格 IPO，那么聚源聚芯有权要求杨森茂按照如下价格收购聚源聚芯届时

	<p>持有的银河微电全部或部分股份：  <math>\text{回购价格} = \text{本次股份转让的每股价格} \times \text{回购股份数} \times (1 + T \div 360 \times 5\%)</math>，T为聚源聚芯支付股份转让价款日至杨森茂实际支付股权回购款日期间的日历天数。</p> <p>2、回购价格将根据拆股、股息派发、资产重组和其他类似情况进行相应调整。</p> <p>3、杨森茂应当在聚源聚芯发出相关股份回购的书面通知之日起的60日内支付完毕股份回购价款，每逾期一日，杨森茂应当按照应付未付金额的万分之五向聚源聚芯承担逾期付款违约金。</p>
上市前解除及未上市恢复条款	<p>1、为配合公司顺利推动合格IPO申请的提交及审核，双方兹此同意，于公司向中国证监会、证券交易所或届时法律法规规定的其他监管机构（简称“IPO审核机构”）提交合格IPO申请且被正式受理之日，本协议第（三）条自动终止。若中国证监会、证券交易所或其他证券监管机构要求解除本协议的，本协议双方将依据其要求解除本协议，解除本协议的具体事项届时另行协商确定。</p> <p>2、在以下任一事项发生时，终止条款自动恢复效力：          （1）公司合格IPO申请未获得IPO审核机构审核通过；          （2）公司主动撤回关于合格IPO的申请。</p> <p>3、各方在此表示明确同意，终止条款将依据本协议第四条第2款约定自动恢复效力，而无需另行签署任何文件。</p>
执行情况	<p>截至本招股说明书签署之日，上述对赌条款约定的股份回购条件未曾触发，且不存在杨森茂按照对赌条款约定履行回购义务的情形。协议各方就上述对赌条款的履行事宜，未产生任何纠纷。</p>

## 2、保荐机构核查意见

### （1）发行人不作为对赌协议的当事人

上述对赌协议由杨森茂与聚源聚芯签署，发行人不作为对赌协议的当事人。

### （2）对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定

上述对赌协议约定若银河微电未实现合格IPO，杨森茂需回购聚源聚芯持有的银河微电股份，聚源聚芯持有3%银河微电股份，截至本次公开发行前，杨森茂控制发行人92.33%股份，上述对赌协议不存在可能导致银河微电控制权发生变化的约定。

### （3）对赌协议不与市值挂钩

对赌协议与公司是否能在2023年12月31日前是否合格IPO挂钩，与发行人市值不挂钩。

### （4）对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资

## 者权益的情形

对赌协议在各方自愿、平等的基础上达成，对赌协议未与发行人的盈利能力和业绩等与经营有关的条件挂钩，对赌协议责任的承担主体为杨森茂。并且对赌条款仅在发行人不能成功上市时触发，如发行人成功实现上市，则对赌条款的终止不可恢复，不会对发行人持续经营能力或投资者权益构成严重影响。且根据对赌协议中“上市前解除”条款约定，股份回购条款随着本次的申报终止执行，本次发行上市审核过程不会触发股份回购的相关条件。因此，《对赌协议》中的约定不影响发行人本次申报，不构成对本次发行上市的实质障碍。

综上所述，前述对赌协议满足《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的相关要求。

## 七、发行人股本情况

### （一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 9,630 万股，本次公开发行数量为 3,210 万股，占发行后总股本的比例为 25%。发行完成后总股本为 12,840 万股。本次公开发行股份全部为公开发行的新股。本次发行前后公司股本结构如下表所示：

单位：万股

序号	股东名称/ 股份类别	发行前		发行后	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
1	银河星源	4,074.774	42.31%	4,074.774	31.74%
2	恒星国际	3,447.30	35.80%	3,447.30	26.85%
3	银江投资	818.226	8.50%	818.226	6.37%
4	银冠投资	550.80	5.72%	550.80	4.29%
5	清源知本	450.00	4.67%	450.00	3.50%
6	聚源聚芯	288.90	3.00%	288.90	2.25%
	社会公众股	-	-	3,210.00	25.00%
	<b>合计</b>	<b>9,630.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,840.00</b>	<b>100.00%</b>

### （二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司共有 6 名股东，其持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	银河星源	4,074.774	42.31%
2	恒星国际	3,447.30	35.80%
3	银江投资	818.226	8.50%



4	银冠投资	550.80	5.72%
5	清源知本	450.00	4.67%
6	聚源聚芯	288.90	3.00%
合计		<b>9,630.00</b>	<b>100.00%</b>

### （三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司无自然人股东。

### （四）国有股份及外资股份情况

公司股本中无国有股份。

公司为中外合资股份有限公司，公司股本中含有外资股份。本次发行前，外资股东恒星国际持有公司 3,447.30 万股，占公司总股本的 35.80%。

### （五）最近一年发行人新增股东的情况

2020年3月，公司股东恒星国际与聚源聚芯签署股份转让协议，将公司3.00%股份转予聚源聚芯，聚源聚芯基本信息如下：

企业名称	上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙）
成立日期	2016年6月27日
备案时间	2016年9月12日
私募基金管理人	中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司（登记编号 P1003853）
注册地	中国（上海）自由贸易试验区张东路 1388 号 17 幢 101 室 201 号
基金编号	SL9155
统一社会信用代码	91310000MA1FL2G39Y
经营范围	股权投资，投资管理，投资咨询。

聚源聚芯是由国家集成电路产业投资基金与中芯国际旗下投资平台等共同出资设立的专业投资基金，专注于半导体产业投资，其出资结构情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙类型	出资额	出资比例
1	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	有限合伙人	99,775.00	45.09%
2	中芯晶圆股权投资（宁波）有限公司	有限合伙人	70,000.00	31.63%
3	上海荣芯投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	50,000.00	22.60%
4	上海肇芯投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	1,500.00	0.68%
合计			<b>221,275.00</b>	<b>100.00%</b>

聚源聚芯的普通合伙人为上海肇芯投资管理中心（有限合伙），其基本信息如下：

企业名称	上海肇芯投资管理中心（有限合伙）		
成立日期	2016年3月14日		
注册资本	1,500万元		
执行事务合伙人	中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司		
注册地	上海市虹口区四平路421弄107号Q737室		
统一社会信用代码	91310109MA1G531EX0		
经营范围	投资管理，资产管理，投资咨询。		
出资情况	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
	中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司	825.00	55.00%
	上海翼芯投资管理中心（有限合伙）	450.00	30.00%
	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	225.00	15.00%

#### （六）本次发行前各股东之间的关联关系及各自持股比例

本次发行前，本公司股东银河星源、恒星国际的实际控制人均为杨森茂；此外，员工持股平台银江投资、银冠投资的普通合伙人、执行事务合伙人均为杨森茂。具体情况如下：

序号	股东名称	持股比例	关联情况说明
1	银河星源	42.31%	杨森茂持有银河星源95%股份
2	恒星国际	35.80%	杨森茂持有恒星国际95%股份
3	银江投资	8.50%	杨森茂直接持有银江投资63.27%出资份额，为银江投资普通合伙人、执行事务合伙人
4	银冠投资	5.72%	杨森茂直接持有银冠投资27.94%出资份额，为银冠投资普通合伙人、执行事务合伙人

除上述关联关系以外，本公司各股东之间不存在其他关联关系。

## 八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

### （一）董事会成员简介

本届董事会由8名董事组成，其中董事长1名，独立董事3名。董事由股东大会选举或更换，任期3年，任期届满可连选连任。

序号	姓名	职位	提名人	任期
1	杨森茂	董事长	董事会	2019.10-2022.10
2	岳廉	董事、总经理	董事会	2019.10-2022.10
3	金银龙	董事、副总经理、 董事会秘书	董事会	2019.10-2022.10
4	李恩林	董事、副总经理	董事会	2019.10-2022.10

5	刘军	董事	董事会	2019.10-2022.10
6	于燮康	独立董事	董事会	2019.10-2022.10
7	李兴尧	独立董事	董事会	2019.10-2022.10
8	刘永宝	独立董事	董事会	2019.10-2022.10

本公司现任董事简历如下：

**杨森茂** 先生，1964年4月出生，中国国籍，香港居民身份证号为M3370\*\*\*（非永居），高级经济师，中专学历，1981年毕业于江苏信息职业技术学院半导体器件专业。1981年7月至1989年5月就职于常州市无线电元件七厂；1989年5月至1991年1月任常州市银河电子实业公司经营销售部负责人；1991年1月至1994年5月任常州星辰电子实业公司副总经理；1994年5月至2010年12月任银河电器总经理、董事长；2003年9月至2016年12月任银河科技董事长、总经理；2005年6月至2011年2月任银河控股执行董事、主席；2004年7月至今任Rapid Jump Limited董事；2004年8月至今任Kalo Hugh Limited董事；2004年10月至今任恒星国际董事；2010年9月至2018年4月任裕域有限董事；2010年11月至2019年9月任乾丰投资执行董事（其中2013年11月至2019年9月兼任总经理）；2010年12月至2016年11月，任华海诚科董事；2013年10月至2016年5月担任银河（中国）控股董事；2013年10月至今分别担任银江投资、银冠投资执行事务合伙人；2013年11月至今任银河电器董事长；2013年12月至今任银河寰宇董事长；2018年3月至今任银河星源执行董事；2006年9月至2016年10月任银河有限董事长（其中2006年9月至2010年12月兼任总经理）；2016年10月至今任银河微电董事长；2019年1月至今任银微隆执行董事。

**岳廉** 先生，1963年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，高级工程师、高级经济师。1985年7月毕业于南京工学院无线电专用机械专业（东南大学电子精密机械专业）；1985年至1996年12月任常州宝马集团公司技术员、研究所所长助理、副所长、分厂副厂长、集团公司副总经理；1996年12月至2000年8月任常州电子工业局副局长；2000年8月至2004年10月任常州机电国有资产经营有限公司董事、副总经理；2004年10月至2010年12月任银河电器董事、常务副总经理、总经理；2005年6月至2011年1月任银河控股执行董事、行政总裁；2007年11月至2016年11月，任Kalo Hugh Limited

董事；2008年2月至2016年12月任银河科技董事；2010年11月至2013年11月任乾丰投资总经理；2010年12月至2015年10月，任华海诚科董事，2015年10月至2016年11月，任华海诚科监事；2013年11月至今任银河电器董事、总经理；2013年12月至今任银河寰宇董事、总经理；2018年3月至今任银河星源监事；2006年9月至2016年10月任银河有限董事、总经理（其中2010年12月起任总经理）；2016年10月至今任银河微电董事、总经理；2019年1月至今任银微隆总经理。

**金银龙** 先生，1957年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级经济师，大专学历，1990年毕业于江苏经济管理干部学院工业经济管理专业。1981年7月至1990年6月任江苏邗江晶体管厂助工、质量科长；1990年7月至2000年10月任江苏邗江晶体管厂厂长；2000年10月至2007年5月任扬州晶来集团、扬州晶辉电子有限公司副总经理；2007年6月至2016年10月任银河有限董事、副总经理（其中2010年12月起任董事）。2016年10月至今任银河微电董事、副总经理、董事会秘书。

**李恩林** 先生，1962年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，高级经济师。1983年7月毕业于武汉工学院铸造工艺及设备专业；1983年8月至1991年7月任常州钢铁铸造厂团委书记、车间主任兼书记、技术科长；1991年8月至1992年4月任常州铸造总厂厂长助理；1992年5月至1996年3月任常州铸造总厂副厂长；1996年4月至2001年8月任常州铸造总厂厂长；2001年9月至2007年7月任江苏多棱数控机床股份有限公司副总经理、董事会秘书；2007年7月至2011年7月任银河电器副总经理；2011年7月至2016年10月任银河有限副总经理；2016年10月至今任银河微电董事、副总经理。

**刘军** 先生，1971年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师、高级经济师。1993年7月毕业于华中理工大学管理信息系统专业；1993年7月至1997年8月任常州星际电子有限公司技术员；1997年9月至2002年2月任银河电器车间主任；2002年2月至2010年12月历任银河电器计划部副经理、经理，总经理助理、副总经理；2011年1月至2016年10月任银河有限副总经理；2016年10月至2019年8月任银河微电董事；2019年8月至今任银河微电董事、银河电器副总经理。

**于燮康** 先生，1948年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，高级经济师。1985年毕业于南京工学院管理工程专业；1993年至2002年任中国华晶电子集团公司副总经理；2002年至2008年任长电科技董事、总经理；2008年至2014年任长电科技副董事长等。2014年至今任中国科学微电子研究所执行顾问；2014年至今任中国半导体行业协会集成电路分会执行副理事长兼秘书长、江苏省半导体行业协会副理事长、无锡半导体行业协会理事长；2015年至今任华进半导体封装先导技术研发中心有限公司董事长兼秘书长；现任本公司及无锡力芯微电子股份有限公司、无锡太极实业股份有限公司、杭州长川科技股份有限公司、扬杰科技等公司独立董事，成都锐华光电技术有限责任公司董事。

**李兴尧** 先生，1972年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，副教授，注册会计师，2010年毕业于江南大学经济管理学院控制工程专业（企业管理方向）。1995年至2003年就职于仪征化纤集团公司，历任资金会计、成本会计、财务科长、子公司财务总监等职；2003年至2010年任常州永申人和会计师事务所有限公司审计项目经理；2010年9月至今任常州大学教师、副教授。现任本公司独立董事，常熟瑞特电气股份有限公司和常州诺德电子股份有限公司独立董事。

**刘永宝** 先生，1963年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，副教授。1986年毕业于江苏化工学院有机化工专业；1989年取得南京大学法律专业第二学位；1986年至1992年任江苏石油化工学院教师；1992年至2002年任江苏石油化工学院工商管理系教师；2002年至2010年任江苏工业学院法政系教师；2010年至今任常州大学史良法学院教师、副教授。现任本公司独立董事，江苏海鸥冷却塔股份有限公司独立董事，恐龙园文化旅游集团股份有限公司独立董事。

## （二）监事会成员简介

本届监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，设监事会主席1名。监事每届任期3年，任期届满可连选连任。

序号	姓名	职位	提名人	任期
1	朱伟英	监事会主席	监事会	2019.10-2022.10
2	周建平	监事	监事会	2019.10-2022.10

3	郭玉兵	职工代表监事	职工代表大会	2019.10-2022.10
---	-----	--------	--------	-----------------

本公司现任监事简历如下：

**朱伟英** 女士，1967年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师，高级经济师。1989年7月毕业于南京大学半导体物理专业；1989年7月至2002年2月任常州半导体厂技术员、团委书记、工会副主席、常州半导体厂塑封分厂副厂长；2002年2月起历任银河电器技术部经理、品质部经理、总经理助理、市场总监、副总经理、董事；2016年10月至今任银河微电监事会主席。

**周建平** 先生，1963年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。1984年7月毕业于南京大学半导体物理专业；1984年7月至1998年2月任常州半导体厂技术员、服务工程师；1998年2月至2004年2月任常州思达电源有限公司销售经理；2004年3月至今历任银河电器销售部副经理、经理、销售总监；2016年10月至今任银河微电监事；2019年1月至今任银微隆监事。

**郭玉兵** 先生，1977年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。2002年7月毕业于东南大学材料成型及控制工程专业；2002年7月至2007年3月任扬州晶辉电子有限公司维修工程师、生产部经理助理、生产部副经理、技术部副经理；2007年3月至2016年10月历任银河有限品质保证部副经理、生产计划部经理、微型器件事业部品质保证部经理、工程技术部经理；2016年10月至今任银河微电职工监事、微型器件事业部工程技术部经理。

### （三）高级管理人员简介

本公司的现任高级管理人员由5名成员组成，具体如下：

序号	姓名	职位
1	岳廉	董事、总经理
2	金银龙	董事、副总经理、董事会秘书
3	李恩林	董事、副总经理
4	关旭峰	财务总监
5	茅礼卿	技术总监

本公司现任高级管理人员简历如下：

**岳廉** 先生，现任公司董事、总经理，其简历参见本节之“八/（一）董事会成员简介”部分。

**金银龙** 先生，现任公司董事、副总经理、董事会秘书，其简历参见本节之“八/（一）董事会成员简介”的相关内容。

**李恩林** 先生，现任公司董事、副总经理，其简历参见本节之“八/（一）董事会成员简介”的相关内容。

**关旭峰** 女士，1957年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计师，大专学历，1988年毕业于江苏广播电视大学财务会计专业。1976年9月至1988年7月任常州市无线电元件九厂（合并后为常州市无线电元件七厂）组宣科科长；1988年7月至1995年9月任常州市银河电子实业公司会计；1995年9月至今历任银河电器财务部经理、总经理助理、副总经理、董事；2016年10月至今任银河微电财务总监。

**茅礼卿** 先生，1968年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。1990年7月毕业于南京大学半导体物理专业；1990年7月至2010年9月历任长电科技技术员、工程师和器件事业部工程部经理；2010年11月至2016年10月历任银河有限总经理助理、技术总监；2016年10月至今任银河微电技术总监。

#### **（四）核心技术人员简介**

公司现有核心技术人员5名，基本情况如下：

**茅礼卿** 先生，其简历参见本节之“八/（三）高级管理人员简介”部分。

**刘 军** 先生，其简历参见本节之“八/（一）董事会成员简介”部分。

**朱伟英** 女士，其简历参见本节之“八/（二）监事会成员简介”部分。

**郭玉兵** 先生，其简历参见本节之“八/（二）监事会成员简介”部分。

**贺子龙** 先生，1976年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1998年7月毕业于兰州大学电子器件与材料工程专业；1998年7月至2009年11月历任华微电子工程师、产品经理；2009年11月至2012

年 03 月任江苏东光微电子股份有限公司技术部经理；2012 年 4 月至 2014 年 5 月任无锡春辉科技有限公司副总经理；2014 年 5 月至 2016 年 10 月任银河有限半导体芯片事业部副总经理，2016 年 10 月至今任银河微电半导体芯片事业部副总经理。

公司对核心技术人员的认定标准为：（1）对公司技术发展具有重要贡献，主导参与多项核心技术或专利研发；（2）在半导体分立器件相关领域拥有多年从业经历；（3）拥有与公司业务匹配的学历、专业背景；（4）在公司研发部门等岗位担任重要职务等。

依据上述标准，公司核心技术人员认定的具体情况如下：

姓名	公司任职	研究经验与科研成果
茅礼卿	技术总监	全面掌握公司半导体芯片、分立器件封装、测试等方面的核心技术。主导公司的研发方向及研发项目的确定、实施、成果转化等，主持、参与了公司“GME1601-RCD 吸收二极管开发”、“EP 系列高灵敏保护二极管开发”等多项新产品设计开发，获得“一种贴片桥式器件”等专利 6 项。
刘军	董事、银河电器副总经理	掌握半导体分立器件之功率器件封装、测试等方面的核心技术。主导、参与了公司“超薄 SOD-123F 封装产品开发”、“TBF 贴片式桥式整流器的开发”等多项新产品设计开发，获得“一种半导体整流桥的制备方法”等专利 3 项。
朱伟英	监事会主席、银河电器副总经理	掌握公司半导体台面芯片、轴向器件封装、测试方面的核心技术。主导、参与了“M50 高反压贴片二极管的开发”、“轴向 GPPSKY 高可靠性成型产品的封装工艺研究”等多项研发项目，获得“轴向二极管及保护层为聚酰亚胺胶的轴向二极管的制备方法”等专利 2 项。
郭玉兵	职工代表监事，微型器件事业部工程技术部经理	掌握公司小信号器件、功率器件、光电器件等分立器件封装、测试方面的核心技术。主导、参与了“DFN 封装系列产品开发”、“PDFN5×6/PDFN3×3 封装产品开发”、“LSOP-4L 薄型光耦封装产品开发”等多项新产品的开发，以及“高密度 SOT-23 框架封装项目开发”等多项技改项目，获得“超薄封装元件的制作工艺”等专利 7 项。
贺子龙	半导体芯片事业部副总经理兼工程技术部经理	掌握公司半导体芯片方面的核心技术，主持建设了“年产 60 万片半导体晶圆技改项目”。主导、参与了“超低 VF 的 PPC 芯片开发”、“平面型功率 TVS 芯片开发”、“双向 TVS 芯片开发”等多项芯片研发项目，以及“平面玻璃电泳钝化技术开发”、“DA 系列 PPC 芯片工艺研究及全面性能优化”等多项芯片工艺技改项目。



## （五）公司董事、监事、高级管理人员的提名及选聘情况

### 1、公司董事的提名及选聘情况

公司第二届董事会由 8 人组成，其中 3 人为独立董事。董事会成员选聘情况具体如下：

姓名/届次	第一届董事会		第二届董事会	
	提名人	当选会议	提名人	当选会议
杨森茂	恒星国际	首届股东大会	第一届董事会	2019 年第二次临时股东大会
岳廉	恒星国际	首届股东大会	第一届董事会	2019 年第二次临时股东大会
金银龙	恒星国际	首届股东大会	第一届董事会	2019 年第二次临时股东大会
李恩林	银江投资	首届股东大会	第一届董事会	2019 年第二次临时股东大会
刘军	银冠投资	首届股东大会	第一届董事会	2019 年第二次临时股东大会
于燮康	第一届董事会	2016 年第一次临时股东大会	第一届董事会	2019 年第二次临时股东大会
李兴尧	第一届董事会	2016 年第一次临时股东大会	第一届董事会	2019 年第二次临时股东大会
刘永宝	第一届董事会	2016 年第一次临时股东大会	第一届董事会	2019 年第二次临时股东大会

### 2、公司监事的提名及选聘情况

公司第二届监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，监事会成员的提名及选聘情况具体如下：

姓名/届次	第一届监事会		第二届监事会	
	提名人	当选会议	提名人	当选会议
朱伟英	恒星国际	2016 年第一次临时股东大会	第一届监事会	2019 年第二次临时股东大会
周建平	银江投资	2016 年第一次临时股东大会	第一届监事会	2019 年第二次临时股东大会
郭玉兵	第一届职工代表大会		第二届职工代表大会	

### 3、公司高级管理人员的选聘情况

2019 年 10 月 28 日，公司召开第二届董事会第一次会议，由董事会聘任岳廉为公司总经理，聘任金银龙为公司副总经理、董事会秘书，聘任李恩林为公司

副总经理，聘任关旭峰为公司财务总监，聘任茅礼卿为公司技术总监。

### （六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，除在公司及其下属子公司任职外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他任职情况如下：

姓名	本公司任职	兼职单位	现兼职情况	兼职单位与本公司关系
杨森茂	董事长	银河星源	执行董事	控股股东
		恒星国际	董事	持有公司 5% 以上股份的股东
		Kalo Hugh Limited	董事	实际控制人控制的其他企业
		Rapid Jump Limited	董事	实际控制人控制的其他企业
		银江投资	执行事务合伙人	持有公司 5% 以上股份的股东
		银冠投资	执行事务合伙人	持有公司 5% 以上股份的股东
岳廉	董事、 总经理	银河星源	监事	控股股东
李兴尧	独立董事	常熟瑞特电气股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		常州诺德电子股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
刘永宝	独立董事	江苏海鸥冷却塔股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		恐龙园文化旅游集团股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
于燮康	独立董事	华进半导体封装先导技术研发中心有限公司	董事长	无其他关联关系
		无锡力芯微电子股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		扬州扬杰电子科技股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		杭州长川科技股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		无锡太极实业股份有限公司	独立董事	无其他关联关系

除上述已披露情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人員无其他对外兼职情况。

## **九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议、作出的重要承诺及其履行情况以及直接或间接持有发行人的股份质押或其他争议情况**

### **(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议**

发行人与在公司任职并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员签订了《劳动合同》，并与核心技术人员签订了《保密协议》。

截至本招股说明书签署日，上述合同或协议履行正常，不存在违约情形。

### **(二) 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员作出的重要承诺**

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关主体作出的重要承诺”相关内容。

截至本招股说明书签署日，上述重要承诺履行正常，不存在违约情形。

### **(三) 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员直接或间接持有发行人的股份质押或其他争议情况**

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员直接或间接持有的本公司股份不存在质押、冻结和其他权利限制的情况。

## **十、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况及原因**

2016年10月，发行人设立后首次股东大会选举产生第一届董事会和第一届监事会；2019年10月，2019年第二次临时股东大会选举产生第二届董事会和第二届监事会，组成人员未发生变化。

公司高级管理人员最近两年亦保持稳定，未发生变化。

## **十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况**

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人

员对外投资情况如下：

姓名	本公司任职	被投资企业	经营范围	注册资本 (或授权股本)	出资比例
杨森茂	董事长	银河星源	股权投资	5,000.00 万元	95.00%
		恒星国际	股权投资	50,000 股	95.00%
		Kalo Hugh Limited	股权投资	50,000 股	89.10%
		Rapid Jump Limited	股权投资	50,000 股	60.00%
		银江投资	股权投资	1,185.35 万元	63.27%
		银冠投资	股权投资	536.84 万元	27.94%
		华海诚科	电子、电工材料制造、销售	4,300.00 万元	10.61%
		连云港华海诚科电子材料有限公司	新型粘合剂研发、制造、销售	1,275.00 万元	10.00%
岳廉	董事 总经理	银河星源	股权投资	5,000.00 万元	5.00%
		恒星国际	股权投资	50,000 股	5.00%
		Kalo Hugh Limited	股权投资	50,000 股	10.90%
		银江投资	股权投资	1,185.35 万元	10.68%
		银冠投资	股权投资	536.84 万元	30.12%
		华海诚科	电子、电工材料制造、销售	4,300.00 万元	0.75%
金银龙	董事 副总经理 董事会秘书	银冠投资	股权投资	536.84 万元	5.45%
李恩林	董事 副总经理	银冠投资	股权投资	536.84 万元	5.45%
刘军	董事	银江投资	股权投资	1,185.35 万元	3.67%
李兴尧	独立董事	犍为蜀姜生物科技有限公司	生物、医药技术研发	300.00 万元	5.00%
于燮康	独立董事	江阴芯潮投资有限公司	股权投资	2,352.25 万元	0.05%
		江苏新潮科技集团有限公司	光电子、自动化设备、激光等行业投资	5,435.00 万元	0.92%
朱伟英	监事会主席	银江投资	股权投资	1,185.35 万元	3.06%
周建平	监事	银冠投资	股权投资	536.84 万元	3.09%
郭玉兵	职工代表监事	银江投资	股权投资	1,185.35 万元	1.22%
关旭峰	财务总监	银冠投资	股权投资	536.84 万元	4.54%
茅礼卿	技术总监 核心技术人员	银江投资	股权投资	1,185.35 万元	0.86%

贺子龙	核心技术人员	银江投资	股权投资	1,185.35 万元	1.22%
-----	--------	------	------	-------------	-------

除上述情况外，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外投资情况，且上述企业与本公司不存在利益冲突的情形。

## 十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况

### （一）直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属不存在直接持有公司股份情形。

### （二）间接持股情况

截至本次公开发行前，银河星源持有公司 42.31% 股份，恒星国际持有公司 35.80% 股份，银江投资持有公司 8.50% 股份，银冠投资持有公司 5.72% 股份，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员存在通过持有前述主体股权或合伙份额从而间接持有发行人股份的情况，具体情况参见本节招股说明书之“十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况”。

除前述情况外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其他间接持股的情形，其近亲属也不存在间接持有公司股份的情形。

### （三）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所持公司股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所直接或间接持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

## 十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

报告期各期，公司支付给董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的薪酬情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
-----	--------------	---------	---------	---------

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
董事、监事、高级管理人员和核心技术人员薪酬	268.19	567.50	563.97	518.46
董事、监事、高级管理人员和核心技术人员薪酬占发行人利润总额的比例	8.73%	9.41%	8.89%	8.42%

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2019 年度从本公司及其控制的其他企业领取薪酬的情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2019年度	是否在本单位领薪
杨森茂	董事长	108.46	是
岳廉	董事、总经理	108.46	是
金银龙	董事、副总经理、董事会秘书	34.97	是
李恩林	董事、副总经理	44.46	是
刘军	董事、核心技术人员	44.01	是
于燮康	独立董事	6.00	仅领取津贴
李兴尧	独立董事	6.00	仅领取津贴
刘永宝	独立董事	6.00	仅领取津贴
朱伟英	监事会主席、核心技术人员	39.20	是
周建平	监事	40.10	是
郭玉兵	职工代表监事、核心技术人员	26.46	是
关旭峰	财务总监	30.67	是
茅礼卿	技术总监、核心技术人员	40.46	是
贺子龙	核心技术人员	32.23	是

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无在公司及其关联企业领薪的情况，也不存在其他特殊待遇和退休金计划。

#### 十四、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

2016 年，为进一步完善公司治理结构，健全公司激励机制，有效调动关键岗位人员积极性，发行人采用员工对持股平台（银江投资、银冠投资）进行增资的方式实施股权激励，使激励对象间接持有发行人股份。

本次激励计划中，员工通过持有持股平台的合伙份额间接享有公司股权（持股平台除持有发行人股权外不存在其他对外投资或实际经营业务），间接持股的价格经协商确定为 3.80 元/股，略低于同期 PE 增资价格。

本次股权激励计划以换取发行人员工持续服务为目的，涉及股份支付，权益工具的公允价值参考同期 PE 增资价格，股份支付费用为 3,562,999.80 元，在股权激励协议约定的服务期间按月分摊。激励对象均为发行人及其控制企业的员工，相关个人出资均来源于其自有或自筹的合法资金，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

## 十五、发行人员工及社会保障情况

### （一）员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人及其子公司在册员工数如下：

单位：人

项 目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
员工人数	1,076	1,081	1,178	1,301

截至 2020 年 6 月 30 日，公司员工专业构成如下：

单位：人

专业类别	员工数	占员工总数比例
管理人员	146	13.57%
技术人员	204	18.96%
销售人员	56	5.20%
生产人员	661	61.43%
行政后勤人员	9	0.84%
<b>总计</b>	<b>1,076</b>	<b>100.00%</b>

截至 2020 年 6 月 30 日，公司员工受教育程度如下：

单位：人

学历	员工数	占员工总数比例
硕士及以上学历	8	0.74%
本科学历	152	14.13%
大专学历	240	22.30%
大专以下学历	676	62.83%
<b>总计</b>	<b>1,076</b>	<b>100.00%</b>

截至 2020 年 6 月 30 日，公司员工年龄结构如下：

单位：人

年龄区间	员工数	占员工总数比例
30 岁以下	288	26.77%
31-40 岁	543	50.46%

年龄区间	员工数	占员工总数比例
41-50岁	183	17.01%
51岁以上	62	5.76%
总计	1,076	100.00%

## (二) 发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

发行人根据《劳动法》、《劳动合同法》和地方相关规定，结合实际情况，与全体员工签订了劳动合同，员工依据合同约定承担义务并享受权利。

报告期内，发行人及其子公司均根据相关法律、法规和规范性文件及所在地地方政府关于社会保险及住房公积金缴纳的相关规定，为符合条件的员工缴纳社会保险、住房公积金。

### 1、公司社会保险和住房公积金缴费比例

发行人及子公司 2020 年 1-6 月执行的各地缴费比例政策情况如下：

#### (1) 常州市

2020 年 1 月，常州地区公司缴费比例与 2019 年一致，具体如下：

公司	项目	公司缴费比例	员工缴费比例
银河微电 银河电器 银微隆	养老保险	16.00%	8.00%
	医疗保险	7.50%	2.00%
	失业保险	0.50%	0.50%
	工伤保险	0.56% / 0.75%	-
	生育保险	0.80%	-
	住房公积金	10.00%	10.00%

注：由于银河微电和银河电器生产活动的差异，银河微电工伤保险公司缴费比例为 0.56%，银河电器工伤保险公司缴费比例为 0.75%。

2020 年 2-6 月，受新冠疫情影响，中央与地方政府出台阶段性减免企业社会保险费的有关政策，常州地区公司缴费比例具体如下：

公司	项目	公司缴费比例	员工缴费比例
银河微电 银河电器 银微隆	养老保险	0	8.00%
	医疗保险	4.00%	2.00%
	失业保险	0	0.50%
	工伤保险	0	-
	生育保险	0.8%	-
	住房公积金	10.00%	10.00%



## (2) 泰州市

2020年1月，银河寰宇缴费比例与2019年一致，具体如下：

公司	项目	公司缴费比例	员工缴费比例
银河寰宇	养老保险	16.00%	8.00%
	医疗保险	9.00%	2.00%
	失业保险	0.50%	0.50%
	工伤保险	1.40%	-
	大病医疗补助	0.50%	0.30%
	住房公积金	8.00%	8.00%

注：为贯彻落实《国务院办公厅关于全面推进生育保险和职工基本医疗保险合并实施的意见》（国办发〔2019〕10号）等相关政策，泰州市人力资源和社会保障局自2019年起将生育保险并入职工基本医疗保险。

2020年2-6月，银河寰宇缴费比例具体如下：

公司	项目	公司缴费比例	员工缴费比例
银河寰宇	养老保险	0	8.00%
	医疗保险	4.50%	2.00%
	失业保险	0	0.50%
	工伤保险	0	-
	大病医疗补助	0.5%	0.30%
	住房公积金	8.00%	8.00%

## 2、发行人缴纳社保员工人数、比例及未缴纳原因

报告期各期，发行人缴纳社保员工人数、比例及未缴纳原因等情况具体如下：

单位：人

时间	员工人数	当月已缴纳人数	已缴纳人数占比	未缴纳的原因
2020.6.30	1,076	1,047	97.30%	29人未缴纳，25人为退休返聘人员，4人为台湾办事处当地员工，参保当地险。
2019.12.31	1,081	1,052	97.32%	29人未缴纳，均为退休返聘人员。
2018.12.31	1,178	1,145	97.20%	33人未缴纳，其中退休返聘32人，实习生1人。
2017.12.31	1,301	1,255	96.46%	46人未缴纳，其中退休返聘30人；12月下旬新入职16人，截至当期末尚未完成社保变更手续。

## 3、发行人缴纳住房公积金员工人数、比例及未缴纳原因

报告期各期，发行人缴纳住房公积金的人数、比例及未缴纳原因等情况具体如下：

单位：人

时间	员工人数	当月已缴纳人数	已缴纳的占比	未缴纳的原因
2020.6.30	1,076	1,042	96.84%	34人未缴纳，其中退休返聘25人，台湾籍员工6人，还有3人缴纳时已离职。
2019.12.31	1,081	1,049	97.04%	32人未缴纳，其中退休返聘29人，台湾籍员工3人。
2018.12.31	1,178	1,142	96.94%	36人未缴纳，其中退休返聘32人，实习生1人，台湾籍员工2人，离职员工自提公积金1人。
2017.12.31	1,301	1,249	96.00%	52人未缴纳，其中退休返聘30人，12月下旬新入职16人，台湾籍员工2人，离职员工自提公积金4人。

#### 4、关于公司社保及住房公积金的承诺

公司控股股东银河星源、实际控制人杨森茂承诺：若发行人及其子公司经有关政府部门或司法机关认定需补缴社会保险费和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求的，本企业/本人将在发行人或其子公司收到有权政府部门出具的生效认定文件后，全额承担需由发行人或其子公司补缴的全部社会保险费和住房公积金、罚款或赔偿款项。本企业/本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向发行人或其子公司追偿，保证发行人及其子公司不会因此遭受任何损失。

#### 5、政府部门关于发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况出具的证明

公司已取得常州国家高新区（新北区）人力资源和社会保障局、常州市住房公积金管理中心、泰州市高港区社会保险基金征缴中心、泰州市高港区劳动监察大队及泰州市住房公积金管理中心高港分中心出具的证明，证明公司在报告期内关于社会保险和住房公积金无重大违法违规情况。

## 第六节 业务与技术

### 一、公司主营业务、主要产品或服务情况

#### （一）主营业务、主要产品或服务的基本情况

##### 1、主营业务

公司是一家专注于半导体分立器件研发、生产和销售的高新技术企业，主营各类小信号器件（小信号二极管、小信号三极管）、功率器件（功率二极管、功率三极管、桥式整流器）等半导体分立器件产品。公司以封装测试专业技术为基础，目前初步具备 IDM 模式下的一体化经营能力，可以为客户提供适用性强、可靠性高的系列产品及技术解决方案，满足客户一站式采购需求。公司产品广泛应用于计算机及周边设备、家用电器、适配器及电源、网络通信、汽车电子、工业控制等领域。

公司注重技术研发与创新，公司及子公司银河电器均为高新技术企业。在专利成果方面，公司目前拥有有效专利 184 项，其中发明专利 23 项。在资质认证方面，公司技术中心是“江苏省认定企业技术中心”，建有“江苏省半导体分立器件芯片与封装工程技术研究中心”、“江苏省片式半导体分立器件工程技术研究中心”。在产品创新方面，公司目前拥有江苏省认定的高新技术产品 18 项，常州市认定的高新技术产品 21 项，快恢复二极管、肖特基二极管、MOSFET 等多项产品列入《战略性新兴产业分类（2018）》重点产品目录。

公司 2017-2019 年被中国半导体行业协会评为“中国半导体功率器件十强企业”、2019 年被中国半导体行业协会封装分会评为“中国分立器件封装产能十强企业”。此外，公司成功加入国际汽车电子协会，在半导体器件领域与英飞凌、安森美等公司同为该协会技术委员会（AEC Technical Committee）成员。

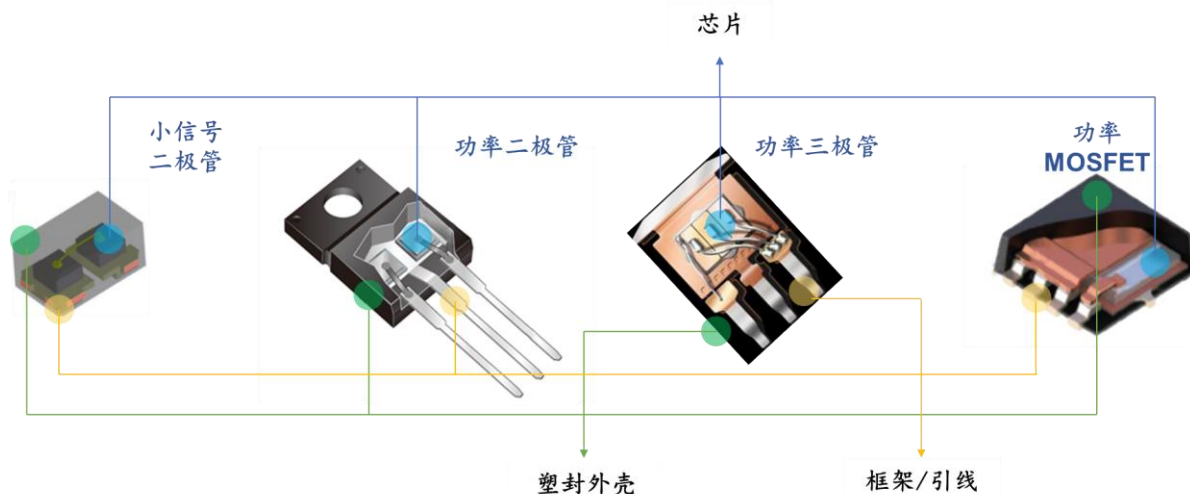
##### 2、主要产品

###### （1）分立器件的结构及功能

公司的主要产品为半导体分立器件。分立器件是指具有单独功能且功能不能

拆分的电子器件，依据芯片结构和功能的不同可以分为半导体二极管、三极管、桥式整流器、光电器件等。半导体分立器件主要由芯片、引线/框架、塑封外壳几部分组成，其中芯片决定器件功能，诸如整流、稳压、开关、保护等，引线/框架实现芯片与外部电路的连接以及热量的导出，塑封外壳则为芯片及内部结构提供保护，保证其功能的稳定实现，并与散热等核心性能高度相关。

分立器件产品示意图



分立器件的芯片与半导体行业通常理解的集成电路芯片有所差异。半导体电路功能实现的基础单元是由半导体材料构成的PN结，将PN结及其形成的图形以一定的方式刻到一小片硅片上形成半导体芯片。其中，分立器件（二极管、三极管等）芯片是指在一个硅片上通过掺杂、扩散等工艺只形成一个或少量PN结的芯片，其芯片的结构简单，功能也相对较为简单，主要是实现整流、稳压、开关、放大等既定的电路功能。而集成电路芯片是用特殊的半导体工艺将成千上万个PN结、电容、电阻、导线等形成的具有特定功能的图形刻到一小块硅片上形成芯片，因此集成电路芯片结构非常复杂，可以实现数字信号、模拟信号的处理与转换等复杂功能。

虽然芯片的集成带来了体积小、重量轻、可靠性高等优势，但对于一些难以集成的特定功能，例如高速开关、稳压保护、瞬态抑制和大电流、高电压、低功率等性能要求，以及出于线路结构、集成难度和成本、稳定性等各方面考虑，仍需要大量使用各种分立器件来完成，因此，分立器件与集成电路配合使用成为半导体产业的常态。

## 各类半导体产品外观及芯片结构示意图



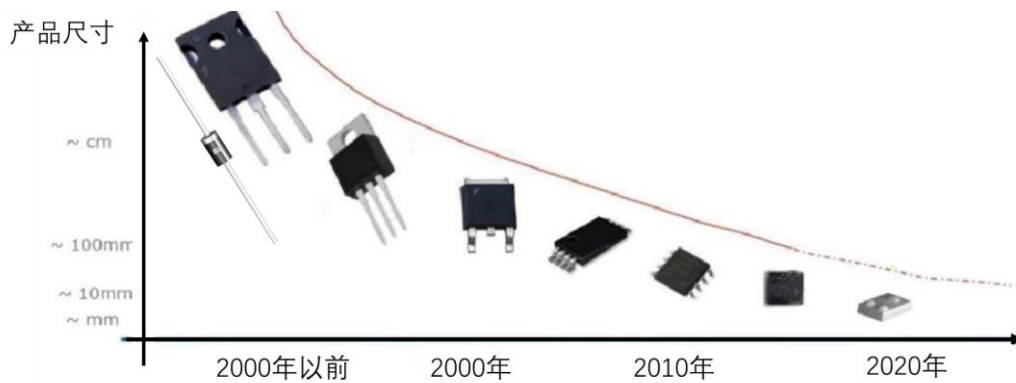
## (2) 分立器件的产品分类

半导体分立器件按照芯片结构和功能可区分为二极管、三极管，以及由其通过一定方式连接形成的器件（如整流桥）。半导体产业起步于上世纪50年代，在发展历程中，半导体二极管、双极型晶体管（BJT）、场效应晶体管（Power-MOSFET）、绝缘栅双极型晶体管（IGBT）等先后出现，一般将双极型晶体管、场效应晶体管和绝缘栅双极型晶体管统称为三极管。

随着半导体产业的逐步发展，对芯片供电mA级别的电流需求、产品良率及成本制约下小功率器件无法集成、下游产品对半导体分立器件体积要求越来越苛刻等问题逐步凸显，无论是二极管还是三极管，在制造工艺上均面临突破上述发展瓶颈的需要。为解决上述问题，体积较小且通过电流较小的“小信号器件”概念开始被台湾分立器件厂商单独列出，并形成了一系列专业的工艺方法，可以用于各类二极管、三极管的生产。

随着小信号器件概念的出现，半导体分立器件在按照芯片结构、功能划分维度之外，又可按照功率、电流指标划分为小信号器件及功率器件两大类。世界半导体贸易统计协会（WSTS）将小信号器件定义为耗散功率小于1W（或者额定电流小于1A）的分立器件，而耗散功率不小于1W（或者额定电流不小于1A）的分立器件则归类为功率器件。

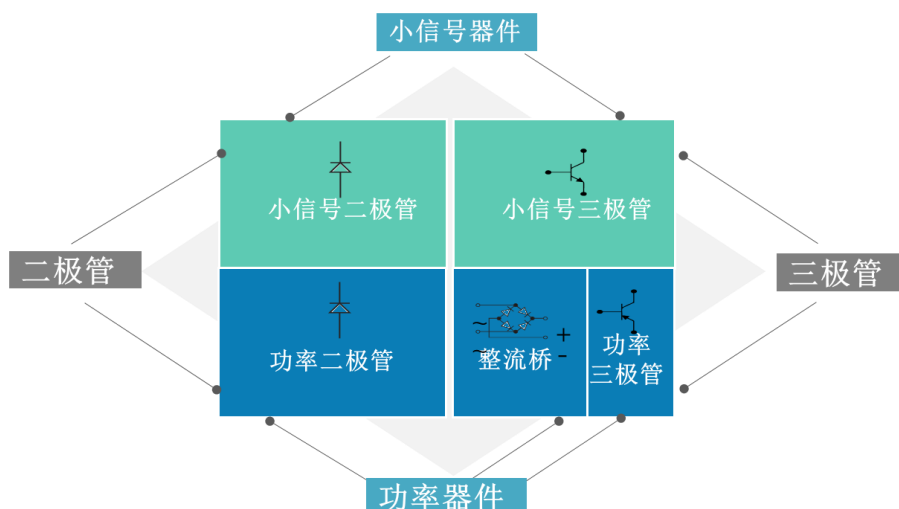
分立器件产品尺寸发展示意图



小信号器件与功率器件在生产工艺和产品应用方面存在显著差异。小信号器件芯片尺寸和封装尺寸均较小，对生产作业控制精度要求较高，对机械化自动化要求很高，并由于产品组件比较脆弱，需要在生产过程中给予很好的保护，同时其电性参数值均比较小，因此要求测试系统能够快速分辨出微小的电量变化，具备较高的测试精度。而功率器件芯片尺寸和封装尺寸都比较大，要求芯片与框架接触良好、封装体有较好的散热能力、封装应力尽可能小、测试过程中能够提供大电流高电压、并进行不同测试参数条件下自动比对筛选。由于前述差异，在半导体产业逐步专业化发展的过程中，器件在生产工艺及产品应用方面的差异程度超出了其在芯片结构及功能方面本身的差异，小信号器件、功率器件的概念逐步被普遍接受。

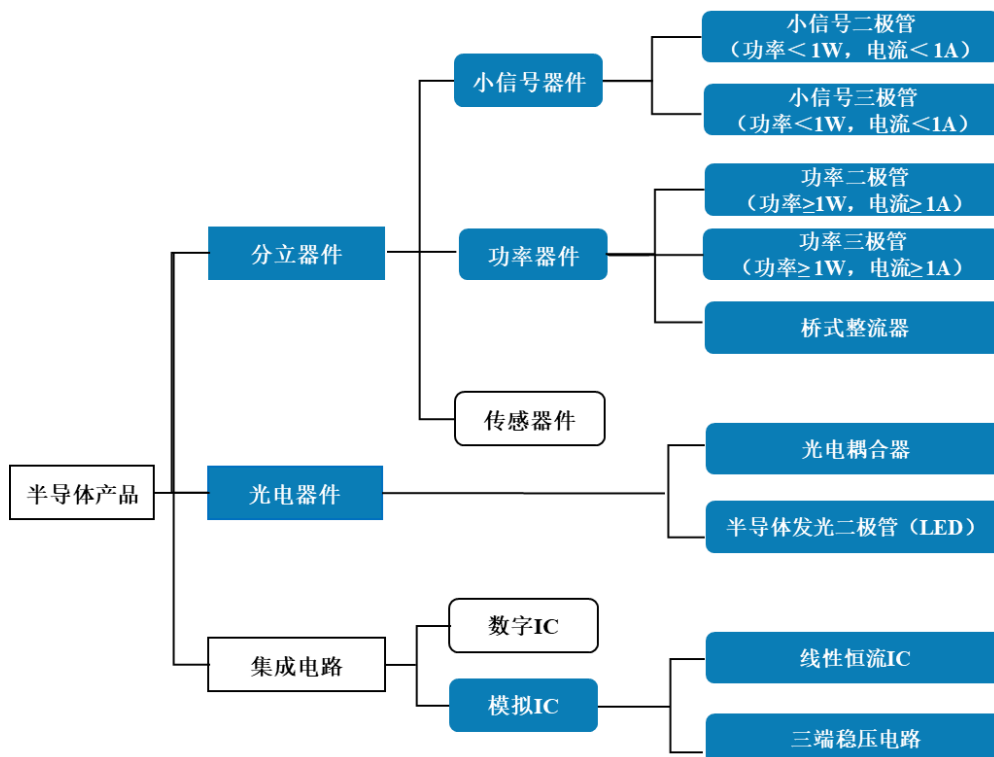
依据功率和电流对分立器件进行划分是业内通用的分类方法。中国电子技术标准化研究院2019年11月发布的最新《功率半导体分立器件产业及标准化白皮书（2019版）》将分立器件划分为小信号器件和功率器件；世界半导体贸易统计协会（WSTS）在其产品分类手册中也依据功率的标准采用了小信号器件、功率器件的划分；全球最具权威的IT研究与顾问咨询公司Gartner将分立器件区分为小信号器件、功率器件、射频器件；业内知名公司东芝、罗姆、安世、威世、华润微、扬杰科技等都在其产品手册中采用了前述分类方法。

半导体分立器件从芯片结构和功能角度可划分为二极管、三极管、桥式整流器等，从耗散功率（或额度电流）角度可划分为小信号器件、功率器件。上述分类维度互不交叉，示意图情况如下：



### (3) 公司产品及应用情况

为准确反映公司产品的功率和结构特点，公司采用两种维度相结合的方式对主要产品进行划分。公司的主要产品包括各类小信号器件（小信号二极管、小信号三极管）、功率器件（功率二极管、功率三极管、桥式整流器），同时还生产车用 LED 灯珠、光电耦合器等光电器件和少量的三端稳压电路、线性恒流 IC 等其他电子器件。具体如下：



注：蓝色代表公司生产的产品

公司各类产品的具体情况如下：

类别	主要产品	功能与特点	产品图例	
小信号器件	小信号二极管	开关二极管	为在电路中实现“开”、“关”功能而特殊设计制造的一类PN结二极管。由导通变为截止或由截止变为导通所需的时间较短。	
		肖特基二极管	以金属和半导体接触形成的势垒为基础的二极管。相较于PN结二极管，正向压降低、开关速度更快，但反向漏电流大、反向耐压较低。	
		稳压二极管	利用PN结反向击穿时电压基本不随电流变化而变化的特性来达到稳压目的的二极管。	
		ESD保护二极管	属于瞬态电压抑制器的一种，具有极快的响应时间（皮秒级）和很低的结电容特性，可用于保护设备或电路免受各类静电的损伤。	
	小信号三极管	MOSFET	金属-氧化物半导体场效应晶体管，是一种应用广泛的电压控制器件，用于实现放大、振荡或开关等作用。	
		双极型三极管（BJT）	由两个能相互影响的PN结构成的具有基极、发射极和集电极的半导体分立器件，是一种应用广泛的电流控制器件，能起到放大、振荡或开关等作用。	
数字三极管		内部集成了电阻的小信号双极型三极管，可以简化应用中的外围电路。		
功率器件	功率二极管	整流二极管	用作电路整流的PN结二极管，一般指适用于开关速度要求较慢的工频情况下的整流二极管。	
		快恢复二极管	一种具有开关特性好、反向恢复时间短等特点的PN结二极管。	
		肖特基二极管	以金属和半导体接触形成的势垒为基础的二极管。相较于PN结二极管，正向压降低、开关速度更快，但反向漏电流大、反向耐压较低。	
		瞬态二极管（TVS）	瞬态电压抑制器，是利用PN结反向击穿时能够吸收较高瞬态能量并钳位在较低电压的特性设计的二极管，是一种普遍使用的新型高效电路保护器件，具有极快的响应速度（亚纳秒级）和相当高的浪涌吸收能力。	
		双向触发二极管	是一种硅双向电压触发开关器件，当双向触发二极管两端施加的电压超过其击穿电压时导通，当电流中断或降低到器件的最小保持电流时再次关断。	
		固态放电二极管	利用晶闸管原理制成的一种过压保护器件，依靠PN结的击穿电流触发器件导通放电，并在导通时阻抗较低，可以流过很大的浪涌电流或脉冲电流。	
	稳压二极管	利用PN结反向击穿时电压基本不随电流变化而变化的特性来达到稳压目的的二极管。		
功率三	MOSFET	金属氧化物半导体场效应晶体管，是一种应用广泛的电压控制器件。用于实现放大、振荡或开关等作用。		
	双极型	由两个能相互影响的PN结构成的具有基极、发射极和		

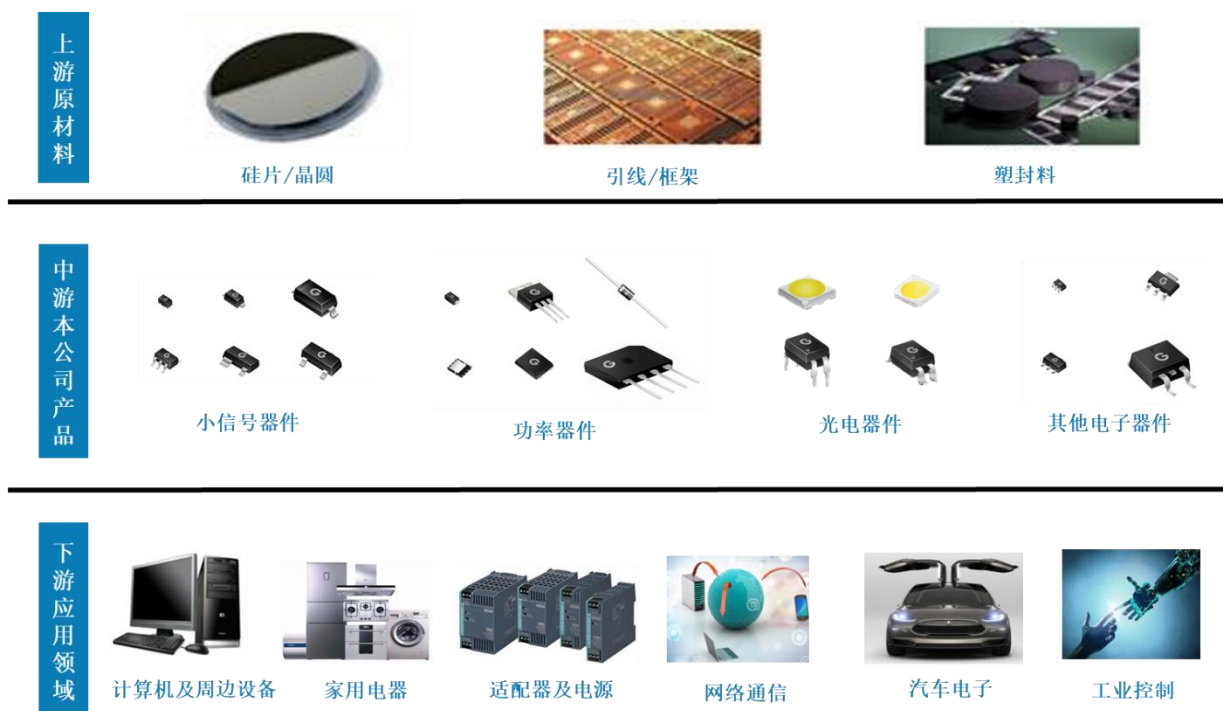


极 管	三极管 (BJT)	集电极的半导体分立器件，是一种应用广泛的电流控制器件，能起到放大、振荡或开关等作用。	
	整 流 桥	贴片桥	由四个整流二极管按桥式整流电路连接而成的组件式半导体整流器件，采用贴片封装方式，结构较紧凑，多用于中小功率应用。
		插件桥	由四个整流二极管按桥式整流电路连接而成的组件式半导体整流器件，采用插件封装方式，用于中大功率应用，大多可另外安装散热器。
光 电 器 件	发光二极管 (LED)	一种半导体固体发光器件，具有光效高、使用寿命长、响应时间短、可靠耐用等特点。	 3030      3014
	光电 耦合器	把发光器件和光敏器件组装在一起，通过内部光线实现耦合构成电-光-电和光-电-电的转换器件，实现单向传输信号，输入端与输出端完全电气隔离的目的，具有抗干扰能力强，使用寿命长，传输效率高等特点。	 DIP-4L      SOP-4L
其 他 器 件	线性恒流 IC	通过输出电流反馈，经误差放大器等组成的控制电路来控制调整管的管压降来达到恒流目的的 IC 电路。	 SOT-89      TO-252
	三端稳压 电路	是一类提供基准电压源的模拟 IC，具有不受电源和温度的影响的功能，在电路中能提供稳定的电压。	

## (2) 公司产品的应用情况

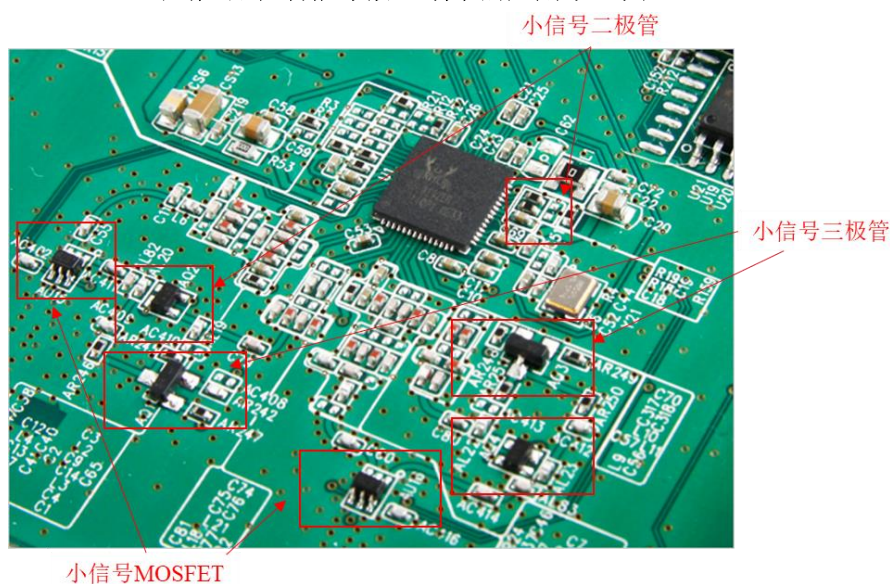
公司的半导体分立器件广泛应用于各类电路以实现整流、稳压、保护、开关、放大等功能。

### 本公司产品与上下游关系示意图

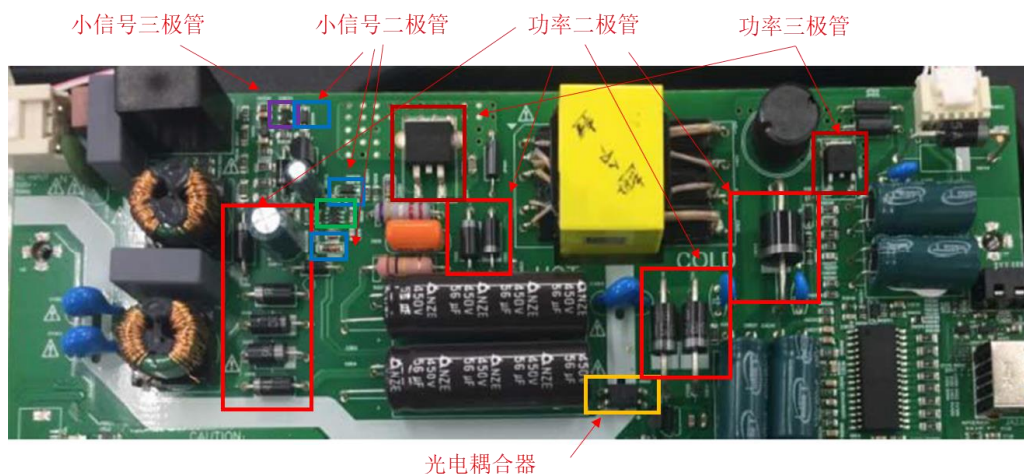


公司产品在线路板中的应用示意图如下：

公司产品在智能家居终端中的应用示意图



公司产品在电源电路中的应用示意图



基于较强的技术优势和稳定的产品质量，公司产品直接、间接应用于诸多细分领域：在计算机及周边设备领域，公司与力神科技、力勤科技、欧陆通等客户合作，产品最终应用于计算机的显示器、主板、显卡、电源、散热系统等核心部件；在家用电器领域，公司与美的集团、创维集团、格力电器等家电龙头长期合作，产品广泛应用于空调、冰箱、洗衣机及家庭影音系统、智能家居系统；在适配器及电源领域，公司长期客户包括航嘉、赛尔康、阿富特等，终端应用于适配器、快充电源，及工业电源、车载电源等领域；在网络通信领域，公司与法国SAGEMCOM、普联技术（TP-Link）、吉祥腾达（Tenda）等合作良好，产品广泛应用于5G通讯基站、路由器、POS机等产品；在汽车电子领域，公司与通宝光

电、文通光电、鑫胜达电子等有着良好合作，产品应用于车载多媒体系统、车身电子控制系统及 LED 照明系统；在工业控制领域，公司现有主要客户包括协昌科技、BITRON、芯成微等，产品应用于工业测试测量设备、工业变频及伺服系统，以及医疗清洗消毒设备等。

### 3、主营业务收入的主要构成

报告期内公司主营业务收入按产品的构成情况如下：

单位：万元

产品	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小信号器件	<b>11,680.64</b>	<b>45.27%</b>	<b>22,021.76</b>	<b>42.55%</b>	<b>24,675.00</b>	<b>42.99%</b>	<b>24,677.61</b>	<b>40.96%</b>
其中：小信号二极管	7,479.28	28.99%	13,902.05	26.86%	15,355.60	26.75%	16,562.16	27.49%
小信号三极管	4,201.36	16.28%	8,119.71	15.69%	9,319.41	16.24%	8,115.46	13.47%
功率器件	<b>13,014.15</b>	<b>50.44%</b>	<b>26,809.65</b>	<b>51.80%</b>	<b>30,017.67</b>	<b>52.30%</b>	<b>33,059.25</b>	<b>54.87%</b>
其中：功率二极管	11,436.80	44.32%	23,944.80	46.26%	26,614.09	46.37%	29,791.83	49.45%
功率三极管	176.47	0.68%	298.20	0.58%	499.45	0.87%	444.29	0.74%
整流桥	1,400.87	5.43%	2,566.65	4.96%	2,904.13	5.06%	2,823.12	4.69%
光电器件	<b>736.69</b>	<b>2.86%</b>	<b>2,268.25</b>	<b>4.38%</b>	<b>2,091.78</b>	<b>3.64%</b>	<b>1,937.78</b>	<b>3.22%</b>
其中：LED灯珠	221.16	0.86%	924.36	1.79%	936.23	1.63%	980.35	1.63%
光电耦合器	515.53	2.00%	1,343.89	2.60%	1,155.54	2.01%	957.43	1.59%
其他电子器件	<b>371.85</b>	<b>1.44%</b>	<b>658.18</b>	<b>1.27%</b>	<b>609.39</b>	<b>1.06%</b>	<b>570.09</b>	<b>0.95%</b>
合计	<b>25,803.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>51,757.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,393.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>60,244.74</b>	<b>100.00%</b>

## (二) 主要经营模式

### 1、公司的主要经营模式

#### (1) 盈利模式

公司依托技术研发和品质管控，实施包括多门类系列化器件设计、部分品种芯片制造、多工艺封装测试以及销售和服务的一体化整合，采用规模生产与柔性定制相结合的生产组织方式，以自主品牌产品为主满足客户的需求，从而实现盈利。设计研发、成本控制和产品营销都对公司盈利产生重要影响。

在设计研发方面，公司每年都投入研发资金。一方面用于产品技术研发和工艺技术升级，在长期经营过程中积累了丰富的专业经验，并形成了相应的专利等核心技术。另一方面，通过资金投入，公司积极调研市场和客户的需求变化，并

参加行业协会及相关论坛，了解产品发展方向及前沿需求，及时推出适销对路的新产品，从而实现公司的持续盈利。

在成本控制方面，公司依托长期的技术积累和研发人员丰富的经验，围绕需求进行设计，管控制造成本，并将芯片设计及认定、器件封测、营销及技术服务实施垂直整合，加强关键材料供应链建设和生产过程精细化管理，从而达到有效控制成本、确保盈利水平的目的。

在产品营销方面，公司具有一支能力较强的营销团队、覆盖面广泛的销售网络以及长期积累的客户资源和良好的品牌信誉，并配备专业技术服务团队，从产品选型、参数识别、应用验证和售后保障等方面为客户提供一揽子的增值服务，提高产品的附加值，从而能获得客户的信赖，保证公司长期盈利。

## （2）采购模式

公司采购的原材料为芯片、框架/引线、塑封料、硅片等，公司采购采用集中管理、分散采购的模式，将管理的规范性和适应市场的灵活性有效地结合起来，并通过计划订单拉动和安全库存管控相结合的方式，达到兼顾快速交付订单和有效管控资金的要求。

公司集中管理主要是统一供应商认定、材料认定、合格供应商的管控等管理流程及管理规范，统一资金安排及调动。公司制定了《供方管理程序》、《采购管理程序》、《供方管理手册》、《材料认定程序》等文件，对供方导入、日常采购操作、供应商考评等工作以规范性指导。公司合格供应商均需要签订采购协议、质量保证协议、相关技术协议、环保安全协议、知识产权保护协议、有害物质限值协议或保证函等。对每家供应商的供货质量、及时交付率、环保、服务、价格等方面公司统一组织月评和年评，建立优胜劣汰的机制，以确保公司采购管理水平的不断提升。

分散采购是指各产品事业部根据生产计划需求及原材料库存编制采购计划并实施。采购范围必须是在合格供方名单及已认定的材料清单内。公司以采购订单方式与供应商约定交付要求，确保沟通快速、供货及时和验收合格。材料价格是影响采购的重要因素，在同等品质的前提下，公司优先选择价格更有竞争力的

供应商，从而有效控制公司的采购成本。

### （3）生产模式

公司的生产模式是以销定产，柔性组织。公司依据专业工艺构建产品事业部组织生产，以实现产能的规模效应和专业化管理。同时，公司以市场为导向，努力构造适应客户需求的多品种、多批次、定制、快捷的柔性化生产组织模式。

公司根据销售订单下达销售计划，各产品事业部根据订单交期确定产品的生产排期，安排产品生产，确保按时交付。同时，公司市场营销部也会根据远期订单和对未来市场需求的预测，以及重点客户的备货要求，下达销售备货计划。各产品事业部根据生产周期、安全库存和产能综合利用效率，合理安排采购和作业计划，储备部分关键材料或直接做成半成品。一旦接到正式订单时，可以根据要求在半成品中选择适用的批次进行测试、打印、包装，实现快捷交付。一方面缩短了产品的交货周期，提高了产线的交付能力和应变能力，提升了公司的市场竞争能力；另一方面能够通过这样的计划安排，提高公司各类产能资源的有效利用率，确保生产的相对持续性和稳定性，提升公司的经济效益。

### （4）营销模式

公司依托自主品牌和长期积累的客户资源，采用以直销为主、经销为辅的营销模式，并利用丰富的产品种类和专业化的支持，为客户提供一站式采购服务。

对于大多数客户，公司首先需要接受其严格的供应商资质审查和现场管理审核，还要对相关产品进行全面的试验验证。审核时间少则数月，多则需要一两年时间，甚至更长，只有在审核全部通过后才能进入客户的供应商名录。

公司建有较强的营销团队和集客户要求识别、产品设计、应用服务、失效分析等为一体的技术服务团队。当客户下达样品订单时，公司技术服务团队从产品选型、参数设定、应用验证等方面与客户进行沟通，确保样品满足客户使用要求。在客户下达订单后，公司按照约定交期及时安排生产并及时供货。在产品交付后，公司加强跟踪服务，以确保客户满意。

在满足内销客户需求的同时，公司注重海外市场的拓展，外销系公司收入增长的来源之一，也是公司参与国际竞争的重要渠道。公司营销中心设有国际贸易

部，专门负责产品外销业务。外销业务以自主开发的直销模式为主，按照海外区域分工落实对口业务经理，负责特定区域客户的询样、供样、报价、接单、发货、报关、对账、回款等各环节。

#### （5）研发模式

公司的研发活动包括新产品研发以及技术储备研发两部分，由公司技术研发中心统一管理。

在新产品研发方面，公司实施调研和立项、产品设计和开发、产品验证和确认的全过程管理，由公司市场营销部、研发管理部收集客户和市场的产品需求，经立项评审同意开发后，由工程师进行产品设计、工艺设计，经样件试制后设计定型、试生产后工艺定型，并进行初期流动管理，确认产品成熟后进入正常量产阶段。

在技术储备研发方面，公司根据市场需求趋势以及公司规划的发展方向，有针对性的对新工艺、新技术进行储备研发，以提升自身的核心技术水平，新的工艺、技术通过小批量的试生产及验证后作为公司的技术储备配合后续的产品、客户开发活动。

#### （6）管理模式

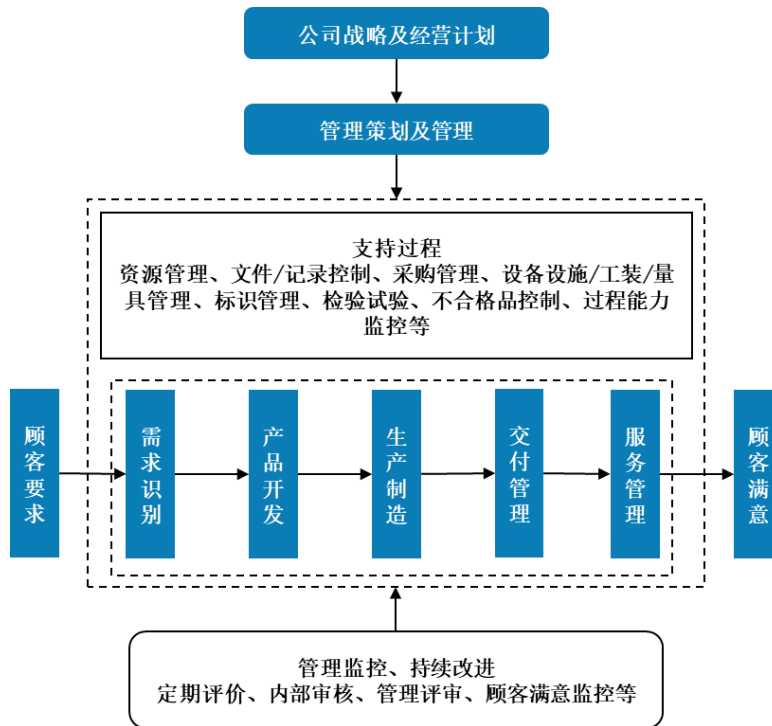
在长期的经营发展过程中，公司建立了以客户为导向的符合自身经营特点和发展需要的规范化管理模式。

公司管理从客户要求识别开始，贯穿于设计开发、生产制造、交付服务等全过程，并最终以满足客户需求为目标。针对顾客导向过程，公司配置了专业的支持过程和管理过程，在公司战略方针和经营计划的统一指导下进行管理。公司设置了专业职能管理部门及按产品工艺类型分设的产品事业部，在公司董事会制定的经营路线和策略指导下，各部门紧密合作，有效配合，严格执行各项管理要求，将管理体系要求融入到各项业务管理过程，形成了高效、稳定、规范的管理模式。

公司属于半导体分立器件行业，是技术和资本密集型企业。公司重视技术研发，每年投入大量研发资金，持续引进和培养各类技术人才，有针对性的研发新产品和新技术。通过不断完善公司的技术研发管理制度和激励政策，增强公司的

市场竞争能力和盈利能力。

公司管理模式示意图如下：



## 2、采用目前经营模式的原因及影响经营模式的关键因素，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

公司以技术创新为基础，将以销定产和柔性生产相结合，并积极调整供应链配套资源，主动了解客户需求和下游行业发展趋势，充分满足下游产业和客户对产品的需求。受消费需求升级、技术进步、节能环保等因素的驱动，下游客户的产品标准和要求在发生不断的变化，进而对公司的产品及技术标准提出新的要求。公司通过积极的市场调研获取市场和客户需求信息，结合自身优势进行技术创新，研发符合市场需求的产品，并采用规模化与柔性化相结合的生产组织模式以及销售服务，促进公司业务的持续健康发展。

影响经营模式的关键因素为市场需求的变化。半导体产业技术的不断发展对分立器件产品提出更高的要求，因而需要公司各部门紧密配合，满足下游市场和客户的需求。营销部门和研发部门需要及时调研和识别客户需求，跟踪市场动向；生产部门和研发部门需要不断改进和提升工艺技术和规范，控制产品质量；采购部门需要保证原材料质量和供给的及时性，并控制采购成本。

公司的经营模式和影响因素在报告期内未发生重大变化，未来也将长期保持。公司将继续不断吸收引进和培养专业技术和技能型人才，注重技术创新，完善公司研发、采购、生产、营销等方面的管理制度，促进公司业务的持续发展。

### 3、公司外购芯片业务模式的具体分析

#### (1) 分立器件行业内主要公司的经营模式

①IDM 和垂直分工两种模式在分立器件行业都广泛存在，两类公司均具有完整的经营能力

##### A、IDM 模式

IDM 模式指包含器件设计、晶圆制造、封装测试以及销售服务的企业模式，该模式对企业技术、资金和市场份额要求极高，目前仅有英飞凌、三菱等少数国际巨头采用此模式，国内主要是华润微、扬杰科技等具备较为完整的 IDM 经营能力，发行人初步具备 IDM 经营能力。

##### B、垂直分工模式

垂直分工是指专注于某一产业链环节实现明确行业分工的模式，包括专注于芯片设计的 Fabless，专注于晶圆代工的 Foundry，专注于封测代工的专业化的封测厂（OSAT，Out Sourced Assembly and Testing）。在分立器件领域，上述模式的公司广泛存在，如采用 fabless 模式的新洁能，采用 foundry 模式的华虹半导体、先进半导体，采用 OSAT 模式的蓝箭电子等。

针对发行人，公司在成立之初，仅具备专业封测能力，通过多年积累，在 2013 年开始逐步建造芯片产线并具备了部分芯片制造能力。目前，公司具有独立识别客户需求、独立进行产品设计、独立进行芯片设计并选择合适芯片来源、独立进行封装测试和销售服务的经营能力，主要面向终端客户提供器件成品，具备完整的业务体系。

②外购芯片是行业通行的模式之一，公司的模式与扬杰科技、苏州固锟一致

从技术起源及优势技术角度，分立器件行业有两种类型企业，一类是以芯片技术为基础，自主开发芯片，产品特点是对“单一品种”，为客户提供自主芯



片对应的分立器件；另一类是以封测技术为基础，芯片外购，产品特点是“多品种、多规格”，为客户提供分立器件“一站式”采购服务，具体如下：

种类	优势技术	代表性公司	产品特点	竞争优势	是否大量外购芯片
第一类	芯片技术	华微电子、士兰微、华润微	相对单一品种	该类企业通常在特定品种的分立器件拥有较强的竞争优势	否
第二类	封测技术	扬杰科技、苏州固锴、蓝箭电子、银河微电	多品种、多规格	下游客户对分立器件的需要是多品种、多规格的，该类企业能够满足客户一站式采购需求，在分立器件整体技术解决方案具有竞争优势	是

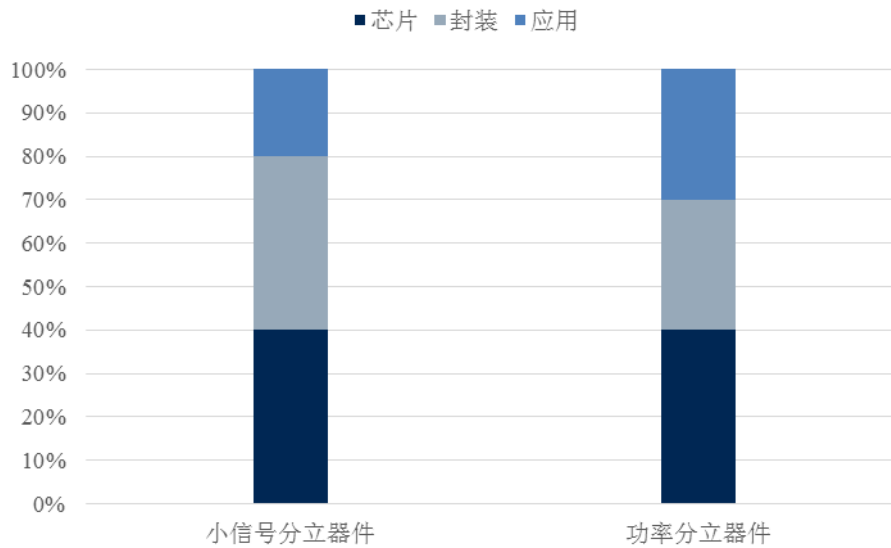
第二类以封测技术为基础的企业，主要竞争优势在于为客户提供分立器件整体技术解决方案，满足客户“一站式”采购需求，由于所需芯片种类众多，外购芯片是该类企业的必然选择。例如，扬杰科技 2000 年公司成立时具备较强的封测能力，2009 年开始设立芯片产线，在其招股说明书中披露其报告期每年芯片采购金额超过 1 亿元（2011 年），占采购总额的比例约 40%，上市后芯片产线进一步完善并通过收购专业芯片厂提升芯片能力。

## （2）外购芯片模式下公司核心技术的具体体现

公司的分立器件根据品种的不同会选择使用外购芯片或自制芯片。无论是外购芯片还是自制芯片，其对分立器件而言都起到关键、核心作用。

对于分立器件而言，芯片决定了器件的功能和电性参数，但是器件整体性能的实现是由芯片、封装和应用三方面共同决定的，封装保证芯片功能的稳定实现，并且与器件尺寸、耗散功率、散热性能、稳定性等指标关联度较高，应用主要指器件的应用环境，与产品设计、失效标准相关。对于公司核心产品小信号器件（小信号二极管、小信号三极管）、功率器件（功率二极管、功率三极管、整流桥），芯片、封装和应用三方面对性能的影响程度具体如下：

前端和后端制造工艺对不同产品性能的影响程度差异



资料来源：Infineon，国信证券经济研究所整理

由上图，在小信号器件、功率器件领域，芯片对分立器件性能的影响程度占比约 40%，封装影响程度占比约 30%-40%，应用影响程度占比约 20%-30%。

对于公司外购芯片部分的器件，公司的核心技术仍然体现在三方面：①封装方面，公司具备多门类的封装规格，封装性能及产品一致性良好，能够有效确保芯片性能的稳定实现；②应用方面，公司基于对终端应用环境的深入理解及长期积累的设计经验，具备较强的根据应用端需求形成设计指标，并以适当的芯片、封装、测试方法组合以实现上述要求的器件整体设计能力，能够以多工艺平台提供技术解决方案供客户选择；同时，公司具备依据应用环境定制测试方法的能力，提前筛除潜在高失效风险产品，保证极低的失效率；③芯片方面，虽然受投资规模和盈亏平衡产量等方面的制约，公司无法对所需的全部芯片进行自制，但公司掌握了所需大多数芯片的设计能力，并据此拥有芯片的生产控制、性能识别、成品筛选、工艺组合的能力，能够有效的选择适宜的芯片来源，并与器件整体进行结合。

### (3) 外购芯片的必要性、商业合理性

①公司的芯片需求具有“多品种、小批量、多批次”的特点，全部自产不具备可行性

发行人成立之初专注于封测技术，并逐渐形成具有较强竞争优势的封测技术

体系，坚持为客户提供“多品种、多规格”产品，满足客户一站式采购需求的经营模式，逐渐形成了产品规格齐全的经营特点。公司是细分行业中产品种类最为齐全的公司之一，掌握了 20 多个门类、近 80 种封装外形产品的设计技术和制造工艺，已量产 8,000 多个规格型号分立器件，所需求的芯片种类达到 1,000 多种。

分立器件芯片产线具有特异性强的特点，一条既定的产线其晶圆尺寸是确定的，所能生产的芯片也仅限于特定品种。同时，由于一条产线的投资规模巨大，其成本必须通过大批量生产的规模效应才能够得以收回，有着很高的盈亏平衡临界产量要求。而公司的芯片需求具有“多品种、小批量、多批次”的特点，为每一种需求的芯片单独投建芯片线不仅投资规模巨大，而且特定芯片的需求量无法达到产线的盈亏平衡规模，因此并不具备经济效益上的可行性。

②行业发展对器件企业芯片能力提出较高要求，公司采用“外购+自制”相结合的方式满足芯片需求兼顾了技术能力的发展和成本优势

分立器件产品追求单个器件性能的最优化，对芯片、封装以及设计与生产的结合能力要求较高，仅从事部分环节往往难以保证最终产品性能。公司在传统优势的封测环节之外，从 2013 年前后开始逐步发展芯片能力，目前具备了较强的分立器件芯片设计以及部分芯片的自主产能，能够借助芯片工艺服务于公司器件一体化设计，有效提升了自身的技术能力。

公司所外购的芯片为市场供应充足的芯片，具有良好的成本优势。分立器件芯片由于其自身在终端电子整机产品的成本占比特性，并不追求极致的晶圆尺寸和先进制程，目前市场上仍以 4 吋、6 吋产线为主，该类产线的投资已经比较充分，市场上也存在很多从事分立器件芯片生产的公司。这些公司往往专注于特定类别芯片的批量生产，具备规模优势，因此公司批量采购的芯片一方面有助于充分利用市场已有产能实现品类拓展，同时采购成本也具有较高的性价比优势。

在实际生产过程中，公司根据芯片的设计需求选择合适的芯片来源，对于市场供应充足的芯片，一般通过外购获取，仅自产少部分定制化要求较高或经研发具备技术优势的芯片。

(4) 公司不存在对外购芯片的技术依赖

### ①公司具备较强的芯片设计及部分品种晶圆制造能力

自制芯片的技术能力包括芯片设计和晶圆制造两部分。

在芯片设计方面，技术要求主要包括根据终端需求准确识别设计目标（如电压、电流、导通压降等电性参数），选择合适的厚度、尺寸、电阻率的芯片材料，确定芯片制造的过程参数，以及确定工艺要求和成品检验方法。公司通过自建芯片产线掌握了分立器件芯片制造的基本原理和通用工艺，并通过反复的试验具备了较强的将设计要求转化成相关设计方案的能力，对于自身生产所需的大多数芯片均具备设计能力。

晶圆制造则是根据芯片设计方案，通过芯片产线进行实现的过程，主要技术难度体现在氧化、光刻、扩散/离子注入、钝化等环节的细节控制，以及对产品一致性、生产良率的控制，以将设计方案高效实现。由于公司所拥有芯片产线的限制，公司只具备自制部分品种功率二极管、整流桥芯片的能力。

公司在所需要的主要芯片方面的自制能力如下：

所需品种	设计能力	制造能力
各类二极管、三极管（不含 MOSFET）、桥式整流器芯片	具备	具备部分功率二极管、整流桥芯片制造能力
MOSFET、IC、光电耦合器芯片	不具备	不具备

公司具备设计能力的芯片相关产品占报告期各期营业收入比例约为 90%，具备自主设计所需主要品种芯片的能力。但是由于芯片产线的特异性，以及不同种类芯片工艺控制细节各不相同，公司只具备部分功率器件芯片的制造能力，对于其他芯片，公司不具备制造能力。

### ②公司外购的芯片市场供应充足

公司自 2013 年起逐步拓展芯片能力，先后建成了业内主流的台面芯片、平面芯片两大平台，具备了较强的芯片设计、性能识别、检测认证、芯片与封装结合研发的能力，以及特殊品种芯片自主生产能力。对于外购的芯片，公司可以根据设计要求自主制定芯片完整的技术标准和生产工艺，进而选择合适的芯片来源或者在自有芯片线流片。与专业芯片厂相比，公司虽然在芯片生产过程管控、原材料采购渠道等方面有所差距，但公司自身掌握所需主要类别芯片的基本原理，

不存在主要芯片核心技术受制于人，或者仅从事简单地接受客户提供的芯片、或按客户要求采购指定的芯片然后进行封装代工的情况。

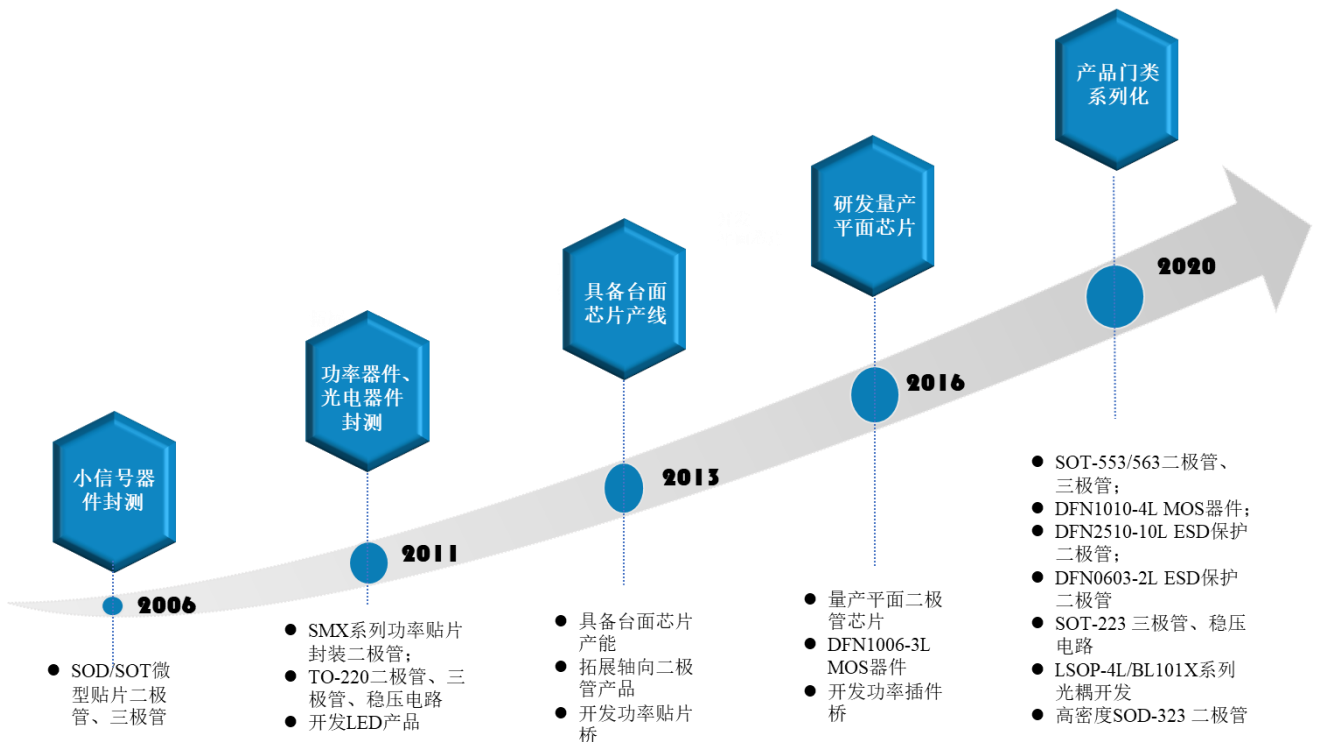
从公司外购的芯片市场供应情况来看，主流的4吋、6吋片产线市场投资已经比较充分，公司完全可以通过比质、比价从市场渠道采购到符合要求的芯片；公司拥有广泛的芯片采购渠道，而且芯片供应商也较为分散，因此，公司不存在对外购核心技术或产品、部件依赖的情形。

### （三）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

自设立以来，公司一直专注于半导体分立器件的研发、生产和销售，主营业务未发生变更。

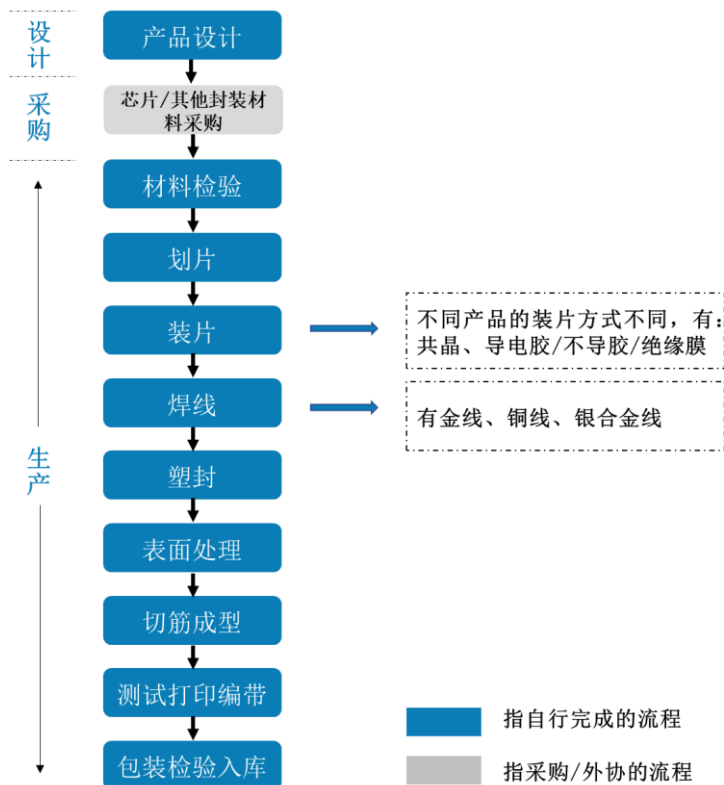
在主要产品方面，公司依据自身的战略目标以及市场需求情况，不断进行产品研发，形成系列化的产品门类。在经营模式方面，公司以封装测试专业技术为基础，不断拓展芯片工艺技术和器件设计能力，完善IDM经营模式。

#### 2006年-2020年公司主要产品及工艺技术发展概况

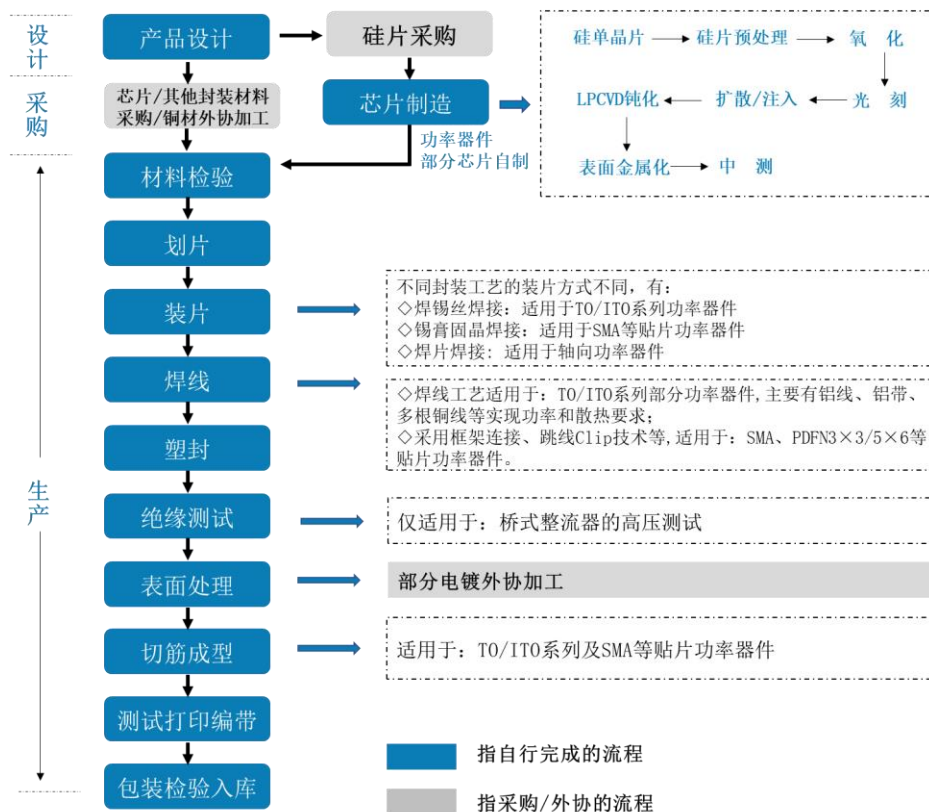


### （四）主要产品的工艺流程图

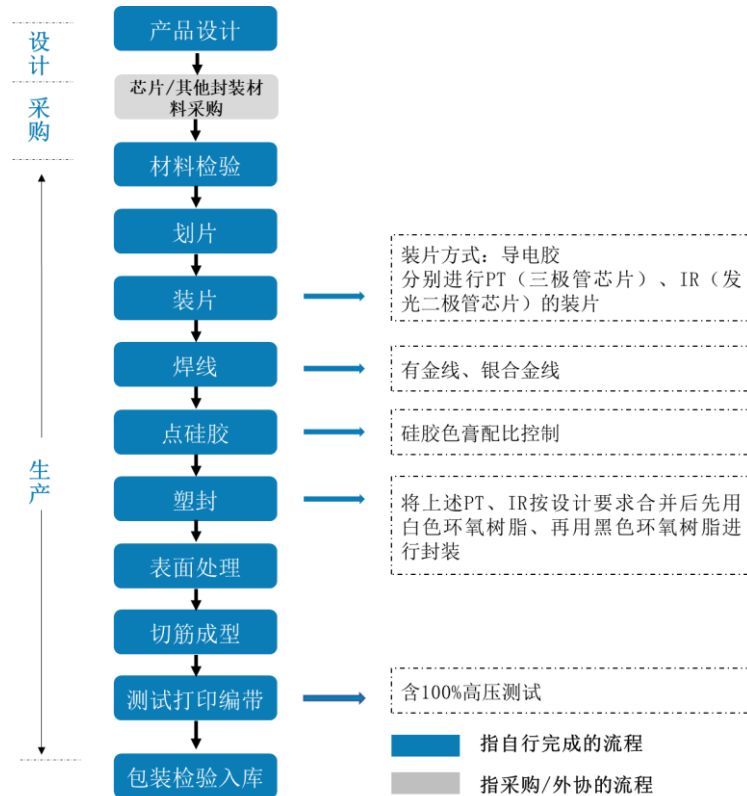
#### （1）小信号器件（小信号二极管、小信号三极管）工艺流程图



(2) 功率器件（功率二极管、功率三极管、整流桥）工艺流程图



(3) 光电器件（LED 灯珠、光电耦合器）工艺流程图



## （五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

### 1、主要环境污染物及其处理情况

半导体分立器件制造业不属于重污染行业，发行人生产过程中产生的废水、废气、固体废弃物等都进行分类处理后达标排放或规范转移，具体情况如下：

污染物	配备的处理设施	处理情况
废水（生产废水、生活污水）	综合废水处理站、氮磷废水处理站	公司的排水系统严格采取“雨污分流”的模式进行管理。雨水经公司雨水管网排入市政雨水管网；生产废水分流汇集到公司污水站集中进行处理，达到市政污水处理厂接管标准后与生活污水一起排入市政污水管网，最终进入污水处理厂。
废气（锡表面处理产生的甲基磺酸物、少量的焊接废气，以及酸洗、碱洗、刻蚀、磷扩散和化学气相沉积产生的废气等）	碱喷淋酸雾洗涤塔、密闭集气管道、酸碱喷淋废气洗涤塔、有机废气净化塔	公司对相关的废气分类收集，并进行处理后达标排放。其中甲基磺酸物由集气罩收集，再经废气洗涤塔碱水喷淋吸收后通过20米高排气筒排放；焊接废气采用集气管收集后通过15米高排气筒排放；酸洗、碱洗、刻蚀、磷扩散产生的废气经酸液喷淋洗涤塔和碱液喷淋洗涤塔处理后通过25米高排气筒排放；光刻、涂硼源产生的有机废气经活性炭纤维吸附处理后通过20米高排气筒排放；化学气相沉积废气经硅烷燃烧器处理后与其他清洗废气一起进入酸碱喷淋处理系统。

固体废弃物（生活垃圾、不合格品、废包装材料、金属边角料、污水处理站污泥、生产过程中产生的废酸/废碱及其他废物）	生活垃圾库、工业垃圾库、危废仓库	公司对不同的固体废弃物严格按照规范进行分类收集、存放和处置。其中生活垃圾委托环卫部门统一清运处理；一般固废（如：不合格品、一般废包装材料、金属边角料等）分类整理后外售综合利用；对于危险废物（如：污泥、废酸、废碱等）公司设置专门的危废仓库收集存放，并按照规范的申报审批流程委托第三方有资质的单位进行转移处置。
---	------------------	---

## 2、公司在生产经营中涉及环境污染的具体环节和主要污染物排放量如下：

单位：吨

主体	类别	污染物类别	产生环节	允许排放量				实际排放量			
				2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
银河微电	废水	COD <sub>CR</sub>	划片、浸锡、清洗	8.636	17.271	17.271	17.271	1.340	3.356	4.705	5.275
		TP	划片、浸锡、清洗	0.024	0.047	0.047	0.047	0.021	0.032	0.042	0.047
		铜	浸锡	0.017	0.033	0.033	0.033	0.004	0.012	0.014	0.019
银河电器		COD <sub>CR</sub>	酸洗、清洗	8.516	17.031	17.031	17.031	1.747	5.684	3.046	8.998
		TP	酸洗、清洗	0.039	0.077	0.077	0.077	0.028	0.073	0.058	0.058
		铜	酸洗	0.004	0.007	0.007	0.007	0.002	0.003	0.003	0.007
银河寰宇	COD <sub>CR</sub>	酸洗	2.53	5.06	5.06	5.06	0.055	0.037	0.037	0.092	
	TP	酸洗	0.003	0.006	0.006	0.006	0.0001	0.0028	0.0043	0.006	
银河微电	固体废物	污泥	污水处理	25.00	50.00	110.00	82.40	19.50	31.60	66.48	70.78
		废酸	清洗	38.00	76.00	110.00	87.15	27.20	72.73	58.68	58.35
		废碱	清洗	34.35	68.70	68.70	68.70	3.70	18.60	16.80	15.40
银河电器		污泥	污水处理	90.09	180.18	180.18	95.02	47.51	154.48	151.82	80.41
		废酸	酸洗	32.63	65.26	65.26	65.26	16.82	49.95	42.82	63.80
银河寰宇		污泥	污水处理	25.00	50.00	50.00	50.00	9.56	47.90	47.14	32.43

## 3、公司主要环保设备的处理能力如下：

主体	环保设备名称	单位	设备额定处理能力	设备实际运行检测的处理能力			
				2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
银河微电	废水处理系统（一般废水）	t/a	252,000.00	109,200.00	214,175.00	208,109.00	229,099.00
	废水处理系统（含N、P废水）	t/a	1,500.00	112.50	188.00	162.00	315.00
	甲基磺酸雾处理塔1#	m <sup>3</sup> /h	40,000.00	16,800.00	16,800.00	15,180.00	27,181.00



	焊接废气处理塔 2#	m <sup>3</sup> /h	3,000.00	426.00	426.00	478.00	907.00
	有机废气处理塔 3#	m <sup>3</sup> /h	7,000.00	2,870.00	2,870.00	3,300.00	3,390.00
	酸碱废气处理塔 4#	m <sup>3</sup> /h	50,000.00	36,200.00	36,200.00	28,000.00	35,600.00
银河 电器	废水处理系统 (一般废水)	t/a	168,000.00	72,800.00	142,270.00	158,247.00	154,464.00
	废水处理系统 (蒸馏系统)	t/a	1,050.00	360.00	722.00	753.00	876.00
	焊接废气处理塔 1#	m <sup>3</sup> /h	5,000.00	1,070.00	1,070.00	2,535.00	1,763.00
	酸洗废气处理塔 2#	m <sup>3</sup> /h	5,000.00	2,470.00	2,470.00	2,993.00	1,714.00
	氟化氢废气处理塔 3#	m <sup>3</sup> /h	5,000.00	1,830.00	1,830.00	1,293.00	1,475.00
	粉尘废气处理塔 4#	m <sup>3</sup> /h	5,000.00	5,040.00	5,040.00	5,687.00	4,556.00
	芯片清洗废气处理塔 5#	m <sup>3</sup> /h	10,000.00	7,870.00	7,870.00	9,384.00	6,804.00
	泰州 寰宇	废水处理系统	t/a	45,000.00	7,484.00	16,634.00	22,611.00

报告期内，公司环保设备运行正常，生产污染物均能得到足量、及时和有效处理。

#### 4、报告期各期，公司环保投入和相关费用支出情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环保费用支出	251.81	432.52	406.34	403.53
环保设备及工程支出	63.90	178.49	156.95	148.28
<b>合 计</b>	<b>315.71</b>	<b>611.01</b>	<b>563.29</b>	<b>551.81</b>

报告期内，发行人不断加大环保投入，环保支出逐年上升。其中，环保费用支出主要包括废水处理、废气处理、危险固废处理、一般固废处理、环境监测以及环境安全技术改造投入等日常运营费用。2019 年度较 2018 年环保支出涨幅较大，主要系当年银河微电购置环保设备支出增加，以及银河电器和银河寰宇调整污水与废酸处理方式引起排污费增加所致。

从主要污染源和处理后排放情况来看，报告期内，公司各项环保设施实际运行情况正常，目前的环保措施完全可以处理正常经营所产生的污染排放，经处理后的污染物排放达到环保要求，相关环保投入、费用成本与处理公司生产经营所产生的污染物相匹配。未来公司将结合实际生产经营及发展情况，持续增加环保投入，提高污染物处置能力以保证公司生产经营符合相关环保要求及规定。

发行人及其子公司已取得《排污许可证》，正在运营的项目均已履行环评手

续，取得环评批复，公司生产经营符合国家和地方环保要求。发行人目前的环保措施完全可以处理正常经营所产生的污染排放，环保设施运行正常，经处理后的污染物排放能够达到环保要求。根据江苏省环保厅制定的《江苏省企业环保信用评价暂行办法》，银河微电、银河电器均被评为“绿色企业”。

## 二、行业基本情况

### （一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事半导体分立器件的研发、生产和销售，属于新一代信息技术领域的半导体行业。半导体行业位于电子行业的中游，是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业。

按照2017年10月起实施的《国民经济行业分类》国家标准(GB/T4754-2017)，公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”下的“C3972 半导体分立器件制造业”。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“新型电子元器件及设备制造”下的“半导体分立器件制造”，功率晶体管、快恢复二极管（FRD）、半导体发光二极管、金属氧化物半导体场效应管（MOSFET）、肖特基二极管等多款产品被列为重点产品。

### （二）所属行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

#### 1、行业主管部门及管理体制

公司所处半导体行业的政府主管部门为国家工业和信息化部，行业自律性组织为中国半导体行业协会。

国家工业和信息化部主要负责承担电子信息产品制造的行业管理工作；组织协调重大系统装备、微电子等基础产品的开发与生产；组织协调国家有关重大工程项目所需配套装备、元器件、仪器和材料的国产化，促进电子信息技术推广应用。

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、半导体支撑业分会等专业机构。半导体行业协会主要任务包括：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；做好政策导向、信息导向、市场导向工作；广泛开展经济技术交流和学术交流活动；开展半导体产业的国际交流与合作；协助政府制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准；推动标准的贯彻执行等。

国家工业和信息化部和中国半导体行业协会构成了半导体行业的管理体系。各企业在主管部门产业宏观调控、行业协会自律规范的约束下，面向市场自主经营，自主承担市场风险。

## 2、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

半导体分立器件行业是信息技术产业的基础，大力发展新型半导体分立器件是提升电子信息产业技术水平和推进战略性新兴产业发展的重要基础。近年来国家颁布了一系列政策法规对本行业进行直接支持，同时制定了相关鼓励政策法规，对本行业发展形成间接支持。具体的政策法规如下表所示：

名称	时间	内容
《关于组织实施2010年新型电力电子器件产业化专项的通知》	2010	重点支持金属氧化物半导体场效应晶体管（MOSFET）、集成门极换流晶闸管（IGCT）、绝缘栅双极晶体管（IGBT）、超快恢复二极管（FRD）等量大面广的新型电力电子芯片和器件的产业化。
《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》	2011	将集成电路、信息功能材料与器件、新型元器件等列入重点领域，其中包括“中大功率高压绝缘栅双极晶体管（IGBT）、快恢复二极管（FRD）芯片和模块，中小功率智能模块；高电压的金属氧化物半导体场效应管（MOSFET）；大功率集成门极换流晶闸管（IGCT）；6吋大功率场效应管。”
“十二五”产业技术创新规划	2011	在电子信息制造业中，鼓励重点开发“高端通用芯片技术，12英寸先进工艺制造线技术和8英寸/6英寸特色工艺技术，BGA、CSP、MCM、WLP、3D、TSV等先进封装和测试技术，微机电系统（MEMS）技术，先进EDA工具，LED外延生长、芯片制造关键技术；基于SMT技术的新型片式元件，基于MEMS技术的新型元器件和LTCC技术的无源集成元件”。
《产业结构调整指导目录》	2013	将“轨道车辆交流牵引传动系统、制动系统和核心元器件（含IGCT、IGBT元器件）、新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路

		板等)制造”列入国家鼓励类产业。
《国家集成电路产业发展推进纲要》	2014	提出了三阶段发展目标: 半导体分立器设计领域, 2015 年接近世界一流水平、2020 年达到国际领先水平。晶圆制造环节, 2015 年实现 32/28nm 量产, 2020 年 16/14nm 量。封装测试环节, 2015 年中高端占 30%, 2020 年达到国际领先水平。
《中国制造(2025)》	2015	提出“突破大功率电力电子器件、高温超导材料等关键元器件和材料的制造及应用技术, 形成产业化能力; 着力提升集成电路设计水平; 提升封装产业和测试的自主发展能力。”
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	2016	提出要大力推进先进半导体等新兴前沿领域创新和产业化, 还指出推广半导体照明等环保技术。
《“十三五”国家科技创新规划》	2016	要求持续攻克核心电子器件等关键核心技术, 重点加强极低功耗芯片、光电子器件等的研发, 解决缺乏关键技术、可靠性低、工艺开发不足等问题, 构建高端电子器件自主创新体系。
《扩大和升级信息消费三年行动计划(2018-2020 年)》	2018	利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动电子产品智能化升级, 提升手机、计算机、彩色电视机、音响等各类终端产品的中高端供给体系质量, 推进智能可穿戴设备、虚拟/增强现实、超高清终端设备、消费类无人机等产品的研发及产业化, 加快超高清视频在社会各行业应用普及。
《战略性新兴产业分类(2018)》	2018	将集成电路制造和半导体分立器件制造列为战略性新兴产业。
工信部《关于政协十三届全国委员会第二次会议第 2282 号(公交邮电类 256 号)提案答复的函》	2019	持续推进工业半导体材料、芯片、器件及 IGBT 模块产业发展, 根据产业发展形势, 调整完善政策实施细则, 更好的支持产业发展。

国家半导体产业政策的技术导向和扶持对行业内企业经营形成了良好的发展环境, 鼓励本土企业在拥有自主知识产权的基础上, 与国际产品形成良性竞争, 降低我国对进口半导体分立器件的依赖程度。

国家对我国半导体行业的大力支持, 促使在行业内形成良好的生态环境, 促使我国形成较为完善的半导体行业产业链, 为发行人的持续发展创造了有利的条件。另外, 国家鼓励行业技术创新, 提供出口退税优惠等政策, 也为推动公司转型升级和快速发展提供了强有力的支撑。

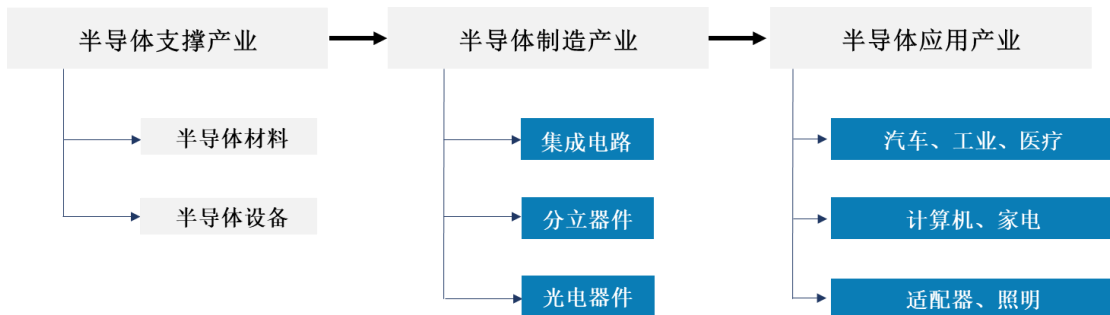
### （三）半导体分立器件行业的发展情况

#### 1、半导体产业链概况

##### （1）半导体产业链的构成情况

半导体是信息技术产业的核心和支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，其技术水平和发展规模已成为衡量一个国家产业竞争力和综合国力的重要标志之一。

半导体产业的支持产业主要包括半导体材料（硅片、光刻胶、靶材、封装材料等）和半导体设备（光刻机、刻蚀机等）；半导体制造业按照制造技术和产品功能可以区分为三大分支，即集成电路、分立器件、光电器件；半导体的下游应用广泛，主要包括汽车电子、工业控制、计算机及周边设备、家用电器、适配器及电源、网络通信、绿色照明等领域。



##### （2）分立器件、集成电路共同构成半导体产业两大分支

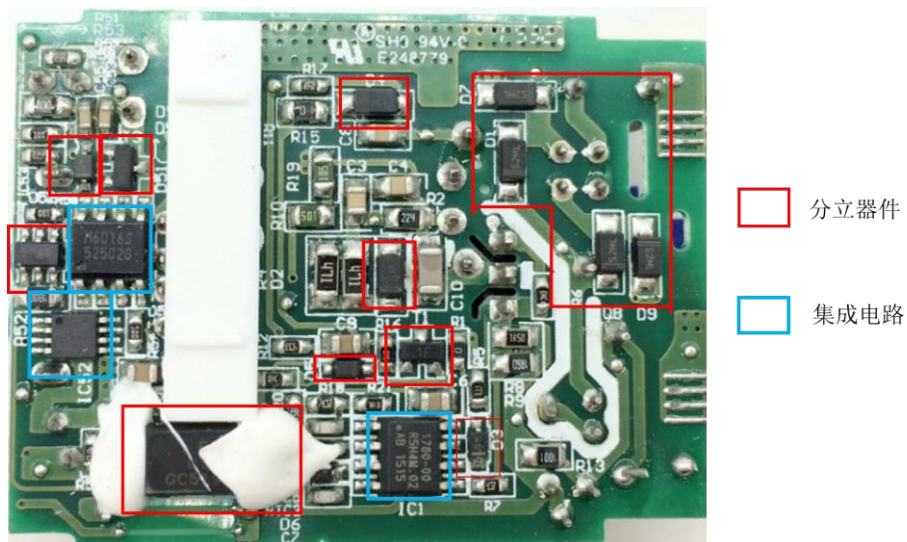
半导体产品按结构和功能可进一步细分为分立器件和集成电路。分立器件是指具有单独功能且功能不能拆分的电子器件，主要功能为实现各类电子设备的整流、稳压、开关、混频、放大等，具有广泛的应用范围和不可替代性，是半导体产业的基础及核心领域之一。集成电路是指将一定数量的常用电子元件，如二极管、三极管、电阻、电容等，以及这些元器件之间的连线，通过半导体工艺集成在一起实现特定功能的电路，集成电路极大地缩小了电子线路的体积。

在集成电路出现之前，特定功能的电路都是由一个个独立的二极管、三极管、电容、电阻等分立元器件构成的，由于其重量大、能耗高、移动困难、故障率高、规模生产难度大，严重制约了电路的应用。20世纪50年代后期到60年代，集

成电路逐步发展，它是经过氧化、光刻、扩散、外延、蒸铝等半导体制造工艺，把构成具有一定功能的电路所需的半导体器件、电阻、电容等元件及它们之间的连接导线全部集成在一小块硅片上，然后封装在一个管壳内的电子器件。

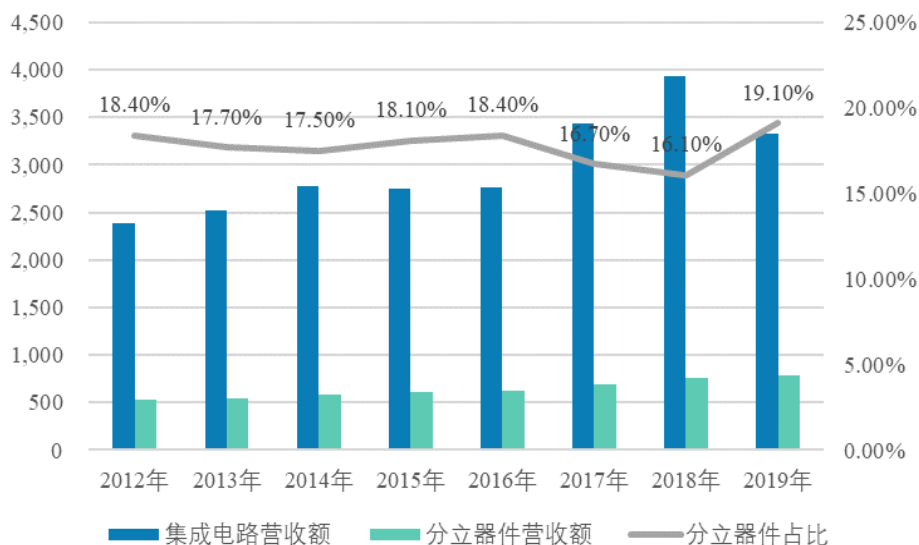
随着集成电路的集成度越来越高，使得半导体产品的功耗、成本、性能、稳定性逐步提高。但对于一些难以集成的特定功能，例如高速开关、稳压保护、瞬态抑制和大电流、高电压、低功耗等性能要求，以及出于线路结构、集成难度和成本、稳定性等各方面考虑，仍需要大量使用各种分立器件来完成。因此，分立器件与集成电路配合使用共同实现电路功能成为电子行业的常态，具体应用电路示意图情况如下。

充电器线路板示意图



从市场规模来看，2019 年全球半导体营收额约 4,120.90 亿美元，其中集成电路营收额 3,334.60 亿美元，占比 80.90%，分立器件营收额 786.40，占比 19.10%。分立器件与集成电路共同构成半导体产业两大分支，近年来，分立器件占全球半导体市场规模的比例基本稳定维持在 18%-20% 之间。

全球半导体市场结构情况



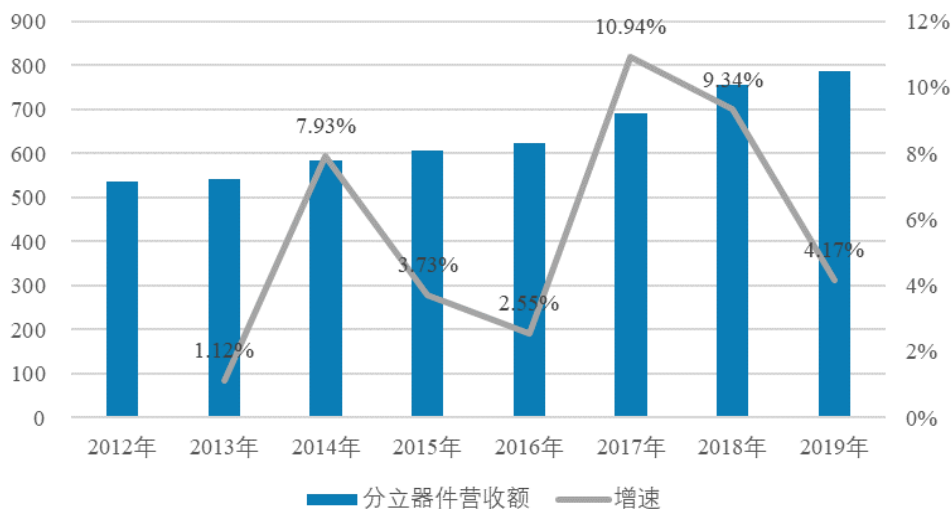
资料来源：WSTS，单位：亿美元

## 2、半导体分立器件的市场情况

### (1) 全球半导体分立器件的市场概况

近年来，全球半导体分立器件行业市场规模稳健增长，智能手机、平板、可穿戴等消费类电子产品是推动半导体产业增长的主要动力。2019年，受国际贸易环境变化的影响，全球半导体市场规模为4,090亿美元，同比下降了12.75%，而半导体分立器件由于稳定的终端需求，以及新应用领域的快速增长，营收总额达786.40亿美元，仍然维持了小幅增长的趋势。

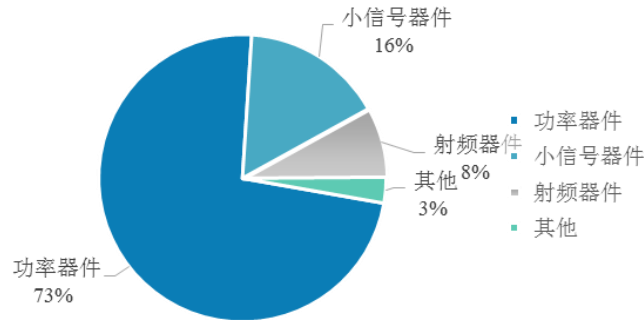
全球半导体分立器件营收额及增速情况



资料来源：WSTS，单位：亿美元

分立器件按照功率、电流分为小信号器件、功率器件等，并分别按照不同的工艺路径快速发展。2018年全球分立器件市场份额中，小信号器件占比约16%，功率器件占比约73%。

2018 年全球分立器件细分产品市场份额



数据来源：Gartner

依托电子信息产业的快速发展，半导体分立器件市场一直保持着较好的发展势头。近年来，随着全球电子产品技术的升级换代，催生了新产品和新应用的不断涌现，尤其是电动汽车、5G应用等带来的衍生机会，进一步带动了分立器件应用领域的快速拓展。

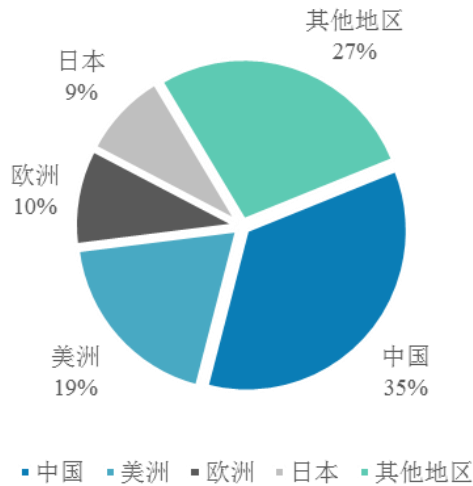
## （2）我国半导体分立器件的市场概况

自改革开放以来，我国半导体产业经历了从技术引进到自主创新的过程。在这个过程中，通过不断吸收融合国外公司的先进技术，我国半导体设计、制造以及封装测试技术得到了快速发展，与国际半导体产业的联系愈发密切，技术差距也不断缩小。

从半导体产品的需求角度来看，我国已经成为全球制造业第一大国和全球最大电子产品消费市场，而且占全球市场份额的比重仍在不断上升。据统计，我国2019年度半导体市场销售额的全球占比为35%，大大高于美洲（占比19%）、欧洲（占比10%）和日本（占比9%）。



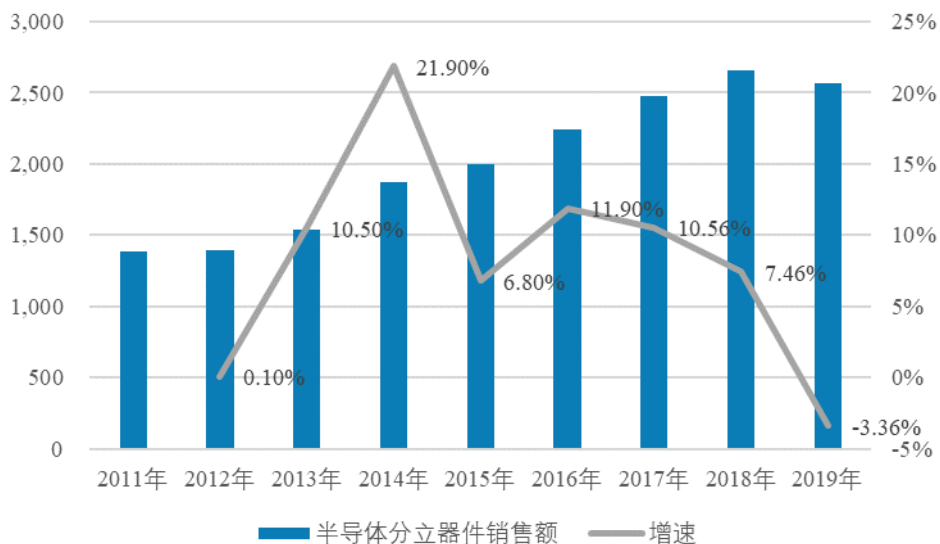
2019年全球半导体市场区域分布



资料来源：WSTS

对于半导体分立器件，我国同样是全球最大的消费国。根据中国半导体行业协会的数据显示，2011年-2018年我国半导体分立器件产业销售收入由1,388.60亿元增长至2,658.40亿元，年复合增长率为9.72%，保持较高的增长速度；2019年由于需求波动及国际经贸环境变化，半导体分立器件产业销售收入小幅下降。

2011年-2019年我国半导体分立器件产业销售收入



资料来源：2011-2018年数据来源于中国半导体行业协会，2019年数据来源于江苏省半导体行业协会，单位：亿元

近年来，我国分立器件企业紧跟国际先进技术发展，通过持续的技术创新不断推动产品升级，在技术研发和先进装备方面进行了大量的投资，并积极向中高

端市场渗透，与国际厂商展开竞争，已经在消费电子等细分应用领域取得了一定的竞争优势。随着我国分立器件企业产品技术的不断提升，国内的终端应用客户也更加趋向于实施国产化采购，给国内半导体分立器件企业带来更多的发展机遇。

分立器件按照芯片结构、功能划分为二极管、三极管（包含MOSFET、IGBT等），市场上主要半导体分立器件的产品性能、应用场景、竞争格局、技术壁垒、市场份额情况如下表所示：

器件类型	产品性能	应用场景	竞争格局	技术壁垒	市场份额	增长率
二极管	包括整流二极管、快恢复二极管、肖特基二极管、稳压二极管等，结构简单，工作可靠，不可控型开关器件，主要用作整流。在频率较高的电力电子电路中的应用受限。	是基础性器件，普适性较强	二极管市场格局分散，威世科技是全球二极管最大供应商，占据全球约 10%，前五大厂商约占据 28%。二极管虽然原理成熟，但受产品稳定性及客户认证壁垒影响，国产化率仍然较低	1、差别化应用领域的快速拓展产生跨领域的产品需求，对生产厂商专用产品的配套设计能力提出了更高的要求； 2、下游领域对产品的多元化需求，新进入者在短期内难以形成规模化的多品种批量生产技术及产能以满足整机制造企业的一站式购买需求； 3、技术细节较多，公开资料较少。	28.14%	8.30%
三极管	电流控制型开关器件，用于开关或功率放大，不易于驱动控制，频率较低	消费电子、适配器及电源、绿色照明、工业控制、网络通信、计算机及周边设备等	总体而言，国外厂商仍占据市场份额的前列，国内厂商在附加值较低的部分已完成国产替代，但附加值高的产品仍被外商垄断		19.43%	10.98%
晶闸管	电流控制型开关器件，但开关频率不高，难以实现交流装置的高频化	自动控制，机电领域，工业电气及家电等	国外厂商仍占据市场份额的70%左右，国内厂商在附加值较低的部分已完成国产替代，但附加值高的产品仍被外商垄断	市场整体规模较小，技术要求相对较低，但对供应商的技术积累及整体配套能力有一定要求。	小于 2.90%	-
MOSFET	场效应晶体管，产品有平面MOS、槽栅MOS、超结MOS、屏蔽栅MOS等，开关速度快，输入阻抗高，热稳定性好，所需驱动功率小且驱动电路简单，工作频率高，不存在二次击	消费电子、网络通信、工业控制、汽车电子等	整体而言，国外企业占比较高，国内最大的MOSFET厂商是英飞凌，前5大厂商市场占比为64.00%，市场集中度较高，国内厂商正逐步展开	1、芯片制程复杂，有较高的技术壁垒。国内仅少数晶圆厂能生产； 2、封装技术要求高，单点技术突破难，如G极焊接技术，双面散热技术等；	32.58%	11.16%

器件类型	产品性能	应用场景	竞争格局	技术壁垒	市场份额	增长率
	穿问题，但电流容量小，耐压低，一般只适用于功率不超过10kw的电力电子装置。		国产替代，特别是在中低压MOSFET领域	3、匹配芯片特点的封装集成技术要求高，涉及多种技术组合应用； 4、产品可靠性要求高，有较高的质量控制技术要求。		
IGBT	绝缘栅双极型晶体管，开关速度高，开关损耗小，具有耐脉冲电流冲击的能力，电压越高，IGBT越有优势，高压下，开关速度高，电流大，但开关速度低于MOSFET	电机节能、轨道交通、智能电网、航空航天、家用电器、汽车电子、新能源发电、新能源汽车等领域	全球 IGBT 市场主要竞争者包括英飞凌、三菱、富士电机、安森美、赛米控等，前五大企业的市场份额超过 70%，国内企业与国外企业技术水平存在一定差距	1、芯片制程复杂，有较高的技术壁垒，国内仅极少数晶圆厂能生产。 2、技术要求高，单点技术突破难，如芯片减薄技术，背面工艺技术等 3、封装技术要求较高	16.95%	13.91%

注：市场份额为2018年度全球市场份额；增长率为2018年较2017年度增长率；晶闸管总体规模较小，在国内市场规模约30亿人民币，此处归入其他半导体分立器件核算市场占比，总体小于2.90%。

数据来源：Gartner

### 3、半导体分立器件的主要下游领域情况

发行人分立器件产品下游应用领域主要包括计算机及其周边设备、家用电器、适配器及电源、网络通信、汽车电子、工业控制、绿色照明等。各下游领域的行业规模、竞争格局、技术壁垒情况如下表所示：

下游领域	下游行业规模（亿元）	分立器件竞争格局	产品技术壁垒及水平高低
计算机及 周边设备	245.35	威世科技、达尔科技、安森美等国外供应商占据计算机主板等设备的主要市场，国内企业在周边设备领域占有率较高	需要与客户保持多年持续且稳定的 design-In 及工程互动。国内企业较国际巨头而言，对生态熟悉度较低，产品性能与需求的匹配被动，产品进入难度较大，技术壁垒较高
网络通信	407.87	安森美、英飞凌、思佳讯、罗姆、恩智浦等国外供应商持续垄断要求较高的应用领域，国内企业已成为一般的通用市场主流，但随着国内部分 SoC（系统级芯片）设计公司的发展，国内企业在中高端市场的占有率将会提升	对应用场景及需求的理解与转换要求较高，要求企业有良好的技术储备及将技术发展与产品应用紧密联系的能力，具有较高的技术壁垒
汽车电子	734.31	安森美、英飞凌、安森美等欧美日供应	应用环境苛刻，对产品品质及失效

下游领域	下游行业规模 (亿元)	分立器件竞争格局	产品技术壁垒 及水平高低
		商占据主要市场，国内领先企业在要求较低的二、三极管领域已占据一定市场份额	率要求极高，对供应商有专门的质量管理体系、产品制程及性能要求，新供应商导入门槛高，需要经过长期严格的认定过程，具有较高的技术壁垒
工业控制	773.72	英飞凌，安森美，威世科技，德州仪器，意法半导体等国外供应商占据主要市场，国内领先企业在部分应用场景获得了认可	对产品品质及失效率要求极高，新供应商导入门槛高，需要经过长期严格的认定过程，具有较高的技术壁垒
家用电器		恩智浦、英飞凌、仙童、东芝等国外供应商占据白色家电主要市场，国内参与者集中于几家业内领先企业，黑色家电整体国产自给率高于白色家电	对于能效要求度适中的应用领域，国内企业能够满足技术及成本要求，但在高能效要求的应用领域，对产品的可靠性一致性要求极高，具有较高的技术壁垒
适配器及电源	355.57	威世科技、新电元、英飞凌等国外供应商占据输入整流、PFC（功率因素校正）应用、次级整流市场，国内企业占据二极管、中低压 MOSFET 等产品市场	在二、三极管领域技术壁垒较低，国内外企业水平趋近。但在大电流整流、超高频开关等领域，技术壁垒较高，国外厂商仍有较大优势
绿色照明		市场以价格导向为基础，国内领先企业已跻身主流，且在中低端领域形成完整的产业链，在高端应用领域，国外企业如德州仪器、英飞凌、安森美、威世科技市场占有率较高	中低端市场技术壁垒较低，基本已完成全面国产化，在高端领域的系统集成方面具有一定的技术壁垒

注：市场规模为国内下游领域的市场规模，根据 Gartner 下游各行业规模份额与国内半导体分立器件销售总额估计得出。

由上表可知，计算机及周边设备、家用电器、网络通信、汽车电子及工业控制行业对分立器件的整体技术壁垒较高，国际半导体分立器件龙头占据全球高端市场，国内进口替代潜力较大。各下游领域具体情况如下：

#### (1) 计算机及周边设备

计算机及周边设备是半导体分立器件的重要下游应用领域，PC 设备中的主板、显卡等核心部件及电源适配器，鼠标、键盘、打印机等周边设备中都大量使用半导体分立器件。计算机及周边设备相关产品由于对信号传输速度和能效有较高要求，因此需要相关半导体分立器件开关速度快、导通阻抗小，对耐压性要求

较低。公司在计算机及周边设备领域主要销售小信号二极管及功率二极管，具体型号包括小信号开关二极管、小信号开关三极管、MOSFET 及功率整流二极管等分立器件。报告期内，发行人对计算机及周边设备下游客户销售功率器件及小信号器件的情况如下所示：

单位：百万只、万元

产品类别		2020年1-6月			2019年度		
		数量	金额	收入占比	数量	金额	收入占比
功率器件	功率二极管	238.87	1,567.94	5.95%	521.12	3,195.31	6.17%
	整流桥	19.26	316.49	1.20%	36.03	517.34	1.00%
	功率三极管	1.66	43.35	0.16%	0.47	15.36	0.03%
小信号器件	小信号二极管	572.15	2,530.68	9.61%	1,034.14	4,108.57	7.94%
	小信号三极管	366.84	1,373.01	5.21%	562.87	2,176.77	4.21%
合计		<b>1,198.77</b>	<b>5,831.46</b>	<b>22.14%</b>	<b>2,154.63</b>	<b>10,013.35</b>	<b>19.35%</b>
产品类别		2018年度			2017年度		
		数量	金额	收入占比	数量	金额	收入占比
功率器件	功率二极管	597.65	4,329.21	7.54%	545.28	3,902.10	6.48%
	整流桥	48.71	852.2	1.48%	30.47	737.57	1.22%
	功率三极管	2.36	59.14	0.10%	2.14	54.95	0.09%
小信号器件	小信号二极管	1,166.80	4,741.29	8.26%	1,014.13	4,110.55	6.82%
	小信号三极管	696.2	2,793.62	4.87%	482.42	1,958.68	3.25%
合计		<b>2,511.72</b>	<b>12,775.46</b>	<b>22.26%</b>	<b>2,074.44</b>	<b>10,763.86</b>	<b>17.87%</b>

注：收入占比为占主营业务收入比，下同

## （2）家用电器领域

我国是全球最大的家电生产国和出口国，自 2013 年以来，家电行业主要产品销量始终处于增长态势。据国家统计局数据，2019 年，我国电冰箱、彩电、空调、洗衣机的产量合计达 56,202.6 万台。预计未来在 5G 技术成熟、智能家居概念普及、家用电器整体升级的大背景下，我国家电领域的半导体分立器件用量还将进一步提高。

家用电器由于产品门类较多，对器件需求多样化的原因，对半导体分立器件的要求为既有高压、大电流也有低压、小电流等的需求。公司在家用电器领域主要销售的产品为功率二极管及小信号二极管，其中功率整流二极管、功率快恢复二极管占比最高。报告期内，发行人对家用电器下游客户销售功率器件及小信号器件的情况如下所示：

单位：百万只、万元

产品类别		2020年1-6月			2019年度		
		数量	金额	收入占比	数量	金额	收入占比
功率器件	功率二极管	571.04	4,752.26	18.04%	1,028.06	7,983.36	15.42%
	整流桥	4.89	175.72	0.67%	6.79	234.71	0.45%
	功率三极管	1.42	72.46	0.28%	2.82	148.68	0.29%
小信号器件	小信号二极管	543.52	1,741.95	6.61%	968.76	3,098.82	5.99%
	小信号三极管	81.63	439.60	1.67%	149.42	806.62	1.56%
合计		<b>1,202.49</b>	<b>7,181.99</b>	<b>27.27%</b>	<b>2,155.85</b>	<b>12,272.19</b>	<b>23.71%</b>
产品类别		2018年度			2017年度		
		数量	金额	收入占比	数量	金额	收入占比
功率器件	功率二极管	893.72	7,077.72	12.33%	907.99	6,954.43	11.54%
	整流桥	4.35	136.2	0.24%	4.59	140.91	0.23%
	功率三极管	1.57	109.69	0.19%	0.8	47.17	0.08%
小信号器件	小信号二极管	962.35	3,020.58	5.26%	835.31	2,596.35	4.31%
	小信号三极管	158.46	746.2	1.30%	111.49	602.77	1.00%
合计		<b>2,020.45</b>	<b>11,090.39</b>	<b>19.32%</b>	<b>1,860.18</b>	<b>10,341.63</b>	<b>17.17%</b>

### (3) 适配器及电源领域

适配器及电源市场是半导体分立器件重要的应用领域。电源作为电子设备不可或缺的动力来源，广泛应用于各行各业。根据中国电源学会预测，2019年电源产品产值达到2,469.9亿元，近四年的复合增长率保持在6%以上。

适配器及电源的功能主要为处理交流、直流的功率变换，对半导体分立器件的要求为初级高压整流、高压开关，次级高频整流，初次级绝缘隔离，IC 低压直流供电等。公司在适配器及电源领域主要销售的产品为功率二极管及小信号二极管，包括功率快恢复二极管及小信号开关二极管等。报告期内，发行人对适配器及电源下游客户销售功率器件及小信号器件的情况如下所示：

单位：百万只、万元

产品类别		2020年1-6月			2019年度		
		数量	金额	收入占比	数量	金额	收入占比
功率器件	功率二极管	80.36	575.95	2.19%	272.12	1,800.45	3.48%
	整流桥	4.26	118.63	0.45%	19.53	327.27	0.63%
	功率三极管	0.01	0.33	0.00%	0.01	0.35	0.00%
小信号器件	小信号二极管	205.11	853.63	3.24%	477.09	1,654.17	3.20%
	小信号三极管	72.82	198.73	0.75%	287.38	712.49	1.38%
合计		<b>362.56</b>	<b>1,747.27</b>	<b>6.63%</b>	<b>1,056.12</b>	<b>4,494.72</b>	<b>8.68%</b>
产品类别		2018年度			2017年度		
		数量	金额	收入占比	数量	金额	收入占比
功率器件	功率二极管	525.52	2,958.02	5.15%	548.73	3,831.73	6.36%

	整流桥	28.39	308.55	0.54%	26.47	314.49	0.52%
	功率三极管	0.09	2.6	0.00%	0.32	10.32	0.02%
小信号器件	小信号二极管	394.81	1,561.94	2.72%	574.16	2,316.92	3.85%
	小信号三极管	241.55	614.67	1.07%	66.24	181.73	0.30%
合计		<b>1,190.35</b>	<b>5,445.77</b>	<b>9.49%</b>	<b>1,215.91</b>	<b>6,655.20</b>	<b>11.05%</b>

#### (4) 网络通信领域

半导体分立器件在网络通信市场的应用主要为家庭端的路由器、调制解调器和机顶盒等产品，以及运营商端的通讯基站、金融机构端的 POS 机、ETC 等设备。

网络通信领域的产品由于防雷击、交流直流转换及信号处理等要求的原因，需要半导体分立器件具备耐高压，功率处理、快速开关等能力。公司在网络领域主要销售的产品为功率二极管、小信号二极管及小信号三极管，包括功率整流二极管及小信号开关三极管等。报告期内，发行人对网络通信下游客户销售功率器件及小信号器件的情况如下所示：

单位：百万只、万元

产品类别		2020年1-6月			2019年度		
		数量	金额	收入占比	数量	金额	收入占比
功率器件	功率二极管	248.56	1,448.17	5.50%	447.88	2,957.50	5.71%
	整流桥	46.97	368.03	1.40%	63.24	589.59	1.14%
	功率三极管	0.13	3.81	0.01%	0.14	4.64	0.01%
小信号器件	小信号二极管	193.12	747.38	2.84%	407.94	1,751.67	3.38%
	小信号三极管	157.21	646.35	2.45%	232.72	1,010.23	1.95%
合计		<b>645.98</b>	<b>3,213.74</b>	<b>12.20%</b>	<b>1,151.92</b>	<b>6,313.92</b>	<b>12.19%</b>
产品类别		2018年度			2017年度		
		数量	金额	收入占比	数量	金额	收入占比
功率器件	功率二极管	408.77	2,687.56	4.68%	548.81	2,886.04	4.79%
	整流桥	51.21	482.43	0.84%	27.45	350.01	0.58%
	功率三极管	1.92	35.99	0.06%	2.22	43.04	0.07%
小信号器件	小信号二极管	467.82	2,254.90	3.93%	585.21	2,492.26	4.14%
	小信号三极管	362.23	1,400.10	2.44%	415.04	1,473.53	2.45%
合计		<b>1,291.93</b>	<b>6,860.98</b>	<b>11.95%</b>	<b>1,578.73</b>	<b>7,244.89</b>	<b>12.00%</b>

#### (5) 汽车电子领域

根据市场研究公司 Strategy Analytics 发布的报告，全球平均每辆车里所包含的半导体器件价值为 361 美元。车载导航、汽车照明、仪表盘、中控、车载空调

等多个部位都需要大量使用半导体分立器件，且发光二极管已在汽车照明领域已经实现普及。汽车产业是我国的支柱产业之一，将保持长期稳定发展，汽车电子化程度的不断提高，将推动半导体分立器件需求的持续增长。

汽车电子的不同应用场景对半导体分立器件的特性有不同的要求，主要包括发电机励磁整流、防反接、LED 照明等。公司在汽车电子领域主要销售的产品为功率二极管，包括功率整流二极管等，除此外还有一定数量的光电器件。报告期内，发行人对汽车电子下游客户销售功率器件及小信号器件的情况如下所示：

单位：百万只、万元

产品类别		2020年1-6月			2019年度		
		数量	金额	收入占比	数量	金额	收入占比
功率器件	功率二极管	17.77	196.52	0.75%	50.15	531.02	1.03%
	整流桥	0.30	9.49	0.04%	0.29	9.20	0.02%
	功率三极管	0.02	2.48	0.01%	0.01	0.46	0.00%
小信号器件	小信号二极管	54.49	173.78	0.66%	25.45	131.16	0.25%
	小信号三极管	2.98	16.05	0.06%	10.23	69.60	0.13%
合计		<b>75.55</b>	<b>398.32</b>	<b>1.51%</b>	<b>86.13</b>	<b>741.44</b>	<b>1.43%</b>
产品类别		2018年度			2017年度		
		数量	金额	收入占比	数量	金额	收入占比
功率器件	功率二极管	51.35	613.74	1.07%	65.63	791.47	1.31%
	整流桥	0.49	15.39	0.03%	0.68	21.67	0.04%
	功率三极管	0.09	15.44	0.03%	0.03	4.40	0.01%
小信号器件	小信号二极管	9.20	65.09	0.11%	14.28	87.43	0.15%
	小信号三极管	6.87	47.24	0.08%	8.75	119.96	0.20%
合计		<b>68.00</b>	<b>756.90</b>	<b>1.32%</b>	<b>89.37</b>	<b>1,024.93</b>	<b>1.70%</b>

#### (6) 工业控制领域

工业控制是半导体分立器件的重要下游应用领域，销售占全球分立器件市场的比例达 30% 以上。公司分立器件产品在智能电表、工业测试设备、工业变频器、伺服系统等场景均有大量应用。

工业控制的相关产品由于需要交流直流转换、信号处理及隔离等原因，要求半导体分立器件具备抗冲击能力强、可靠性高、光电隔离等性能。公司在工业控制领域主要销售的产品为小信号三极管及功率二极管，包括小信号开关三极管及功率整流二极管等。报告期内，发行人对工业控制下游客户销售功率器件及小信号器件的情况如下所示：



单位：百万只、万元

产品类别		2020年1-6月			2019年度		
		数量	金额	收入占比	数量	金额	收入占比
功率器件	功率二极管	112.76	655.02	2.49%	262.87	1,664.24	3.22%
	整流桥	0.12	7.11	0.03%	0.4	8.42	0.02%
	功率三极管	0.13	4.85	0.02%	0.15	6.04	0.01%
小信号器件	小信号三极管	101.48	351.64	1.34%	534.79	1,689.79	3.26%
	小信号二极管	258.86	802.14	3.05%	220.71	778.81	1.50%
合计		<b>473.34</b>	<b>1,820.76</b>	<b>6.91%</b>	<b>1,018.92</b>	<b>4,147.30</b>	<b>8.01%</b>
产品类别		2018年度			2017年度		
		数量	金额	收入占比	数量	金额	收入占比
功率器件	功率二极管	170.35	1,062.60	1.85%	210.6	1,255.83	2.08%
	整流桥	0.28	2.12	0.00%	0.33	9.52	0.02%
	功率三极管	0.05	1.51	0.00%	1.29	33.69	0.06%
小信号器件	小信号三极管	508.36	1,783.50	3.11%	545.7	1,748.48	2.90%
	小信号二极管	202.3	710.68	1.24%	200.91	698.22	1.16%
合计		<b>881.33</b>	<b>3,560.41</b>	<b>6.20%</b>	<b>958.83</b>	<b>3,745.73</b>	<b>6.22%</b>

## (7) 绿色照明领域

全球照明市场经过数十年的发展，光源经历了从白炽灯到节能灯、再到LED的迭代。我国是照明产业大国，近年来LED照明增长迅速，2018年我国国内销售LED照明产品约64亿只，同比增长36%。

绿色照明的相关产品应用线路相对简单，所使用的半导体分立器件以贴片型封装为主，要求相关产品品质稳定。公司在绿色照明领域主要销售的产品为功率二极管，包括功率肖特基二极管及功率整流二极管等。报告期内，发行人对绿色照明下游客户销售功率器件及小信号器件的情况如下所示：

单位：百万只、万元

产品类别		2020年1-6月			2019年度		
		数量	金额	收入占比	数量	金额	收入占比
功率器件	功率二极管	153.01	873.37	3.32%	604.75	2,858.96	5.52%
	整流桥	28.98	248.52	0.94%	71.04	561.91	1.09%
	功率三极管	0.03	1.85	0.01%	0.05	3.14	0.01%
小信号器件	小信号二极管	57.70	220.56	0.84%	188.75	716.48	1.38%
	小信号三极管	29.02	136.50	0.52%	71.65	342.29	0.66%
合计		<b>268.75</b>	<b>1,480.80</b>	<b>5.62%</b>	<b>936.25</b>	<b>4,482.79</b>	<b>8.66%</b>
产品类别		2018年度			2017年度		
		数量	金额	收入占比	数量	金额	收入占比
功率器件	功率二极管	1,128.16	4,526.29	7.89%	1,742.83	6,502.48	10.79%

	整流桥	102.06	818.74	1.43%	94.55	860.08	1.43%
	功率三极管	-	-	0.00%	0.01	0.18	0.00%
小信号器件	小信号二极管	339.54	1,239.44	2.16%	565.17	1,988.48	3.30%
	小信号三极管	116.76	474.81	0.83%	75.1	348.94	0.58%
合计		<b>1,686.52</b>	<b>7,059.28</b>	<b>12.30%</b>	<b>2,477.65</b>	<b>9,700.14</b>	<b>16.10%</b>

#### （四）半导体分立器件在技术、产业、业态、模式等方面的发展情况和发展趋势，发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

##### 1、技术层面：向小型化、功率化、高可靠性不断发展，新的半导体材料和器件类型逐步涌现

###### （1）封测：向更小封装尺寸、更高功率密度发展

分立器件封测逐步向尺寸更小、功率密度更高的方向发展，工艺技术发展历程如下：

工艺	封装类型	主要特征
一代	轴向和通孔插件封装，如 DO 和 TO 系列	用于成熟应用，大约 15% 的二极管和三极管仍在使用这一代封装。
二代	传统的表面贴装封装，例如 SOD 和 SOT 系列	当今最常用的主流封装，但逐渐不再受小型封装的青睐。
三代	更高功率密度的贴片封装，主要以 SOT-523、SOT-723、SOD-123FL、SMAF、SMBF 等为代表	快速增长，并且与主流封装相比具有成本竞争力，目标是满足当今苛刻的空间受限便携式应用的需求，这些封装的渗透率仍然较低，但是增长非常快。
四代	QFN/DFN 系列，采用传统引线框架的近芯片级贴片封装，例如 QFN/DFN 系列，主要以 DFN1006、DFN1610、DFN2510、QFN2020、QFN3030 等为代表	增长最快，并受到市场对小尺寸和更好性能的需求的驱动，大多数消费类、便携式计算机已经在使用这些封装。QFN 和 DFN 样式的封装正迅速成为分立器件公司采用的更低成本和更高性能的封装。
五代	芯片级贴片封装，以 0603、0402、1010 等为代表	芯片面积与封装面积之比可以超过 1:1.14，接近理想的 1:1，可以提供更小的封装尺寸，更好的电气性能以及更低的封装成本。

前三代封装目前系在市场上大量使用的封装类型，第四代、第五代封装正处于研发逐渐成熟、市场快速增长的阶段。

##### ①公司各代产品的类别、收入情况

报告期内，公司运用各代封装技术进行生产、销售的具体情况如下：

单位：百万只、万元

项目	类别	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
产量	自主产品	4,410.87	9,130.64	9,645.80	10,987.64
	第1代	803.93	1,854.77	2,172.27	2,950.48
	第2代	2,982.04	6,028.33	6,242.53	6,904.94
	第3代	620.56	1,237.96	1,219.34	1,129.53
	第4代	4.34	9.58	11.66	2.70
	封测服务	482.03	906.98	1,069.09	976.16
	<b>合计</b>	<b>4,892.89</b>	<b>10,037.62</b>	<b>10,714.89</b>	<b>11,963.81</b>
销量	自主产品	4,375.75	9,007.86	9,841.29	10,805.65
	第1代	804.30	1,917.15	2,221.00	2,983.28
	第2代	2,938.76	5,853.35	6,372.43	6,712.47
	第3代	629.19	1,228.57	1,237.21	1,101.03
	第4代	3.50	8.79	10.66	8.87
	封测服务	467.97	920.60	1,059.28	972.23
	<b>合计</b>	<b>4,843.72</b>	<b>9,928.46</b>	<b>10,900.57</b>	<b>11,777.88</b>
收入	自主产品	24,083.47	48,684.19	53,328.20	56,340.86
	第1代	6,000.16	13,408.34	15,862.78	19,314.86
	第2代	12,616.25	25,433.02	28,008.51	27,981.16
	第3代	5,439.86	9,688.92	9,310.40	8,922.36
	第4代	27.21	153.90	146.51	122.48
	封测服务	1,719.85	3,073.66	4,065.63	3,903.88
	<b>合计</b>	<b>25,803.32</b>	<b>51,757.84</b>	<b>57,393.83</b>	<b>60,244.74</b>

注：公司第五代封装尚处于试样阶段，暂未实现量产或销售

由上表，公司自主生产、销售的产品中，封装形式主要集中在前三代，第四代封装已经形成少量销售，第五代目前处于试样阶段，尚未形成收入。

各代封装的差异主要体现在新的应用需求使器件结构发生了一些变化，但各代封装之间是并存而非相互替代的关系，由于各代封装固有的特性优势，其在众多领域的需求始终稳定存在。例如，目前即使是最早出现的第一代封装，仍然是功率 MOSFET 等新型器件的主流封装类型。

从公司销售的具体情况来看，公司各代产品的产品类型如下：

类别	主要产品类型	典型终端领域
第一代	整流二极管、快恢复二极管、肖特基二极管、稳压二极管、瞬态电压抑制二极管、插件整流桥	家用电器、适配器及电源、汽车电子、工业控制、绿色照明
第二代	小信号三极管、小信号开关二极管、稳压二极管、	计算机及周边设备、家用电

	肖特基二极管、MOSFET、ESD 保护二极管、瞬态电压抑制二极管、光电耦合器、贴片整流桥、快恢复二极管	器、网络通信、适配器及电源、汽车电子、工业控制、绿色照明
第三代	肖特基二极管、快恢复二极管、整流二极管、贴片整流桥、LED 灯珠、小信号三极管、稳压二极管、瞬态电压抑制二极管、ESD 保护二极管、小信号开关二极管、三端稳压电路、MOSFET	计算机及周边设备、家用电器、网络通信、适配器及电源、汽车电子、工业控制、绿色照明
第四代	ESD 保护二极管、小信号肖特基二极管、小信号开关二极管、MOSFET、稳压二极管	计算机及周边设备、家用电器、适配器及电源、汽车电子、工业控制
第五代	ESD 保护二极管、小信号肖特基二极管、MOSFET	计算机及周边设备、家用电器、网络通信、可穿戴设备

注：第五代尚未形成收入，上表所列为目前主要的研发方向

从产品尺寸角度，封装代际的差异主要体现在芯片尺寸占整个器件尺寸的比例不断提高，第五代芯片级封装接近 100%的理想水平，但在产品和所使用的芯片品种不同的情况下，各代产品之间的尺寸无法直接比较。

## ②公司产品发展代际与可比公司比较情况

公司与主要可比公司在各代封装掌握的类型数量情况如下：

产 品		产品种类（种）														
		一代			二代			三代			四代			五代		
		银 河 微 电	扬 杰 科 技	苏 州 固 得	银 河 微 电	扬 杰 科 技	苏 州 固 得	银 河 微 电	扬 杰 科 技	苏 州 固 得	银 河 微 电	扬 杰 科 技	苏 州 固 得	银 河 微 电	扬 杰 科 技	苏 州 固 得
小 信 号 器 件	小信号开关二极管	3	-	5	9	4	1	3	1	-	1	-	-	-	-	-
	小信号肖特基二极管	3	-	4	8	4	1	1	1	-	1	1	2	-	-	-
	稳压二极管	2	-	5	6	5	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	ESD 保护二极管	-	-	-	9	2	-	3	1	-	2	2	-	-	-	-
	小信号 MOSFET	-	-	-	6	5	4	3	-	-	2	-	2	-	-	-
	小信号三极管	-	-	-	7	3	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
	数字三极管	-	-	-	4	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
功 率 器 件	整流二极管	8	4	6	3	3	3	6	2	7	-	-	-	-	-	-
	快恢复二极管	9	8	9	5	5	3	5	3	6	-	-	-	-	-	-
	肖特基二极管	10	10	9	5	5	5	6	3	7	-	-	-	-	-	-
	TVS	4	4	3	3	3	3	1	1	2	-	-	-	-	-	-
	稳压二极管	5	3	2	3	2	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-
	MOSFET	3	2	5	4	5	5	2	2	-	2	-	1	-	-	-
	双极型三极管	3	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

贴片桥	-	-	-	4	6	8	6	2	2	-	-	-	-	-
插件桥	7	28	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注：以各公司官方网站截至 2020 年 6 月 30 日披露的产品情况进行统计

由此，公司主要产品所采用的封装在代际发展方面与扬杰科技、苏州固得基本保持同一水平。

### ③公司产品技术的代际发展及新型高功率密度产品研发进展情况

在小型化方面，公司目前批量生产的 DFN 封装最小尺寸可以达到 0.6×0.3×0.3（毫米），更小尺寸的第五代芯片级封装也已进入试样阶段，在功率密度方面，公司采用 Clip 和画锡工艺的 PDFN3×3、PDFN5×6 等新型高功率密度封装技术已经逐步成熟，导通阻抗、散热性能等核心指标表现良好。

PDFN3×3、PDFN5×6 与常规的封装比具有如下优势：

A、在原铝线和铜线基础上，引进消化铝带焊接工艺，能有效降低焊接阻抗和焊接弧高，可以达到更高功耗和更薄厚度封装要求；

B、原点锡加压模技术存在空洞较大，平整度较差的问题，画锡技术可以有效解决空洞和平整度问题，为大功耗器件封装提供更好保障；

C、在需要大电流的芯片电极与外引线间采用铜片焊接的技术，可以大幅提升散热能力，降低连接阻抗，同时也解决了焊接挥发物对 MOS 管 G 极污染问题。

相关封装的具体的研发进展情况如下：

事 项	时间周期	
	PDFN3×3	PDFN5×6
计划和立项	2018 年 3 月	2018 年 3 月
产品、过程设计和开发	2018 年 4 月—6 月	2019 年 4 月—2020 年 7 月
产品和过程确认	2019 年 1 月—12 月	2019 年 12 月—2020 年 10 月
其中：样件	2019 年 1 月—2019 年 3 月	2019 年 12 月—2020 年 2 月
小批量试生产、客户送样	2019 年 4 月—2019 年 11 月	2020 年 3 月开始试生产，目前尚未送样
中批量生产、实现销售	2019 年 12 月—2020 年 3 月	-
项目总结	2020 年 4 月	-

截至目前，PDFN3×3 封装的研发已经完成并实现销售，PDFN5×6 目前处于样件和小批量试生产的阶段。

公司 PDFN3×3 、PDFN5×6 封装目前主要用于功率 MOSFET 产品，经过研发，公司目前已形成采用该类封装的功率 MOSFET 产品，核心的功耗和散热指标表现良好，具体如下：

A、公司采用 PDFN3×3 封装所生产的功率 MOSFET 与 AOS（万国半导体）同类产品对比情况如下：

指标（典型值）	银河微电 BL180N03-3dl8	AONR32320C
R <sub>dson</sub>	Typ 15mΩ@10V	Typ 17mΩ@10V
R <sub>θJC</sub>	11°C/W	11°C/W

注：1、数据来源为 AOS 官网 AON32320C 产品规格书（2019 年 2 月）；2、R<sub>dson</sub> 为导通阻抗，与器件所能承载的功率及自身功耗相关，数值越小越好；R<sub>θJC</sub> 为热阻参数，与散热能力相关，数值越小越好，下同。

B、公司采用 PDFN5×6 封装所生产的功率 MOSFET 与英飞凌同类产品对比情况如下：

指标	银河微电 BL050N10	英飞凌 BSC050N10N55
R <sub>dson</sub>	Typ 4.1mΩ@10V	Typ 4.3mΩ@10V
R <sub>θJC</sub>	1.2°C/W	1.1°C/W

注：数据来源为英飞凌官网 BSC050N10N55 产品规格书（2019 年 11 月）

PDFN3×3 封装相关产品已在 2020 年上半年实现少量收入，客户包括四川长虹、力神科技等；PDFN5×6 封装目前仍处于开发过程当中，目前尚未形成收入。

## （2）芯片：向高性能、高可靠性方向发展

随着终端应用对器件性能要求不断提高，分立器件芯片逐步向高性能、高可靠性发展。高性能指更优越的电性能，如 MOS 管单位面积更小的导通阻抗，肖特基更小的正向压降和更高的工作结温等；高可靠性指同样条件下更小的市场失效率或者基于理论模拟的低失效率。

为了满足高性能和高可靠性的要求，公司在芯片制造过程中主要从芯片工艺和结构两方面进行改善和提升。在芯片工艺方面，PN 结的精准控制和芯片的表面保护是关键因素，发行人运用多项核心技术确保芯片性能和可靠性水平。

在芯片结构方面，目前分为台面芯片和平面芯片两种。台面结构适合于功率芯片，具有工艺成熟、操作方便、适合大批量生产的特点，一般用于低频高耐压场景；平面结构适用于中小功率芯片，具有频率高、漏电小、稳定性好等特点。

发行人结合台面与平面芯片的特点自主研发了平面高压大功率芯片，典型的品种包括超低压降整流二极管芯片，电压精度高、钳位电压低的瞬态电压抑制二极管芯片，以及电压精度高、漏电流小的稳压二极管芯片。

### （3）新的半导体材料、新的器件类型不断出现

虽然硅材料平台目前是主流的分立器件工艺平台，并将在未来很长一段时间内占据主要市场，但新的半导体材料，如 SiC、GaN 工艺平台正在逐步走向成熟，Diamond 材料也有很好的发展前景。公司针对 GaN、SiC 基功率分立器件这两类产品有一些预研及技术储备，GSC 系列 650V/1200V SiC 肖特基产品已经小批量生产。

此外，随着新的应用领域逐步拓展，对器件开关速度、工作电流、电压等的要求越来越高，MOSFET、IGBT 等新型器件近年来快速发展。

除传统优势的二极管、三极管产品外，公司目前在平面型、槽栅型 MOSFET 产品上均有布局，主要用于 MOSFET 产品的 PDFN3×3、PDFN5×6 封装在导通阻抗、散热性能方面表现良好，而“采用 Clip 技术的功率 MOS 器件焊接技术”项目的实施，将进一步提升公司在 MOS 封装的功率密度和热性能方面的技术优势。

公司报告期内平面型、槽栅型 MOSFET 产品销量及销售金额如下所示：

单位：百万只、万元

产品	2020年1-6月			2019年度		
	产量	销量	销售额	产量	销量	销售额
槽栅型 MOSFET	190.91	182.73	926.85	355.54	369.83	2,012.16
平面型 MOSFET	108.83	104.29	523.84	7.74	8.93	46.36
合计	<b>299.74</b>	<b>287.03</b>	<b>1450.69</b>	<b>363.27</b>	<b>378.76</b>	<b>2,058.52</b>
产品	2018年度			2017年度		
	产量	销量	销售额	产量	销量	销售额
槽栅型 MOSFET	429.09	413.28	2,053.91	277.69	268.88	1,420.21
平面型 MOSFET	18.31	17.52	98.84	35.34	37.32	168.12
合计	<b>447.41</b>	<b>430.80</b>	<b>2,152.75</b>	<b>313.02</b>	<b>306.20</b>	<b>1,588.33</b>

公司 2019 年度平面型、槽栅型 MOSFET 的销售额为 2,058.52 万元，2018 年度销售额较 2017 年上升 35.54%，2019 年度 MOSFET 销售额与 2018 年度基本持平。

## 2、产业及业态层面：国外公司处于领先地位，进口替代空间广阔；国内上市公司逐步拓展小信号器件

### (1) 国外公司处于领先地位，国产器件自供率低，进口替代空间巨大

半导体分立器件行业是一个需要通过长期稳健经营、持续投入以获得稳健回报的行业。从技术水平和研发能力角度，国际领先企业起步早，发展时间较长，注重研发投入、技术成熟，国内企业技术积累落后于国际企业。

从市场地位和下游客户消费惯性两方面，由于技术的领先优势，国际厂商几乎垄断汽车电子、工业控制、医疗设备等利润率较高的应用领域。据 Gartner 统计，2018 年全球分立器件市场集中度较高，小信号器件前十名厂商集中度接近 90%，功率器件前十名厂商集中度接近 80%，除华微电子均为国外公司（安世半导体近期被闻泰科技收购）。

单位：百万美元

排名	小信号器件			功率器件		
	公司	收入	市场份额	公司	收入	市场份额
1	罗姆半导体	650.70	17.94%	英飞凌	1,784.29	24.11%
2	安世半导体	627.14	17.29%	安森美	981.77	13.26%
3	安森美	615.46	16.97%	东芝	661.00	8.93%
4	威世科技	331.96	9.15%	瑞萨电子	563.00	7.61%
5	达尔科技	251.86	6.94%	意法半导体	523.00	7.07%
6	松下	194.00	5.35%	威世科技	479.72	6.48%
7	东芝	178.00	4.91%	安世半导体	295.69	3.99%
8	意法半导体	130.00	3.58%	力特	266.48	3.60%
9	恩智浦	105.00	2.89%	华微电子	181.87	2.46%
10	开益禧	86.78	2.39%	德州仪器	169.52	2.29%
	其他	456.22	12.58%	其他	1,495.70	20.21%
	<b>合计</b>	<b>3,627.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>合计</b>	<b>7,402.04</b>	<b>100.00%</b>

数据来源：Gartner，收入统计包含的产品范围与中国半导体行业协会采用的口径略有差异

对于国内市场，虽然近年来国内分立器件产能、产量不断提高，但是在产品结构上仍然存在较大差距。国内的产品往往是用于绿色照明、充电器等普通应用领域，而对于家用电器、计算机及周边设备、汽车电子、工业控制等国内需求正旺的中高端应用领域，自给率仍然维持在较低的水平。

项目	2018 年度	2017 年度
我国半导体分立器件市场需求额（亿元）①	2,699.80	2,458.10



我国半导体分立器件进口金额（亿美元）②	285.00	281.80
人民币汇率中间价平均值③	6.616	6.7588
半导体分立器件自给率④=1-②×③/①	<b>30.16%</b>	<b>22.52%</b>

数据来源：中国半导体行业协会

报告期内，以进口金额和国内市场规模测算，我国半导体分立器件的自给率约 30%，由于该测算方法尚未考虑国际半导体巨头在国内合资设立公司的产能，实际由自主品牌分立器件企业满足的国内需求部分占比更低。但正是由于国内外市场份额的较大差距，才为国内公司提供了广阔的进口替代空间以及直接参与国际市场竞争的空间。

近年来，分立器件产品的国产化趋势日益明显，特别是“中兴事件”之后，半导体的进口替代被提升到国家战略的层面。一方面国内厂商具备一定的效率和成本优势，随着近年来国内产业的不断发展，国内领先企业产品结构不断升级，逐步参与到中、高端分立器件产品的国际竞争，出现了新的市场机遇。另一方面随着国内技术的进步，部分类型产品的性能逐步具备了进口替代的竞争力，之前主要依赖进口分立器件的诸多国内知名客户逐步转向国内供应商，以保证供应链的稳定性。尤其是综合实力较强的国内领先企业将成为进口替代和参与国际市场竞争的主力军。

## （2）国内上市公司逐步拓展小信号器件，发行人在小信号器件领域具备一定的先发优势

分立器件按照功率大小分为小信号器件、功率器件两大分支，并分别按照不同的工艺路径快速发展。目前，国内领先的分立器件企业的大部分产能都集中在功率器件，近年来逐步加强了小信号器件领域的布局，进一步推动了小信号器件制造水平的发展：

公司	事件	时间
闻泰科技	收购安世半导体，拓展小信号器件产能	2019 年
扬杰科技	拓展小信号产品自动生产线	2018 年、2019 年

资料来源：根据各公司公告整理

公司自成立之初便专注于新型片式小信号器件的研发、生产和销售，经过多年的行业积累，具备完整的产品系列，在小信号产品广泛应用的家用电器、计算

机及周边设备、网络通信等诸多领域与行业龙头客户形成了长期稳定的合作关系，具备技术、市场层面的先发优势。

### **3、模式层面：领先分立器件厂商一般采用 IDM 模式，根据自身经营特点完善产能布局**

半导体分立器件产业链主要包含器件及芯片设计、芯片制造、封装测试三大工艺环节，根据所涉及经营环节的不同，分立器件制造业分为纵向一体化（IDM）以及垂直分工两种。

由于分立器件在投资规模方面采用 IDM 模式具备经济效益上的可行性，同时半导体分立器件的产品设计和生产工艺都对产品性能产生较大影响，对企业设计与工艺结合能力要求较高，业内领先企业一般沿着逐步完善 IDM 环节的模式发展。以 2019 年功率器件十强企业为例，除了新洁能专注于芯片设计之外，华润微、扬杰科技、发行人等公司均在产业链的多个环节有不同程度的布局。由于不同企业的发展历程及技术优势不同，分立器件行业发展 IDM 模式有两种典型路径：

一是以芯片技术为基础的公司，该类企业通常在特定品种的分立器件拥有较强的竞争优势，为客户提供自主芯片对应的分立器件，在发展过程中逐步补强封测技术和产能。例如，士兰微在 1997 年成立及其后的发展以芯片为主，2009 年起进入 LED 封装领域，2010 年起进入功率器件封装领域。

另一类是以封测技术为基础的公司，该类企业具备“多品种、多规格”的产品系列，可以为客户提供“一站式”采购服务，在发展过程中不断发展芯片技术和产能。例如扬杰科技 2000 年公司成立具备较强的封测能力，2009 年开始设立芯片产线，上市后芯片产线进一步完善并通过收购专业芯片厂提升芯片能力。

## **（五）发行人的市场地位、技术水平特点及行业的竞争情况**

### **1、发行人的市场地位**

（1）公司在小信号器件市场份额较高，且在功率器件领域具有一定的影响力，属于国内半导体分立器件行业中为规模较大的领先企业

中国半导体行业协会于 2019 年 9 月发布了《中国半导体产业发展状况报告（2019 年版）》（以下简称“2019 年半导体产业发展报告”），江苏省半导体行业协会于 2020 年 5 月发布了《集成电路产业发展研究报告（2019）》，根据以上报告披露的数据，公司报告期内半导体分立器件市场占有率情况如下：

单位：亿只

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
全国产量	7,446.00	7,471.10	7,301.50
公司产量	100.38	107.15	119.64
市场占有率	1.35%	1.43%	1.64%

数据来源：2017 年、2018 年来自《中国半导体产业发展状况报告（2019 年版）》，2019 年来自《集成电路产业发展研究报告（2019）》

由上表可知，报告期内全国半导体分立器件产量小幅波动，公司由于市场需求、经营策略方面的变化，出货量和市场占有率略有下降，但总体而言未发生重大波动。

根据江苏省半导体行业协会发布的《集成电路产业发展研究报告（2019）》，2019 年全国半导体分立器件市场产量为 7,446.00 亿只，发行人及可比上市公司半导体分立器件销售规模、产量及以 2019 年全国半导体分立器件产量为基准的市场占有率情况如下：

单位：亿只、万元

公司简称	2019 年度产量	2019 年度分立器件收入	2019 年市场占有率
扬杰科技	139.64	161,422.56	1.88%
苏州固锟	74.47	75,547.26	1.00%
华微电子	84.90	158,846.62	1.14%
士兰微	-	151,832.37	-
华润微	185.48	251,566.21	2.49%
发行人	100.38	52,789.38	1.35%

注：1、市场占有率=2019 年度半导体器件产量/2019 年度全国半导体分立器件产量；收入、产销量为主营业务中与分立器件相关的收入和产销量，士兰微未披露其半导体分立器件相关产销量；2、由于可比公司未在其公开资料中披露分立器件的产能及产能利用率，因此以其分立器件产量近似替代。

由上表可知，发行人的产量及市场占有率与可比公司相比不存在重大差异，但由于公司与各可比公司的产品结构存在一定差异，各可比公司生产的分立器件主要为单价较高的功率器件，而公司的主要产品包括了单价较低的小信号器件，

因此公司分立器件的收入规模小于可比公司分立器件的收入规模。从半导体分立器件的产量来看，2019 年度公司半导体分立器件产量占全国半导体分立器件产量的比为 1.35%，根据中国电子信息产业统计年鉴数据，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，集中度较低，整体而言，公司在国内半导体分立器件行业属于规模较大的企业。

#### ①小信号器件领域的具体分析

小信号器件是公司核心优势产品，作为公司布局较早、具备先发优势的细分产品类别，公司的市场占有率超过 5%，与诸多细分领域龙头客户达成长期稳定合作关系，具有一定的市场影响力，是该领域知名的自主品牌分立器件商。

项目	2017 年度
公司小信号分立器件产量（亿只）	65.38
国内小信号分立器件产量（亿只）	1,224.85
公司小信号分立器件市场占有率	5.34%

数据来源：wind

通过查阅国内可比上市公司公开披露文件及官方网站，在发行人可比公司中，仅苏州固锴及扬杰科技生产及销售小信号器件，但苏州固锴及扬杰科技在其公开披露资料中均未单独披露其小信号器件的产销量及销售额，仅披露了其半导体分立器件的产销量。2019 年度苏州固锴及扬杰科技所有半导体分立器件的产量分别为 74.47 亿只、139.64 亿只，发行人小信号器件产量为 59.58 亿只，由于苏州固锴及扬杰科技主要产品均为功率器件，其小信号器件占比较低，因此与发行人可比公司相比，公司的小信号器件具有一定优势。

根据中国半导体行业协会封装分会于 2019 年 8 月发布的《中国半导体封装测试产业调研报告（2019 年版）》数据，2018 年度在国内拥有生产基地的主要半导体分立器件企业的封装产能及主要产品类别如下所示：

编号	公司名称	主要产品类别	产能（亿只）
1	长电科技	小信号器件、功率器件	260
2	乐山无线电	小信号器件	255
3	罗姆半导体	小信号器件	250
4	恩智浦	小信号器件、功率器件	220
5	乐山菲尼克斯	小信号器件、功率器件	220

6	泰丰国际集团有限公司（先科）	小信号器件	210
7	上海凯虹电子有限公司	小信号器件	130
8	佛山市蓝箭电子股份有限公司	小信号器件、功率器件	130
9	广东风华芯电科技股份有限公司	小信号器件、功率器件	90
10	银河微电	小信号器件	65
11	广州半导体器件有限公司	功率器件	35
12	南通华达微电子集团有限公司	功率器件、小信号器件	35
13	苏州固得	功率器件	32
14	英飞凌科技（无锡）有限公司	小信号器件	29
15	天水华天电子有限公司	功率器件	25
16	华微电子	功率器件	23

数据来源：《中国半导体封装测试产业调研报告（2019年版）》，上表统计的发行人数据仅包括了公司小信号器件产能

2018年度，公司半导体分立器件总产能为118.24亿只，其中小信号器件的产能为65亿只，在国内主要半导体分立器件生产企业封测产能中排名第10。产能排名高于发行人的企业包括国内半导体分立器件龙头企业长电科技、乐山无线电，国际半导体巨头在国内设立的生产基地，包括罗姆、恩智浦、乐山菲尼克斯（安森美）、泰丰国际（先科）及上海凯虹电子（达尔科技）等公司，以及蓝箭电子和风华芯电。从收入规模来看，蓝箭电子2018年自主品牌分立器件收入2.58亿元（招股书披露），风华芯电2018年营业收入1.98亿元（风华高科年报披露），公司当期仅小信号器件的收入就达到2.47亿元。

在以小信号器件为主的企业中，公司小信号器件的产能少于乐山无线电、罗姆半导体、泰丰国际及上海凯虹电子，属于国内小信号器件领域中的领先企业。

## ②功率器件领域的具体分析

在功率器件领域，公司多次被评为“中国半导体功率器件十强企业”，在2019年发布的榜单中排名高于发行人的主要公司包括华微电子、扬杰科技、苏州固得等上市公司，具体如下：

排名	企业	2018年销售额（亿元）
1	扬杰科技	18.5
2	华微电子	17.1
3	无锡华润华晶微电子有限公司	10.2
4	苏州固得	8.1
5	乐山无线电	7.7

排名	企业	2018年销售额(亿元)
6	无锡新洁能股份有限公司	7.2
7	瑞能半导体有限公司	6.9
8	银河微电	5.9
9	捷捷微电	5.4
10	北京燕东微电子有限公司	4.9

数据来源：中国半导体行业协会，发行人数据根据实际情况有所调整

上述排名中，中国半导体行业协会所使用的口径为半导体相关收入，所列公司的收入均包含了一部分功率器件之外其他产品的收入，如集成电路、小信号器件等，上述排名说明公司在功率器件领域具有一定的市场地位。

单就功率器件本身而言，2017年度全国半导体分立器件中功率器件的产量约为6,076.65亿只，发行人可比公司所生产的半导体分立器件主要为功率器件，2017年度发行人与可比公司的功率器件市场占有率如下所示：

单位：亿只

公司简称	2017年功率器件产量	功率器件市场占有率
扬杰科技	93.19	1.53%
苏州固锴	81.74	1.35%
华微电子	85.59	1.41%
华润微	162.26	2.67%
发行人	52.25	0.86%

注：1、功率器件市场占有率=2017年度功率器件产量/2017年度全国半导体功率器件产量；士兰微未披露其分立器件相关产销量；2、可比公司以分立器件产量作为其功率器件产量的近似数。

发行人2017年度在功率器件的市场占有率为0.86%，低于可比公司水平，但由于国内半导体功率器件市场市场化程度较高，且自给率较低，因此发行人在功率器件领域仍具有一定影响力。

从全球市场来看，市场集中度较高，且由于国外企业的技术领先优势，几乎垄断汽车电子、工业控制、医疗设备等利润率较高的应用领域。因此，总体而言，国内半导体分立器件企业与国际领先企业在规模及技术上存在一定差距。

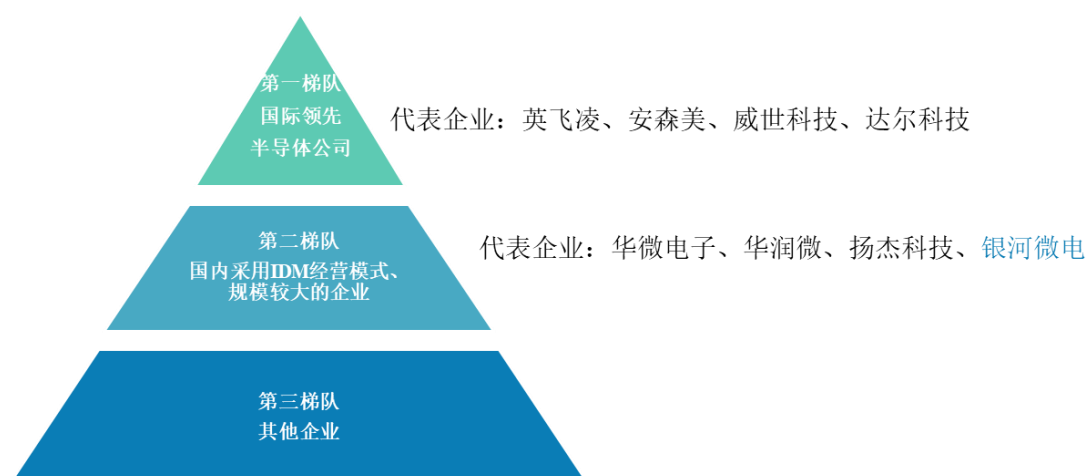
综上所述，在全球市场层面，与国际领先企业相比，公司在收入规模、市场占有率及技术水平层面均存在一定的差距，高端下游领域也几乎被国外领先企业垄断，但在国内市场层面，公司在小信号器件市场份额较高，且在功率器件领域

具有一定的影响力，属于国内半导体分立器件行业中为规模较大的领先企业。

## （2）公司属于具备技术优势的国内先进分立器件商

根据中国电子信息产业统计年鉴数据，2017 年全国规模以上分立器件制造企业共 343 家。我国半导体分立器件市场呈现金字塔格局，第一梯队为国际大型半导体公司，凭借先进技术占据优势地位，该类企业包括英飞凌、安森美、威世科技、达尔科技等；第二梯队为国内少数具备 IDM 经营能力的领先企业，通过长期技术积累形成了一定的自主创新能力，在部分优势领域逐步实现进口替代，该类企业包括华润微、扬杰科技、华微电子及发行人等；第三梯队是从事特定环节生产制造的企业，如某种芯片设计制造、或几种规格封装测试。

公司通过长期的行业深耕，在多门类系列化器件设计、部分品种芯片制造、多工艺封装测试等环节均掌握了一系列核心技术，具备较强的根据客户需求进行产品定制，并以多工艺平台满足客户需求能力，在国内属于具备技术优势的先进分立器件商。



## （3）凭借较强的技术优势和规模优势，公司得到国内诸多下游细分行业龙头企业的认可，具有较强的客户认证优势

客户认证是分立器件行业核心竞争门槛之一，由于大型客户一般对产品质量有着严苛的要求，其供应商认证程序也非常复杂、耗时长达数年，因此得到客户认可并持续保持通畅的销售渠道是公司市场地位的重要体现。

公司在长期发展过程中形成了自身专注的业务领域和独特的竞争优势，在计

算机及周边设备、家用电器、适配器及电源、网络通信、汽车电子、工业控制等领域得到了诸多知名龙头客户的长期认可，具备较强的客户认证优势。

近年来，随着公司技术水平的不断提升，特别是平面高压芯片实现量产，以及下游中高端市场的不断开拓，公司产品逐步进入工业控制、安防设备、汽车电子、医疗器械等毛利较高的应用领域，成功开拓了三星、戴尔、惠普、松下、台达、光宝等优质中高端客户。

## 2、发行人的技术水平及特点

公司以封装测试专业技术为基础，逐步拓展了部分功率二极管芯片设计、制造能力，并基于对终端应用的理解及大量的产品设计经验数据，具备较强的一体化设计能力。

(1) 在分立器件封装方面，公司跟随行业最新通用技术发展，并对组装、成型、测试的细节工艺进行优化提升，确保产品的小型化、功率化发展

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。公司的核心技术均基于行业最新通用技术的发展，结合自身工艺特点和终端需求对其进行优化，以达到特定的性能要求。

在组装环节，主要是实现芯片与导电介质的连接，行业内目前通行的工艺方法包括引线键合、框架焊接、轴向焊接以及玻璃烧结四种主流模式，工艺技术发展和侧重的方向主要包括提高装片、焊接、点胶等过程的控制精度，提高封装材料使用效率和生产效率并控制组装尺寸，以及运用特殊工艺方法满足器件在抗应力能力、可靠性、高温性能等方面的特殊要求。公司目前掌握业内主流的四种组装技术，并结合自身产品特点和终端需求掌握了一系列核心技术，实现了在部分细节指标方面较行业平均水平有所突破。

在成型环节，主要是使用塑封料将产品与导电介质进行包裹，使器件成品不受外力和环境的破坏，成型环节的工艺难点体现在封装材料的均匀性、气密性及对材料耗用的控制。公司采用行业中最新通用技术，实现材料利用率高、封装工艺稳定、封装质量好等优势，并可实现全自动或半自动生产。

在测试环节，主要是测试产品的电性能指标，将测试良品与不良品进行分类。



目前行业通用的测试方法为依据产品规格书中常规电性参数进行测试,但由于器件在电路中的性能表现、稳定性等往往难以通过规格书中常规电性参数进行全面反映,公司运用特有技术,考虑生产过程中各工序品质状况对产品特性的影响,依据产品特性曲线选取具有代表特征的关键点设置成测试程序(包括项目及次序),并将产线长期积累的产品质量数据运用统计分析技术经过计算制定测试方案,数据更完整反映产品特性,测试效果优于行业水平。

无论是组装技术、成型技术还是测试技术,公司均始终跟随行业最先进通用技术的发展路径,实现技术升级和工艺方法的覆盖,并结合自身的产品需求在特定的技术和工艺方面实现突破,以形成自身在特定参数性能、产品稳定性和一致性、材料耗用、生产效率等方面的差异化竞争优势。

(2) 公司投建了分立器件芯片产线,掌握半导体二极管、三极管(不含MOSFET)、桥式整流器芯片的设计方法,自制芯片占所需芯片比例约为25%

公司积极投建芯片研发、制造平台,具备业内主流的台面芯片线成熟产能,同时通过自身研发具备了国内先进的平面芯片产线及工艺平台。依托上述产线和工艺平台,公司掌握了大量芯片的特性数据以及生产工艺,具备较强的芯片设计、性能识别、检测认证,以及芯片与封装结合研发的能力,可以根据设计要求自主制定芯片完整的技术标准和生产工艺,进而选择合适的芯片来源或者在自有芯片线流片。通过该种模式能够满足公司对1,000余种芯片的需求,形成了公司齐全的产品类别和竞争优势。

台面工艺是传统的分立器件芯片生产路线,通过采用深结扩散和基区结构控制,能实现不同芯片功能,具有工艺成熟、操作方便的特点,易于批量生产,公司是国内较早掌握台面工艺芯片设计、生产能力的公司之一。同时,为形成自身差异化竞争优势,公司将制造三极管的平面工艺与制造二极管的表面金属化工艺有机结合形成独特的平面二极管芯片工艺并投建产线,于2016年实现量产。公司具备自制能力的二极管芯片包括高压整流二极管芯片、超低压降整流二极管芯片、瞬态电压抑制二极管芯片等平面结构二极管芯片,以及整流二极管芯片、超快恢复开关二极管芯片等台面结构二极管芯片。

(3) 基于封装测试和芯片制造核心技术,公司具备较强的器件设计能力

公司器件设计流程包括获取设计指标，并分别对芯片和封装进行设计。

在获取设计指标方面，公司具备根据线路应用环境（电流、电压、频率、波形、温湿度、干扰等）、安装要求确定产品设计指标的能力；对于客户提供样品的情形，公司能够对器件的电、热、环境、力等进行全方位测试验证，可以对器件样品进行精确的拆解分析进而形成设计要求。

获取设计要求后，公司分别对芯片和封装进行设计。芯片层面，公司将产品设计指标分解到芯片的电性、结构、版图及流片要求，最终确定合适的芯片规格以及来源。封装层面，公司具有业内主流的引线键合、框架焊接、轴向焊接以及玻璃烧结四大封装工艺平台，能够提供多样化的产品结构。在此基础上，通过将合适的芯片与封装工艺结合，制定产品生产方案。

依托于封测和芯片核心技术的支撑以及长期积累的产品研发数据，公司将芯片设计及制造技术、丰富的封装专业工艺技术组合进行产品设计的能力，是细分行业内分立器件品种最为齐全的公司之一，能够满足客户一站式采购需求。

### 3、行业内的主要企业

在国内市场，公司的同行业公司主要包括安世半导体、扬杰科技、苏州固锔、华微电子、士兰微、华润微、乐山无线电等。上述公司的具体情况如下：

#### （1）安世半导体

安世半导体前身为恩智浦的标准产品事业部，拥有60多年的半导体行业专业经验，于2017年初开始独立运营。安世采用IDM经营模式，覆盖了半导体产品的设计、制造、封装测试的全部环节。分立器件（包含MOSFET）、逻辑器件的主要产品市场占有率均位于全球前三名。

安世半导体是全球范围内分立器件标杆企业，小信号二极管、小信号晶体管及ESD保护器件产品在全球市场的占有率位列第一，2018年小信号二极管、三极管销量547亿只，ESD保护器件160亿只，逻辑器件68亿只。2018年实现收入逾104亿元，净利润9.40亿元。

#### （2）扬杰科技（300373.SZ）

扬杰科技成立于2006年，是国内领先的半导体分立器件公司之一。扬杰科技专业致力于功率半导体芯片及器件制造、集成电路封装测试领域，主营产品为各类电力电子器件芯片、功率二极管、整流桥等，广泛应用于消费类电子、安防、工控、汽车电子、新能源等领域。扬杰科技采用IDM经营模式，是国内少数集单晶硅片制造、芯片设计制造、器件设计封装测试、终端销售与服务等纵向产业链为一体的规模企业。

2019年扬杰科技分立器件产量139.64亿只，占国内分立器件产量比例约1.88%。2019年度扬杰科技实现营业收入20.07亿元，净利润2.20亿元。

### （3）苏州固锴（002079.SZ）

苏州固锴成立于1990年，是国内领先的二极管生产厂商，向全球客户提供包括整流二极管芯片、开关二极管、稳压二极管等总计50多个系列、1500多个品种的产品，应用在航空航天、汽车、绿色照明、IT、家用电器以及大型设备的电源装置等领域。苏州固锴在二极管制造方面处于领先地位，掌握两千多种规格二极管芯片的核心技术，整流二极管销售额连续十多年居中国前列。

2019年苏州固锴分立器件产量74.47亿只，占国内分立器件产量比例约1.00%。2019年度苏州固锴实现营业收入19.81亿元，净利润1.38亿元。

### （4）华微电子（600360.SH）

华微电子成立于1999年，是集功率半导体器件设计研发、芯片加工、封装测试及产品营销为一体的国家级高新技术企业。华微电子是国内外知名企业的配套供应商，主营产品包括各类功率半导体器件及IC芯片，广泛应用于汽车电子、电力电子、光伏逆变、工业控制与LED照明等领域。

2019年华微电子分立器件产量84.90亿只，占国内分立器件产量比例约1.14%。2019年度华微电子实现营业收入16.56亿元，净利润6,118.14万元。

### （5）士兰微（600460.SH）

士兰微成立于1997年，是国内规模最大的集成电路芯片设计与制造一体的企业之一。士兰微主要产品是集成电路和半导体分立器件，应用于LED照明、消费

电子、汽车电子等领域。

2019年度士兰微实现营业收入31.11亿元，净利润-1.07亿元。

#### （6）华润微（688396.SH）

华润微成立于2003年，是国内领先的集芯片设计与制造能力于一体的半导体企业之一。华润微聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域，是中国最大的 MOSFET厂商，并向客户提供晶圆制造和封装测试服务。截至2020年6月底，已获得授权并维持有效的专利共计1,483项，其中境内专利1,303项、境外专利180项。

2019年华润微分立器件产量185.48亿只，占国内分立器件产量比例约2.49%。2019年度华润微实现营业收入57.43亿元，净利润5.12亿元。

#### （7）乐山无线电

乐山无线电成立于1971年，是以半导体器件为主产品的综合性电子企业。乐山无线电拥有成都先进功率半导体股份有限公司、乐山-菲尼克斯半导体有限公司、半导体芯片制造分厂、成都蜀芯集成电路设计有限公司、桥式器件生产线等多个独资和合资公司的集团企业。从1993年起，乐山无线电股份有限公司产品销量一直位居中国同行业前列。

依据《中国半导体封装测试产业调研报告（2019年版）》，乐山无线电拥有分立器件产能255亿只/年，乐山菲尼克斯拥有分立器件产能220亿只/年。

### 4、竞争优势与劣势

#### （1）竞争优势

##### ①技术优势

发行人及子公司银河电器均被认定为高新技术企业，公司技术研发中心是“江苏省认定企业技术中心”，公司建有“江苏省半导体分立器件芯片与封装工程技术研究中心”和“江苏省片式半导体分立器件工程技术研究中心”，多次承担省市级科研课题。公司成功加入国际汽车电子协会，在半导体器件领域与英飞凌、安森美等公司同为该协会技术委员会（AEC Technical Committee）成员。

公司以封装测试专业技术为基础,并通过不断的研发投入拓展了芯片相关核心技术。依托上述核心技术,公司具备了较强的器件一体化设计及生产整合能力,是细分行业内分立器件品种最为齐全的公司之一,能够满足客户一站式采购需求。公司在多个专门领域拥有资深技术研发团队,建有规范运作的研发中心,配有先进的研发设备,并建立了知识产权管理体系,通过与外部院校和专业供应商开展深入的技术合作,能够满足产品的精细化设计和生产的要求。

通过多年的努力,公司逐步积累自身的核心技术,依据多工艺的产线验证和高精度的试验分析手段,形成了众多专业工艺核心技术和授权保护的专利技术,并实现了多项技术的成果转化。截至2020年6月30日,公司拥有有效专利184项,其中发明专利23项,多项产品被江苏省科技厅评定为高新技术产品。

### ②产品优势

公司目前产品涵盖小信号器件、功率器件、光电器件及其他电子器件,掌握了20多个门类、近80种封装外形产品的设计技术和制造工艺,已量产8,000多个规格型号分立器件。无论从产品功能和封装形式多样性,还是产品质量可靠性方面,均得到客户的广泛认可,建立了良好的行业口碑和品牌形象。

随着公司在芯片设计制造能力的持续提升,不仅能够有效增强与客户进行产品同步开发的能力和有效缩短产品开发周期,而且也可以依托芯片研发制造平台,为客户研发更具个性化的定制产品,进一步增强为客户提供一揽子配套服务的能力。近年来公司产品研发不断向系列化、前沿化发展,逐步开发了ESD、TVS系列产品、功率整流桥、功率MOSFET、光电耦合器等市场空间广阔的器件类别,已经为诸多知名客户进行配套。
















### ③客户优势

优质客户在选择供应商时,通常对供应商资质有非常严格的审定程序,对供应商的设计研发、生产组织、质量管控、服务弹性、个性化订单快速响应能力,甚至经营状况等多个方面提出严格的要求。对供应商的资质审定周期往往需要1-2年左右,之后再通过一段时间的小批量供货考核后才能正式成为其合格供应商,从而建立起长期、稳定的战略合作关系。

经过多年的努力，公司在计算机及周边设备、家用电器、适配器及电源、网络通信、汽车电子、工业控制等领域拥有长期稳定的知名客户群体，此类优质客户市场竞争力强，产品需求量稳定，对产品设计和质量等方面要求严格，产品附加值也比较高，这为公司业务的发展奠定了基础。

一方面，发行人重视已有客户的深化合作，无论从产品功能的稳定性和封装外形的多样性，还是产品质量的可靠性方面，均得到客户的广泛认可，建立了良好的行业口碑和品牌形象。公司已有长期合作客户包括创维、格力、TCL、美的、赛尔康、航嘉、普联技术、吉祥腾达、比亚迪等知名客户，上述客户与发行人形成了稳定的合作关系。另一方面，发行人积极开发中高端应用领域客户，与三星、戴尔、惠普、台达、光宝、群光、中兴通讯、施耐德、西门子等中高端客户开展合作，部分客户已经实现小批量配套。

公司与部分主要客户合作情况如下：

领域	客户		领域	客户		领域	客户	
	标志	名称		标志	名称		标志	名称
计算机及 周边设备		台达	家用电器		三星	网络通信		中兴通讯
		光宝			飞利浦			普联技术
		富士康			格力			吉祥腾达
		伟创力			海尔			SAGEM COM
		群光电子			创维	适配器及电源		航嘉
		中国长城			TCL			雅特生
		比特大陆			美的			赛尔康
汽车电子		松下	工业控制		梅特勒-托利多	绿色照明		立达信
		比亚迪			埃斯顿			欧普照明
		通宝光电			国电南瑞			佛山照明

#### ④品牌优势

公司一向注重品牌建设，产品营销坚持以自主品牌为主。通过多年努力，公司在行业内树立了良好的品牌形象。公司及其子公司在国内外拥有数十项注册商标，其中“BILIN”商标被国家工商行政管理局商标局认定为中国驰名商标，“G牌硅塑封微贴片半导体分立器件”是江苏省名牌产品。公司凭借多年积累所形成的品牌知名度，大力拓展市场，不断提升公司的经营业绩，推动公司长期良性发展。

公司多次被中国半导体行业协会评为“功率器件十强企业”、“分立器件封装产能十强企业”，在同行业中拥有较高的品牌影响力。凭借过硬的产品质量、齐全的产品种类，快速交付的能力和全过程的技术保障服务，公司产品不仅实现国内销售，同时出口到台湾、韩国、日本和欧美等地区，获得了国内外知名客户的认可。

#### ⑤管理和生产优势

公司经过多年的努力，在生产和质量管理方面形成了独特的优势。公司拥有行业管理经验丰富、事业心强的管理团队，有掌握专业理论知识、实践经验丰富的技术带头人，有涵盖半导体器件材料研究和制造技术、半导体器件结构设计技术、产品可靠性分析和控制技术、以及相关配套设施技术等在内的专业技术团队，有一支工作踏实、动手能力强的技术员工队伍。

公司拥有适合于规模化生产的高洁净、防静电专用厂房和完备的配套设施，有行业先进的自动化专业生产设备和检测设备，具备规模化、系列化的产品生产能力。公司依据专业工艺构建产品事业部组织生产，以实现产能的规模效应和专业化生产。同时，公司以市场为导向，努力构造适应客户需求的多品种、多批次、定制、快捷的柔性化生产组织模式。

公司先后通过了质量、环境、职业健康安全和知识产权管理体系的第三方认证，将各项管理体系真正融入企业的经营管理活动，从而不断提升产品品质和工作质量。另外，公司还积极推进 QIT/QCC（质量改善小组）活动、内部管理体系运行情况评估、外部审核问题点的深入分析和整改等活动来推动内部管理的持续改善，保证公司管理效率和管理效益的不断提升。

#### （2）竞争劣势

### ①融资渠道单一

公司作为一家技术及资金密集型企业，需要持续的资金投入来支撑公司的产品研发和技术改造，以稳定和提升公司在行业中的竞争地位。此外，随着公司下游市场的逐步拓展，公司还将需要投入更多的资金进行产线建设和产能扩展。目前公司的融资渠道较为单一，对公司的后续发展带来一定的影响，因此公司急需扩展其他融资渠道增强资金实力。

### ②生产规模有待进一步提高

公司目前的生产规模与国内上市公司如华润微、扬杰科技等相比较小。对半导体分立器件行业而言，一定的生产规模是实现企业盈利和抵抗市场风险的必要条件，也是吸引和满足客户需要的必备条件。公司当前主营产品生产规模还需要进一步扩张，产品门类还需要进一步拓展，只有这样才能保证公司及时抓住市场机遇、不断扩大市场份额、持续提升市场地位。

## 5、行业发展态势、面临的机遇与挑战

### （1）行业发展态势、面临的机遇

#### ①广阔的下游应用领域推动半导体分立器件市场需求的提升

半导体分立器件是电子产业的基础器件，拥有广阔的下游应用市场，在计算机及周边设备、家用电器、适配器及电源、网络通信、汽车电子、工业控制等领域广泛应用。半导体分立器件产业的发展主要依赖于电子终端市场发展的驱动。由于电子终端产品出货量不断提升，以及终端产品智能化率持续提升，促进了半导体分立器件产业规模不断扩大，产业技术不断提升。

在过去的几十年里，行业中高端市场由欧美等发达国家龙头企业占据，我国处于劣势地位，但随着半导体分立器件下游应用市场需求周期的更迭，新的市场需求成为我国半导体分立器件产业发展的契机。下游新兴市场的快速发展为我国半导体分立器件产业实施弯道超越提供了机遇，同时也将带动对半导体分立器件产品需求的不断提升。

#### ②随着技术不断进步和终端采购向国内倾斜，进口替代机会广阔



虽然国内半导体分立器件技术较发达国家先进企业的技术水平还有一定差距，但近年来国内企业通过不断的研发技术投入，产学研合作以及吸收引进国外先进的生产工艺技术，使得国内企业的技术水平已有较大提升。此外，国内厂商加大了半导体分立器件芯片制造工艺技术的研发投入，不断布局中高端半导体分立器件市场，并在部分细分领域形成对国外中高端产品的进口替代。

随着由中兴事件为起点的美国对中国的半导体产品及相关技术的封锁，势必将“国产替代”成为国内半导体产业未来一段时间发展的重点。随着国内半导体分立器件技术不断进步，将不断替代进口产品，推动国内半导体分立器件市场的发展。

### ③国家产业政策鼓励与扶持促进半导体分立器件行业健康发展

半导体分立器件行业是半导体行业的重要子行业，发展受到国家的重点鼓励和大力推动。近年来，国家先后出台了多项产业扶持政策，对于支持和鼓励半导体分立器件行业的发展起到了积极的作用。

## （2）行业发展面临的挑战

### ①企业规模相对较小

虽然我国是全球最大的半导体分立器件生产国和消费国，但行业内仍缺少具有国际影响力的自主品牌企业，同时行业内的生产厂商规模普遍较小。企业的规模直接影响到技术投入和国际市场地位的进一步提升，对自主品牌的建设也存在一定的影响。因此本土企业需要进一步扩大生产规模，通过技术创新和优质产品拓展市场，提升品牌知名度。

### ②整体技术实力较弱

经过多年的发展，我国半导体分立器件企业在技术工艺方面已经取得了长足的进步，在国内外市场上也具备了一定的竞争力，但在产品可靠性和稳定性方面与国际先进企业相比仍存在一定差距，新的器件类型一般也是由国外企业先行研发，国内企业处于跟随地位。如果在技术上无法达到国际领先水平，对于本行业的长远发展具有不利影响。目前，我国部分优质企业已经在不断通过自身技术创新来缩小与国际先进厂商的技术差距，为真正成为行业领军企业创造条件。

## （六）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力、关键业务数据、指标等方面的比较情况

公司以 A 股市场所有涉及分立器件业务的公司作为候选公司，并结合业务结构、经营模式、业务重叠性等，选择扬杰科技、苏州固锴、华微电子、士兰微、华润微作为同行业可比公司。

发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况如下：

公司	经营情况	市场地位	技术水平描述	研发费用及占比
扬杰科技	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，主营产品为各类电力电子器件芯片、功率二极管、整流桥、大功率模块、DFN/QFN 等产品，产品广泛应用于消费类电子、安防、工控、汽车电子等领域。	2019 年营业收入 20.07 亿元，整体净利润 2.20 亿元	专利 251 项，发明专利 42 项；研发人员 634 人，占比 25.31%；全产品系列分立器件 IDM 供应商，在芯片设计制造、器件封装测试环节掌握一系列核心技术。	9,968.82 万元，占比 4.97%
苏州固锴	国内半导体分立器件二极管行业最完善、最齐全的设计、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。主要产品包括最新封装技术的无引脚集成电路产品和分立器件产品、汽车整流二极管、功率模块、整流二极管芯片、硅整流二极管等。	2019 年分立器件收入 7.55 亿元，整体净利润 1.38 亿元	专利 200 项；研发人员 334 人，占比 19.80%；公司在半导体整流器件二极管企业中具有从前端芯片的自主开发到后端成品的各种封装技术。	8,110.01 万，占比 4.09%
华微电子	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。已建立从高端二极管、单双向可控硅、MOS 系列产品到第六代 IGBT 齐全的功率半导体器件产品体系。	2019 年营业收入 16.56 亿元，整体净利润 0.61 亿元	专利 50 项（截至 2018 年末）；研发人员 606 人，占比 30.03%；涵盖产品设计研发、芯片制造、封装测试、销售等业务，被评为国家、省级技术创新型企业。	4,302.92 万元，占比 2.60%
士兰微	经过将近二十年的发展，公司已从一家纯芯片设计公司发展成为目前国内为数不多的以 IDM 模式为主要发展模式的综合型半导体产品公司，产品主要为器件芯片、器件、集成电路、LED 等。	2019 年分立器件产品营业收入 15.18 亿元，整体净利润 -1.07 亿元	专利 839 项，发明专利 416 项；研发人员 2,231 人，占比 39.66%；公司在集成电路制造和芯片设计方面具有一定技术优势。	33,437.86 万元；占比 10.75%
华润	集芯片设计、晶圆制造、封装测试等	2019 年功	专利 1,401 项；研发人员 653	48,261.57

微	全产业链一体化经营，主要产品为功率半导体、智能传感器、智能控制产品等，应用于消费电子、汽车电子、工业控制、人机交互等领域。	率半导体产品收入 25.16 亿元，整体净利润 5.12 亿元	人，占比 8.3%；公司在主要的业务领域均掌握了一系列具有自主知识产权的核心技术，功率二极管、MOSFET、IGBT 等技术国内领先	万元，占比 8.40%
发行人	具备多门类系列化器件设计、部分品种芯片制造、多工艺封装测试以及销售和服务的一体化经营能力，产品包括种类齐全的小信号器件及特色品种功率器件，广泛应用于家用电器、计算机及周边设备、网络通信、适配器及电源、汽车电子、工业控制等领域。	2019 年营业收入 5.28 亿元，净利润 0.53 亿元	专利 184 项，其中发明专利 23 项；技术人员 204 人，占比 18.69%；公司在小信号器件产品尺寸、功率器件功率密度及产品封装良率和市场端失效率方面达到国内领先企业同等水平。	3,221.85 万元，占比 6.10%

注：技术人员人数及占比为截至 2019 年 12 月 31 日情况，研发费用及占比为 2019 年年度数据。

### 三、发行人的销售情况和主要客户

#### （一）公司主要产品的产量、销量及产能情况

##### 1、产销率

报告期各期，公司主要产品的产销率情况如下：

单位：百万只

产品	2020 年 1-6 月		
	产量	销量	产销率
小信号器件	3,120.95	3,050.27	97.74%
功率器件	1,684.03	1,707.80	101.41%
光电器件	53.88	51.83	96.19%
其他电子器件	34.03	33.82	99.38%
产品	2019 年度		
	产量	销量	产销率
小信号器件	5,958.27	5,917.21	99.31%
功率器件	3,868.87	3,799.62	98.21%
光电器件	148.11	149.48	100.92%
其他电子器件	62.37	62.15	99.65%
产品	2018 年度		
	产量	销量	产销率
小信号器件	6,152.15	6,240.09	101.43%
功率器件	4,361.70	4,452.92	102.09%
光电器件	139.68	141.02	100.96%
其他电子器件	61.36	66.54	108.45%

产品	2017 年度		
	产量	销量	产销率
小信号器件	6,538.18	6,351.10	97.14%
功率器件	5,224.71	5,229.99	100.10%
光电器件	143.08	139.10	97.22%
其他电子器件	57.84	57.69	99.74%

## 2、产能利用率

发行人衡量产能的具体计算过程如下：

产能=瓶颈工序的关键设备当年度加权平均数量\*UPH 值\*日工作小时\*月工作天数\*年工作月数

发行人产能计算的主要依据是对设备、工时、人力等因素进行综合考量：（1）在计算关键设备当年度加权平均数量时，新投产的设备从其次月开始计算，减少的设备从其当月开始计算，根据实际投产月份数占全年 12 个月的比重来作为该设备当年度加权平均数量；瓶颈工序是所有工序中设备总产能最小值的工序；（2）UPH 值为单位设备每小时的产量；（3）年工作月数为 12 个月，月工作日数按每道工序实际在产天数计算，日工作小时数一般为 22 小时；（4）人力配置是发行人衡量产品产能的重要因素，发行人根据经营规划调配部分产品的人力投入，将导致相关设备的运行时间增加或减少，从而影响产能。

报告期各期，公司主要产品的设计生产能力和产能利用率情况如下：

单位：百万只

产品	2020 年 1-6 月		
	产能	产量	产能利用率
小信号器件	3,103.65	3,120.95	100.56%
功率器件	2,382.46	1,684.03	70.68%
光电器件	90.41	53.88	59.60%
其他电子器件	33.00	34.03	103.11%
产品	2019 年度		
	产能	产量	产能利用率
小信号器件	6,417.58	5,958.27	92.84%
功率器件	4,546.34	3,868.87	85.10%
光电器件	215.26	148.11	68.81%
其他电子器件	66.00	62.37	94.50%
产品	2018 年度		

	产能	产量	产能利用率
小信号器件	6,490.44	6,152.15	94.79%
功率器件	5,019.43	4,361.70	86.90%
光电器件	247.86	139.68	56.35%
其他电子器件	66.00	61.36	92.97%
产品	2017 年度		
	产能	产量	产能利用率
小信号器件	6,524.10	6,538.18	100.22%
功率器件	5,908.67	5,224.71	88.42%
光电器件	254.89	143.08	56.13%
其他电子器件	66.00	57.84	87.64%

注：因发行人用于生产小信号器件与功率器件的产线具有通用性，可用于生产各类二极管、三极管产品，因此上表未对产品作进一步分类。

(1) 报告期内小信号器件的产能、产量、产能利用率逐年下降的具体情况

#### ①关于产能下降

小信号器件产能在报告期内小幅下降，主要系公司根据市场发展态势与产品销售情况，大力发展小信号 MOSFET 等新型产品，部分产品对工艺要求比较高，同样设备的每小时产量（UPH）较其他产品更低，导致小信号器件生产能力略有下降。

#### ②关于产量下降

报告期内，小信号器件产量有所下降，主要系销量有所下降，公司实行以销定产。受半导体行业景气度下降以及中美贸易摩擦等影响，公司小信号器件销量略有下降，主要系应用于绿色照明和适配器及电源领域的收入有所下降。在绿色照明领域，受市场需求变化与公司产品结构优化升级影响，对传统绿色照明行业客户如立达信、通士达、欧普照明的销售额下降；在适配器及电源领域收入下降主要系配套给三星机型的产品销量下降所致。

#### ③关于产能利用率下降

报告期前三年，小信号器件报告期内产能利用率下降主要系产量下降所致。一方面发行人根据市场需求变化不断优化产品结构；另一方面受中美贸易战、整个行业景气度的影响，公司业绩有所下滑，因此造成报告期内小信号器件产能利

用率有所下降。2020年1-6月随着二季度以来的行业回暖，公司小信号器件产能利用率已有所回升。

(2) 报告期内功率器件的产能、产量、产能利用率逐年下降的具体情况

①关于产能下降

功率器件产品主要由功率器件事业部和轴向器件事业部生产，报告期内各事业部产能情况如下：

单位：百万只

部门名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
功率器件事业部	899.62	1,730.78	1,605.91	1,530.99
轴向器件事业部	1,482.84	2,815.56	3,413.52	4,377.68
合计	<b>2,382.46</b>	<b>4,546.34</b>	<b>5,019.43</b>	<b>5,908.67</b>

由上表可知，报告期内，功率器件事业部的产能呈现小幅上涨趋势，功率器件产能下降主要系轴向器件事业部产能下降，产能下降主要系公司应用于绿色照明市场的产品销量有所下降，公司采用以销定产的生产模式，根据市场需求的变化主动缩减产能，调配部分产品的人力投入，导致相关设备的运行时间减少，导致产能下降。

②关于产量下降

功率器件的主要产品为功率二极管、功率三极管和整流桥，其中销售占比最大的为功率二极管，功率器件的产量下降主要系功率二极管产量下降所致，由于公司采用以销定产模式，销量下降导致产量下降。

报告期内，功率器件产品的产量和销量明细如下：

单位：百万只

产品	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量	产量	销量
功率器件	1,684.03	1,707.80	3,868.87	3,799.62	4,361.70	4,452.92	5,224.71	5,229.99
其中：功率二极管	1,570.99	1,591.31	3,645.90	3,581.11	4,107.30	4,192.58	5,004.84	5,020.04

由上表可知，报告期内功率二极管的产量和销量相匹配。报告期内，功率二极管在各应用领域的销量情况如下：

单位：百万只

应用领域	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	销量	销量	变动数量	销量	变动数量	销量
家用电器	571.04	1,028.06	134.33	893.72	-14.27	907.99
计算机及周边设备	238.87	521.12	-76.53	597.65	52.37	545.28
网络与通信	248.56	447.88	39.11	408.77	-140.04	548.81
其他行业	168.96	394.16	-22.90	417.06	-33.11	450.17
绿色照明	153.01	604.75	-523.41	1,128.16	-614.67	1,742.83
适配器及电源	80.36	272.12	-253.40	525.52	-23.21	548.73
工业控制	112.76	262.87	92.52	170.35	-40.25	210.60
汽车电子	17.77	50.15	-1.20	51.35	-14.28	65.63
<b>合计</b>	<b>1,591.31</b>	<b>3,581.11</b>	<b>-611.47</b>	<b>4,192.58</b>	<b>-827.46</b>	<b>5,020.04</b>

由上表可知，功率二极管销量下降主要系在绿色照明领域的销售下降。

绿色照明领域的销量下降一方面系公司在印度市场的销售下降，印度于2016年开展了印度高效照明计划（DELP）、印度国家路灯计划（SLNP），要求逐步淘汰白炽灯和荧光灯而推广LED灯，为促进LED照明产品的普及，印度政府在官方标案中不断压低产品的价格，但同时也不断提高对LED产品的规格要求，导致市场竞争激烈，利润空间非常有限，形成了印度灯具市场中白炽灯和荧光灯产能降低，而LED灯利润率低的特点，公司因此逐步缩减印度区域绿色照明产品生产销售。另一方面，由于绿色照明领域的毛利率较低，公司一直在控制绿色照明领域的销售，逐渐淘汰一些低毛利的产品，导致销量下降。

### ③关于产能利用率下降

功率器件报告期内产能利用率下降，主要由于公司在传统绿色照明行业的销售有所下降导致产量下降。公司根据市场形势变化主动布局，逐步调整产品策略，部分功率器件车间根据产品情况优化与提升产能，但由于经济形势与市场环境不佳，产能没有完全释放，导致产能利用率不高。

#### （3）光电器件产能利用率较低的具体情况

报告期内，发行人光电器件产能利用率偏低，主要系光电器件中的LED灯珠产能利用率较低。发行人LED灯珠主要应用于汽车电子照明领域，相关产品目前处于市场推广以及新品种研发的阶段。LED灯珠产能利用率较低的原因，一方面系根据汽车行业特点，公司需要经过体系认证、供应商认证、新产品认证

三个过程，才能进入汽车电子类客户的供应链体系；另一方面，汽车类客户对供应商上调出货量的能力要求较高，公司一般提前安排足够的产能来确保能够及时响应客户需求。

发行人 LED 产品已进入上汽通用、上汽大众、一汽大众等知名整车厂商多款车型的照明系统。汽车产业目前仍是我国的支柱产业之一，将保持长期稳定发展，汽车电子化程度也在不断提高，将进一步推动分立器件产品需求增长。因此，发行人光电器件产品未来销量有保障，相关设备持续使用将产生足够的预计未来现金流，故不存在减值风险。

#### (4) 产能、产量、产能利用率可预见的变动趋势

报告期前三年，公司由于整体行业景气度及自身产品结构调整升级的影响，产能、产量及产能利用率有所波动。2020 年第一季度受春节和疫情影响，发行人的产能和产量都较低，2020 年二季度以来，随着行业的回暖，公司的产能、产量及产能利用率情况已经明显改观，未导致公司业务的重大不利变化。

2020 年分季度产能、产量及产能利用率情况如下：

单位：百万只

产品	2020 年第一季度		
	产能	产量	产能利用率
小信号器件	1,271.85	1,241.89	97.64%
功率器件	1,064.71	718.89	67.52%
光电器件	39.19	19.64	50.11%
其他电子器件	13.42	9.63	71.77%
产品	2020 年第二季度		
	产能	产量	产能利用率
小信号器件	1,831.80	1,879.06	102.58%
功率器件	1,317.76	965.14	73.24%
光电器件	51.22	34.24	66.86%
其他电子器件	19.58	24.40	124.59%

由上表可知，发行人第二季度的产能和产量较第一季度有了大幅的提升，如果以第二季度产能情况估算下半年的产能，除光电器件外都有增长，具体结果如下：

单位：百万只



产品	2020年预估产能	2019年产能	差异
小信号器件	6,767.24	6,417.58	349.66
功率器件	5,017.97	4,546.34	471.63
光电器件	192.85	215.26	-22.41
其他电子器件	72.16	66.00	6.16

光电器件下降主要系一季度的产能较低，剔除一季度的影响因素，两期变动不大。

根据可预见的变动趋势，发行人未来的产能以及产能利用率情况将有所改善，报告期内产能及产能利用率略微下降，是发行人产能调配的结果，属于公司主动选择的结果，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

## (二) 主要产品销售情况

### 1、产品分类销售情况

报告期内，公司分产品的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

产品	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小信号器件	11,680.64	45.27%	22,021.76	42.55%	24,675.00	42.99%	24,677.61	40.96%
其中：小信号二极管	7,479.28	28.99%	13,902.05	26.86%	15,355.60	26.75%	16,562.16	27.49%
小信号三极管	4,201.36	16.28%	8,119.71	15.69%	9,319.41	16.24%	8,115.46	13.47%
功率器件	13,014.15	50.44%	26,809.65	51.80%	30,017.67	52.30%	33,059.25	54.87%
其中：功率二极管	11,436.80	44.32%	23,944.80	46.26%	26,614.09	46.37%	29,791.83	49.45%
功率三极管	176.47	0.68%	298.20	0.58%	499.45	0.87%	444.29	0.74%
整流桥	1,400.87	5.43%	2,566.65	4.96%	2,904.13	5.06%	2,823.12	4.69%
光电器件	736.69	2.86%	2,268.25	4.38%	2,091.78	3.64%	1,937.78	3.22%
其中：LED灯珠	221.16	0.86%	924.36	1.79%	936.23	1.63%	980.35	1.63%
光电耦合器	515.53	2.00%	1,343.89	2.60%	1,155.54	2.01%	957.43	1.59%
其他电子器件	371.85	1.44%	658.18	1.27%	609.39	1.06%	570.09	0.95%
<b>合计</b>	<b>25,803.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>51,757.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,393.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>60,244.74</b>	<b>100.00%</b>

### 2、主要产品销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品的平均单价情况如下：

单位：元/千只

产品	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
小信号器件	38.29	37.22	39.54	38.86

产品	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
其中：小信号二极管	38.48	37.00	39.05	38.06
小信号三极管	37.97	37.59	40.37	40.59
功率器件	76.20	70.56	67.41	63.21
其中：功率二极管	71.87	66.86	63.48	59.35
功率三极管	375.72	488.24	413.43	354.62
整流桥	125.30	120.84	116.98	143.00
光电器件	142.15	151.75	148.33	139.31
其中：LED灯珠	207.13	232.45	210.30	180.61
光电耦合器	125.29	122.49	119.74	112.88
其他电子器件	109.95	105.89	91.58	98.81

### 3、不同销售模式收入情况

单位：万元

销售模式	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	23,068.62	89.40%	47,439.06	91.66%	50,407.63	87.83%	52,597.50	87.31%
经销	2,734.70	10.60%	4,318.78	8.34%	6,986.20	12.17%	7,647.23	12.69%
合计	<b>25,803.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>51,757.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,393.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>60,244.73</b>	<b>100.00%</b>

### (三) 主要客户情况

#### 1、报告期向前五名客户销售情况

报告期内，公司向前五名客户销售情况如下：

单位：万元

2020年1-6月				
序号	客户名称	销售产品类型	销售金额	占营业收入比例
1	力神科技	小信号器件	2,447.06	9.29%
		功率器件	727.01	2.76%
		其他器件	62.26	0.24%
	小计		3,236.33	12.29%
2	美的集团	小信号器件	736.44	2.80%
		功率器件	1,288.00	4.89%
	小计		2,024.44	7.69%
3	粤常实业	小信号器件	237.11	0.90%
		功率器件	964.39	3.66%
		其他器件	3.17	0.01%
	小计		1,204.67	4.57%
4	力勤股份	小信号器件	936.43	3.56%

		功率器件	137.73	0.52%
		其他器件	1.20	0.01%
	小计		1,075.36	4.08%
5	TCL	小信号器件	275.24	1.05%
		功率器件	785.25	2.98%
	小计		1,060.48	4.03%
合 计			<b>8,601.28</b>	<b>32.66%</b>

## 2019 年度

序号	客户名称	销售产品类型	销售金额	占营业收入比例
1	力神科技	小信号器件	3,865.88	7.32%
		功率器件	1,312.45	2.49%
		其他器件	84.22	0.16%
	小计		5,262.55	9.97%
2	TCL	小信号器件	783.72	1.48%
		功率器件	1,582.72	3.00%
	小计		2,366.44	4.48%
3	美的集团	小信号器件	786.62	1.49%
		功率器件	1,528.85	2.90%
		光电器件	0.01	0.01%
	小计		2,315.48	4.39%
4	粤常实业	小信号器件	521.31	0.99%
		功率器件	1,296.78	2.46%
		其他器件	8.40	0.02%
	小计		1,826.50	3.46%
5	格力电器	小信号器件	561.71	1.06%
		功率器件	1,028.03	1.95%
	小计		1,589.74	3.01%
合 计			<b>13,360.71</b>	<b>25.31%</b>

## 2018 年度

序号	客户名称	主要销售产品类型	销售金额	占营业收入比例
1	力神科技	小信号器件	5,072.19	8.66%
		功率器件	2,526.53	4.32%
		光电器件	1.93	0.01%
		其他器件	65.42	0.11%
	小计		7,666.07	13.10%
2	TCL	小信号器件	905.52	1.55%
		功率器件	1,346.57	2.30%
	小计		2,252.09	3.85%
3	粤常实业	小信号器件	611.21	1.04%
		功率器件	1,362.22	2.33%
		光电器件	7.20	0.01%
		其他器件	4.55	0.01%
	小计		1,985.18	3.39%

4	银微隆	小信号器件	681.20	1.16%
		功率器件	1,151.85	1.97%
	小计		1,833.05	3.13%
5	普联技术	小信号器件	168.77	0.29%
		功率器件	1,271.62	2.17%
	小计		1,440.39	2.46%
合 计			<b>15,176.78</b>	<b>25.93%</b>

## 2017 年度

序号	客户名称	主要销售产品类型	销售金额	占营业收入比例
1	力神科技	小信号器件	4,170.82	6.82%
		功率器件	2,528.32	4.13%
		其他器件	232.96	0.38%
	小计		6,932.10	11.33%
2	粤常实业	小信号器件	744.83	1.22%
		功率器件	1,670.08	2.73%
		光电器件	5.95	0.01%
	其他器件	11.00	0.02%	
小计		2,431.87	3.98%	
3	赛尔康	小信号器件	625.54	1.02%
		功率器件	1,665.88	2.72%
	小计		2,291.43	3.75%
4	扬杰科技	小信号器件	1,743.93	2.85%
		功率器件	11.29	0.02%
		其他器件	9.14	0.01%
	小计		1,764.36	2.88%
5	普联技术	小信号器件	100.75	0.16%
		功率器件	1,462.12	2.39%
	小计		1,562.87	2.55%
合 计			<b>14,982.63</b>	<b>24.49%</b>

注：以上客户数据将受同一实际控制人控制的公司进行合并计算，其中：力神科技包括力神科技股份有限公司、上海力升贸易有限公司、无锡力神微电子有限公司；粤常实业为深圳市粤常实业有限公司；赛尔康包括赛尔康技术（深圳）有限公司、Salcomp plc、赛尔康（贵港）有限公司；普联技术为普联技术有限公司；TCL 集团包括 TCL 海外电子（惠州）有限公司、TCL 通力电子（惠州）有限公司、TCL 王牌电器（成都）有限公司、TCL 王牌电器（惠州）有限公司；银微隆（2018 年度）包括常州银微隆电子有限公司、常州市星隆电子有限责任公司；美的集团包括芜湖美的厨卫电器制造有限公司、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等公司；格力电器包括珠海格力电器股份有限公司、格力电器（合肥）有限公司、格力电器（郑州）有限公司等公司；扬杰科技包括深圳市美微科半导体有限公司、香港美微科半导体有限公司；力勤股份为力勤股份有限公司。

报告期内公司前五名客户相对稳定，不存在向单个客户的销售比例超过销售总额的 50% 或严重依赖于少数客户的情形。

公司董事、监事、高管人员和核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东与上述客户不存在关联关系。

## 2、报告期内前五名客户的变动原因，与客户合作的稳定性和可持续性

客户名称	变动情况	变动原因
TCL	2017 年为第七名、2018 年和 2019 年均为第二名、2020 年 1-6 月为第五名	TCL 深入布局家用电器、智能家居行业，加大了对半导体分立器件的需求和对公司的采购
美的集团	2017 年第十五名、2018 年第十一名、2019 年为第三名、2020 年 1-6 月为第二名	2017 年公司与美的集团开始小批量接洽，后续合作过程中，公司依靠产品品质与服务赢得对方信任，因此逐步加大订货量
格力电器	2019 年为第五名、2020 年 1-6 月为第七名	银微隆原为公司经销商，是格力电器的合格供应商。2019 年初，公司收购银微隆，承继其对格力电器的销售业务
银微隆	2017 年为第九名、2018 年为第四名	
普联技术	2017 年、2018 年均为第五名，2019 年为第六名、2020 年 1-6 月为第六名	略有波动，总体平稳
赛尔康	2017 年为第三名、2018 年为第八名、2019 年为第十名、2020 年 1-6 月为第十二名	近年来，因为赛尔康的客户指定项目产品的原材料供应商，而有些新项目公司尚处于资格审查阶段，因此采购额有所下降
扬杰科技	2017 年为第四名，之后采购金额有所减少	扬杰科技自身逐步具备了相应产品的生产能力，减少对公司产品的采购
力勤股份	2017 年为第十六名、2018 年为第九名、2019 年为第七名、2020 年 1-6 月为第四名	力勤股份主要面向液晶面板市场，近期需求旺盛、市场扩大，增加了对公司的采购

公司与主要客户的交易具有稳定性和可持续性，原因如下：

一方面，半导体分立器件是电子电路的基础元器件，是各类电子产品线路中不可或缺的核心组件。公司无论从产品功能的稳定性还是产品质量的可靠性方面，均得到客户的广泛认可，建立了良好的行业口碑和品牌形象，形成了很强的客户粘性。

另一方面，公司主要客户集中在计算机及周边设备、网络与通信、家用电器等需求旺盛的行业，产品线丰富，产品型号众多。公司是细分行业内产品种类最为齐全的公司之一，能够满足客户多样化的需求，为客户个性化需求提供保障。公司与主要客户均签署长期合作协议，客户为保证采购的稳定性，一般不会轻易更换供应商。

### 3、报告期内客户数量的变动情况，新、老客户的收入贡献情况，发行人拓展新客户的具体措施和效果

公司以 2016 年客户群体为基准，将 2016 年收入作为老客户收入，分别统计了报告期各期新增客户的情况。公司来自新客户和老客户的收入对比如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
客户数量	865	1,031	1,024	1,174
新客户收入（万元）	329.15	4,113.49	1,404.56	4,810.06
新客户收入占比	1.25%	7.79%	2.40%	7.86%
老客户收入（万元）	26,007.21	48,675.89	57,133.71	56,360.40
老客户收入占比	98.75%	92.21%	97.60%	92.14%

发行人拓展新客户的主要措施为通过上门拜访、参加展会等方式进行主动开发。同时，得益于公司长期发展过程中形成的品牌效应和竞争优势，也有部分新客户主动接洽。发行人拓展新客户效果良好，报告期各期分别新增客户 140 家、213 家、299 家、99 家。2020 年 1-6 月，由于新冠肺炎疫情影响了公司新客户拓展，新客户收入占比有所下降。

## 四、发行人的采购情况和主要供应商

### （一）主要原材料的采购情况

发行人主要原材料包括芯片、框架/引线、铜材、塑封料、包装材料、化工材料、硅片等，报告期各期主要材料采购额及材料采购总额情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购金额	占材料采购总额比重	采购金额	占材料采购总额比重	采购金额	占材料采购总额比重	采购金额	占材料采购总额比重
芯片	4,975.11	36.69%	9,000.35	35.06%	10,756.92	37.15%	12,726.58	40.22%
框架/引线	2,306.51	17.01%	4,516.03	17.59%	5,226.89	18.05%	4,997.43	15.79%
铜材	1,104.95	8.15%	2,114.97	8.24%	2,449.79	8.46%	2,423.45	7.66%
塑封料	1,073.13	7.91%	1,985.19	7.73%	2,009.48	6.94%	2,208.70	6.98%
包装材料	951.47	7.02%	1,919.81	7.48%	2,208.30	7.63%	2,287.69	7.23%
化工材料	859.56	6.34%	1,550.02	6.04%	1,577.57	5.45%	1,631.14	5.16%
硅片	409.79	3.02%	832.28	3.24%	800.80	2.77%	814.79	2.58%
其他	1,877.98	13.85%	3,755.77	14.63%	3,929.50	13.57%	4,551.08	14.38%
合计	<b>13,558.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,674.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,959.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>31,640.86</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主要原材料采购单价如下表所示：

项目	单位	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
芯片	元/千个	11.30	11.49	11.51	13.34
框架/引线	元/千个	4.81	4.85	5.11	4.87
铜材	元/公斤	42.31	44.50	46.03	44.97
塑封料	元/公斤	28.22	25.37	23.40	23.02
包装材料：					
载带	元/米	0.23	0.23	0.25	0.24
盖带	元/米	0.08	0.09	0.09	0.09
卷盘	元/只	1.16	1.21	1.15	1.13
化工材料：					
液氮	元/吨	670.60	671.22	672.26	565.26
纯锡阳极半球	元/千克	134.33	139.54	138.49	136.34
混酸	元/千克	4.38	4.37	4.38	4.00
硅片	元/片	7.55	7.20	7.43	8.16

## （二）公司外购及自制芯片的具体情况

### 1、外购芯片、自制芯片种类、金额、数量情况

单位：百万颗、万元

芯片来源	种类	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
外购芯片	小信号二极管、三极管芯片	数量	3,015.08	5,337.15	6,196.18	5,864.43
		金额	2,244.93	4,075.24	4,721.35	4,700.00
	功率二极管、三极管、整流桥芯片	数量	1,246.81	2,130.54	2,822.99	3,330.97
		金额	2,463.88	4,130.05	5,346.95	7,282.86
	光电器件芯片	数量	124.21	327.20	282.39	304.05
		金额	197.26	634.75	546.90	587.30
	其他电子器件芯片	数量	18.35	38.490	41.098	41.431
		金额	69.03	160.32	141.72	156.43
自制芯片	功率二极管、整流桥芯片	数量	904.81	2,516.48	2,670.07	2,859.57
		金额	1,360.23	2,857.29	3,073.93	2,814.41

报告期内，公司应用平面、台面芯片技术所生产的芯片种类、产量情况如下：

单位：百万颗

结构	芯片品种	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
平面芯片	功率整流二极管/整流桥芯片	61.22	87.81	100.82	122.39
	功率TVS芯片	71.64	133.77	97.64	43.17
	其他平面芯片	0.72	17.80	1.91	0.02

	小计	133.59	239.38	200.37	165.57
台面芯片	功率整流二极管芯片	572.99	1,662.53	2,002.43	2,187.27
	功率快恢复二极管芯片	190.58	602.00	437.88	471.07
	其他台面芯片	7.66	12.57	29.39	35.65
	小计	771.23	2,277.10	2,469.70	2,693.99
合计		<b>904.81</b>	<b>2,516.48</b>	<b>2,670.07</b>	<b>2,859.57</b>

公司自制芯片均供自身器件产品生产之用，不对外销售。

## 2、外购、自制功率器件芯片的可比技术指标差异和具体用途

公司自制、外购主要芯片类别不同，对于小信号器件、光电器件、其他电子器件（主要为 IC）产品所需的芯片，公司以外购方式满足需求；而对于功率器件芯片，公司采用自制及外购相结合的方式满足需求。公司自制的功率器件芯片主要包含功率整流二极管、功率快恢复二极管、功率 TVS 及部分整流桥的芯片。

公司以台面工艺制造的芯片主要是功率整流二极管、功率快恢复二极管芯片，与外购芯片技术指标趋同，典型品种的技术指标比较情况如下：

种类	品种	参数	自制芯片	安徽安芯芯片
功率整流二极管芯片	STDGPP45MIL	$V_R$	>1150 (V)	>1150 (V)
		$V_F$	<1000 (mV)	<1000 (mV)
		$I_R$	<0.1 (uA)	<0.1 (uA)
种类	品种	参数	自制芯片	常山弘远芯片
功率快恢复二极管芯片	HERGPP88MIL	$V_R$	>300 (V)	>300 (V)
		$V_F$	<950 (mV)	<950 (mV)
		$I_R$	<0.05 (uA)	<0.05 (uA)
		$t_{tr}$	35—50 (ns)	35—50 (ns)

公司以平面工艺生产的功率整流二极管/整流桥及功率 TVS 芯片，其技术指标达到国外领先企业同类产品同等水平，国内无同类产品。

无论是自制芯片还是外购芯片，其在器件中的具体用途都是决定器件的功能和电性参数。由于公司产品属于分立器件，同时公司一个器件只可能使用自制芯片或者外购芯片，不存在自制芯片、外购芯片组合成模块使用的情况。

## 3、采用外购芯片、自制芯片生产的分立器件的具体类型、金额及占比

报告期各期，公司以外购芯片、自制芯片生产的分立器件的具体类型，及收



入金额、占比情况如下：

单位：万元

芯片来源	产品		2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购芯片	小信号器件	小信号二极管	6,863.01	28.50%	12,745.90	26.18%	14,085.76	26.41%	14,279.35	25.34%
		小信号三极管	3,375.70	14.02%	6,600.83	13.56%	7,213.39	13.53%	6,825.70	12.12%
		小计	10,238.71	42.51%	19,346.73	39.74%	21,299.15	39.94%	21,105.05	37.46%
	功率器件	功率二极管	6,454.50	26.80%	11,865.92	24.37%	15,027.10	28.18%	18,102.37	32.13%
		功率三极管	173.37	0.72%	294.35	0.60%	486.48	0.91%	432.49	0.77%
		整流桥	726.92	3.02%	1,472.72	3.03%	2,110.01	3.96%	1,664.64	2.95%
		小计	7,354.79	30.54%	13,633.00	28.00%	17,623.59	33.05%	20,199.51	35.85%
	光电器件	LED灯珠	221.16	0.92%	924.36	1.90%	936.23	1.76%	980.35	1.74%
		光电耦合器	515.18	2.14%	1,343.71	2.76%	1,154.79	2.17%	957.43	1.70%
		小计	736.33	3.06%	2,268.07	4.66%	2,091.02	3.92%	1,937.78	3.44%
	其他电子器件		278.64	1.16%	547.37	1.12%	426.31	0.80%	453.67	0.81%
外购芯片产品小计		18,608.35	77.27%	35,795.17	73.53%	41,440.07	77.71%	43,696.01	77.56%	
自制芯片	功率器件	功率二极管	4,801.16	19.94%	11,795.11	24.23%	11,094.14	20.80%	11,486.52	20.39%
		整流桥	673.96	2.80%	1,093.91	2.25%	793.99	1.49%	1,158.33	2.06%
	自制芯片产品小计		5,475.12	22.73%	12,889.02	26.47%	11,888.13	22.29%	12,644.85	22.44%
合计		24,083.47	100.00%	48,684.19	100.00%	53,328.20	100.00%	56,340.86	100.00%	

注：上表未包含封测服务收入

由上表，报告期各期公司外购芯片用于生产包括小信号器件、功率器件、光电器件等在内的主要产品，自制芯片主要用于生产功率二极管和整流桥。

### （三）主要能源供应及其价格变动情况

报告期内，公司生产过程中所需要的主要能源为电和水，市场供应充足。报告期内主要能源采购情况如下：

单位：吨、度、万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
水	228,423.00	50.17	435,307.00	103.81	453,441.00	108.09	500,893.00	120.07
电	15,323,378.00	954.21	32,338,937.00	2,093.36	33,408,933.00	2,132.04	35,625,663.40	2,310.30

**(四) 报告期内前五名原材料供应商采购情况****1、报告期向前五名供应商采购情况**

报告期内，发行人向前五名供应商的采购情况如下表所示：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
2020年 1-6月	1	江阴康强电子有限公司	框架/引线	750.78	5.54%
		宁波康强电子股份有限公司	框架/引线	322.54	2.38%
		康强电子小计	-	1,073.32	7.92%
	2	扬州晶新微电子有限公司	芯片	828.23	6.11%
	3	江苏鑫海高导新材料有限公司	铜材	702.42	5.18%
	4	江苏华海诚科新材料股份有限公司	塑封料	620.48	4.58%
	5	上海日晶微电子有限公司	芯片	486.79	3.59%
		<b>合 计</b>	<b>-</b>	<b>3,711.24</b>	<b>27.37%</b>
2019年度	1	江阴康强电子有限公司	框架/引线	1,748.49	6.81%
		宁波康强电子股份有限公司	框架/引线	504.56	1.97%
		康强电子小计	-	2,253.05	8.78%
	2	江苏鑫海高导新材料有限公司	铜材	1,541.17	6.00%
	3	扬州晶新微电子有限公司	芯片	1,527.66	5.95%
	4	江苏华海诚科新材料股份有限公司	塑封料	1,092.49	4.26%
	5	上海日晶微电子有限公司	芯片	989.66	3.85%
		<b>合 计</b>	<b>-</b>	<b>7,404.02</b>	<b>28.84%</b>
2018年度	1	江阴康强电子有限公司	框架/引线	1,923.58	6.64%
		宁波康强电子股份有限公司	框架/引线	458.48	1.58%
		康强电子小计	-	2,382.06	8.23%
	2	扬州晶新微电子有限公司	芯片	2,092.03	7.22%
	3	江苏鑫海铜业有限公司	铜材	1,752.53	6.05%
	4	杭州立昂微电子股份有限公司	芯片	1,036.64	3.58%
	5	安徽安芯电子科技股份有限公司	芯片	824.94	2.85%
		安徽芯旭半导体有限公司	芯片	100.84	0.35%
安芯电子小计		-	925.78	3.20%	
		<b>合 计</b>	<b>-</b>	<b>8,189.04</b>	<b>28.28%</b>
2017年度	1	扬州晶新微电子有限公司	芯片	1,902.39	6.01%
	2	江阴康强电子有限公司	框架/引线	1,288.02	4.07%
		宁波康强电子股份有限公司	框架/引线	598.62	1.89%
		康强电子小计	-	1,886.64	5.96%
	3	安徽安芯电子科技股份有限公司	芯片	1,641.15	5.19%
安徽芯旭半导体有限公司		芯片	143.59	0.45%	

	安芯电子小计	-	1,784.74	5.64%
4	江苏鑫海铜业有限公司	铜材	1,591.18	5.03%
5	上海日晶微电子有限公司	芯片	1,183.23	3.74%
	<b>合 计</b>	-	<b>8,348.19</b>	<b>26.38%</b>

注：江苏鑫海铜业有限公司已于 2019 年 4 月更名为江苏鑫海高导新材料有限公司；宁波康强电子股份有限公司系江阴康强电子有限公司的母公司，安徽安芯电子科技股份有限公司系安徽芯旭半导体有限公司的母公司，故合并披露。

报告期内公司前五名供应商较为稳定，不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 50% 或严重依赖于少数供应商的情形。

公司董事、监事、高管人员和核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东与前五名供应商不存在关联关系。华海诚科为公司报告期内曾经的关联方，公司实际控制人杨森茂曾担任华海诚科董事，2016 年 11 月辞任，辞任满 12 个月后华海诚科不再认定为发行人的关联方。

## 2、前五名供应商的变动原因

供应商名称	变动情况	变动原因
江苏华海诚科新材料股份有限公司	2020 年 1-6 月第四名、2019 年第四名、2018 年第八名、2017 年第七名	与发行人合作多年，产品及服务质量较好，采购金额有所提高。
上海日晶微电子有限公司	2020 年 1-6 月第五名、2019 年第五名、2018 年第七名、2017 年第五名	报告期内采购金额略有波动导致名次变化，2018 年相对较低主要是当期向其他供应商采购了同类芯片。
杭州立昂微电子股份有限公司	2020 年 1-6 月第七名、2019 年为第六名、2018 年第四名、2017 年第八名	报告期内采购金额基本稳定，2018 年因为品种原因采购金额有所增加，排名略有波动。
安芯电子（注）	2020 年 1-6 月第八名、2019 年为第九名、2018 年第五名、2017 年第三名	该类芯片发行人自制数量增加，所以外购数量减少。

注：包含安徽安芯电子科技股份有限公司及其子公司安徽芯旭半导体有限公司。

## 3、不同原材料的供应商数量

由于产业链上游市场竞争充分，原材料供应充足，同时公司建立了完善的供应商甄选评审制度，规定同类材料至少储备 2-3 家合格供应商以保证稳定供货。

报告期内公司不同原材料的供应商数量统计如下：

单位：个

原材料类别	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
芯片	48	59	67	55
框架/引线	27	26	26	26
铜材	5	6	6	7
塑封料	18	15	16	15
包装材料	53	60	67	74
化工材料	66	74	91	95
硅片	8	12	17	17
其他	393	551	649	658

从上表可见，发行人不存在单一原材料向单一或少数供应商采购的情况。

## （五）外协采购情况

### 1、外协加工的具体环节、原因

报告期各期，公司存在外协加工的情况，外协加工的主要内容及原因如下：

加工内容、环节	具体情况
电镀	电镀系公司产品生产的必要工艺环节，但非核心技术环节，由于较高的环保要求，公司自身的产能有限，将部分产品的电镀委托具备相应资质的公司完成。
框架/引线加工	出于成本考虑，公司对于框架/引线并非全部直接采购成品，存在采购铜材，并委托第三方加工成框架/引线的情况。

报告期内公司外协加工的内容均为标准化的工艺流程或偶发性的产品封装，不存在关键工序交由外单位完成的情形。

### 2、采购内容、报告期各期的采购金额、外协厂商数量

报告期各期，公司外协采购内容、厂商数量、金额及占比情况具体如下：

工艺	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	厂商数量	采购金额(万元)	金额占比	厂商数量	采购金额(万元)	金额占比	厂商数量	采购金额(万元)	金额占比	厂商数量	采购金额(万元)	金额占比
电镀加工	7	390.09	69.72%	11	663.17	65.21%	13	815.71	70.64%	11	842.72	75.46%
框架/引线加工	9	159.31	28.47%	12	326.20	32.07%	12	315.04	27.28%	10	237.11	21.23%
产品加工	1	4.20	0.75%	1	0.87	0.09%	1	6.58	0.57%	1	5.76	0.52%
其他	4	5.89	1.05%	9	26.76	2.63%	8	17.50	1.52%	4	31.16	2.79%
合计	21	559.49	100.00%	33	1,017.00	100.00%	34	1,154.82	100.00%	26	1,116.75	100.00%
占材料采购总额比例	4.13%			3.96%			3.99%			3.53%		

报告期内，公司外协采购金额较小，占对应期间采购总额的比例较低，此外公司委外加工的均系标准化生产工艺，存在诸多同质化的加工商，不存在依赖外协单位的情形。

报告期各期，公司与前十大外协厂商的交易金额、占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	外协单位	加工类型	交易金额	金额占比
2020年 1-6月	1	芜湖冠耀电子元件有限公司	电镀加工	114.03	20.38%
	2	太仓新锦表面处理有限公司	电镀加工	105.73	18.90%
	3	常州市小平电镀有限公司	电镀加工	97.03	17.34%
	4	江阴六环合金线有限公司	电镀加工	64.54	11.53%
	5	昆山禾益精密电子工业有限公司	框架/引线加工	32.77	5.86%
	6	吴江翔实模具有限公司	框架/引线加工	32.73	5.85%
	7	常州新区立华电子有限公司	框架/引线加工	26.09	4.66%
	8	常州宇创电子有限公司	框架/引线加工	20.06	3.58%
	9	常州市鹏杰电子有限公司	框架/引线加工	13.68	2.45%
	10	宁波捷嘉电子有限公司	框架/引线加工	13.60	2.43%
			<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>520.24</b>
2019年 度	1	芜湖冠耀电子元件有限公司	电镀加工	239.41	23.54%
	2	昆山同心表面科技有限公司	电镀加工	131.19	12.90%
	3	常州市小平电镀有限公司	电镀加工	128.68	12.65%
	4	太仓新锦表面处理有限公司	电镀加工	73.05	7.18%
	5	昆山禾益精密电子工业有限公司	框架/引线加工	70.27	6.91%
	6	吴江翔实模具有限公司	框架/引线加工	51.73	5.09%
	7	常州新区立华电子有限公司	框架/引线加工	46.84	4.61%
	8	常州宇创电子有限公司	框架/引线加工	42.57	4.19%
	9	常州市武进隆鑫电子有限公司	电镀加工	34.18	3.36%
	10	昆山市品能精密电子有限公司	框架/引线加工	33.98	3.34%
		<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>851.88</b>	<b>83.76%</b>
2018年 度	1	无锡永发电镀有限公司	电镀加工	179.29	15.53%
	2	常州市小平电镀有限公司	电镀加工	157.00	13.60%
	3	芜湖冠耀电子元件有限公司	电镀加工	123.12	10.66%
	4	昆山同心表面科技有限公司	电镀加工	100.75	8.72%
	5	昆山禾益精密电子工业有限公司	框架/引线加工	78.97	6.84%
	6	常州广宇蓝天表面技术科技发展有限公司	电镀加工	68.08	5.90%
	7	常州明豪电子有限公司	框架/引线加工	67.01	5.80%
	8	青岛黄金电子材料有限公司	电镀加工	62.17	5.38%
	9	泰兴市弘益电镀有限公司	电镀加工	41.37	3.58%

期间	序号	外协单位	加工类型	交易金额	金额占比
	10	苏州市博畅电子有限公司	电镀加工	39.06	3.38%
	合计		-	<b>916.83</b>	<b>79.39%</b>
2017年 度	1	苏州市博畅电子有限公司	电镀加工	191.33	17.13%
	2	芜湖冠耀电子元件有限公司	电镀加工	163.55	14.65%
	3	常州广宇蓝天表面技术科技发展有限公司	电镀加工	131.62	11.79%
	4	江苏汇佳五金制造有限公司	电镀加工	97.06	8.69%
	5	昆山同心表面科技有限公司	电镀加工	94.64	8.47%
	6	常州明豪电子有限公司	框架/引线加工	87.54	7.84%
	7	常州优铭电子有限公司	电镀加工	58.69	5.26%
	8	常州丰祥塑业有限公司	电镀加工	53.40	4.78%
	9	常州市小平电镀有限公司	电镀加工	49.66	4.45%
	10	常州市鹏杰电子有限公司	框架/引线加工	38.63	3.46%
	合计		-	<b>966.13</b>	<b>86.51%</b>

### 3、外协厂商与发行人及其关联方不存在关联关系，采购价格具备公允性

上述外协厂商与发行人及其控股股东、实际控制人、附属公司、董监高、核心技术人员以及持股 5% 以上的股东等关联方均不存在关联关系或其他特殊利益安排，保荐机构取得了其不存在关联关系的承诺。

公司外协加工费的定价通常采用与多家供应商询价的方式，供应商在市场价格和行业惯例的基础上综合加工工艺的难易程度、加工成本以及合理的利润水平后向公司报价。公司综合考虑供应商报价、工艺水平、质量、响应速度等因素按照市场化的原则确定外协加工厂，交易价格公允。同时上述外协厂商亦出具声明，承诺与发行人之间的交易遵循市场化原则，定价公允，不存在任何形式的利益输送。

综上，外协厂商与发行人及其关联方不存在关联关系，采购价格定价公允。

## 五、主要固定资产和无形资产

### （一）主要固定资产情况

公司固定资产包括房屋及建筑物、专用设备、运输工具和其他设备等。截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项 目	账面原值	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	5,146.67	2,757.03	2,389.64
机器设备	32,743.24	21,933.11	10,810.13
运输设备	666.43	571.43	95.00
电子设备及其他	12,443.95	10,746.92	1,697.03
固定资产装修	1,125.66	1,110.63	15.02
<b>合 计</b>	<b>52,125.95</b>	<b>37,119.12</b>	<b>15,006.83</b>

## 1、房屋及建筑物

截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有的房屋建筑物情况如下：

序号	权利人	权证号	座落	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	取得 方式	规划用 途	他项 权利
1	发行人	苏（2017）常州市 不动产权第 0006893 号	长江北路 19 号	21,083.33	原始 取得	生产、 办公	无
2	发行人	苏（2017）常州市 不动产权第 0006893 号	长江北路 19 号	6,565.53	原始 取得	生产	无
3	发行人	苏（2017）常州市 不动产权第 0006893 号	长江北路 19 号	969.58	原始 取得	生产	无
4	银河 电器	常房权证新字第 00007533 号	新区河海西路 168 号	10,870.25	原始 取得	-	无
5	银河 电器	常房权证新字第 00019625 号	新北区河海西 路 168 号	4,478.09	原始 取得	-	无
6	银河 寰宇	泰房产证高字第 506222 号	泰州市许庄街 道大旺路北侧 1 号	7,966.48	原始 取得	非居住	无
7	银河 寰宇	泰房产证高字第 506223 号	泰州市许庄街 道大旺路北侧 1 号	4,243.26	原始 取得	非居住	无

除此之外，发行人及其子公司租赁的房屋建筑物情况如下：

序号	承租方	出租方	位置	面积 (m <sup>2</sup> )	用途	租赁期限
1	银河电器	银河电装	巢湖路 208 号	5,876.00	生产	2020.1.1-2022.12.31

银河电装拥有上述厂房的不动产权证书与土地证书，不存在权属争议。截至目前，未发生因租赁厂房而对公司生产经营造成不利影响的情形。

## 2、主要生产设备

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人主要的生产设备情况如下：

单位：万元

产线	主要生产设备	期末原值	期末净值	财务成新率
芯片制造设备	LPCVD 炉	873.50	326.60	37.39%
	扩散炉	593.91	60.21	10.14%
	等离子干法刻蚀机	391.06	219.74	56.19%
	全自动减薄研磨机	218.80	72.02	32.92%
	探针台	189.40	73.93	39.03%
	光刻设备	149.24	34.78	23.30%
	电子束蒸发设备	121.37	3.64	3.00%
	全自动匀胶机	41.03	33.06	80.59%
	退火炉	34.79	25.39	73.00%
	检测仪器	30.92	4.82	15.59%
小信号/光电器件 生产设备	测试分选机	4,934.42	2,014.03	40.82%
	装片机	4,243.90	1,464.43	34.51%
	焊线机	3,084.27	1,166.17	37.81%
	切筋成型系统	1,004.59	317.74	31.63%
	塑封压机	782.25	466.56	59.64%
	划片机	736.02	331.31	45.01%
	全自动高速电镀线	429.71	296.06	68.90%
	检测仪器	30.00	20.62	68.72%
功率器件生产设 备	组装一体机	1,747.80	939.23	53.74%
	测试一体机	1,396.33	147.80	10.58%
	测试分选机	1,277.18	495.04	38.76%
	塑封压机	790.23	323.60	40.95%
	装片机	609.16	223.43	36.68%
	切筋成型系统	250.00	148.42	59.37%
	焊接炉	172.45	87.50	50.74%
	酸洗机	37.35	3.73	10.00%
	编带机	20.65	3.06	14.83%
	点胶机	15.38	7.91	51.43%
	激光打标机	9.30	0.93	10.00%

## (二) 主要无形资产情况

### 1、土地使用权

截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有的土地使用权情况如下：



序号	使用人	权证号	土地坐落	取得方式	使用权面积 (m <sup>2</sup> )	使用权终止日期	使用权类型	他项权利
1	银河微电	苏(2017)常州市不动产权第0006893号	长江北路19号	出让	40,049.00	2056.12.29	出让	无
2	银河电器	常新规土国用(2002)046号	新区天山路以东、河海路以北	出让	19,961.86	2051.08.05	出让	无
3	银河寰宇	泰州国用(2015)第8682号	泰州市许庄街道大旺路北侧1号	出让	30,704.70	2053.12.01	出让	无

## 2、专利

截至2020年6月30日,发行人及其子公司共拥有184项专利,其中发明专利23项,实用新型专利161项,具体情况如下:

序号	专利类型	专利号	专利名称	申请日	到期日	专利权人	取得方式	法律状态	他项权利
1	发明	2017100639540	超薄封装元件的制作工艺	2017/2/4	2037/2/3	银河微电	原始取得	专利权维持	无
2	发明	2015104578015	芯片级封装方法	2015/7/30	2035/7/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
3	发明	2014108186653	LED白光二极管的制备方法	2014/12/25	2034/12/24	银河微电	原始取得	专利权维持	无
4	发明	2014101133335	芯片背面涂覆锡膏的装片方法	2014/3/26	2034/3/25	银河微电	原始取得	专利权维持	无
5	发明	2013107341712	光电耦合器的封装方法	2013/12/27	2033/12/26	银河微电	原始取得	专利权维持	无
6	发明	2013102457962	一种半导体芯片的焊接方法	2013/6/18	2033/6/17	银河微电	原始取得	专利权维持	无
7	发明	2012105734267	LED发光二极管的集约封装方法	2012/12/26	2032/12/25	银河微电	原始取得	专利权维持	无
8	发明	201210573692X	大电流/高压二极管的制备方法	2012/12/26	2032/12/25	银河微电	原始取得	专利权维持	无
9	发明	2012101554833	一种半导体整流桥的制备方法	2012/5/18	2032/5/17	银河微电	原始取得	专利权维持	无
10	发明	2009100267967	全彩色LED显示器件	2009/5/8	2029/5/7	银河微电	原始取得	专利权维持	无
11	发明	2017104322084	一种快速估算器件高温工作时结温的方法	2017/6/9	2037/6/8	银河电器	原始取得	专利权维持	无
12	发明	2016105594289	用于六角芯片的筛选工装及筛选方法	2016/7/15	2036/7/14	银河电器	原始取得	专利权维持	无
13	发明	2015104583278	二极管反向电压测试自动定向装置	2015/7/30	2035/7/29	银河电器	原始取得	专利权维持	无

14	发明	2015102259636	半导体构件封装工艺过程用周转工装	2015/5/6	2035/5/5	银河电器	受让取得	专利权维持	无
15	发明	2014108417855	编带二极管刷检装置	2014/12/30	2034/12/29	银河电器	原始取得	专利权维持	无
16	发明	2014108188818	半导体晶粒芯片的自动筛分装置	2014/12/25	2034/12/24	银河电器	原始取得	专利权维持	无
17	发明	2012101640542	轴向二极管及保护层为聚酰亚胺胶的轴向二极管的制备方法	2012/5/25	2032/5/24	银河电器	原始取得	专利权维持	无
18	发明	201210061167X	硅片的清洗工艺	2013/3/9	2033/3/8	银河电器	原始取得	专利权维持	无
19	发明	2010102602549	一种半导体芯片的制备方法	2010/8/20	2030/8/19	银河电器	原始取得	专利权维持	无
20	发明	2010102015501	一种去除二极管或三极管的引线及框架上的溢料的方法	2010/6/8	2030/6/7	银河电器	原始取得	专利权维持	无
21	发明	2009101838937	六角形硅片的制造方法	2009/7/24	2029/7/23	银河电器	受让取得	专利权维持	无
22	发明	2009101819211	一种用于半导体台面钝化的复合保护涂料及其制备方法	2009/7/23	2029/7/22	银河电器	原始取得	专利权维持	无
23	发明	2009100316412	制作高压双向触发二极管的方法	2009/6/19	2029/6/18	银河电器	原始取得	专利权维持	无
24	实用新型	2019207796547	扩散炉送料机构	2019/5/24	2029/5/23	银河微电	原始取得	专利权维持	无
25	实用新型	2018219262550	铝线加工设备及其压爪固定座	2018/11/21	2028/11/20	银河微电	原始取得	专利权维持	无
26	实用新型	2018219265243	铝线机用铝线引导结构	2018/11/21	2028/11/20	银河微电	原始取得	专利权维持	无
27	实用新型	2018215298144	电源浪涌保护电路	2018/9/19	2028/9/18	银河微电	原始取得	专利权维持	无
28	实用新型	2018211271176	晶片筛盘及筛晶工装	2018/7/10	2028/7/9	银河微电	原始取得	专利权维持	无
29	实用新型	2018211273237	二极管用易清洗料盒	2018/7/10	2028/7/9	银河微电	原始取得	专利权维持	无
30	实用新型	2018210382970	限位点胶装置	2018/6/28	2028/6/27	银河微电	原始取得	专利权维持	无
31	实用新型	2018206553242	一种新型分选U型块	2018/5/3	2028/5/2	银河微电	原始取得	专利权维持	无
32	实用新型	2018201735085	清洗机工作盘转换装置	2018/1/31	2028/1/30	银河微电	原始取得	专利权维持	无
33	实用新型	201820065720X	SOT-23焊线真空加热装置	2018/1/15	2028/1/14	银河微电	原始取得	专利权维持	无

34	实用新型	2017218768804	一种元器件抗静电包装紧固带	2017/12/28	2027/12/27	银河微电	原始取得	专利权维持	无
35	实用新型	2017213049922	LED灯珠开路过压保护线路以及LED灯具	2017/10/11	2027/10/10	银河微电	原始取得	专利权维持	无
36	实用新型	2017211932530	自动硅片清洗机挂篮挂构装置	2017/9/18	2027/9/17	银河微电	原始取得	专利权维持	无
37	实用新型	2017210995180	用于电解保护的二极管器件结构	2017/8/30	2027/8/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
38	实用新型	2017208906615	平行校正钳	2017/7/21	2027/7/20	银河微电	原始取得	专利权维持	无
39	实用新型	2017203151110	台面型半导体器件	2017/3/28	2027/3/27	银河微电	原始取得	专利权维持	无
40	实用新型	2017200912302	贴片二极管框架	2017/1/22	2027/1/21	银河微电	原始取得	专利权维持	无
41	实用新型	2016213161627	快速检测老化治具中电路通断的装置	2016/12/2	2026/12/1	银河微电	原始取得	专利权维持	无
42	实用新型	2016213191177	用于长方形小芯片的耐高温吸嘴	2016/12/2	2026/12/1	银河微电	原始取得	专利权维持	无
43	实用新型	2016213195089	防止材料掉落的料盒	2016/12/2	2026/12/1	银河微电	原始取得	专利权维持	无
44	实用新型	2016213304762	特殊脚位排列SOT-23产品框架	2016/12/2	2026/12/1	银河微电	原始取得	专利权维持	无
45	实用新型	2016211771341	半导体封装器件的高速测试校准定位装置	2016/10/27	2026/10/26	银河微电	原始取得	专利权维持	无
46	实用新型	2016211784286	切断机防切偏装置	2016/10/27	2026/10/26	银河微电	原始取得	专利权维持	无
47	实用新型	2016211919989	烘膜机时序自动控制上下芯片装置	2016/10/27	2026/10/26	银河微电	原始取得	专利权维持	无
48	实用新型	2016210572904	分选机编带压板	2016/9/14	2026/9/13	银河微电	原始取得	专利权维持	无
49	实用新型	2016209757948	用于测试快充充电器的控制电路	2016/8/30	2026/8/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
50	实用新型	2016209757929	点硅胶高度检查的辅助治具	2016/8/30	2026/8/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
51	实用新型	2016207482211	用于抛光机的回流棒	2016/7/15	2026/7/14	银河微电	原始取得	专利权维持	无
52	实用新型	2016203553307	多功能测试座	2016/4/25	2026/4/24	银河微电	原始取得	专利权维持	无
53	实用新型	2016203364593	一种贴片桥式器件	2016/4/20	2026/4/19	银河微电	原始取得	专利权维持	无
54	实用新型	2015210458088	太阳能接线盒的静电释放装置	2015/12/15	2025/12/14	银河微电	原始取得	专利权维持	无

55	实用新型	2015209794938	焊线机的压制加热组件	2015/12/1	2025/11/30	银河微电	原始取得	专利权维持	无
56	实用新型	2015209807868	分立器件的测试转接装置	2015/12/1	2025/11/30	银河微电	原始取得	专利权维持	无
57	实用新型	2015209081875	回流焊试验辅助装置	2015/11/13	2025/11/12	银河微电	原始取得	专利权维持	无
58	实用新型	2015208271800	一种用于灯具开帽的工装机构	2015/10/23	2025/10/22	银河微电	原始取得	专利权维持	无
59	实用新型	201520830063X	玻封贴片二极管包装机计数带料装置	2015/10/23	2025/10/22	银河微电	原始取得	专利权维持	无
60	实用新型	2015207210180	分立器件的分选测试工装	2015/9/17	2025/9/16	银河微电	原始取得	专利权维持	无
61	实用新型	2015206900013	料管存放箱	2015/9/8	2025/9/7	银河微电	原始取得	专利权维持	无
62	实用新型	2015206362364	一种桥式器件	2015/8/22	2025/8/21	银河微电	原始取得	专利权维持	无
63	实用新型	2015206379651	一种料盒	2015/8/22	2025/8/21	银河微电	原始取得	专利权维持	无
64	实用新型	2015206184117	二极管测试工装	2015/8/17	2025/8/16	银河微电	原始取得	专利权维持	无
65	实用新型	2015206020526	多排矩阵式引线框架	2015/8/11	2025/8/10	银河微电	原始取得	专利权维持	无
66	实用新型	2015205893417	装片机吸嘴	2015/8/3	2025/8/2	银河微电	原始取得	专利权维持	无
67	实用新型	2015205920113	新型太阳能电池组件检测装置	2015/8/3	2025/8/2	银河微电	原始取得	专利权维持	无
68	实用新型	2015205626810	三脚架的警示控制装置	2015/7/30	2025/7/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
69	实用新型	2015205627673	电子元器件模压工序的预热装置	2015/7/30	2025/7/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
70	实用新型	2015205627692	整流桥的引线框架结构	2015/7/30	2025/7/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
71	实用新型	2015205628303	贴片式电子元件共面性的检测工装	2015/7/30	2025/7/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
72	实用新型	2015205628360	片式半导体器件	2015/7/30	2025/7/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
73	实用新型	2015205628483	锡膏刮板	2015/7/30	2025/7/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
74	实用新型	2015205632370	半导体元件的测试夹持工装	2015/7/30	2025/7/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
75	实用新型	201520563239X	分立器件老化测试用工装	2015/7/30	2025/7/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
76	实用新型	2015205635241	测试分选机的吸嘴结	2015/7/30	2025/7/29	银河	原始	专利权	无

	新型		构			微电	取得	维持	
77	实用新型	2015204093950	便携式可调色 LED 灯	2015/6/15	2025/6/14	银河微电	原始取得	专利权维持	无
78	实用新型	2015204095405	一种开关二极管阵列	2015/6/15	2025/6/14	银河微电	原始取得	专利权维持	无
79	实用新型	2015204096624	去除框架杂质的框架装载料盒	2015/6/15	2025/6/14	银河微电	原始取得	专利权维持	无
80	实用新型	2015204103948	点火线圈的放电检测装置	2015/6/15	2025/6/14	银河微电	原始取得	专利权维持	无
81	实用新型	2015202875898	光耦器件的电性能测试夹持工装	2015/5/6	2025/5/5	银河微电	原始取得	专利权维持	无
82	实用新型	201420858764X	LED 编带机的测试座	2014/12/30	2024/12/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
83	实用新型	2014208587654	焊线拉力测试仪的测试基座	2014/12/30	2024/12/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
84	实用新型	2014208337146	一种半导体二极管结构	2014/12/25	2024/12/24	银河微电	原始取得	专利权维持	无
85	实用新型	2014208338469	一种半导体大功率器件的引线框架	2014/12/25	2024/12/24	银河微电	原始取得	专利权维持	无
86	实用新型	2014208352998	一种有双晶粒半导体器件的引线框架	2014/12/25	2024/12/24	银河微电	原始取得	专利权维持	无
87	实用新型	201420715273X	用来腐蚀半导体分立器件封装的装置	2014/11/25	2024/11/24	银河微电	原始取得	专利权维持	无
88	实用新型	2014207157555	半导体分立器件的耐压测试装置	2014/11/25	2024/11/24	银河微电	原始取得	专利权维持	无
89	实用新型	2014206015190	一种贴片式二极管的结构	2014/10/17	2024/10/16	银河微电	原始取得	专利权维持	无
90	实用新型	2014206016649	装片机的用来压定引线框架的压制件	2014/10/17	2024/10/16	银河微电	原始取得	专利权维持	无
91	实用新型	2014205410671	半导体元件焊线检验工装	2014/9/19	2024/9/18	银河微电	原始取得	专利权维持	无
92	实用新型	2014205359374	大功率二极管器件	2014/9/18	2024/9/17	银河微电	原始取得	专利权维持	无
93	实用新型	2014204613950	装片机的吸嘴装置	2014/8/15	2024/8/14	银河微电	原始取得	专利权维持	无
94	实用新型	2014204613965	移动充电装置	2014/8/15	2024/8/14	银河微电	原始取得	专利权维持	无
95	实用新型	2014204614008	瞬变电压抑制二极管器件	2014/8/15	2024/8/14	银河微电	原始取得	专利权维持	无
96	实用新型	2014204616408	一种贴片式二极管	2014/8/15	2024/8/14	银河微电	原始取得	专利权维持	无
97	实用新型	2014202612455	桥式整流器的结构	2014/5/21	2024/5/20	银河微电	原始取得	专利权维持	无

98	实用新型	2014202526479	一种二极管的电性能测试装置	2014/5/16	2024/5/15	银河微电	原始取得	专利权维持	无
99	实用新型	2014202254370	贴片式二极管	2014/5/5	2024/5/4	银河微电	原始取得	专利权维持	无
100	实用新型	2014202255072	直流电机的控制装置	2014/5/5	2024/5/4	银河微电	原始取得	专利权维持	无
101	实用新型	2014201131975	液位控制装置	2014/3/13	2024/3/12	银河微电	原始取得	专利权维持	无
102	实用新型	2014200822213	二极管芯片的结构	2014/2/26	2024/2/25	银河微电	原始取得	专利权维持	无
103	实用新型	2014200822228	贴片式二极管的结构	2014/2/26	2024/2/25	银河微电	原始取得	专利权维持	无
104	实用新型	2013208713258	光电耦合器	2013/12/27	2023/12/26	银河微电	原始取得	专利权维持	无
105	实用新型	201320690875X	用于人体取暖的加热装置	2013/11/5	2023/11/4	银河微电	原始取得	专利权维持	无
106	实用新型	2013206913230	一种太阳能光伏电池组件的保护装置	2013/11/5	2023/11/4	银河微电	原始取得	专利权维持	无
107	实用新型	2013204599770	一种二极管	2013/7/31	2023/7/30	银河微电	原始取得	专利权维持	无
108	实用新型	2013204599785	一种新型二极管	2013/7/31	2023/7/30	银河微电	原始取得	专利权维持	无
109	实用新型	2013204599802	一种新型顶针	2013/7/31	2023/7/30	银河微电	原始取得	专利权维持	无
110	实用新型	2013204600320	一种新型加热块	2013/7/31	2023/7/30	银河微电	原始取得	专利权维持	无
111	实用新型	2013204600335	一种新型测试夹具	2013/7/31	2023/7/30	银河微电	原始取得	专利权维持	无
112	实用新型	201320460034X	一种新型压块	2013/7/31	2023/7/30	银河微电	原始取得	专利权维持	无
113	实用新型	2013204600354	一种贴片二极管	2013/7/31	2023/7/30	银河微电	原始取得	专利权维持	无
114	实用新型	2013204600528	一种改进的成型模具	2013/7/31	2023/7/30	银河微电	原始取得	专利权维持	无
115	实用新型	2013204600532	一种新型测试装置	2013/7/31	2023/7/30	银河微电	原始取得	专利权维持	无
116	实用新型	2013203546738	一种引脚框架	2013/6/18	2023/6/17	银河微电	原始取得	专利权维持	无
117	实用新型	2013203546742	一种LED防湿气引线支架	2013/6/18	2023/6/17	银河微电	原始取得	专利权维持	无
118	实用新型	2012207272910	大电流/高压二极管	2012/12/26	2022/12/25	银河微电	原始取得	专利权维持	无
119	实用新型	2012207273237	集成式LED灯	2012/12/26	2022/12/25	银河	原始	专利权	无

	新型					微电	取得	维持	
120	实用新型	201220727416X	集成式LED灯的结构	2012/12/26	2022/12/25	银河微电	原始取得	专利权维持	无
121	实用新型	2012207274992	可变色的集成式LED灯	2012/12/26	2022/12/25	银河微电	原始取得	专利权维持	无
122	实用新型	2012207275393	发光二极管的结构	2012/12/26	2022/12/25	银河微电	原始取得	专利权维持	无
123	实用新型	2012204489757	发光二极管	2012/9/5	2022/9/4	银河微电	原始取得	专利权维持	无
124	实用新型	201220449155X	一种双极电子元件的引脚结构	2012/9/5	2022/9/4	银河微电	原始取得	专利权维持	无
125	实用新型	2012204493593	一种双极电子元件的引脚框架	2012/9/5	2022/9/4	银河微电	原始取得	专利权维持	无
126	实用新型	2012204141363	点胶针	2012/8/21	2022/8/20	银河微电	原始取得	专利权维持	无
127	实用新型	2012204141397	太阳能光伏电池的结 构	2012/8/21	2022/8/20	银河微电	原始取得	专利权维持	无
128	实用新型	201220409255X	贴片式二极管框架	2012/8/17	2022/8/16	银河微电	原始取得	专利权维持	无
129	实用新型	2012204092687	蘸胶探针	2012/8/17	2022/8/16	银河微电	原始取得	专利权维持	无
130	实用新型	2012203944228	一种贴片式引线框架	2012/8/10	2022/8/9	银河微电	原始取得	专利权维持	无
131	实用新型	2012202945312	贴片式桥式引线框架	2012/6/21	2022/6/20	银河微电	原始取得	专利权维持	无
132	实用新型	2012202945384	贴片式引线框架	2012/6/21	2022/6/20	银河微电	原始取得	专利权维持	无
133	实用新型	2012202161057	桥式整流器的引线框 架	2012/5/15	2022/5/14	银河微电	原始取得	专利权维持	无
134	实用新型	2012200426388	一种复合二极管结构	2012/2/10	2022/2/9	银河微电	原始取得	专利权维持	无
135	实用新型	2011200325132	桥式整流器	2011/1/30	2021/1/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
136	实用新型	2011200221720	引线框架的焊接装置	2011/1/24	2021/1/23	银河微电	原始取得	专利权维持	无
137	实用新型	2010205981824	与激光打标机工作台 配置的工件安置块清 洁装置	2010/11/1	2020/10/31	银河微电	原始取得	专利权维持	无
138	实用新型	2010205981896	压模头	2010/11/1	2020/10/31	银河微电	原始取得	专利权维持	无
139	实用新型	201020561123X	贴片式引线副	2010/9/30	2020/9/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
140	实用	2010205611348	封装三极管	2010/9/30	2020/9/29	银河	原始	专利权	无

	新型					微电	取得	维持	
141	实用新型	2010205611615	防静电保护二极管结构	2010/9/30	2020/9/29	银河微电	原始取得	专利权维持	无
142	实用新型	2018222693063	切割装置及晶粒切割系统	2018/12/29	2028/12/28	银河电器	原始取得	专利权维持	无
143	实用新型	2018203025678	轴向二极管模压前的自动梳料系统	2018/3/5	2028/3/4	银河电器	原始取得	专利权维持	无
144	实用新型	2017218541167	二极管酸蚀温度控制系统	2017/12/27	2027/12/26	银河电器	原始取得	专利权维持	无
145	实用新型	2017205846909	具有保护环境的光刻板	2017/5/24	2027/5/23	银河电器	原始取得	专利权维持	无
146	实用新型	2016209774549	自动装片机石墨工装合模定位用的新型定位片	2016/8/30	2026/8/29	银河电器	原始取得	专利权维持	无
147	实用新型	2016207752475	二极管排向机转换机构	2016/7/21	2026/7/20	银河电器	原始取得	专利权维持	无
148	实用新型	2016207436622	用于GPP芯片的焊接导线	2016/7/15	2026/7/14	银河电器	原始取得	专利权维持	无
149	实用新型	2016207436637	双向浪涌吸收器件	2016/7/15	2026/7/14	银河电器	原始取得	专利权维持	无
150	实用新型	2016203563667	吸力划片盘	2016/4/25	2026/4/24	银河电器	原始取得	专利权维持	无
151	实用新型	2015207198009	显影机的花篮摇摆架	2015/9/17	2025/9/16	银河电器	原始取得	专利权维持	无
152	实用新型	2015205763945	卸法兰装置	2015/8/3	2025/8/2	银河电器	原始取得	专利权维持	无
153	实用新型	2015205628604	真空喷砂机的喷嘴结构	2015/7/30	2025/7/29	银河电器	原始取得	专利权维持	无
154	实用新型	2015205630426	一种二极管反向电压测试自动定向装置	2015/7/30	2025/7/29	银河电器	原始取得	专利权维持	无
155	实用新型	2015204094597	高压整流二极管	2015/6/15	2025/6/14	银河电器	原始取得	专利权维持	无
156	实用新型	2014208583687	一种贴片二极管的整形装置	2014/12/30	2024/12/29	银河电器	原始取得	专利权维持	无
157	实用新型	2014208324150	实施硅片减薄处理的真空喷砂机的二次除尘装置	2014/12/25	2024/12/24	银河电器	原始取得	专利权维持	无
158	实用新型	2014208337150	一种硅片划片盘的结构	2014/12/25	2024/12/24	银河电器	原始取得	专利权维持	无
159	实用新型	2014206020752	二极管的耐高温测试工装	2014/10/17	2024/10/16	银河电器	原始取得	专利权维持	无
160	实用新型	2014206021990	用于检测玻封贴片二极管电性能的测试工	2014/10/17	2024/10/16	银河电器	原始取得	专利权维持	无



			装						
161	实用新型	2013207415181	一种轴向二极管	2013/11/22	2023/11/21	银河电器	原始取得	专利权维持	无
162	实用新型	2013206041824	硅片的划片盘	2013/9/29	2023/9/28	银河电器	受让取得	专利权维持	无
163	实用新型	201320604230X	磷扩散的硅片承载装置	2013/9/29	2023/9/28	银河电器	受让取得	专利权维持	无
164	实用新型	2013206047426	硅片扩散间的送风装置	2013/9/29	2023/9/28	银河电器	受让取得	专利权维持	无
165	实用新型	2013206049277	硅片裂片工装	2013/9/29	2023/9/28	银河电器	受让取得	专利权维持	无
166	实用新型	2013206051313	硅片的容载装置	2013/9/29	2023/9/28	银河电器	受让取得	专利权维持	无
167	实用新型	2013206055009	硅片裂片棒	2013/9/29	2023/9/28	银河电器	受让取得	专利权维持	无
168	实用新型	201220237096X	轴向二极管	2012/5/25	2022/5/24	银河电器	原始取得	专利权维持	无
169	实用新型	2012202161220	贴片二极管成型模具	2012/5/15	2022/5/14	银河电器	原始取得	专利权维持	无
170	实用新型	2012201521159	双极性分立器件抗折断测试工装	2012/4/12	2022/4/11	银河电器	原始取得	专利权维持	无
171	实用新型	2012201402183	多层芯片装片吸盘	2012/4/6	2022/4/5	银河电器	原始取得	专利权维持	无
172	实用新型	2012201402323	自动引线振荡装置	2012/4/6	2022/4/5	银河电器	原始取得	专利权维持	无
173	实用新型	2012201402431	二极管导针检测工装	2012/4/6	2022/4/5	银河电器	原始取得	专利权维持	无
174	实用新型	2012201402944	引线循环排向装置	2012/4/6	2022/4/5	银河电器	原始取得	专利权维持	无
175	实用新型	2010202927103	二极管导针检测器	2010/8/13	2020/8/12	银河电器	原始取得	专利权维持	无
176	实用新型	2010202927315	一种合模辅助器	2010/8/13	2020/8/12	银河电器	原始取得	专利权维持	无
177	实用新型	2010202927870	汽车用整流二极管	2010/8/13	2020/8/12	银河电器	原始取得	专利权维持	无
178	实用新型	2010202927917	一种汽车整流器的组装夹具	2010/8/13	2020/8/12	银河电器	原始取得	专利权维持	无
179	实用新型	2010202927936	电动烘箱架移动车	2010/8/13	2020/8/12	银河电器	原始取得	专利权维持	无
180	实用新型	2016202254986	一种多环导电电极	2016/3/23	2026/3/22	银河寰宇	原始取得	专利权维持	无
181	实用新型	2016202254990	一种表面前处理去氧化装置	2016/3/23	2026/3/22	银河寰宇	原始取得	专利权维持	无

182	实用新型	201920600897X	LPCVD 尾气过滤装置用反应物吸附机构及 LPCVD 尾气过滤装置	2019/4/28	2029/4/27	银河微电	原始取得	专利权维持	无
183	实用新型	2019218567217	一种新型二极管封装结构	2019/10/31	2029/10/30	银河微电	原始取得	专利权维持	无
184	实用新型	2012201060754	双极性半导体芯片的测试工装	2012/3/21	2022/3/20	银河电器	原始取得	专利权维持	无

### 3、注册商标

截至 2020 年 6 月 30，公司拥有的注册商标情况如下：

序号	商标	注册人	注册号	商标类别	有效期限	取得方式	他项权利
1	SuperPlanar	发行人	17904249	第 9 类	2016-10-21 至 2026-10-20	原始取得	无
2	<b>GME&amp;BL</b>	发行人	14234908	第 11 类	2015-05-21 至 2025-05-20	原始取得	无
3	<b>G&amp;BL</b>	发行人	14234837	第 11 类	2015-08-14 至 2025-08-13	原始取得	无
4	<b>GME&amp;BL</b>	发行人	14234739	第 9 类	2015-05-07 至 2025-05-06	原始取得	无
5	<b>G&amp;BL</b>	发行人	14234659	第 9 类	2015-08-14 至 2025-08-13	原始取得	无
6	<b>TMBR</b>	发行人	11316638	第 9 类	2014-01-07 至 2024-01-06	原始取得	无
7	<b>TMB</b>	发行人	11316570	第 9 类	2014-05-14 至 2024-05-13	原始取得	无
8		发行人	10997954	第 40 类	2013-09-28 至 2023-09-27	原始取得	无
9		发行人	10997900	第 35 类	2013-12-28 至 2023-12-27	原始取得	无
10	<b>GME</b>	发行人	10528351	第 35 类	2013-06-14 至 2023-06-13	原始取得	无
11	<b>GME</b>	发行人	10528289	第 40 类	2013-04-14 至 2023-04-13	原始取得	无

12		发行人	9150941	第 11 类	2012-03-07 至 2022-03-06	原始取得	无
13		发行人	9143019	第 9 类	2012-02-28 至 2022-02-27	原始取得	无
14		发行人	9142989	第 9 类	2012-04-07 至 2022-04-06	原始取得	无
15		发行人	9043781	第 9 类	2012-06-07 至 2022-06-06	原始取得	无
16		发行人	9043766	第 9 类	2012-01-21 至 2022-01-20	原始取得	无
17		发行人	9043750	第 9 类	2012-01-21 至 2022-01-20	原始取得	无
18		发行人	9043718	第 9 类	2012-01-21 至 2022-01-20	原始取得	无
19		发行人	40201400191 62	第 9 类	2015-05-21 至 2025-05-20	原始取得	无
20		银河电器	8084468	第 9 类	2014-04-21 至 2024-04-20	原始取得	无
21		银河电器	6356267	第 9 类	2020-03-28 至 2030-03-27	原始取得	无
22		银河电器	4115064	第 9 类	2016-09-07 至 2026-09-06	原始取得	无
23		银河电器	3398947	第 9 类	2014-03-14 至 2024-03-13	原始取得	无
24		银河电器	3398946	第 9 类	2014-03-14 至 2024-03-13	原始取得	无
25		银河电器	1356298	第 9 类	2020-01-21 至 2030-01-20	继受取得	无
26		银河电器	275727	第 9 类	2017-01-20 至 2027-01-19	继受取得	无
27		银河电器	2634801	第 9 类	2013-11-28 至 2023-11-28	原始取得	无
28		银河电器	2634802	第 9 类	2013-11-28 至 2023-11-28	原始取得	无

29	<b>BILIN</b>	银河电器	300513837	第9类	2015-10-19至 2025-10-18	继受取得	无
30	<b>BL</b>	银河电器	300371709	第9类	2015-02-17至 2025-02-16	继受取得	无

## 六、特许经营权

公司不存在特许经营的情形。

## 七、公司的技术与研究开发情况

### （一）公司核心技术情况

#### 1、公司掌握的核心技术情况

分立器件制造过程标准化程度高，技术一般与特定的工艺环节相结合，一旦解决某个工艺节点的特定问题，则该技术可以广泛应用于采用该种工艺的多系列产品。

公司掌握了行业主流的分立器件封装测试通用技术，对涉及的组装、成型、测试过程进行工艺优化实现精确控制，并逐步掌握了功率二极管部分品类芯片的设计和制造技术，具体如下：

工艺环节	核心技术	技术描述及特点	使用该项核心技术的主要产品	对应发明专利
分立器件封装测试	高密度阵列式框架设计技术	框架设计多排化使每条框架产品数增加，同时提高单位面积内的产品数，提高生产效率及降低材料消耗。以 SOT-23 为例，使用该技术使每平方厘米产品数从 4.75 颗提高至 5.71 颗，密度提高 20%。	小信号二极管、光电耦合器、功率二极管、桥式整流器	(1) 超薄封装元件的制作工艺；(2) 大电流/高压二极管的制备方法；(3) 一种半导体芯片的焊接方法；(4) 芯片背面涂覆锡膏的装片方法；(5) 一种半导体整流桥的制备方法；(6) 轴向二极管及保护层
	芯片预焊技术	将锡膏或焊片预焊在芯片两面，增加一道工序，在提升焊接工序效率，减少芯片沾污方面有明显效果，焊接气孔由 5% 减少到 3% 以下。	桥式整流器	
	绝缘膜装片技术	是多芯片堆叠封装的重要支撑技术，可以满足同种或不同芯片堆叠的需求，使芯片底部与基岛连接处不会有溢胶，并达到精准的装片效果。	小信号二极管	
	超低弧度焊线技术	在通用技术的基础上通过焊线工艺参数的特别控制及焊线方法的改进，使小信号器件封装焊线线弧高度最低可以控制至 40um 以下，从而实现产品超薄型化，如 DFN0603 厚度达到 0.25 mm 以下。	小信号二极管、小信号三极管	

	点胶量 CPK 自动测量控制技术	通过自动检测每个产品的点胶量进行统计过程控制,提高芯片的受控程度,确保每个点位的胶量都在受控范围。	功率二极管、桥式整流器	为聚酰亚胺胶的轴向二极管的制备方法; (7)用于六角芯片的筛选工装及筛选方法;(8)一种用于半导体台面钝化的复合保护涂料及其制备方法;(9)LED白光二极管的制备方法。
	功率芯片画锡焊接技术	是通过特殊的点胶针头在点胶范围内均匀行走,达到胶量更均匀位置更可控,从而达到焊锡均匀、焊接气孔减少的目的,可提升功率器件的性能和可靠性。	功率二极管	
	光耦 CTR 控制技术	通过硅胶色膏配比调整硅胶透光率、控制点胶高度和控制芯片对照角度来进行精密调整控制技术来实现目标 CTR 参数的调整,调整后的 CTR 一次对档率高。	光电耦合器	
	低应力焊接封装技术	通过使用新型焊片、芯片自动填装、低应力封装料及后固化特殊处理工艺等措施及技术,降低封装应力,提高产品的抗热应力能力和可靠性。	功率二极管	
	高温反向漏电控制技术	通过聚酰亚胺胶替代硅橡胶、引线结构优化排出胶体气泡,结合二次上胶降低聚酰亚胺胶体缺陷等技术,提高 OJ 芯片产品的高温性能,使产品在高温下反向漏电更小。。	功率二极管	
	跳线焊接技术	在框架焊接工艺中采用跳线完成芯片上表面的电极与框架的连接,有效降低芯片所受应力,降低产品潜在失效风险。	功率二极管、桥式整流器	
成型技术	MGP 模封装技术	采用多注射头封装模具,多料筒、多注射头封装形式,优势在于可均衡流道,实现近距离填充,树脂剪断率高,封装工艺稳定。	小信号二极管、功率二极管	(1)芯片级封装方法;(2)一种去除二极管或三极管的引线及框架上的溢料的方法;(3)半导体构件封装工艺过程用周转工装;(4)光电耦合器的封装方法;(5)LED发光二极管的集约封装方法。
	变速注塑技术	使用注塑速度由快变慢再变更慢的控制技术,有效解决塑封过程对焊线冲弯问题及塑封体气孔问题。	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管	
	光电产品复合封装技术	将发光芯片(IR)及接收芯片(PT)进行集成复合封装时,通过利用白色胶体透光率和芯片对照角度的控制,实现光、电及光电传输参数的控制,并实现输入与输出端绝缘隔离效果。	光电耦合器	
测试技术	基于产品特性数据分析的测试技术	针对芯片对产品特性的影响,通过分析量化,制定测试方案,并用 PAT 方法筛选出产品性能离散及有潜在失效模式的产品。	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管、桥式整流器、光电耦合器	(1)编带二极管刷检装置;(2)二极管反向电压测试自动定向装置。(3)一种快速估算器件高温工作时结温的
	基于 FMEA 的测试技术	针对生产过程中各工序品质状况对产品特性的影响,通过分析量化,制定测试方案,筛选出生产过程中的潜在异常品及有潜在失效模式的产品。		

		全参数模拟寿命试验验证技术	通过器件电、热、环境、力全方位测试验证，器件芯片设计仿真能力，基础数据的长期大量积累，为器件研发设计的验证、生产制造质量保障、市场服务保障。	广泛使用于公司能生产的封装外形及相应的产品类别。	方法。
功率二极管芯片制造	平面芯片制造技术	平面结构芯片无环高耐压终端技术	特有的无环高耐压平面结构设计，避免了传统台面结构挖槽工艺的应力大、难清洗等问题，可以采用标准半导体工艺（氧化、扩散、光刻、注入、CVD等）制备技术，达到实现更大晶圆生产、提升产品稳定性、可靠性等目的。	功率二极管	(1)一种半导体芯片的制备方法；(2)硅片的清洗工艺；(3)六角形硅片的制造方法；(4)半导体晶粒芯片的自动筛分装置。
		平面结构芯片表面多层钝化技术	采用多层（至少3层）CVD钝化膜技术，形成芯片表面所需的综合钝化保护膜。镀镍芯片采用聚酰亚胺钝化，平面玻璃电泳等保护技术，可以使平面芯片具备5um~20um的钝化介质层。多层CVD钝化膜起到固定可动电荷、稳定耐压，隔离水汽渗透，绝缘电介质等功能，从而形成芯片表面所需的综合钝化保护膜，相应产品性能稳定性优异。聚酰亚胺钝化，平面玻璃电泳技术有效解决了芯片封装中遇到的可靠性问题，提高器件极限条件下的稳定性、可靠性。	功率二极管	
		平面结构功率稳压二极管、TVS芯片设计及制备技术	特有的平面结构设计及表面多层钝化技术，避免了传统台面结构挖槽工艺的应力大、难清洗等问题，可以采用标准半导体工艺制备技术制备，达到提升产品一致性、稳定性、可靠性的目的。	功率二极管	
	台面芯片制造技术	台面结构特种工艺功率FRD芯片设计及制备技术	选择合适电阻率、厚度的单晶片，通过采用标准半导体工艺制备技术，达到设计的基区结构参数，实现二极管的正反向动态性能。可以针对不同应用要求提供针对性优化产品系列。	功率二极管	

上述技术来源均为公司自主研发，并独立享有相关知识产权成果。

公司封测环节的工艺技术一般可用于多种封装，并最终应用于多种主营产品，功率二极管芯片制造技术主要用于生产稳压、整流、TVS、FRD等功率二极管芯片，最终应用于功率二极管产品。此外，公司全参数模拟寿命试验验证技术是基于大量经验数据对自主设计和生产的产品进行针对性测试的技术，广泛应用于公司各类主营产品。

公司在2017年、2018年、2019年依靠核心技术开展生产经营所产生收入分别为59,674.64万元、56,784.45万元和51,099.66万元，占主营业务收入的比重分别为99.05%、98.93%和98.73%，处于较高水平。报告期内，公司主要的生产经营能够以核心技术为基础，将核心技术进行成果转化，形成基于核心技术的产

品，并产生销售收入。

## 2、公司技术的先进性及具体表征

### (1) 小信号器件：产品尺寸不断向小型化发展

小信号器件芯片尺寸和封装尺寸均较小，对生产的作用控制精度要求较高，对机械化和自动化要求很高，并由于产品组件比较脆弱，需要在生产过程中给予很好的保护；同时其电性参数值均比较小，因此要求测试系统能够快速分辨出微小的电量变化，并具备较高的测试精度。具体而言，产品的小型化使得冲压引线框和蚀刻基板相对更容易变形，低弧焊线使得短路至芯片的边缘的风险大大增加，超薄封装芯片到周围环境之间填充的塑封体厚度极薄使得绝缘保护很难，而新型先进封装的厚度更是接近芯片厚度，需要对传统封装技术进行全新的变革。公司运用高密度阵列式框架设计技术、绝缘膜装片等技术提升对框架的利用效率以及装片的控制精度，运用超低弧度焊线技术保证封装焊接质量，从而保证产品外形不断小型化，同时使用 MGP 模封装技术、变速注塑技术使成型过程具备良好的可控性和一致性。

公司在小信号器件封装尺寸方面与国内领先企业处于同等水平，具体如下：

指标	产品	银河微电	扬杰科技	苏州固锴	
最小封装尺寸 (单位:毫米)	小信号二极管	小信号开关二极管	1.0×0.6 (DFN1006)	1.6×0.8 (SOD-523)	1.9×1.2 (MicroMELF)
		小信号肖特基二极管	1.0×0.6 (DFN1006)	1.0×0.6 (DFN1005)	1.0×0.6 (DFN1006)
		小信号稳压二极管	1.0×0.6 (DFN1006)	1.6×0.8 (SOD-523)	1.9×1.2 (MicroMELF)
		ESD 保护二极管	1.0×0.6 (DFN1006)	0.6×0.3 (DFN0603)	-
	小信号三极管	小信号 MOSFET	1.0×0.6 (DFN1006)	2.0×2.3 (SOT-323)	1.6×1.6 (SOT-523)
		小信号三极管	1.0×0.6 (DFN1006)	2.0×2.3 (SOT-323)	-
		数字三极管	1.2×1.2 (SOT-723)	2.0×2.3 (SOT-323)	-

注：1、最小封装尺寸越小、封测能力越强；2、数据依据各公司 2020 年 6 月 30 日官方网站披露的数据整理得到。

由上表，公司小信号器件主要产品品种的最小封装尺寸与扬杰科技、苏州固

得基本持平，在优势产品小信号开关二极管、小信号三极管、小信号 MOSFET 等具备一定的产品尺寸优势。

(2) 功率器件：产品功率密度不断提高、自制部分品种二极管芯片性能好

①产品功率密度不断提高

随着终端产品对空间利用率的不断提高，功率密度的提升成为功率器件发展的主要方向之一。

功率器件芯片尺寸和封装尺寸都比较大，要求芯片与框架接触良好、封装体有较好的散热能力、封装应力尽可能小、测试过程中能够提供大电流高电压、并进行不同测试参数条件下自动比对筛选。具体而言，功率密度提升的难点在于控制应力导致的变形和破损，通过芯片结构设计的优化提升芯片性能、降低自身的发热，通过高导热材料优化设计提升散热能力，尽可能增大芯片与引线框架接触面积等方面，需要在结构设计、过程参数控制等方面进行优化。公司运用点胶量 CPK 自动测量控制技术、功率芯片画锡焊接技术有效解决了组装焊接过程中的可靠性问题，运用高温反向漏电控制技术等核心技术提升了功率器件在特殊工作条件下的可靠性表现，满足了器件功率密度不断提升带来的性能要求。

公司功率器件的功率密度达到国内领先企业同等水平，具体如下：

指标	产品	银河微电	扬杰科技	苏州固得	
最高功率密度 (单位： w/mm <sup>2</sup> )	功率二极管	整流二极管 (SMCF 15A)	0.31 (SMCF 15A)	0.218 (SMAF 3A)	0.256 (SOD-323F 1A)
		快恢复二极管 (TO-252 16A)	0.252 (TO-252 16A)	0.285 (TO-263 30A)	0.311 (TO-277 5A)
		肖特基二极管 (TO-277 20A)	0.5 (TO-277 20A)	0.5 (TO-277 20A)	0.59 (PQFN 30A)
		TVS	29.6 (SMC 3000W)	29.6 (SMC 3000W)	29.6 (SMC 3000W)
		稳压二极管 (SMB 5W)	0.269 (SMB 5W)	0.161 (SMB 3W)	0.222 (SMAF 3W)
	功率三极管	MOSFET	1.80 (TO263 284W)	1.42 (TO263 225W)	1.39 (TO263 220W)
		双极型三极管 (TO252 25W)	0.39 (TO252 25W)	-	-



管				
---	--	--	--	--

注：1、最高功率密度越大，说明封测能力越强；2、数据依据各公司 2020 年 6 月 30 日官方网站披露的数据整理得到。

由上表，公司功率器件主要产品品种的最高功率密度水平与扬杰科技、苏州固锝基本持平，优势产品功率整流二极管、功率稳压二极管等具备一定的优势。

## ②自制部分品种二极管芯片性能良好

对于功率器件而言，由于其功能和应用环境的差异性，芯片性能不断提高也是功率器件发展的趋势之一。公司具备平面二极管芯片、台面二极管芯片的生产能力。

平面二极管芯片方面，公司自制的功率整流、TVS 和 FRD 二极管芯片运用特有的芯片结构和钝化技术，达到了提升产品一致性、稳定性、可靠性的目的，所形成的产品具有较强的市场竞争力。其中已量产的平面结构高压整流芯片实现了耐压达 1,000V 以上，且具有参数稳定、高温特性好的优势；平面结构瞬态电压抑制及其他保护芯片也具有参数范围广、电压精度高、高温特性好、钳位电压低等优势。

公司平面芯片技术均属于公司特有技术，行业内少有同类产品，可比公司无类似工艺不具有可比性。平面芯片相关技术在晶圆尺寸及生产效率、产品高温性能、可靠性、稳定性等方面较行业通行的 GPP 芯片具备明显优势，具体对比情况如下：

平面芯片核心技术	与同行业平均水平的量化比较
平面结构芯片无环高耐压终端技术	行业内基本使用台面 GPP 工艺，圆片尺寸难以做大（一般不超过 4 吋）；关键工艺玻璃刮涂难以实现自动化生产，品质不稳定；受技术原理限制，难以根本解决高温漏电问题。平面结构芯片圆片尺寸大（可以做 5 吋、6 吋甚至更大）、生产效率高；采用标准半导体工艺，设备自动化程度高、效率方面充分优化；产品具有良好的高温特性（常规 150°C 结温，可以特制 175°C 结温的产品）和参数一致性。
平面结构芯片表面多层钝化技术	业内平面结构芯片钝化技术一般为制备厚度为 1um—1.5um 左右的 SiO <sub>2</sub> 钝化膜。目前国内没有厂家在平面芯片使用相关技术，国外也没有明确信息。
平面结构功率稳压二极管、	功率 TVS 芯片产品批量生产耐压一致性可以达到±2.5% 以内，远远高于成品±5% 的要求，也远高于国内 GPP 工艺厂家±6~7% 的水平，除了 150°C

TVS 芯片设计及制备技术	结温产品外，还有 175°C 结温的产品满足高端使用要求。
---------------	-------------------------------

台面二极管芯片方面，公司使用台面芯片技术生产 FRD 芯片属于行业通用技术，公司所生产的 FRD 芯片与行业平均水平及可比公司扬杰科技同类产品对比情况如下：

对比维度		行业状况	扬杰科技	银河微电
工艺技术类别		扩散晶圆与 GPP 晶圆同时存在	扩散晶圆只作为 GPP 晶粒的前工序半成品，最终晶粒均为 GPP 晶圆	扩散晶圆与 GPP 晶圆同时存在
电压范围	FR	50V-2000V	50V-2000V	50V-2000V
	HER	100V-1000V	100V-1000V	100V-1000V
	SF	100V-800V	100V-800V	100V-800V
开关时间	FR	100NS-500NS	100NS-500NS	100NS-500NS
	HER	50NS-75NS	50NS-75NS	50NS-75NS
	SF	35NS	35NS	35NS
一致性		75ns 及以下的 FRD 产品，开关时间同片边缘与中心的晶粒的差异在 10% 以内，片与片之间的差异在 4% 以内	75ns 及以下的 FRD 产品，开关时间同片边缘与中心的晶粒的差异在 8% 以内，片与片之间的差异在 2% 以内	75ns 及以下的 FRD 产品，开关时间同片边缘与中心的晶粒的差异在 8% 以内，片与片之间的差异在 2% 以内
可靠性能		部分 GPP 晶圆能通过 150 度可靠性试验	GPP 晶圆能通过 150 度可靠性试验	GPP 晶圆能通过 150 度可靠性试验

注：FR、HER、SF 为 FRD 芯片的细分品种

由上表，公司使用台面芯片技术制造的 FRD 芯片在核心参数及产品的一致性、可靠性方面与扬杰科技同类产品达到同等水平，与行业平均水平不存在重大差异。

### (3) 产品种类和系列日益完善，质量稳定性高

公司不断开发新的封装外形及新的型号规格，目前掌握了 20 多个门类、近 80 种封装外形产品的设计技术和制造工艺，已量产 8,000 多个规格型号分立器件，是细分行业中产品种类最为齐全的公司之一，掌握的封装规格型号与国内领先企业处于同一水平，小信号二极管、小信号三极管、功率二极管等优势产品的型号较其他公司更为齐全。

公司具备量产能力的产品规格、数量与业内领先企业对比情况如下：

产品类别	主要规格型号	发行人	扬杰科技	苏州固锴
小信号器件	小信号开关二极管	16种, 135款, 25~300V	5种, 36款, 75~250V	6种, 34款, 25~200V
	小信号肖特基二极管	13种, 286款, 7~100V	6种, 59款, 20~70V	7种, 62款, 10~110V
	稳压二极管	9种, 1,743款, 1.8~91V	5种, 433款, 2.4~47V	5种, 850款, 2.2~200V
	ESD 保护二极管	14种, 158款	5种, 40款	无半导体类器件, 只有7款聚合物产品
	小信号三极管	9种, 219款, 12~480V	3种, 103款, 25~400V	-
	小信号 MOSFET	11种, 150款, 12~600V	5种, 40款, 15~100V	6种, 64款, 12~60V
功率器件	整流二极管	17种, 312款, 50~5000V	9种, 174款, 50~1300V	16种, 369款, 50~2,000V
	快恢复二极管	19种, 1,150款, 50~5000V	16种, 514款, 50~1200V	18种, 888款, 50~2,000V
	肖特基二极管	21种, 841款, 20~300V	18种, 380款, 20~300V	21种, 628款, 20~300V
	稳压二极管	11种, 1,061款, 1~390V	5种, 219款, 3~390V	4种, 476款, 2.35~200V
	TVS	8种, 1,665款, 5~550V	8种, 2,216款, 5~600V	8种, 1,231款, 5~550V
	功率三极管	11种, 166款, 25~900V	9种, 72款, 16~100V	11种, 185款, 18~800V
	双极型三极管	7种, 219款, 12~480V	-	-
	整流桥	10种, 77款, 20~1,000V	8种, 80款, 50~1,000V	10种, 128款, 20~1,400V
插件桥	7种, 66款, 400~1,000V	28种, 399款, 50~1,600V	18种, 477款, 50~1,000V	

注：数据依据各公司 2020 年 6 月 30 日官方网站披露的数据整理得到。

分立器件产品具有批量使用的属性，产品质量的稳定性、一致性是反映封测能力的重要指标。公司运用核心技术加强对生产过程的工艺控制，保证生产良率

控制在较高水平，同时具备根据终端应用场景设计针对性测试方法的能力，在出厂前剔除潜在的高失效风险产品，进而保证了极低的市场端失效率。

公司与可比公司以及封测领域标杆企业在封装良率、市场端失效率指标方面的对比情况如下：

比较方面	公司	具体指标	指标水平
封装良率	华天科技	产品平均良率	99.9%以上
	银河微电	分立器件平均良率	99.5%以上
市场端失效率	扬杰科技	大功率器件失效率	百万分之几
	银河微电	分立器件平均失效率	低于百万分之5

注：根据各公司公告文件整理，由于封装良率、市场端失效率不是强制要求披露的指标，因此选取可比公司及从事封测代工的其他标杆企业所披露过的相关指标进行对比。

由上表，公司封装良率基本达到国内封测标杆企业华天科技同等水平，差异情况不足以对公司生产成本、生产效率产生重大影响，经后道测试后出厂也不会因封装良率问题造成市场端失效率的重大差异；公司市场端失效率与扬杰科技功率器件的市场端失效率达到同等水平。

### 3、科研实力和成果情况

公司和子公司银河电器均为高新技术企业。公司的技术中心是“江苏省认定企业技术中心”，并建有“江苏省半导体分立器件芯片与封装工程技术研究中心”、“江苏省片式半导体分立器件工程技术研究中心”。

公司 2017-2019 年被中国半导体行业协会评为“中国半导体功率器件十强企业”、2019 年被中国半导体行业协会封装分会评为“中国分立器件封装产能十强企业”。此外，公司成功加入国际汽车电子协会，在半导体器件领域与英飞凌、安森美等公司同为该协会技术委员会（AEC Technical Committee）成员。

在技术创新和成果转化方面，截至报告期末公司拥有有效专利 184 项，其中发明专利 23 项；拥有江苏省认定的高新技术产品 18 项，常州市认定的高新技术产品 21 项。公司高新技术产品成果情况如下：

序号	产品名称	产品编号	颁发机构	颁发日期	有效期
1	车用 2016 贴片发光二极管	201904XB026A	常州市科学技术局	2019.12	2022.12
2	高抗静电性能 MOS 器件	201904XB027A	常州市科学技术局	2019.12	2022.12
3	复合型 TVS 器件	201904XB028A	常州市科学技术局	2019.12	2022.12
4	多通道 TVS 保护器件	201904XB029A	常州市科学技术局	2019.12	2022.12

5	微漏电强峰值反压微贴片整流二极管	201904XB023A	常州市科学技术局	2019.12	2022.12
6	T 台面沟槽快速敏捷型贴片开关二极管	201904XB024A	常州市科学技术局	2019.12	2022.12
7	反向低漏电超快恢复二极管	201904XB025A	常州市科学技术局	2019.12	2022.12
8	超低反向漏电流功率型封装二极管	201902XB011A	常州市科学技术局	2019.07	2022.07
9	低功耗型封装功率二极管	201902XB012A	常州市科学技术局	2019.07	2022.07
10	功率型插件式框架桥整流器	201902XB013A	常州市科学技术局	2019.07	2022.07
11	贴片高精度稳压二极管	201901XB008A	常州市科学技术局	2019.05	2022.05
12	高温稳定性恒流 IC	201901XB009A	常州市科学技术局	2019.05	2022.05
13	高导热性能二极管	201901XB010A	常州市科学技术局	2019.05	2022.05
14	贴片封装高耐湿等级桥式整流器	201804XB021A	常州市科学技术局	2018.11	2021.11
15	高性能平面芯片二极管	201804XB022A	常州市科学技术局	2018.11	2021.11
16	高可靠性稳压二极管	201804XB023A	常州市科学技术局	2018.11	2021.11
17	高反压贴片二极管	201801XB011A	常州市科学技术局	2018.06	2021.06
18	车用贴片发光二极管	201801XB008A	常州市科学技术局	2018.06	2021.06
19	集成阵列式超低结电容 ESD 保护器件	201704XB005A	常州市科学技术局	2017.12	2020.12
20	沟槽式封装二极管	201704XB006A	常州市科学技术局	2017.12	2020.12
21	高可靠性整流二极管	201704XB007A	常州市科学技术局	2017.12	2020.12
22	低 $V_F$ 肖特基二极管	170411G0505N	江苏省科学技术厅	2017.11	2022.12
23	高导热性能三极管	170411G0501N	江苏省科学技术厅	2017.11	2022.11
24	高温超低 IRM 整流二极管	160411G0471N	江苏省科学技术厅	2016.12	2021.12
25	微型片式低电压触发开关二极管	160411G0472N	江苏省科学技术厅	2016.12	2021.12
26	扁平无引脚超薄封装 MOS 器件	160411G0466N	江苏省科学技术厅	2016.12	2021.12
27	功率型贴片桥式整流器	160411G0465N	江苏省科学技术厅	2016.12	2021.12
28	高极限输入电压片式封装 LDO 器件	150411G0716N	江苏省科学技术厅	2015.12	2020.12
29	微型贴片封装集成二极管阵列	150411G0718N	江苏省科学技术厅	2015.12	2020.12
30	微型贴片封装大电流 MOS 管	150411G0717N	江苏省科学技术厅	2015.12	2020.12
31	超低压降肖特基二极管	150411G0719N	江苏省科学技术厅	2015.12	2020.12
32	功率型贴片太阳能光伏二极管	150411G0720N	江苏省科学技术厅	2015.12	2020.12
33	低温升超快恢复二极管	150411G0727N	江苏省科学技术厅	2015.12	2020.12
34	纳秒级低压降贴片二极管	150411G0726N	江苏省科学技术厅	2015.12	2020.12
35	小型化微贴片高反压二极管	150411G0725N	江苏省科学技术厅	2015.12	2020.12
36	功率型 SKY 二极管	150411G0418N	江苏省科学技术厅	2015.11	2020.11
37	片式封装光电耦合器件	150411G0420N	江苏省科学技术厅	2015.11	2020.11
38	超低压降片式封装太阳能光伏二极管	150411G0417N	江苏省科学技术厅	2015.11	2020.11
39	大片 LB 微型贴片桥	150411G0419N	江苏省科学技术厅	2015.11	2020.11

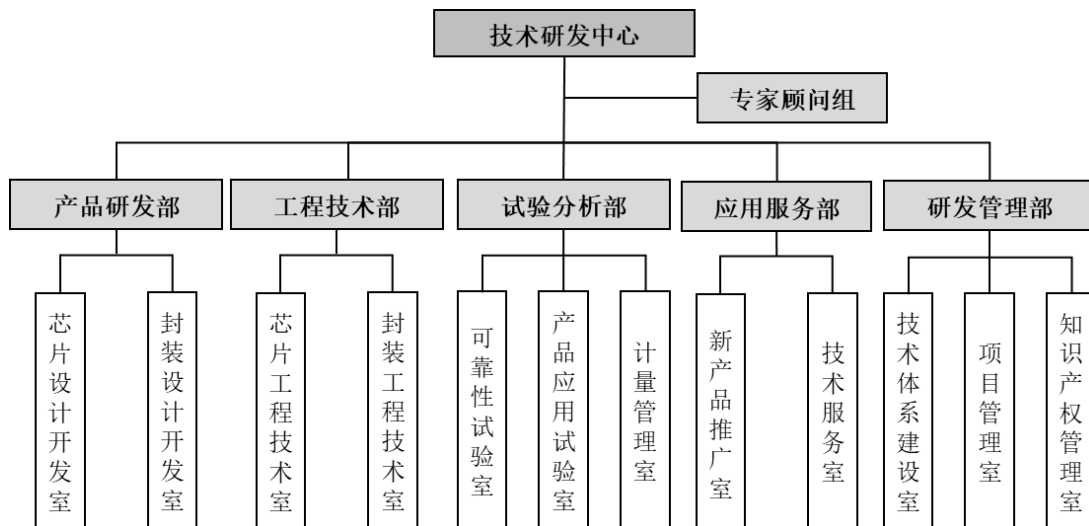
## （二）公司的研究开发情况

公司拥有高效的研发体系，具备持续创新能力和突破关键核心技术的基础。具体情况如下：

### 1、公司研发组织架构情况

公司设立技术研发中心，统筹全公司的技术研发工作，规划技术研发的方向，组织开展新产品、新工艺、新技术、新材料的研究开发和全公司的技术研发管理工作。公司技术研发中心按照专业和职能，构建了分工合作的研发组织架构体系，全面承担公司新产品设计开发、工程技术研究、技术推广及服务、试验验证分析、仪表计量管理和技术研发管理等工作。

公司技术研发中心的组织架构情况如下：



公司技术研发中心各部门的具体职责情况如下：

部门	工作职责/主要研发方向
产品研发部	主要研发方向是系列性产品设计技术和相关的芯片、封装专业技术，包括制定产品标准和技术规范、设计相关的芯片和封测技术，并结合产品技术发展方向，对前瞻性的材料技术、芯片技术和封测技术进行储备性研究。
工程技术部	主要研发方向是分立器件芯片制造技术、封装及测试技术，包括新产品工艺技术的设计开发、样件、试生产、量产的过程管理，以及工艺技术的持续改进，并负责专业工艺技术文件的编制及管控、主要材料和工艺方法的试验和认定、产线异常及失效分析等。
试验分析部	主要研发方向是分立器件的试验、验证及检测方法。可靠性试验室负责对产品进行可靠性评价，为新产品开发的验证、确认试验提供技术平台；产品应用试验室主要进行模拟应用试验，为配合新产品推广、售后技术服务提供技术支持；计量管理室主要负责公司各类测量器具的选择、校准和检定管理，

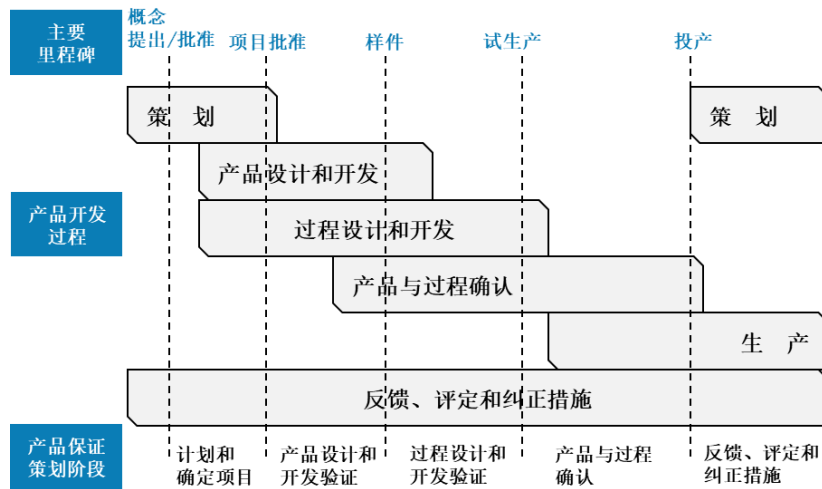
	为测试技术有效应用提供保障。
应用服务部	主要研究方向是产品系统应用方案，为顾客提供半导体分立器件应用的技术支持，包括销前、售中、售后技术服务等。
研发管理部	负责对公司技术研发项目进行全过程管理，组织评审、验证和确认，对公司技术研发活动进行评价和考核，组织知识产权管理、技术文档管理、及标准化管理工作，负责构建和不断完善公司 PLM 管理系统。

## 2、研发流程管理情况

在技术研发管理方面，公司制订了《产品质量先期策划控制程序》和《研发项目管理制度》来规范公司产品研发的管理，并通过多方论证的方式，强化产品质量先期策划活动（APQP），以达到防错、增效、降本和持续改善的目的，确保公司的技术研发工作更加高效。

在产品研发管理方面，公司分别从立项、实施过程、成果鉴定进行全过程管理。按照计划和立项、产品设计和开发、过程设计和开发、产品和过程确认、以及反馈、评定和纠正预防措施五个阶段展开。

公司新产品研发的流程图如下：



## 3、研发机构认证情况

公司拥有雄厚的科研实力，研发机构获得多项省级认证。

序号	授予资质	级别
1	江苏省认定企业技术中心	省级
2	江苏省片式半导体分立器件工程技术研究中心	省级
3	江苏省半导体分立器件芯片与封装工程技术研究中心	省级

#### 4、合作研发情况

公司通过与浙江大学常州工业技术研究院等科研院校的合作,开展新产品开发和研究,有效地整合了内外部资源,同时确保了研发项目的顺利开展和产业化,实现新产品开发成本和开发效率的平衡。合作的具体情况如下:

时间	合作方	合作内容	研发成果归属
2017.3-2023.3	浙江大学常州工业技术研究院	共同建立产学研基地,合作推进新产品、新技术开发	双方对研发成果严格保密,知识产权根据具体合作项目另行约定

根据公司与浙江大学常州工业技术研究院(以下简称“合作方”)签订的《产学研基地合作协议》,双方合作研发相关权利义务的划分及采取的保密措施如下:

##### (1) 双方的权利义务:

①发行人:与合作方开展技术难题对接、攻关与解决;根据需求组织企业赴学校及研究院所、实验室开展技术培训、合作交流等活动;安排专家柔性挂职、组织实习等活动。

②合作方:组织浙江大学及研究院团队相关领域专家、教授与企业合作推进新产品开发、关键技术攻关等,开展技术难题的对接、咨询与解决;协助企业申报各级科技计划项目;开展知识产权布局、规划与培训;结合企业技术方向提供相关科技成果、研讨会、行业论坛等科技信息推送。

##### (2) 双方采取的保密措施:

①在合作协议中事先约定双方所承担的保密义务:发行人保密的内容包括技术合作与交流内容,现场指导、培训内容,以及相关人才信息等。合作方保密内容包括发行人技术研发内容及发行人商业与技术秘密等。

②根据一事一议原则,在具体项目中约定双方的保密义务。

#### 5、研发投入情况

公司历来对技术创新研发非常重视,报告期内不断加大研发投入力度,研发投入具体情况如下:

单位:万元



项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
研发费用	1,526.06	3,221.85	3,454.33	3,498.62
营业收入	26,336.36	52,789.38	58,538.27	61,170.46
研发费用占当年营业收入比重	5.79%	6.10%	5.90%	5.72%

公司报告期前三个会计年度合计研发投入金额 10,174.80 万元，占最近三年累计营业收入的比例为 5.90%。

### （三）公司在研项目情况

公司持续进行研发投入，研发项目紧跟市场新需求与行业技术发展前沿，均以实现技术转化及批量化生产为最终目标。截至 2020 年 6 月 30 日，公司主要在研项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目简介	目前进展情况	研发预算投入	拟达到的目标	行业水平对比
1	采用 Clip 技术的功率 MOS 器件焊接技术	采用合适的铜片将 MOS 管的 S 极和 G 极与外引线相连接的技术。	小批量产阶段	440	与同类产品相比体积更小、厚度更薄，降低源极电感、寄生电感、R <sub>ds(on)</sub> 等，达到更高功率密度和更高效率	国内领先
2	SMB-320 封装产品开发	采用高密度矩阵式框架、Clip 焊接结构，全自动 MGP 模具封装和自动高速成型的 SMB 产线开发。	小批量验证阶段	380	产品可封装规格 0.5A-15A，产品湿度敏感度、寿命、散热等达到设计要求	国内先进
3	GBJL 封装产品开发	针对电源厂家对机体厚度越来越薄的要求，GBJL 采用创新设计的封装结构，降低产品总高及胶体高度，对芯片尺寸兼容性大。	小批量验证阶段	108	形成电流 6A-25A、电压范围 600V-1000V 的产品群。	国内先进
4	3014 侧照车用 LED 灯珠开发	为客户的配光设计要求开发小型化和薄型化的 3014 侧照红光灯珠，可用于汽车转向灯、刹车灯、示廓灯等系列车灯。	小批量产阶段	60	功率、结温、发光波长、光效率等指标达到设计要求，并符合 AEC-Q102（离散光电 LED）要求。	国内先进
5	高密度 SOD-323 封装开发	开发宽排 SOD-323 封装技术，提高生产效率，降低制造成本。	样件	200	高密度 SOD-323 封装产品成功量产，形成新的封装技术。生产效率、质量指标、湿度敏感度达到设计要求。	国内先进
6	5 寸台面平面腐	结合台面芯片工艺和平面芯	工艺验	350	成功开发高压芯片，为	国内先进

	蚀工艺平台开发及芯片开发	片工艺，研究高性能台平面腐蚀工艺平台，并开发出1000V 以上的 5 寸整流二极管芯片。	证阶段		后续新产品开发提供更完善的工艺平台；产品性能一致性、可靠性、生产效率全面优于 GPP 产品。	
7	M20 高压整流二极管的芯片开发	开发能够达到 2000V 以上单芯片，用于高压整流二极管产品。	样件	170	反向击穿电压 2100V 以上。	国内先进
8	超薄型产品的封装开发	封装厚度小于 0.25mm。	样件	40	新型框架产品总厚度可以达到 0.25 mm 以下。	国内领先
9	芯片(≥70mil)规格的封装产品可靠性能力提升	通过优化产品制程工艺，改善产品电性可靠性能，降低其电性失效率。	小批量验证阶段	120	可靠性能力达到国内先进水平	国内先进
10	SMAFL 封装产品开发	产品包括 1A-5A(SKY),1A-3A(GPP),电压范围 30V-1000V	设计阶段	80	成功开发 SMAFL 封装产品，相对于 SMAFL 条带封装材料成本下降 30% 以上	国内先进
11	KBP 封装产品开发	研发产品电流包括 2A-8A，电压范围 600V-1000V	设计阶段	200	成功开发 KBP 新封装产品，产品符合设计要求	国内先进

#### （四）公司核心技术人员及研发团队情况

##### 1、公司拥有一批行业经验丰富、专业知识扎实的核心技术人员

截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有技术人员 204 人，主要从事产品开发、工艺技术开发等工作。

公司核心技术人员为茅礼卿、刘军、贺子龙、朱伟英、郭玉兵 5 人，其均具有丰富的行业经验与扎实的专业知识，是公司技术水平持续提升、产品逐渐高端化发展的重要支撑力量。公司核心技术人员简历、认定依据、其掌握的专业领域详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八/（四）核心技术人员简介”。

##### 2、对核心技术人员的激励措施

公司高度重视核心技术人员的引进、培养和发展，通过全面业绩考核与业绩激励机制、市场化薪酬与项目激励机制及职业发展规划与股权激励机制，稳定核心技术人才队伍，激励其不断进取、持续创新。相关激励措施主要包含如下几方

面内容：

### （1）全面绩效考核与业绩激励机制

公司建立全员绩效管理体系，将组织业绩目标全方位、多方式、全过程地层层落实至个人，并建立科学的考评方法，及与目标匹配的绩效标准，使个人及团队绩效目标与组织目标紧密相连，促进公司经营业绩达成。

核心技术人员是上述绩效管理体系中的关键环节，其个人、团队及相关组织的业绩表现，对公司整体业绩达成及相关技术发展起到重要作用，因此，公司将其绩效考核结果与业绩激励紧密挂钩。

### （2）市场化薪酬与项目激励机制

公司高度重视科技人才的薪酬机制市场化，通过建立全面的薪酬福利体系及相关配套机制，吸引核心技术人才。公司按照年度开展薪酬回顾与调整工作，对于绩效表现出色、发展潜力大的技术研发人才给予相应的政策倾斜。

核心技术人员是公司研发工作的带头人，公司对研发人才专门设立了研发创新项目、技术发展项目及专利技术申报等相关的奖励机制，给予技术研发人员目标奖励，激励各类技术创新活动。

### （3）职业发展规划和股权激励机制

公司建立并不断完善人才选拔、培养与使用体系，通过个人发展平台和晋升平台等多项激励引进和留住关键性技术人才，促进个人与公司共同发展。公司充分尊重技术研发人员的职业发展需求，为其提供良好的职业发展平台。

公司核心技术人员均具有多年的行业从业经验，对公司具有高度的认同感与归属感。为实现公司核心技术人员共享公司发展成果，保证公司研发团队的稳定性，公司对核心技术人员进行股权激励。

## （五）技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

### 1、技术创新机制及安排

公司针对重点聚焦的市场领域，结合公司的特色工艺及产品特点，采取了以

下技术创新机制及安排，保证技术创新活动有效开展：

(1) 完善技术研发中心资源配置，加强技术研发管理

公司积极推进技术研发中心建设，通过引进先进的研发分析设备和检测仪器，招聘和培养研发人员，增强公司的技术研发实力，不断提升公司的研发技术平台。公司积极推进研发组织建设，通过理顺研发管理流程，细化研发过程管控，强化研发成果转化机制，持续优化技术资源配置，不断完善公司的技术创新管理平台。公司积极推进研发项目责任制，通过制定和完善科技创新绩效考核办法，将业绩考核指标与科技创新成果挂钩，将员工激励与个人业绩完成情况挂钩，推进中长期激励奖励机制，不断强化公司的技术研发激励平台。

(2) 引进和培养技术研发人才，加强研发团队建设

公司积极推进技术团队建设，通过校园招聘、社会招聘等方式多渠道聚集人才，同时通过内部竞聘和能力评价等方式发掘技术人才，充分发挥现有技术研发人员的作用。公司积极推进技术人员的培养工作，通过课堂培训、教练辅导、行业交流和岗位历练等综合发展方式，有计划有步骤地开展专业技术培训，加强科技人才的培养与使用。公司充分发挥核心技术人员的技术带头人作用，在带领技术团队开展研发项目工作的同时，肩负培养和发展科研团队的职责，在项目的实践与创新过程中指导、提高技术人员的研发水平，为公司技术创新与发展做出贡献。

(3) 坚持以客户的需求为导向，加强技术合作交流

公司坚持以客户需求为导向，深入了解行业及客户需求动态，并根据市场调研和客户需求形成新产品开发计划，充分利用与客户同步开发的契机，推动公司的创新活动，努力为客户提供一揽子的解决方案。公司围绕行业新技术发展方向，优化研发信息与市场信息反馈机制，通过对行业内关键性、先进性、前瞻性的技术研究，不断提升公司的核心竞争能力。公司以创新为动力，加强与国内知名高等院校及科研院所的合作，采取多种技术合作研发模式，加快技术研发速度，把握最新前沿技术，大力研发具有自主知识产权的核心技术。

## 2、技术储备

序号	技术名称	技术水平描述	研发周期	技术应用	产品市场需求情况
1	WLCSP 技术研发	芯片技术与封装技术结合开发 WLCSP 封装,封装尺寸可做到 0.4*0.2mm 以内,封装厚度可做到 0.15mm 以内。该封装技术水平可达国内领先,国际先进水平。	18 个月	超低电容 ESD 保护器件,作为一种新型封装工艺平台,未来能扩展到 MOSFET,肖特基等其它产品类别。	随着 IC 产品向更低的线宽发展,更加需要外围提供 ESD 保护,且电子产品轻薄化是长期发展趋势,对器件的封装尺寸要求也是越来越小;此外,新的数据接口不断涌现,各内外部数据接口一般也都配有 ESD 保护器件,市场前景广阔。
2	0603 薄型化封装技术研发	基于采用特殊技术的超薄型框架的应用,制造出塑封体厚度薄,可靠性高的产品技术。产品厚度小于 0.25mm,封装散热性能优越;生产效率和成本控制优势明显;该封装技术水平可达国内领先,国际先进水平。	6 个月	超低电容 ESD 保护器件	电子产品轻薄化是长期发展趋势,对器件的封装尺寸要求也是越来越小,市场前景广阔。
3	开发新材料 (SiC 和 GaN) 生产肖特基和 MOS	开发 SiC 和 GaN 新材料产品,可以获得更高的电压、更低的压降和更高的频率。达到国内先进技术水平。	24 个月	肖特基和 MOS 器件	新一代 SiC 功率半导体产品其低功耗、长寿命、高频率、体积小、质量轻等优势,在 EV、轨交、通信及光伏等领域市场空间较大,潜在应用空间巨大。从 GaN 的特点来看,射频 (RF) 领域为主战场,特别是受 5G 网络部署的拉动,将在未来 5-10 年成为 3W 以上 RF 功率应用的主流技术,让电源产品更为轻薄、高效。
4	low cj low Vc ESD 保护器件的开发	通过芯片技术研究,开发 low cj, low Vc ESD 保护器件,适用于高速端口的保护。该产品达到国内领先技术水平。	18 个月	ESD 保护器件	随着 IC 产品向更低的线宽发展,其自身的抗静电能力变得更差,新的数据接口不断涌现,各内外部数据接口一般也都配有 ESD 保护器件。
5	双面散热封装技术	采用 Clip 封装技术,并在封装体的上表面引入金属散热结构,实现了更高的功率密度和更佳效率。该产品达到国内领先技术水平。	18 个月	贴片功率整流桥、贴片功率 MOSFET	贴片器件在电子产品中已广泛采用,并不断扩展其应用范围。散热能力是制约其应用拓展的主要因素之一,所以如果在散热性能上有所突破将打开新的广阔的应用范围,市场潜力大。

## 八、公司境外经营情况

截至本招股说明书签署日,公司拥有的境外机构为在台湾设立的办事处。

2019年11月28日，常州市发展和改革委员会出具“常发改外资备[2019]71号”《境外投资项目备案通知书》。2019年12月3日，江苏省商务厅出具“境外机构证第N3200201900068号”企业境外机构证书，载明机构名称为“常州银河世纪微电子股份有限公司台湾办事处”，主要职能为“从事与本公司业务相关的联络、咨询、市场研究等非经营性活动”。2020年2月17日，台湾经济部出具函件核准设立办事处，统一编号为83538203。

## 九、公司科创属性符合科创板定位的说明

### （一）公司符合行业领域要求

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	公司主要从事半导体分立器件的研发、生产和销售，属于新一代信息技术领域的半导体行业。
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

### （二）公司符合科创属性要求

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 5.90%；最近三年累计研发投入 10,174.80 万元。
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） $\geq 5$ 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司目前取得发明专利 23 项，其中形成主营业务收入的发明专利超过 5 项。
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 $\geq 3$ 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近一年营业收入为 5.28 亿元。

## 第七节 公司治理与独立性

### 一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及专门委员会的建立健全及履职情况

本公司自成立以来，按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则》、《上市公司章程指引》等法律法规及《公司章程》的规定，建立了由股东大会、董事会、监事会、高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。公司董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化、高效化。

上述人员和机构能够按照国家法律法规和公司章程的规定，履行各自的权利和义务，公司重大生产经营决策、关联交易决策、投资决策和财务决策均能严格按照公司章程规定的程序和规则进行，能够切实保护中小股东的利益，未出现重大违法违规行为。

#### （一）股东大会制度的建立健全及运行情况

发行人股东大会是发行人的最高权力机构，由全体股东组成，股东大会按照《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定履行职责、行使职权。公司自整体变更为股份公司以来，按照相关法律和公司章程建立了股东大会制度并逐步予以完善。

股份公司设立以来公司共召开了 14 次股东大会。公司严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开股东大会，公司历次股东大会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，维护了公司和股东的合法权益。

#### （二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司自整体变更为股份公司以来，按照相关法律和公司章程建立了董事会制

度并逐步予以完善。为促进规范运作，提高董事会议事效率，保证董事会程序及决议内容的合法有效性，公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《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、规范性文件及公司章程的有关规定，制定了《董事会议事规则》。

公司董事会由 8 名董事组成，其中非独立董事 5 名，独立董事 3 名，独立董事中包括会计专业人士。董事任期三年，任期届满，可以连选连任。董事会设董事长 1 名。董事会按照《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定履行职责、行使职权。

董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会。公司各专门委员会的具体构成情况如下：

委员会	主任委员	其他委员
战略委员会	杨森茂	岳廉、于燮康
提名委员会	刘永宝	岳廉、于燮康
审计委员会	李兴尧	岳廉、刘永宝
薪酬与考核委员会	李兴尧	杨森茂、刘永宝

## 1、董事会运行情况

股份公司设立以来公司共召开了 20 次董事会会议。公司历次董事会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，维护了公司和股东的合法权益。公司全体董事能够遵守有关法律、法规、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，对全体股东负责，勤勉尽责，独立履行相应的权力、义务和责任。

## 2、董事会专门委员会运行情况

董事会设立战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会，制定专门委员会议事规则并予以披露。专门委员会成员均由 3 名董事组成，其中薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会中独立董事占多数并担任召集人。审计委员会的召集人为会计专业人士。

### (1) 战略委员会

委员会由 3 名董事组成，包括董事长及 1 名独立董事。公司董事长、二分之一以上独立董事或者三分之一以上董事均有权提名委员候选人。除董事长外的其



他委员经由全体董事的过半数通过产生，选举委员的提案获得通过后，新任委员在董事会会议结束后立即就任。董事长任委员会召集人，负责召集及主持委员会会议。

#### (2) 提名委员会

提名委员会成员由 3 名董事组成，其中 2 名为独立董事。董事长、二分之一以上独立董事或者占董事会总人数三分之一以上的董事均有权提名委员候选人。委员经由全体董事的过半数通过产生，选举委员的提案获得通过后，新任委员在董事会会议结束后立即就任。提名委员会设召集人 1 名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作。召集人由委员选举产生，并报董事会备案。

#### (3) 审计委员会

审计委员会委员由 3 名董事组成，其中包括 2 名独立董事，独立董事中有 1 名为会计专业人士。公司董事长、二分之一以上独立董事或者三分之一以上董事均有权提名委员候选人。委员经由全体董事的过半数通过产生，选举委员的提案获得通过后，新任委员在董事会会议结束后立即就任。审计委员会设召集人 1 名，由会计专业的独立董事委员担任，负责主持委员会工作。审计委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定。审计委员会应配合监事会的审计活动。

#### (4) 薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由 3 名董事组成，其中包括 2 名独立董事。公司董事长、二分之一以上独立董事或者三分之一以上董事均有权提名委员候选人。委员经由全体董事的过半数通过产生，选举委员的提案获得通过后，新任委员在董事会会议结束后立即就任。薪酬与考核委员会设召集人 1 名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作。召集人由委员选举产生，并报董事会备案。

### (三) 监事会制度的建立健全及运行情况

#### 1、监事会召开情况

发行人设监事会，由 3 名监事组成，包括 1 名职工代表监事。监事任期三年，任期届满，可以连选连任。监事会设主席 1 名。监事会按照《公司法》、《公司章

程》和《监事会议事规则》的规定履行职责、行使职权。

## 2、监事会召开情况

股份公司设立以来共召开了 10 次监事会会议。公司严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开监事会，公司历次监事会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，维护了公司和股东的合法权益。

### （四）独立董事制度的运行情况

本公司现有独立董事 3 名，其中包括 1 名会计专业人士。

独立董事自聘任以来，依据《公司章程》、《独立董事工作细则》等要求积极参与公司决策，发挥了在战略规划、审计、提名、薪酬与考核、法律等方面的优势。独立董事的履职维护了全体股东权益，完善了公司治理结构。

### （五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

本公司设董事会秘书 1 名。董事会秘书为公司的高级管理人员，对公司和董事会负责。法律、法规、规范性文件及公司章程等对公司高级管理人员的有关规定，适用于董事会秘书。董事会秘书是公司证券交易所之间的指定联络人。

董事会秘书履行如下职责：

1、负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

2、负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与股东及实际控制人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；

3、组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；

4、负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向上交所报告并公告；

5、关注媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复上交所所有问询；

6、组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规及上交所相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

7、督促董事、监事和高级管理人员遵守证券法律法规、上交所其他相关规定及公司章程，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或可能作出违反有关规定的决议时，应予以提醒并立即如实地向上交所报告；

8、《公司法》、《证券法》、中国证监会和上交所要求履行的其他职责。

公司董事会秘书按照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》的有关规定开展工作，出席了公司历次董事会、股东大会，为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，按照有关规定完成历次会议记录，较好地履行了相关职责。

## 二、关于内部控制完整性、合理性和有效性的评估意见

### （一）管理层的自我评估意见

公司管理层认为：根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，公司内部控制于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面是有效的。

### （二）注册会计师的鉴证意见

立信会计师就公司的内部控制出具了《内部控制的鉴证报告》（信会师报字[2020]第 ZF10837 号），认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

## 三、发行人报告期内存在违法违规行为的说明

报告期内，发行人孙公司银河寰宇于 2019 年 6 月因未将危险化学品储存在专用仓库，未建立健全特种作业人员档案，被泰州市高港区应急管理局下达了（泰高）应急罚告[2019]27 号《行政处罚决定书》，处以警告并罚款人民币 5.78 万元。目前，罚款已缴纳完毕。该处罚情节较轻，金额较小，经泰州市高港区应急管理局确认，不属于重大违法违规行为。

泰州市高港区应急管理局就此事项出具专项说明，认为银河寰宇积极整改，主动消除隐患，未造成危害后果，处罚事项不属于重大违法违规行为，不会对公

司生产经营产生重大不利影响。

报告期至本招股说明书签署之日，发行人及其下属公司不存在其他行政处罚案件。

## 四、发行人报告期内不存在资金占用和对外担保的情况

### （一）发行人报告期内资金占用情况

报告期内，公司不存在关联方资金占用的情况。

公司已建立了《关联交易管理制度》，控股股东银河星源、实际控制人杨森茂已承诺：“依照公司《公司章程》、《关联交易管理制度》的规定平等行使股东权利并承担股东义务，不利用控股股东，持股 5% 以上股东的地位影响公司的独立性，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务。”

截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代为支付款项或其他方式违规占用的情形。公司防范控股股东及实际控制人占用发行人资金的制度执行有效。

### （二）发行人为无关联第三方提供担保的情况

报告期内，公司不存在为无关联关系第三方提供担保的情况。

公司已建立了《对外担保管理制度》，明确规定对外担保必须按程序经董事会或股东大会批准，对担保对象的法人资格、偿债能力以及银行信用资质等作出明确要求，且公司原则上不为股东、实际控制人及其关联方担保，并制定了对外担保的风险管理措施。公司严格执行对外担保管理制度，能有效防范控股股东及实际控制人利用发行人对外担保的风险。

## 五、公司独立经营情况

公司自整体变更设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》和《公司章程》规范运作，建立、健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立的供应、生产

和销售系统，具有独立完整的业务体系和直接面向市场自主独立经营的能力。

### **（一）资产完整**

公司由银河有限整体变更而来，变更设立前原有限公司的资产已由公司合法承继，公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

### **（二）人员独立**

公司员工均独立于公司实际控制人及其控制的其他企业。公司的总经理、副总经理及董事会秘书等高级管理人员未在公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪，也不存在公司的财务人员在公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情况。

### **（三）财务独立**

公司设立了独立的财务部门并拥有专职的财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立进行财务决策，制定了规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。公司建立了完善的内部控制体系，不存在与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司依法独立进行纳税申报，履行缴纳义务，不存在与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情况。

### **（四）机构独立**

公司严格按照《公司法》等法律法规的有关规定，设立股东大会、董事会、监事会、经理层及生产经营必需的职能部门，建立了规范的法人治理结构和完善的内部规章制度，独立行使经营管理职权。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

## （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公司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）其他独立经营情况

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和董事、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。

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

## 六、同业竞争

### （一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

公司主要从事半导体分立器件的研发、生产、销售。发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在与发行人从事相同、相似业务的情况，与发行人不存在同业竞争。

公司控股股东为银河星源，实际控制人为杨森茂。截至报告期末，发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的除发行人及其子公司之外的其他企业的情况如下：

序号	企业名称	经营范围	实际经营业务
1	银河星源	实业投资（不得从事金融、类金融业务，依法需取得许可和备案的除外）。（依法经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	股权投资
2	恒星国际	投资与管理债券、股票、期权、大宗商品期货合约等金融产品或贵金属、艺术品和其他投资；土地与房地产的开发与装修、购买与租赁等；其他在英属维尔京群岛暂时不受法律约束的行为或活	股权投资

序号	企业名称	经营范围	实际经营业务
		动。	
3	银江投资	投资管理、投资咨询、实业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	股权投资
4	银冠投资	投资管理、投资咨询、实业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	股权投资
5	Kalo Hugh Limited	投资与管理债券、股票、期权、大宗商品期货合约等金融产品或贵金属、艺术品和其他投资；土地与房地产的开发与装修、购买与租赁等；其他在英属维尔京群岛暂时不受法律约束的行为或活动。	股权投资
6	Rapid Jump Limited	投资与管理债券、股票、期权、大宗商品期货合约等金融产品或贵金属、艺术品和其他投资；土地与房地产的开发与装修、购买与租赁等；其他在英属维尔京群岛暂时不受法律约束的行为或活动。	股权投资

上述企业中，银河星源为发行人控股股东，除持有发行人股权外，未从事其他业务。发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业，不仅其经营范围、细分产品、所在行业与发行人所从事的业务均存在显著区别，而且其实际的经营业务与发行人也存在明显不同。

综上，控股股东、实际控制人控制的其他企业与公司不构成同业竞争。

## （二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免未来发生同业竞争，公司控股股东银河星源及实际控制人杨森茂出具了《关于避免同业竞争的承诺函》：

“1、截至本承诺函出具之日，本公司/本人及直接或间接控制的附属公司或企业目前没有、将来也不会直接或间接以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作和联营）从事或参与任何与发行人及其控股子公司构成或可能构成竞争的产品研发、生产、销售或类似业务；

2、自本承诺函出具之日起，本公司/本人及直接或间接控制的附属公司或企业从任何第三方获得的任何商业机会与发行人及其控股子公司之业务构成或可能构成实质性竞争的，本人/本企业将立即通知发行人，并尽力将该等商业机会让与发行人；

3、本公司/本人及直接或间接控制的附属公司或企业承诺将不向其他与发行人及其控股子公司业务构成或可能构成竞争的其他公司、企业、组织或个人提供技术信息、工艺流程、销售渠道等商业秘密；

4、本公司/本人及直接或间接控制的附属公司或企业可能与发行人及其控股子公司的产品或业务构成竞争，则本公司/本人及直接或间接控制的附属公司或企业将以停止生产构成竞争的产品、停止经营构成竞争的业务等方式避免同业竞争；

5、本公司/本人将不利用发行人控股股东/实际控制人身份对发行人及其控股子公司的正常经营活动进行不正当的干预；

6、如上述承诺被证明为不真实或未被遵守，本公司/本人将向银河微电及其控股子公司赔偿一切直接和间接损失。”

## 七、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》和《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》等相关规定，发行人的关联方及关联关系如下：

### （一）控股股东、实际控制人

序号	关联方	关联关系
1	银河星源	公司控股股东，持有本公司 4,074.774 万股，占总股本的 42.31%
2	杨森茂	公司实际控制人，持有公司控股股东银河星源 95% 股权，持有公司股东恒星国际 95% 股权，持有银江投资 63.27% 的合伙份额，持有银冠投资 27.94% 合伙份额，并担任银江投资、银冠投资普通合伙人。

### （二）持有发行人 5% 以上股份的其他股东

持有公司 5% 以上股份的其他股东如下：

序号	关联方	关联关系
1	恒星国际	持有公司 35.80% 的股份
2	银江投资	持有公司 8.50% 的股份
3	银冠投资	持有公司 5.72% 的股份
4	岳廉	间接持有公司 6.54% 的股份



### （三）发行人控股子公司、合营公司和参股公司

发行人目前控制的企业情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	银河电器	发行人的全资子公司
2	银微隆	发行人的全资子公司
3	银河寰宇	发行人的全资孙公司

发行人目前子公司及参股公司基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”。

### （四）控股股东、实际控制人控制、施加重大影响的其他企业

除持有发行人股份以外，控股股东银河星源未进行对外投资。

发行人实际控制人杨森茂目前控制、施加重大影响的企业如下：

序号	关联方	关联关系
1	Kalo Hugh Limited	杨森茂持有其 89.10% 股权
2	Rapid Jump Limited	杨森茂持有其 60% 股权

上述企业基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六/（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

### （五）报告期内的历史关联方

报告期内，与发行人曾经存在关联关系的其他关联方的情况如下：

序号	关联方	主营业务	关联关系及变化情况
1	乾丰投资	股权投资	报告期内，发行人实际控制人杨森茂为其法定代表人，并持有其 70% 股份，乾丰投资于 2019 年 9 月注销
2	银河（中国）控股	代理贸易	发行人股东恒星国际持有其 100% 股权，于 2018 年 6 月 15 日注销。
3	裕域有限	股权投资	发行人实际控制人杨森茂持有其 95% 股权，于 2018 年 4 月被恒星国际吸收合并。
4	华海诚科	封装材料的研发、生产、销售	杨森茂曾担任华海诚科董事，2016 年 11 月辞任，辞任满 12 个月后华海诚科不再认定为发行人的关联方。
5	无锡科进管理咨询企业（有限合伙）	管理咨询	发行人独立董事于燮康曾担任其执行事务合伙人，2017 年 6 月 23 日不再担任，辞任满 12 个月后不再认定为发行人的关联方。

## （六）发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

发行人现任董事、监事、高级管理人员和报告期内曾经担任董事、监事、高级管理人员的相关人员均为发行人的关联自然人。

上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、年满十八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。

## （七）发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、施加重大影响或者担任董事、高级管理人员的企业，以及根据实质重于形式原则确定的关联方

截至本招股说明书签署日，除发行人外，关联自然人控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业，以及根据实质重于形式原则确定的关联方还包括：

序号	关联方名称	关联关系
1	常州秋味餐饮投资管理有限公司	实际控制人杨森茂配偶的兄弟持股 90.00%，并担任执行董事
2	常州乐美嘟餐饮管理有限公司	实际控制人杨森茂配偶的兄弟通过常州秋味餐饮投资管理有限公司间接控制其 60% 股份，并担任董事长
3	成都华拓建筑劳务有限公司	独立董事李兴尧兄弟持股 100.00%，并担任执行董事兼总经理
4	常州市丰一装饰材料有限公司	独立董事刘永宝妹妹配偶持股 99.00%

注：根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》15.1 条（十四）款之规定，未包括独立董事担任董事、高管的企业。

## 八、关联交易

### （一）经常性关联交易

#### 1、采购商品

报告期内，公司与关联方之间的经常性采购的具体内容、金额、占当期采购总额比重如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例

华海诚科	封装材料	-	-	-	-	-	-	958.44	2.13%
合计		-	-	-	-	-	-	958.44	2.13%

注：公司实际控制人杨森茂自 2016 年 11 月辞任华海诚科董事，自 2018 年起公司与华海诚科的交易不再认定为关联交易。2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月向华海诚科采购金额分别为 747.42 万元、1,092.49 万元、620.48 万元。

发行人向华海诚科采购的材料主要为塑封料。华海诚科系行业内多家上市公司认可的塑封料专业供应商，产品种类较为齐全，质量稳定，能满足公司的规模采购需求。报告期内，发行人向其采购金额占当期营业成本较低，不存在对华海诚科的重大依赖，采购价格与其他无关联第三方采购价格不存在重大差异，定价公允。

## 2、销售商品

报告期内，公司与关联方之间不存在关联销售。

## 3、支付给关联方的薪酬

报告期各期，公司支付给董事、监事及高级管理人员薪酬的情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关键管理人员报酬	252.99	535.27	531.95	492.45

最近一年公司向董事、监事及高级管理人员支付薪酬的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况”。

## （二）偶发性关联交易

报告期内，公司的关联担保具体情况如下：

担保方	被担保方	担保金额 (万元)	担保债权 起始日	担保债权 到期日	是否已经 履行完毕
杨森茂	银河微电	9,450.00	2015/10/12	2017/10/11	是
杨森茂、 张静茹夫妇	银河微电	2,000.00	2016/11/2	2018/11/1	是 <sup>注</sup>

注：根据杨森茂、发行人和中国银行股份有限公司常州新北支行于 2017 年 11 月 30 日签订的解除协议，解除原将于 2018 年 11 月 1 日到期的最高额保证合同。

发行人除关联担保外，不存在其他偶发性关联交易。

**(三) 关联方应收应付款项余额****1、应收项目**

报告期内，公司无对关联方的应收款项。

**2、应付项目**

报告期各期末，关联方应付账款的余额情况如下

单位：万元

序号	关联方	科目	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
1	华海诚科	应付账款			-	-	-	-	520.11	3.19%
合计					-	-	-	-	520.11	3.19%

注：公司实际控制人杨森茂自 2016 年 11 月辞任华海诚科董事，自 2018 年起公司与华海诚科的交易不再认定为关联交易。2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月末对华海诚科应付账款余额分别为 276.19 万元、544.14 万元、692.48 万元，2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月末对华海诚科应付票据余额分别为 180.00 万元、202.00 万元、155.00 万元。

**(四) 报告期内关联交易汇总**

报告期内，本公司与关联方发生的关联交易汇总如下：

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	交易金额
<b>2020 年 1-6 月</b>			
1	董事、监事、高级管理人员	关键管理人员薪酬	252.99
<b>2019 年度</b>			
1	董事、监事、高级管理人员	关键管理人员薪酬	535.27
<b>2018 年度</b>			
1	董事、监事、高级管理人员	关键管理人员薪酬	531.95
<b>2017 年度</b>			
1	董事、监事、高级管理人员	关键管理人员薪酬	492.45
2	华海诚科	关联采购	958.44

**(五) 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响****1、经常性的关联交易对公司财务状况和经营成果的影响**

报告期内，公司关联采购金额占成本比例较小，是公司生产经营活动过程中的正常商业行为。此外，公司向关键管理人员支付薪酬系公司经营管理所需，且薪酬水平合理。因此，报告期内，公司经常性关联交易对公司财务状况和经营成

果未产生重大影响。

## 2、偶发性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司偶发性关联交易主要为关联方为公司提供担保，不存在关联方严重损害公司利益的情形，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

## 九、报告期内关联交易程序履行情况及独立董事对关联交易的意见

2020年3月17日，公司第二届董事会第四次会议审议通过了《关于确认公司最近三年关联交易的议案》，关联董事均回避了表决。2020年4月2日，公司2020年第二次临时股东大会审议通过了上述议案，关联股东均回避了表决。

公司独立董事认为：1、公司对关联交易的披露是真实、准确与完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。2、公司报告期内所发生的关联交易是公司生产经营过程中正常发生的，是基于正常的市场交易条件及有关协议的基础上进行的，符合商业惯例，关联交易定价公允，遵循了自愿、平等、公平公正的市场原则，不存在损害公司及股东利益的情形。3、公司整体变更设立股份公司后的关联交易价格公允，履行了必要的决策程序，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

## 十、发行人报告期内关联方变化情况

公司报告期内关联方变化情况参见本节招股说明书之“七、关联方及关联关系”之“（五）报告期内的历史关联方”。

## 十一、发行人关于确保关联交易公允和减少关联交易的措施

公司在日常经营活动中将尽量减少关联交易，使关联交易的数量和对经营成果的影响降至最小程度。《公司章程》及《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作细则》和《关联交易管理制度》等对关联交易的决策权限和程序，以及股东大会关联股东及董事会关联董事的回避和表决程序均作出了详细的规定，公司将严格遵照执行。

对不可避免的关联交易，公司将严格执行《公司章程》和《关联交易管理制

度》中规定的回避制度、决策权限、决策程序、信息披露制度，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易的公开、公允、合理，避免关联交易损害公司及股东利益。

除上述措施外，公司各相关主体出具了《关于规范并减少关联交易的承诺函》，具体如下：

### **1、控股股东银河星源、实际控制人杨森茂、持有发行人 5%以上股份的股东恒星国际、银江投资、银冠投资承诺**

(1) 本人/本企业及控制的其他企业尽量减少并避免与公司及其子公司之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，保证按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法签署相关交易协议，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

(2) 在作为发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东期间，本人/本企业及控制的其他企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于规范上市公司与关联企业资金往来的相关规定。

(3) 依照公司《公司章程》、《关联交易管理制度》的规定平等行使股东权利并承担股东义务，不利用控股股东，持股 5%以上股东的地位影响公司的独立性，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务。

(4) 本人/企业将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司及其子公司进行关联交易而给公司或其子公司造成损失的，愿意承担损失赔偿责任。

### **2、公司董事、监事和高级管理人员承诺**

(1) 本承诺出具日后，在本人作为公司董事、监事及高级管理人员期间，本人、本人实际控制的其他企业以及本人其他关联方将尽量避免、减少与公司发生关联交易。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本人、本人实际控制的其他企业以及本人其他关联方将严格遵守法律法规及中国证监会和《公司章

程》、《常州银河世纪微电子股份有限公司关联交易管理制度》等相关制度的规定，履行审核决策程序，实行回避并且不对其他有权决策人施加影响，确保交易事项的合理合法性和交易价格的公允性，并按相关规定严格履行信息披露义务。

(2) 承诺人或承诺人的关联方与公司的交易价格将恪守一般商业原则，等价、有偿、公平交易，履行合法程序并订立相关协议或合同，及时进行信息披露，保证关联交易的公允性，不损害公司的利益。

## 第八节 财务会计信息与管理层分析

公司聘请的立信会计师依据中国注册会计师审计准则对公司报告期内财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见审计报告。本节引用的财务会计数据及相关财务信息，若非经特别说明，均引自于经审计的财务报告。发行人在本节披露的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 3%，或金额虽未达到报告期年均税前利润的 3%但公司认为较为重要的事项。公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

公司财务数据和财务指标等除另有注明外，均以合并会计报表的数据为基础进行计算。

### 一、财务报表情况

立信会计师对公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日的资产负债表和合并资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的利润表和合并利润表、现金流量表和合并现金流量表、所有者权益变动表和合并所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，认为常州银河世纪微电子股份有限公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量，出具了信会师报字[2020]第 ZF10836 号标准无保留意见的《审计报告》。

#### （一）合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

资产	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：				
货币资金	186,554,456.49	198,728,740.46	126,748,819.27	119,181,375.78
交易性金融资产	30,000,000.00	-	-	-
应收票据	71,077,069.52	67,010,324.25	74,350,039.97	74,033,501.10



应收账款	132,972,887.17	140,821,769.87	152,180,594.36	165,179,423.91
应收款项融资	13,990,568.41	8,931,441.72	-	-
预付款项	2,029,962.68	1,455,724.35	1,146,361.90	1,751,196.49
其他应收款	749,411.25	647,190.75	285,089.33	994,116.16
存货	87,557,319.12	79,531,715.66	72,782,171.08	77,180,880.14
其他流动资产	2,458,774.79	593,819.68	1,570,234.01	3,460,777.94
<b>流动资产合计</b>	<b>527,390,449.43</b>	<b>497,720,726.74</b>	<b>429,063,309.92</b>	<b>441,781,271.52</b>
非流动资产：				
固定资产	150,068,315.16	157,364,039.16	182,070,891.66	180,484,749.20
在建工程	9,125,821.99	9,146,359.76	12,783,616.02	13,727,844.26
无形资产	23,241,668.70	23,783,480.79	23,069,462.79	23,371,089.74
商誉	637,563.66	637,563.66	-	-
长期待摊费用	-	-	33,576.01	100,728.13
递延所得税资产	9,352,152.02	9,362,995.61	8,530,320.99	6,907,855.05
其他非流动资产	7,903,678.16	1,424,115.00	-	2,746,229.99
<b>非流动资产合计</b>	<b>200,329,199.69</b>	<b>201,718,553.98</b>	<b>226,487,867.47</b>	<b>227,338,496.37</b>
<b>资产总计</b>	<b>727,719,649.12</b>	<b>699,439,280.72</b>	<b>655,551,177.39</b>	<b>669,119,767.89</b>

## 合并资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动负债：				
短期借款	-	-	-	20,000,000.00
应付票据	47,200,000.00	47,550,000.00	39,440,000.00	40,600,000.00
应付账款	113,632,937.42	114,597,244.31	114,227,146.49	159,387,460.40
预收款项	-	1,980,870.68	1,216,771.89	2,047,852.87
合同负债	1,572,645.19	-	-	-
应付职工薪酬	11,132,967.36	14,876,381.24	13,625,249.23	14,426,102.33
应交税费	6,400,901.23	3,126,939.37	2,763,822.24	5,644,765.00
其他应付款	812,289.64	921,075.89	1,273,799.98	1,369,108.43
其他流动负债	96,656.81	-	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>180,848,397.65</b>	<b>183,052,511.49</b>	<b>172,546,789.83</b>	<b>243,475,289.03</b>
非流动负债：				
递延收益	7,875,316.96	8,401,065.90	7,689,313.80	6,844,511.64
递延所得税负债	1,978,688.68	2,029,465.67	2,120,935.06	2,198,528.50
<b>非流动负债合计</b>	<b>9,854,005.64</b>	<b>10,430,531.57</b>	<b>9,810,248.86</b>	<b>9,043,040.14</b>
<b>负债合计</b>	<b>190,702,403.29</b>	<b>193,483,043.06</b>	<b>182,357,038.69</b>	<b>252,518,329.17</b>
所有者权益：				
股本	96,300,000.00	96,300,000.00	95,800,000.00	95,800,000.00
资本公积	233,060,977.26	232,704,677.28	228,242,077.32	227,529,477.36
盈余公积	21,323,891.61	21,323,891.61	16,242,851.27	10,379,073.92
未分配利润	186,332,376.96	155,627,668.77	132,909,210.11	82,892,887.44

负债和所有者权益	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
归属于母公司所有者权益合计	537,017,245.83	505,956,237.66	473,194,138.70	416,601,438.72
<b>所有者权益合计</b>	<b>537,017,245.83</b>	<b>505,956,237.66</b>	<b>473,194,138.70</b>	<b>416,601,438.72</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>727,719,649.12</b>	<b>699,439,280.72</b>	<b>655,551,177.39</b>	<b>669,119,767.89</b>

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
<b>一、营业总收入</b>	<b>263,363,639.11</b>	<b>527,893,779.40</b>	<b>585,382,675.45</b>	<b>611,704,572.24</b>
其中：营业收入	263,363,639.11	527,893,779.40	585,382,675.45	611,704,572.24
<b>二、营业总成本</b>	<b>225,983,450.50</b>	<b>468,305,852.76</b>	<b>517,045,543.96</b>	<b>546,348,232.12</b>
其中：营业成本	188,352,184.68	383,711,015.14	430,300,121.46	449,638,389.87
税金及附加	2,019,422.11	4,991,708.35	5,349,610.88	4,835,484.84
销售费用	8,669,986.37	24,320,477.58	22,736,133.89	23,914,355.03
管理费用	13,145,317.27	26,352,099.63	30,672,786.67	26,700,938.68
研发费用	15,260,588.45	32,218,539.71	34,543,338.96	34,986,155.76
财务费用	-1,464,048.38	-3,287,987.65	-6,556,447.90	6,272,907.94
其中：利息费用	-	-	802,664.03	77,002.67
利息收入	125,045.75	780,591.61	414,713.70	231,937.11
加：其他收益	1,722,809.52	1,393,247.90	1,724,887.65	1,080,063.48
投资收益	1,642,379.69	1,961,249.98	531,275.75	-1,293,322.36
信用减值损失	-509,413.55	790,452.40	-	-
资产减值损失	-3,925,744.18	-3,769,202.50	-8,096,907.18	-5,893,755.97
资产处置收益	-	305,625.59	175,250.33	78,618.73
<b>三、营业利润</b>	<b>36,310,220.09</b>	<b>60,269,300.01</b>	<b>62,671,638.04</b>	<b>59,327,944.00</b>
加：营业外收入	88,238.62	519,850.86	919,313.39	2,512,879.45
减：营业外支出	7,377.46	500,136.80	168,705.71	266,326.99
<b>四、利润总额</b>	<b>36,391,081.25</b>	<b>60,289,014.07</b>	<b>63,422,245.72</b>	<b>61,574,496.46</b>
减：所得税费用	5,686,373.06	7,564,515.07	7,542,145.70	6,962,061.37
<b>五、净利润</b>	<b>30,704,708.19</b>	<b>52,724,499.00</b>	<b>55,880,100.02</b>	<b>54,612,435.09</b>
1. 归属于母公司股东的净利润	30,704,708.19	52,724,499.00	55,880,100.02	54,612,435.09
2. 少数股东损益	-	-	-	-
<b>六、其他综合收益的税后净额</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,033,792.01</b>
<b>七、综合收益总额</b>	<b>30,704,708.19</b>	<b>52,724,499.00</b>	<b>55,880,100.02</b>	<b>56,646,227.10</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	30,704,708.19	52,724,499.00	55,880,100.02	56,646,227.10
归属于少数股东的综合	-	-	-	-

收益总额				
------	--	--	--	--

### 3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	213,381,856.74	459,453,938.94	465,378,656.22	446,626,738.42
收到的税费返还	456,299.73	1,565,738.98	6,828,290.21	3,951,167.72
收到其他与经营活动有关的现金	1,586,208.36	3,889,097.80	4,967,425.77	5,608,248.17
经营活动现金流入小计	215,424,364.83	464,908,775.72	477,174,372.20	456,186,154.31
购买商品、接受劳务支付的现金	104,905,700.87	184,861,266.93	230,023,293.51	204,289,936.92
支付给职工以及为职工支付的现金	57,495,057.93	112,323,025.54	119,399,535.10	117,890,219.77
支付的各项税费	7,425,874.87	22,353,637.18	25,906,203.41	23,848,329.66
支付其他与经营活动有关的现金	13,800,440.00	38,994,055.52	37,698,808.95	40,797,579.53
经营活动现金流出小计	183,627,073.67	358,531,985.17	413,027,840.97	386,826,065.88
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>31,797,291.16</b>	<b>106,376,790.55</b>	<b>64,146,531.23</b>	<b>69,360,088.43</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>				
收回投资收到的现金	133,642,379.69	113,461,249.98	43,531,275.75	71,656,926.40
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	21,190.31	1,033,173.66	409,241.86	295,715.82
收到其他与投资活动有关的现金	-	116,212.61	-	1,400,000.00
投资活动现金流入小计	133,663,570.00	114,610,636.25	43,940,517.61	73,352,642.22
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,386,060.82	18,353,047.15	40,785,967.32	43,373,445.22
投资支付的现金	162,000,000.00	111,500,000.00	43,000,000.00	63,000,000.00
投资活动现金流出小计	176,386,060.82	129,853,047.15	83,785,967.32	106,373,445.22
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-42,722,490.82</b>	<b>-15,242,410.90</b>	<b>-39,845,449.71</b>	<b>-33,020,803.00</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>				
吸收投资收到的现金	-	11,000,000.00	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-	20,000,000.00
筹资活动现金流入小计	-	11,000,000.00	-	20,000,000.00
偿还债务支付的现金	-	-	20,000,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	23,575,000.00	826,500.03	28,970,166.67
支付其他与筹资活动有关的现金	1,603,773.58	8,100,000.00	-	-
筹资活动现金流出小计	1,603,773.58	31,675,000.00	20,826,500.03	28,970,166.67
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,603,773.58</b>	<b>-20,675,000.00</b>	<b>-20,826,500.03</b>	<b>-8,970,166.67</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>550,260.87</b>	<b>981,853.99</b>	<b>3,804,029.21</b>	<b>-4,141,702.03</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-11,978,712.37</b>	<b>71,441,233.64</b>	<b>7,278,610.70</b>	<b>23,227,416.73</b>

加：期初现金及现金等价物余额	189,093,168.86	117,651,935.22	110,373,324.52	87,145,907.79
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>177,114,456.49</b>	<b>189,093,168.86</b>	<b>117,651,935.22</b>	<b>110,373,324.52</b>

## （二）财务报表的编制基础

### 1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

### 2、持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

## （三）合并财务报表范围及变化情况

### 1、合并报表编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

### 2、合并报表范围

截至 2020 年 6 月 30 日，公司纳入合并报表范围的子公司情况如下：

子公司名称	注册地	注册资本（万元）	持股比例	
			直接	间接
常州银河电器有限公司	常州	8,927.29345	100.00%	-
常州银微隆电子有限公司	常州	300.00	100.00%	-
泰州银河寰宇半导体有限公司	泰州	2,758.80	-	100.00%

### 3、合并报表范围变化情况

2019 年 1 月 10 日，公司与林海燕、张志朝分别签订《股权转让协议》，约定将林海燕持有银微隆 60%的股权及张志朝持有银微隆 40%的股权转让给发行人。2019 年 1 月 23 日，银河微电向林海燕、张志朝支付股权对价，股权转让完成。股权转让完成后，发行人拥有银微隆 100%股权，银微隆纳入公司合并报表范围。

#### （四）关键审计事项

关键审计事项是立信会计师根据职业判断，认为分别对 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，立信会计师不对这些事项单独发表意见。立信会计师在审计中识别的关键审计事项如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
<p>（一）存货期末价值</p> <p>银河微电截止 2017 年 12 月 31 日存货余额 81,959,464.06 元，存货跌价准备金额 4,778,583.92 元；截止 2018 年 12 月 31 日存货余额 77,383,771.61 元，存货跌价准备金额 4,601,600.53 元；截止 2019 年 12 月 31 日存货余额 83,905,146.58 元，存货跌价准备金额 4,373,430.92 元；截止 2020 年 6 月 30 日存货余额 92,483,928.34 元，存货跌价准备金额 4,926,609.22 元。由于存货余额重大且存货跌价准备的测算涉及管理层的重大判断和估计，因此将存货期末价值作为关键审计事项。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、对银河微电存货相关的内部控制的设计和执行进行了解和测试；对存货跌价准备计提的会计估计进行了解并评估；</li> <li>2、对厂区内存货以及期末存放于终端客户的部分发出商品实施监盘，检查存货的数量、状况等；</li> <li>3、对财务人员进行了访谈，询问了解存货核算方法，获取了主要产品的生产工艺流程，对生产成本进行分析性复核；抽查成本计算单，检查料工费的计算和分配是否正确；</li> <li>4、对存货周转率、前后各期及各月份存货余额及其构成等进行分析性复核，与同行业可比公司进行比较是否存在异常变动；</li> <li>5、对大额材料采购追查至相关购货合同及发票，复核采购成本的正确性，并抽样测试相关采购申请单、入库单等资料；向主要供应商、主要委外加工商发函询证，核实交易额的准确性；</li> <li>6、对报告期内主要供应商和新增大额供应商进行核查、走访，获取供应商工商资料、背景资料等，核查供应商和采购额的真实性；</li> <li>7、对存货计价方法进行测试，检查存货计价是否正确以及前后期是否保持一致；</li> <li>8、检查期末在产品、库存商品和发出商品与订单对应情况及期后完工、出库情况；</li> <li>9、检查计提存货跌价准备的依据、方法是否恰当；获取存货跌价准备计算表，复核存货减值测试，分析存货跌价准备计提是否充分；</li> <li>10、获取公司产量、产能等数据，访谈车间负责人调查生产规模，检查关于现有设备生产能力的资料，复核产量是否与现有生产能力相匹配。</li> </ol>
<p>（二）收入确认</p> <p>银河微电 2017 年度至 2020 年 1-6 月合并营业收入分别为 61,170.46 万元、58,538.27 万元、52,789.38 万元和 26,336.36 万元，主要来源于小信号器件、功率器件等半导体分立器件，LED 灯珠、光电耦合器等光电器件和少量的三端稳压电路、线性 IC</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、对银河微电管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和执行进行了解和测试，评价其是否合理且有效；</li> <li>2、了解公司不同销售模式下的收入确认政策，核查收入确认时点的恰当性，确认是否存在提前或延迟确认收入的情况；</li> <li>3、对收入和成本执行分析性程序，包括：各期收入、毛利率波动分析，评价收入相关指标变动合理性，并与同行业可比公司进行比较；</li> <li>4、对报告期内主要客户和新增大额客户进行核查、走访，获取客户工商资料、背景资料等，核查客户和交易的真实性；</li> </ol>

等集成电路。由于收入是公司的关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，因此将收入确认识别为关键审计事项。	<p>5、从销售收入的会计记录和出库记录中选取样本，检查销售相关的合同订单、出库单、销售发票、出口报关单、货运提单、对账记录和收款凭证等信息，根据客户交易的金额挑选样本执行函证程序，核实销售收入的真实性；</p> <p>6、选取资产负债表日前后一个月金额较大的销售记录，检查订单、出库单、报关单、提单、对账单以及发票中记录的信息，评价销售收入是否被记录于恰当的会计期间。</p>
---	---

## 二、影响发行人未来盈利能力的主要因素及变化趋势

### （一）产品特点：半导体分立器件产品沿着性能不断提升、应用不断丰富的方向发展，公司不断进行研发投入和产品创新，持续满足市场需求

半导体分立器件是诸多电子行业的基础产品，近年来一直沿着产品性能不断提升、应用领域逐渐丰富的方向进行产品的升级更新。在产品性能维度，受终端产品轻薄化、低功耗、高频率等趋势的要求，分立器件不断向小型化、集成化、高功率密度方向发展。在应用领域方面，除了目前计算机及周边设备、家用电器、网络通信等市场需求较为稳定的领域之外，汽车电子、工业控制等新兴领域快速发展，新的应用场景带动了对分立器件的增量需求，中高功率的新型器件产品需求快速增长。

顺应分立器件发展的趋势，公司持续进行研发投入和产品创新，不断进行基础技术和新型器件的研发，具备了较强的多门类系列化器件设计、部分品种芯片制造、多工艺封装测试以及销售和服务的一体化经营能力，成为业内产品品类齐全、生产良率较高、市场端失效率较低的先进企业，具备持续依据客户和市场需求进行产品研发、并稳定供货的能力。在新产品的角度，依托公司完备的产品研发设计平台，及部分特色品种芯片产能，公司在 ESD 保护器件、大功率 MOSFET、功率整流器件、DFN 及 PDFN 系列封装产品等领域具备了良好的技术和产能，在消费电子静电保护、车载电子系统、工业控制系统等市场空间广阔的新兴领域满足市场需求。

### （二）业务模式：公司经过长期行业深耕，具备清晰、稳定的业务模式，是公司持续盈利能力的重要保证

公司依托技术研发和品质管控，实施包括多门类系列化器件设计、部分品种

芯片制造、多工艺封装测试以及销售和服务的一体化整合，采用规模生产与柔性定制相结合的生产组织方式，以自主品牌产品为主满足客户的需求，从而实现盈利。设计研发、成本控制和产品营销都对公司盈利产生重要影响。经过长期行业深耕，公司已经形成了清晰、稳定的业务模式和盈利模式，并得到了市场的反复检验，成为公司持续盈利能力的重要保证。

### **（三）行业竞争程度：分立器件具备明显的市场分层，绿色照明等低门槛领域竞争激烈，而客户要求较高的领域形成了相对稳定的市场格局**

由于不同终端应用领域对分立器件的功能、性能指标、产品稳定性和可靠性、使用寿命等要求差异较大，不同领域客户对器件产品的采购标准、价格敏感度等也不尽相同，因此不同应用领域形成了不同的竞争格局。国内市场在诸如灯具、小型生活类电器等领域，由于技术门槛相对较低、参与者众多，市场竞争较为激烈、利润空间较小。而对于计算机及周边设备、家用电器、汽车电子、工业控制等领域，客户更看重产品品质，这一部分市场主要由国际半导体巨头以及国内具备 IDM 经营能力的企业共同竞争，每家公司基于自身不同的优势，占据了相对稳定的市场竞争地位。

公司是国内规模较大、具备一体化经营能力的领先企业，在规模和产能方面被半导体行业协会评为“功率器件十强企业”、“分立器件封装产能十强企业”，在优势产品小信号器件领域市场占有率超过 5%。基于较强的技术和规模优势，公司在计算机及周边设备、家用电器、网络通信、适配器及电源等领域占据了稳定的市场地位，与诸多细分领域龙头企业长期合作，产品最终应用于各类知名品牌电子产品。近年来，公司逐步拓展了汽车电子、工业控制等领域，并不断开拓海内外中高端客户，产品逐步在 5G 通讯基站、汽车电子控制系统、工业变频及伺服系统等领域得到知名客户认可，将进一步提升公司的盈利能力。

### **（四）外部市场环境：半导体国产化趋势明显，进口替代市场空间广阔，公司凭借较强的技术优势、客户优势，面临良好的发展机遇**

国外半导体产业已经经历了几十年的发展和积累，发展时间较长，注重研发投入、生产规模大，而国内企业起步较晚，技术积累明显落后于国际企业。据 Gartner 统计，2018 年全球分立器件市场集中度较高，小信号器件前十名集中度

接近 90%，功率器件前十名集中度接近 80%，且以国外公司为主。以进口金额和国内市场规模测算，我国半导体分立器件的自给率约为 30%，如此差距为国内企业的发展提供了广阔的进口替代和参与国际市场竞争的空间。

近年来，分立器件产品的国产化趋势日益明显，特别是“中兴事件”之后，半导体的进口替代被提升到国家战略的层面。一方面国内厂商具备一定的成本优势，随着近年来国内产业的不断发展，国内领先企业产品结构不断升级，逐步参与到中、高端分立器件产品的国际竞争，出现了新的市场机遇。另一方面随着国内技术的进步，部分类型产品的性能逐步具备了进口替代的竞争力，之前主要依赖进口分立器件的诸多国内知名客户逐步转向国内供应商，以保证供应链的稳定性，处于国内领先地位的分立器件企业将成为进口替代和参与国际市场竞争的主力军。

### 三、分部信息

公司主要从事半导体分立器件的研发、生产和销售，属于单一经营分部。

## 四、主要会计政策和会计估计

### （一）收入确认

#### 1、自 2020 年 1 月 1 日期的会计政策

##### （1）收入确认和计量所采用的会计政策

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。本公司根据合同条



款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。本公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司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，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

A、本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取

得该商品所有权上的主要风险和报酬。

B、客户已接受该商品或服务。

(2) 具体原则

①在同时具备下列条件后确认内销收入：

根据合同/协议约定已将产品交付给客户，相关产品经客户验收或领用时转移控制权，产品销售收入货款金额已确定，款项已收讫或预计可以收回，销售产品的成本能够可靠计量。

②在同时具备下列条件后确认外销收入：

已根据合同/协议约定将产品报关、离港、取得报关单和货运提单，客户取得相关商品的控制权；产品出口收入货款金额已确定，款项已收讫或预计可以收回；出口产品的成本能够可靠计量。

2、2020年1月1日前的会计政策

(1) 销售商品收入确认的一般原则和具体判断标准

公司采取直销为主、经销为辅的销售模式，两种模式下的收入确认政策原则一致；根据销售区域不同分为内销与外销，内销与外销的收入确认时点及收入确认依据有所差异，具体如下：

销售区域	收入确认时点	收入确认依据	收入确认一般原则
内销	主要客户经产品交付并双方对账确认后确认收入	1、双方签署的合同； 2、每月与客户对账单	①公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方； ②公司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有效控制； ③收入的金额能够可靠地计量； ④相关的经济利益很可能流入公司； ⑤相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。
	其他客户在收到货物并验收合格后确认收入	1、双方签署的合同； 2、客户签收单	
外销	公司外销采用 FOB、CNF、CIF 的贸易方式，以货物在装运港越过船舷作为相关风险报酬转移时点，以此作为收入确认时点	1、双方签署的合同； 2、报关单； 3、提单	

(2) 让渡资产使用权收入确认的一般原则和具体标准

①让渡资产使用权收入确认的一般原则：

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

a. 利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

b. 使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

②具体标准：

a. 利息收入：按照他人使用公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

b. 租赁收入：经营租赁的租金收入在租赁期内各个期间按照直线法确认为当期损益，或有租金在实际发生时计入当期损益。

### 3、封测代工业务的收入与确认

公司存在部分封测代工业务，该种模式下由客户提供芯片，公司进行封测加工。对于该类业务，公司仅确认与封测加工相对应的收入。对于内销主要客户，经产品交付并双方对账确认后确认收入；对于外销客户，加工完成后以一般贸易方式出口，以货物在装运港越过船舷确认收入。

## 4、质保维修、退换货的会计处理

### (1) 质保维修

按照合同约定，如在客户使用端发生属于公司应该承担的质量问题，公司将提供售后维护、故障排除等服务。上述服务主要为偶发性、无规律的服务，发生额较小，因此公司不计提质保费用，于质保服务发生当期根据实际发生的支出金额记入销售费用。

### (2) 退换货

根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定：企业已经确认销售商品收入的售出商品发生销售退回的，应当在发生时冲减当期销售商品收入。销售退回属于资产负债表日后事项的，适用《企业会计准则第 29 号——资产负债表日后事

项》。

公司在收到客户单位退回的货物时办理入库，同时向客户开具红字增值税发票。公司根据退换货性质及金额对退回货物分情况处理，不属于资产负债表日后事项的退货，冲减当期销售收入；属于资产负债表日后事项的退货，追溯调整原确认期间的销售收入。会计处理上将确认的收入、成本予以红字冲销，相应调整应收账款及存货。

换货重新发货时，重新确认收入和应收账款，并结转营业成本和存货。

## 5、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) 成本核算**

公司依托 ERP 管理软件，根据自身业务模式和生产流程特点，建立了规范合理的成本核算体系，对存货及成本实施有效核算管理。公司以产品最末级的“存货编码”作为成本计算对象。报告期各期，公司均采用标准成本法进行成本核算，成本核算的具体流程及方法如下：

### **1、料工费归集**

#### **(1) 直接材料**

各车间产品生产直接耗用的主要材料包括硅片、芯片、框架/引线、铜材、塑封料、包装材料及化学试剂等。材料到货并验收后按实际发生的采购成本确认入库，实际领用时计入生产成本—直接材料，按月末一次加权平均法计价出库。

#### **(2) 直接人工**

直接人工包括各车间直接参加产品生产的员工工资、奖金、津贴、社保等薪酬费用。

#### **(3) 制造费用**

制造费用包括产品生产过程中车间管理人员薪酬、折旧费、水电费、修理费、加工费及辅助材料等其他各项间接费用。

## 2、在产品成本的保留

期末在产品的成本包括材料成本、直接人工和制造费用。

(1) 根据期末车间在产品盘点数乘以材料结存价格保留在产品材料成本。

(2) 对处于每个生产流程上的产品根据各工序所需的时间制定定额工时，根据各工序机器运转时间制定定额费时。

公司曾于 2019 年 6 月对直接人工、制造费用的具体分配方式进行调整。调整前，对于直接人工、制造费用按照标准定额进行分配，实际成本与标准成本的差额以全部入库金额为基准予以分摊。随着报告期内公司产量有所变化，单位人工、单位制造费用定额与实际存在差异，为了更准确的进行成本分配，公司管理层决定从 2019 年 6 月起改变工费分摊方法，对处于每个生产流程上的产品根据各工序所需的时间制定定额工时，根据各工序机器运转时间制定定额费时，以此分配直接人工和制造费用，具体情况如下：

直接人工保留金额=单位工时单价\*在产品的定额工时，单位工时单价=（期初在产品中的直接人工+当期发生的直接人工）/（当期完工产品的定额工时之和+期末在产品的定额工时之和）

制造费用保留金额=单位费时单价\*在产品的定额费时，单位费时单价=（期初在产品中的制造费用+当期发生的制造费用）/（当期完工产品的定额费时之和+期末在产品的定额费时之和）

公司对报告期内、2019 年 6 月之前的成本进行了重新核算，具体方法为：

①根据调整后的在产品成本分配方法，重新计算在产品留存的成本金额和产成品入库的成本金额；

②根据调整后的产成品入库成本金额，结合各产品的销售、结存情况对各类产品月度的出库、结存成本进行重新计算，从而确定调整后的营业成本金额。

执行上述重新核算后，发行人报告期各期的具体成本核算方法保持一致。

上述重新核算对发行人报告期各期财务报表的影响如下：

①2017 年度，发行人财务报表经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了《审计报告》（信会师报字[2018]第 ZF10083 号）。鉴于该审计报告已对外报出，属于公开披露的信息，且当年度重新核算后的主营业务成本与原主营业务成本金额差异仅为-12.64 万元，从重要性角度考虑，发行人按照重算后的方法对各产品成本进行调整，但未对报表列报的营业成本金额进行追溯调整，未对财务报表产生重大影响。

②2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，发行人按调整后的成本核算方法分摊各产品成本，并在财务报表营业成本科目予以体现。

综上所述，发行人报告期各期的具体成本核算方法保持一致；2017 年重新核算后的营业成本金额与原审计报告金额差异较小，不会对财务报表使用者的决策判断造成重大影响，无需追溯调整 2017 年度财务报表，不会对财务数据的可比性产生不利影响；2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的财务报表已体现重新核算后的营业成本金额。

### 3、完工产品成本分配

当月产成品实际耗用成本=期初在产品余额+本期投入成本-期末在产品余额

直接材料：按产成品入库数量\*单位材料定额，在各完工产品之间进行分配；

直接人工：某产品分配的直接人工=该产品的定额工时\*单位工时单价

制造费用：某产品分配的制造费用=该产品的定额费时\*单位费时单价

产品完工入库结转库存商品。

### 4、营业成本结转

满足收入确认条件时确认收入并结转营业成本，按已销产品数量乘以当月产成品发出的加权平均价格计算得到当月应结转已销产品成本。

#### （三）合同成本

该会计政策自 2020 年 1 月 1 日起执行。

合同成本包括合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关准则规范范围的，在满足下列条件时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。
- ②该成本增加了本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。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

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；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司在发生时将其计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

- ①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。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，本公司转回原已计提的减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

#### **（四）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法**

同一控制下企业合并：合并方在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下企业合并：购买方在购买日对作为企业合并对价付出的资产、



发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

为企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

## **（五）合并财务报表的编制方法**

### **1、合并范围**

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括本公司及全部子公司。

### **2、合并程序**

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

## （1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，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。

## （2）处置子公司或业务

### ①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时,对于处置后的剩余股权投资,本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和,减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额,计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动,在丧失控制权时转为当期投资收益,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。

因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降从而丧失控制权的,按照上述原则进行会计处理。

## ②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的,处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况,通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理:

- i. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的;
- ii. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果;
- iii. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生;
- iv. 一项交易单独看是不经济的,但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的,本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理;但是,在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额,在合并财务报表中确认为其他综合收益,在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的,在丧失控制权之前,按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理;在丧失控制权时,按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

### **(3) 购买子公司少数股权**

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

### **(4) 不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资**

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

### **(六) 现金及现金等价物的确定标准**

在编制现金流量表时，将本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（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

### **(七) 外币业务**

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

### **(八) 金融工具**

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

#### **1、金融工具的分类**

##### **自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策**

根据本公司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，金融

资产于初始确认时分类为：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（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

业务模式是以收取合同现金流量为目标且合同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的，分类为以摊余成本计量的金融资产；业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标且合同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的，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（债务工具）；除此之外的其他金融资产，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。

对于非交易性权益工具投资，本公司在初始确认时确定是否将其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（权益工具）。在初始确认时，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将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。

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和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量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：

（1）该项指定能够消除或显著减少会计错配。

（2）根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

（3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

### **2019年1月1日前适用的会计政策**

金融资产和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资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接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或金融负债；持有至到期投资；

应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

## 2、金融工具的确认依据和计量方法

### 自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

#### (1) 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

#### (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（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

#### (3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

(4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该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。

(5) 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、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

(6) 以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

**2019年1月1日前适用的会计政策**

(1) 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）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

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计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

## （2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

## （3）应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

## （4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

## （5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后



续计量。

### 3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。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。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（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）、可供出售金融资产的情形）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（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）、可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

### 4、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；本公司若与债权人签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，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。

本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。

## 5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。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，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，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。

## 6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

### 自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对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（债务工具）的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

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

对于租赁应收款、公司通过销售商品或提供劳务形成的长期应收款，本公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

### **2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策**

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

#### **(1) 可供出售金融资产的减值准备：**

期末如果可供出售权益工具投资的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

#### **(2) 应收款项坏账准备：**

##### **① 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：**

##### **a. 单项金额重大的判断依据或金额标准：**

应收款项期末余额前五名；

b. 单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：

单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

②按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1：有客观证据表明其风险特征与账龄分析组合存在显著差异的应收款项（不含单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收款项）	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
组合 2：其他不重大应收款项及经单独测试后未发现减值迹象的单项金额重大应收款项（不含组合 1）	按账龄分析法计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款 计提比例	其他应收款 计提比例	应收票据（商业承兑汇票） 计提比例
1 年以内（含 1 年）	5.00%	5.00%	5.00%
1—2 年（含 2 年）	20.00%	20.00%	20.00%
2—3 年（含 3 年）	50.00%	50.00%	50.00%
3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%

③单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

a. 单独计提坏账准备的理由：

有客观证据表明单项金额虽不重大，但因其发生了特殊减值的应收款项应进行单项减值测试。

b. 坏账准备的计提方法：

结合现实情况分析确定坏账准备计提的比例。

④应收票据（商业承兑汇票）坏账准备的计提方法：

本公司期末应收票据（商业承兑汇票）采用账龄分析法计提坏账准备，期末应收票据（商业承兑汇票）的账龄按照转为商业承兑汇票的原应收账款的账龄计算。

(3) 持有至到期投资的减值准备:

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

## (九) 存货

### 1、存货的分类

存货分类为: 原材料、周转材料、库存商品、在产品、发出商品、委托加工物资等。

### 2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

### 3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货, 在正常生产经营过程中, 以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额, 确定其可变现净值; 需要经过加工的材料存货, 在正常生产经营过程中, 以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额, 确定其可变现净值; 为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货, 其可变现净值以合同价格为基础计算, 若持有存货的数量多于销售合同订购数量的, 超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备; 但对于数量繁多、单价较低的存货, 按照存货类别计提存货跌价准备; 与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的, 且难以与其他项目分开计量的存货, 则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外, 存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

### 4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

## 5、低值易耗品和包装物的摊销方法

- (1) 低值易耗品采用一次转销法；
- (2) 包装物采用一次转销法。

## (十) 长期股权投资

### 1、共同控制、重大影响的判断标准

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。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决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。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

### 2、初始投资成本的确定

#### (1) 企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、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。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日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）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

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。

在非货币性资产交换具有商业实质，且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量时，以公允价值为基础计量。如换入资产和换出资产的公允价值均能可靠计量的，对于换入的长期股权投资，以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入的长期股权投资的初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠。非货币性资产交换不具有商业实质，或换入资产和换出资产的公允价值均不能可靠计量的，对于换入的长期股权投资，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

## 3、后续计量及损益确认方法

### （1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。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，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

### （2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司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；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；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，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

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可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。公司与联营企业、合营企业之间发生投出或出售资产的交易，该资产构成业务的，按照本节“四、（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”和“四、（二）合并财务报表的编制方法”中披露的相关政策进行会计处理。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

### （3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，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。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资、因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

## **（十一）固定资产**

### **1、固定资产确认条件**

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

### **2、折旧方法**

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；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尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	10.00、3.00	4.50、4.85
机器设备	年限平均法	5-10	10.00、3.00	9.00-19.40
运输设备	年限平均法	4-5	10.00、3.00	18.00-24.25
电子设备及其他	年限平均法	3-5	10.00、3.00	18.00-32.33
固定资产装修	年限平均法	3-5	-	20.00-33.33

### 3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- （1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；
- （2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；
- （3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；
- （4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

## （十二）在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

### **（十三）无形资产**

#### **1、无形资产的计价方法**

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具有商业实质，且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量时，以公允价值为基础计量。如换入资产和换出资产的公允价值均能可靠计量的，对于换入的无形资产，以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入的无形资产的初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠。非货币性资产交换不具有商业实质，或换入资产和换出资产的公允价值均不能可靠计量的，对于换入的无形资产，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的初始投资成本。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形

资产，不予摊销。

## 2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命	摊销方法	依据
电脑软件	3-5 年	直线法	使用该软件产品的预期寿命周期
土地使用权	土地证登记使用年限	直线法	土地使用权证

## 3、报告期内本公司不存在使用寿命不确定的无形资产。

## 4、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

## 5、开发阶段支出资本化的具体条件

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

## (十四) 长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，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、使用寿命不确定的无形资产、尚未达到可使用状态的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。

本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。本公司在分摊商誉的账面价值时，根据相关资产组或资产组组合能够从企业合并的协同效应中获得的相对受益情况进行分摊，在此基础上进行商誉减值测试。

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。

## **（十五）职工薪酬**

### **1、短期薪酬的会计处理方法**

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和

计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

## 2、离职后福利的会计处理方法

### （1）设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本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。

### （2）设定受益计划

本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。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

## 3、辞退福利的会计处理方法

本公司在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，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确

认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

## （十六）预计负债

### 1、预计负债的确认标准

与诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项等或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

- （1）该义务是本公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

### 2、各类预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

## （十七）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。本公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件未能达到，则本公司按照事先约定的价格回购股票。本公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动、是否达到规定业绩条件等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。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。但授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，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，则以与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。

## **（十八）政府补助**

### **1、类型**



政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为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，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。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。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：

政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：

根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的政府补助，划分为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：

根据发放补助的政府部门出具的补充说明作为划分为与资产相关或与收益相关的判断依据。

## **2、确认时点**

按照固定的定额标准取得的政府补助，在达到相关规定的标准时确认；其余的政府补助，在实际收到时予以确认。

## **3、会计处理**

本公司政府补助采用的是总额法。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失

的，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（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

### **（十九）递延所得税资产和递延所得税负债**

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，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。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的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）的其他交易或事项。

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，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，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）租赁

公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

## （二十一）重要会计政策和会计估计的变更

### 1、重要会计政策变更

#### （1）财务报表格式修订

2019年4月30日，财政部印发《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号）（以下简称“《修订通知》”），对一般企业财务报表格式进行了修订，要求执行企业会计准则的非金融企业按照企业会计准则和《修订通知》的规定编制财务报表。

根据《修订通知》要求，资产负债表中“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”列示；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”列示；比较数据相应调整。

#### （2）新金融工具准则

2017年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号——金融资产转移》、《企业会计准则第24号——套期保值》以及《企业会计准则第37号——金融工具列报》（以上4项准则以下统称“《新金融工具准则》”）。

根据《新金融工具准则》的要求，以企业持有金融资产的“业务模式”和“金融资产合同现金流量特征”作为金融资产分类的判断依据，将金融资产分类为“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”和“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”三类；金融资产减值会计处理由“已发生损失法”改为“预期损失法”，要求考虑金融资产未来预期信用损失情况，从而更加及时、足额地计提金融资产减值准备；进一步明确金融资产转移的判断原则及其会计处理。

### （3）新收入准则

财政部于2017年度修订了《企业会计准则第14号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

本公司自2020年1月1日起执行新收入准则。根据准则的规定，将与销售商品相关的预收款项重分类至合同负债。本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整2020年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，2019年度、2018年度及2017年度的财务报表不做调整。

## 2、重要会计估计变更

报告期内，公司无重大会计估计变更。

## 3、会计差错更正

### （1）应收票据终止确认相关调整

#### ①会计差错更正前

由于公司判断应收票据-银行承兑票据到期无法兑付的可能性极小，且报告期内未出现到期无法兑付的情况，因此公司将全部已背书未到期的银行承兑票据

进行了终止确认，同时已贴现未到期的应收票据的贴现息全部计入相应贴现期间的费用。

## ②会计差错更正后

公司根据近期公开信息披露的票据违约情况、《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发〔2019〕133号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，遵照谨慎性原则对银行承兑票据的承兑人信用等级进行了划分，分为信用等级较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司（以下简称“信用等级一般银行”）。6家大型商业银行分别为中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行，9家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据2019年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到AAA级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行。

为保证应收票据终止确认会计处理符合《企业会计准则》的规定，公司对应收票据终止确认的具体判断依据进行了调整。调整后公司已背书或已贴现未到期的票据会计处理方法为：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继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。同时，对应收票据的贴现息的会计处理进行了调整，调整后应收票据贴现并终止确认时，贴现息立即确认为费用；而贴现应收票据未终止确认时，贴现取得的资金确认为一项金融负债（即银行借款），按摊余成本对银行借款进行后续计量，贴现息在贴现日至票据到期日之间分摊确认利息费用。

该项调整同时增加了应收票据和应付账款，该项调整2017年、2018年对未分配利润的影响分别为-0.38万元、-0.08万元，影响较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度		
	调整后	调整前	差异金额	调整后	调整前	差异金额
应收票据	7,435.00	3,986.48	3,448.52	7,403.35	3,187.23	4,216.12
应付账款	11,422.71	7,974.19	3,448.52	15,938.75	11,722.63	4,216.12

### (2) 期间费用中职工薪酬相关调整

公司 2017 年、2018 年将部分销售人员及研发人员的年终奖金、社保及公积金费用计入“管理费用-职工薪酬”科目，为保证披露信息的准确及可比性，公司对 2017 年、2018 年的期间费用人工费归属进行了调整，对期间费用总额不产生影响，具体影响如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度		
	调整后	调整前	差异金额	调整后	调整前	差异金额
销售费用	2,273.61	2,156.41	117.20	2,391.44	2,290.25	101.19
管理费用	3,067.28	3,421.09	-353.82	2,670.09	3,028.56	-358.46
研发费用	3,454.33	3,217.72	236.61	3,498.62	3,241.34	257.28
合计	<b>8,795.23</b>	<b>8,795.23</b>	-	<b>8,560.14</b>	<b>8,560.14</b>	-

### (3) 涉税事项调整

公司对 2018 年度银河寰宇涉税事项进行了差错更正：

基于 2018 年底可获得的信息对未来盈利前景的判断，子公司银河寰宇未来五年内没有足够的应纳税所得额，不确认递延所得税资产。

上述所得税费用变动影响净利润的总额为 181.47 万元，2018 年度净利润为 5,588.01 万元，上述差错更正占净利润比 3.25%；2018 年度净资产为 47,319.41 万元，上述差错更正占净资产比 0.38%，影响较小。具体影响如下：

单位：万元

项目	2018 年度		
	调整后	调整前	差异
递延所得税资产	853.03	1,034.50	-181.47
所得税费用	754.21	572.75	181.47

### (4) 会计差错更正对发行人财务状况、经营成果的影响

此次会计差错更正对公司财务状况、经营情况未产生重大影响。公司并未滥

用会计政策、会计估计或因恶意隐瞒、舞弊行为导致会计差错更正，上述追溯调整对公司净利润及净资产的影响数均较小，不存在会计差错更正累积净利润影响数达到各期净利润的 20% 以上，或者累计净资产影响数达到各期末净资产的 20% 以上的情形。

## 五、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的信会师报字[2020]第 ZF 10840 号专项鉴证报告，报告期内公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产处置损益	0.51	-9.55	1.47	-17.65
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	419.06	-	-	-
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	170.90	144.52	193.36	318.41
委托他人投资或管理资产的损益	60.80	109.12	53.13	93.11
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	103.43	87.01	-	-222.45
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	8.96	36.88	70.25	39.77
<b>小计</b>	<b>763.67</b>	<b>367.98</b>	<b>318.20</b>	<b>211.19</b>
所得税影响额	-116.75	-56.67	-46.04	-34.43
<b>合计</b>	<b>646.92</b>	<b>311.31</b>	<b>272.16</b>	<b>176.76</b>

2020年1-6月,“越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免”系根据《省人力资源社会保障厅、省财政厅、省税务局关于阶段性减免企业社会保险费的通知》阶段性减免企业基本养老保险、失业保险、工伤保险的单位缴费部分。

## 六、税项

### (一) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率			
		2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额,在扣除当期允许抵扣的进项税额后,差额部分为应交增值税	13%	16%、13% (注3)	17%、16% (注2)	17%、6% (注1)
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及免抵的增值税计缴	7%	7%	7%	7%
教育费附加	按实际缴纳的增值税及免抵的增值税计缴	3%	3%	3%	3%
地方教育附加	按实际缴纳的增值税及免抵的增值税计缴	2%	2%	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%、25%	15%、25%	15%、25%	15%、25%

注1:自2016年5月1日起,营改增缴纳增值税,利息收入适用的增值税税率为6%;

注2:自2018年5月1日起,纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物,原适用17%的,税率调整为16%;

注3:自2019年4月1日起,将制造业等行业原有16%的增值税税率调整为13%。

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明:

纳税主体名称	所得税税率			
	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
常州银河世纪微电子股份有限公司	15%	15%	15%	15%
常州银河电器有限公司	15%	15%	15%	15%
泰州银河寰宇半导体有限公司	25%	25%	25%	25%
常州银微隆电子有限公司	25%	25%	-	-

注:银微隆2019年纳入公司合并范围

### (二) 税收优惠

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室文件国科火字[2016]157号《关于江苏省2016年第三批高新技术企业备案的复函》,公司2016年通过高新技术企业认定,并取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局于2016年11月30日颁发的编号为GR201632002714号高新技术企业证书,有效期三年,2016年至2018年度企业



所得税减按 15% 计征。

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室文件国科火字[2020]31 号《关于江苏省 2019 年第三批高新技术企业备案的复函》，公司 2019 年通过高新技术企业认定，并取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省税务局于 2019 年 12 月 5 日颁发的编号为 GR201932006873 号高新技术企业证书，有效期三年，2019 年至 2021 年度企业所得税减按 15% 计征。

根据江苏省高新技术企业认定管理工作协调小组文件苏高企协[2018]1 号《关于公布江苏省 2017 年度第一批高新技术企业名单的通知》，子公司银河电器被认定为高新技术企业，并取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局于 2017 年 11 月 17 日颁发的编号为 GR201732000657 号高新技术企业证书，有效期三年，2017 年至 2019 年度企业所得税减按 15% 计征。

## 七、主要财务指标

### （一）基本财务指标

项 目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	2.92	2.72	2.49	1.81
速动比率（倍）	2.43	2.28	2.06	1.50
资产负债率（母公司）	22.71%	24.30%	23.81%	33.96%
资产负债率（合并）	26.21%	27.66%	27.82%	37.74%
项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	1.92	3.60	3.69	3.84
存货周转率（次）	2.25	5.04	5.74	6.18
息税折旧摊销前利润（万元）	5,613.53	10,273.36	10,745.50	10,115.33
利息保障倍数（倍）	-	-	80.01	800.64
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.33	1.10	0.67	0.72
每股净现金流量（元/股）	-0.13	0.74	0.08	0.24
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,070.47	5,272.45	5,588.01	5,461.24
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,423.55	4,961.14	5,315.85	5,284.49
研发投入占营业收入的比例	5.79%	6.10%	5.90%	5.72%

注：上述财务指标的计算公式如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=总负债/总资产
- (4) 应收账款周转率=当期营业收入/应收账款平均值
- (5) 存货周转率=当期营业成本/存货平均值
- (6) 息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提折旧+摊销
- (7) 利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出
- (8) 每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- (9) 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

## (二) 净资产收益率和每股收益

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)的规定,公司加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下:

期间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益(元)	
			基本每股收益	稀释每股收益
2020年 1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	5.89%	0.32	0.32
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4.65%	0.25	0.25
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	11.02%	0.56	0.56
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.37%	0.52	0.52
2018 年度	归属于公司普通股股东的净利润	12.56%	0.58	0.58
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.95%	0.55	0.55
2017 年度	归属于公司普通股股东的净利润	13.65%	0.57	0.57
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.21%	0.55	0.55

注:上述财务指标的计算公式如下:

$$(1) \text{ 加权平均净资产收益率} = \frac{P_0}{(E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)}$$

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。

报告期发生同一控制下企业合并的,计算加权平均净资产收益率时,被合并方的净资产从报告期期初起进行加权;计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时,被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时,被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权;计算比较期间扣除非经常性损益后的加权

平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

(2) 基本每股收益=PO÷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：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 稀释每股收益=P1/（S0+S1+S<sub>i</sub>×M<sub>i</sub>÷M<sub>0</sub>-S<sub>j</sub>×M<sub>j</sub>÷M<sub>0</sub>-S<sub>k</sub>+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P1 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，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对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和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

## 八、经营成果分析

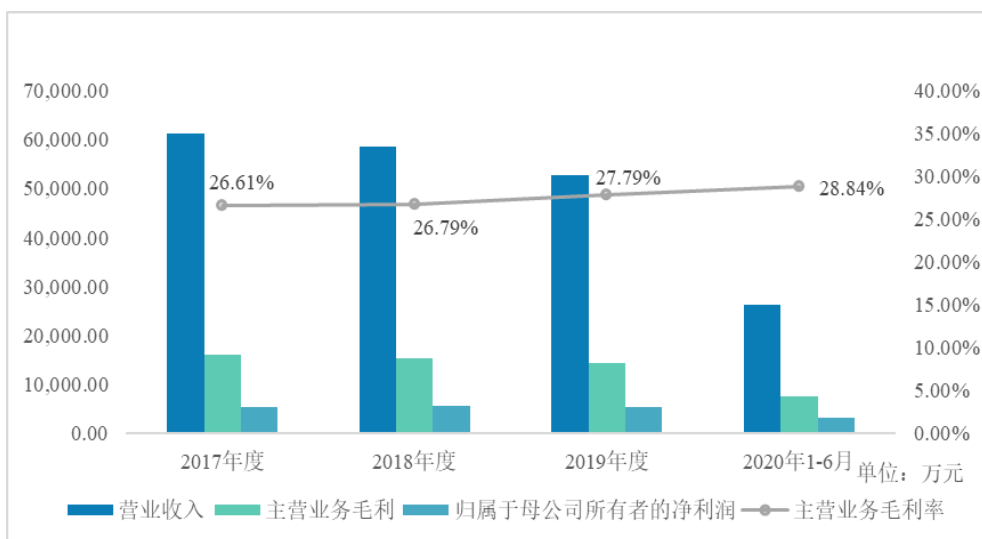
### （一）报告期内的经营情况

报告期内，公司主要盈利指标情况如下：

单位：万元

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	26,336.36	52,789.38	58,538.27	61,170.46
主营业务毛利	7,442.31	14,382.46	15,373.87	16,033.71
归属于母公司所有者的净利润	3,070.47	5,272.45	5,588.01	5,461.24
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2,423.55	4,961.14	5,315.85	5,284.49

变动趋势情况如下图示：



报告期前三年，公司营业收入与主营业务毛利小幅下降，2017年至2019年的营业收入分别为61,170.46万元、58,538.27万元、52,789.38万元，主营业务毛利分别为16,033.71万元、15,373.87万元、14,382.46万元，主要系由于宏观经济波动及国际经贸摩擦影响导致市场需求有所下降；2020年1-6月，随着半导体行业逐渐回暖，公司实现营业收入26,336.36万元，主营业务毛利7,442.31万元，均实现同比增长。公司专注于半导体分立器件细分领域，积极开展技术研发，不断促进产品结构和客户结构升级，主营业务毛利率水平稳中有升，报告期各期归属于母公司股东净利润规模基本保持稳定。

## （二）营业收入分析

### 1、营业收入构成

公司主营业务为半导体分立器件研发、生产和销售。报告期内，公司主营业务收入占营业收入比重均超过97%，主营业务突出。公司其他业务收入主要为边角料销售，占比较低。

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年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	25,803.32	97.98%	51,757.84	98.05%	57,393.83	98.04%	60,244.74	98.49%
其他业务收入	533.04	2.02%	1,031.53	1.95%	1,144.44	1.96%	925.72	1.51%
合 计	<b>26,336.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>52,789.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>58,538.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>61,170.46</b>	<b>100.00%</b>

### 2、主营业务收入分析

#### （1）主营业务收入按产品分类

公司的主要产品包括各类小信号器件（小信号二极管、小信号三极管）、功率器件（功率二极管、功率三极管、桥式整流器），同时还生产车用LED灯珠、光电耦合器等光电器件和少量的三端稳压电路、线性恒流IC等其他电子器件。报告期内公司主营业务收入按产品分类的情况如下：

单位：万元

产 品	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

小信号器件	11,680.64	45.27%	22,021.76	42.55%	24,675.00	42.99%	24,677.61	40.96%
其中：小信号二极管	7,479.28	28.99%	13,902.05	26.86%	15,355.60	26.75%	16,562.16	27.49%
小信号三极管	4,201.36	16.28%	8,119.71	15.69%	9,319.41	16.24%	8,115.46	13.47%
功率器件	13,014.15	50.44%	26,809.65	51.80%	30,017.67	52.30%	33,059.25	54.87%
其中：功率二极管	11,436.80	44.32%	23,944.80	46.26%	26,614.09	46.37%	29,791.83	49.45%
功率三极管	176.47	0.68%	298.20	0.58%	499.45	0.87%	444.29	0.74%
整流桥	1,400.87	5.43%	2,566.65	4.96%	2,904.13	5.06%	2,823.12	4.69%
光电器件	736.69	2.86%	2,268.25	4.38%	2,091.78	3.64%	1,937.78	3.22%
其中：LED 灯珠	221.16	0.86%	924.36	1.79%	936.23	1.63%	980.35	1.63%
光电耦合器	515.53	2.00%	1,343.89	2.60%	1,155.54	2.01%	957.43	1.59%
其他电子器件	371.85	1.44%	658.18	1.27%	609.39	1.06%	570.09	0.95%
<b>合计</b>	<b>25,803.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>51,757.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,393.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>60,244.74</b>	<b>100.00%</b>

最近三年，公司主营业务收入有所下降，其中 2018 年较 2017 年减少 2,850.90 万元，2019 年较 2018 年减少 5,635.99 万元。2020 年 1-6 月，公司主营业务收入同比增长 10.49%。

报告期内，公司主要产品的销量及平均单价情况如下：

单位：元/千个、百万只

产品	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	平均单价	销量	平均单价	销量	平均单价	销量	平均单价	销量
小信号器件	38.29	3,050.27	37.22	5,917.21	39.54	6,240.09	38.86	6,351.10
其中：小信号二极管	38.48	1,943.91	37.00	3,757.19	39.05	3,931.79	38.06	4,351.88
小信号三极管	37.97	1,106.36	37.59	2,160.02	40.37	2,308.30	40.59	1,999.22
功率器件	76.20	1,707.80	70.56	3,799.62	67.41	4,452.92	63.21	5,229.99
其中：功率二极管	71.87	1,591.31	66.86	3,581.11	63.48	4,192.58	59.35	5,020.04
功率三极管	375.72	4.70	488.24	6.11	413.43	12.08	354.62	12.53
整流桥	125.30	111.80	120.84	212.41	116.98	248.26	143.00	197.42
光电器件	142.15	51.83	151.75	149.48	148.33	141.02	139.31	139.10
其中：LED 灯珠	207.13	10.68	232.45	39.77	210.30	44.52	180.61	54.28
光电耦合器	125.29	41.15	122.49	109.71	119.74	96.50	112.88	84.82
其他电子器件	109.95	33.82	105.89	62.15	91.58	66.54	98.81	57.69

销售数量和销售单价的变动对销售收入的影响情况如下：

单位：万元

项目	2019 年较 2018 年			2018 年较 2017 年		
	销量变动影响	单价变动影响	小计	销量变动影响	单价变动影响	小计
小信号器件	-1,239.21	-1,414.03	-2,653.24	-435.14	432.53	-2.61
其中：小信号二极管	-663.98	-789.56	-1,453.54	-1,619.70	413.14	-1,206.56

项 目	2019 年较 2018 年			2018 年较 2017 年		
	销量变动影响	单价变动影响	小计	销量变动影响	单价变动影响	小计
小信号三极管	-578.03	-621.67	-1,199.70	1,251.26	-47.31	1,203.95
功率器件	-4,506.76	1,298.75	-3,208.01	-5,075.13	2,033.55	-3,041.58
其中：功率二极管	-3,985.06	1,315.78	-2,669.29	-5,081.64	1,903.90	-3,177.75
功率三极管	-269.27	68.03	-201.24	-17.21	72.37	55.16
整流桥	-426.30	88.82	-337.48	660.88	-579.87	81.01
光电器件	126.86	49.61	176.47	27.64	126.35	153.99
其中：LED 灯珠	-105.22	93.35	-11.87	-190.80	146.68	-44.12
光电耦合器	159.98	28.37	188.35	135.89	62.22	198.12
其他电子器件	-43.33	92.12	48.79	84.22	-44.93	39.29
<b>合计</b>	<b>-5,662.44</b>	<b>26.45</b>	<b>-5,635.99</b>	<b>-5,398.41</b>	<b>2,547.50</b>	<b>-2,850.90</b>

注：销量变动影响=（当年销量-上年销量）×平均销售单价；单价变动影响=（当年单价-上年单价）×平均销量；2020 年 1-6 月由于期间范围不同未作上述拆分

由上表，2018 年公司主营业务收入规模下降主要受功率器件中的功率二极管销量下降影响，2019 年收入降幅提高主要是因市场需求变化导致主要产品销量下降及小信号器件（含小信号二极管与小信号三极管）平均单价小幅下降的影响，具体分析如下：

①外部行业周期性因素叠加贸易环境影响是收入下降的主要原因

半导体行业受终端电子产品销售情况的影响较大，终端客户会根据自身产品销售情况、对宏观经济预期情况等很多因素调整自身的采购和备货政策，导致半导体产品销售额随之变化。

2018 年下半年以来，受全球 GDP 增长趋缓的影响，终端电子设备出货量的增速放缓，导致半导体行业进入下行周期。2019 年，全球半导体市场规模为 4,090 亿美元，同比下降 12.75%。另一方面，报告期内中美贸易战导致国内出口环境恶化，计算机及周边设备、通讯设备等行业受到较大影响，客户因出口受阻、市场景气度下降而减少采购，从而对公司 2018 年至 2019 年上半年的销售收入造成一定影响。

受到行业周期性因素叠加贸易环境影响，半导体分立器件处于去库存周期，公司客户对采购量和价格的控制更为严格，从而导致公司主要产品小信号二极管、功率二极管、功率三极管等销量均处于下降趋势，同时 2019 年小信号二极

管、小信号三极管平均单价有所下降，造成公司收入规模出现一定下滑。

2020年1-6月，随着半导体行业逐渐回暖，公司主要产品小信号二极管、小信号三极管、功率三极管、整流桥的销量同比上升，且销量最多的小信号二极管、功率二极管的平均单价有所上涨，公司经营业绩同比有所增长。

②公司积极进行产品结构升级调整，主动控制了功率器件中部分应用于绿色照明领域轴向二极管的销售

近年来，公司通过持续研发不断促进产品结构升级调整，将有限的资源投入到符合未来技术发展前沿的产品中。报告期内，公司功率二极管销量有所下降，而平均单价逐年提升，主要系产品内部结构优化的影响。

报告期内，由于市场竞争导致盈利水平下降，公司主动控制应用于照明领域的轴向二极管产品的产、销规模，合理调整和优化产能结构，该部分产品销量下降是导致功率二极管销量下降的主要原因。同时，公司在功率器件领域不断推动研发和产品创新，新研发的功率TVS、功率整流管、功率MOSFET等新型器件产品单价较高、收入占比不断提升，带动功率器件平均单价的上涨。

随着内部资源配置的优化，公司逐步实现产品结构升级，不断拓展工业控制、汽车电子等高端市场客户。未来随着全球贸易环境的改善，以及新的应用领域快速增长，公司经营业绩也将恢复稳健增长。

## (2) 主营业务收入按地区分类

报告期内，公司主营业务收入按销售区域分类的情况如下：

单位：万元

项 目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南地区	9,078.71	35.18%	16,839.35	32.53%	18,906.04	32.94%	19,995.91	33.19%
华东地区	7,105.94	27.54%	16,640.64	32.15%	16,945.82	29.53%	18,955.83	31.46%
其他境内	2,615.94	10.14%	4,108.93	7.94%	4,116.60	7.17%	4,652.48	7.72%
<b>内销小计</b>	<b>18,800.58</b>	<b>72.86%</b>	<b>37,588.93</b>	<b>72.62%</b>	<b>39,968.47</b>	<b>69.64%</b>	<b>43,604.22</b>	<b>72.38%</b>
台湾	4,581.97	17.76%	7,556.34	14.60%	10,233.14	17.83%	9,011.56	14.96%
欧洲	1,023.25	3.97%	1,961.27	3.79%	1,591.76	2.77%	1,479.91	2.46%
韩国	434.70	1.68%	1,116.47	2.16%	1,467.24	2.56%	1,158.85	1.92%
印度	267.80	1.04%	944.68	1.83%	1,587.40	2.77%	2,510.17	4.17%

项 目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他境外	695.01	2.69%	2,590.17	5.00%	2,545.82	4.44%	2,480.04	4.12%
外销小计	<b>7,002.74</b>	<b>27.14%</b>	<b>14,168.92</b>	<b>27.38%</b>	<b>17,425.37</b>	<b>30.36%</b>	<b>16,640.52</b>	<b>27.62%</b>
合 计	<b>25,803.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>51,757.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,393.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>60,244.74</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司国内销售主要集中在电子制造业较为发达的华南、华东地区，境外销售主要集中于在全球电子科技领先的台湾、欧洲、韩国等地区，内外销结构基本稳定。

发行人境外销售的具体产品类型以小信号稳压二极管、小信号开关三极管、小信号 MOSFET 和功率整流二极管、功率肖特基二极管等产品为主。

发行人营销中心设有国际贸易部，专门负责产品外销业务。外销业务以自主开发的直销模式为主，按照海外区域分工设置对口业务经理，具体负责特定区域客户的询样、供样、报价、接单、发货、报关、对账、回款等各环节。发行人以市场为导向，凭借自身的技术积累和产品品类齐全的优势，积极拓展境内外业务，和海外供应商相比，在以下几个方面形成了竞争力：

**品牌：**公司注重品牌建设，产品营销以自主品牌为主，通过举办产品展览会、在当地半导体元器件权威杂志刊登宣传材料等形式开展海外品牌推广，目前已经在台湾、韩国、印度、日本、欧美等地树立了良好的品牌形象。

**服务：**公司拥有高效专业的境外销售服务保障团队，并在台湾设立了办事处，具备第一时间响应客户、准确识别需求并实现快速交付的能力，技术保障服务贯穿对外销售的全过程，获得了外销客户的认可。

**品质：**公司产品种类齐全，质量稳定，可靠性不断提升，产品性能参数与国际市场接轨，便于客户直接进行同类产品的替代和选用；公司建立了规范的质量保证体系，并推进持续改善，已经获得了很多国际大公司的合格供应商认定资格，保证了公司外销业务的不断拓展。

**价格：**公司将规模生产与柔性组织相结合，重点营造产品的快速生产和交付能力。与海外供应商相比，公司不仅拥有人力成本优势，更在产品工艺优化、专用模具定制等生产过程中加强成本控制，在产品报价上具备竞争力。



2019 年度，发行人在台湾地区的销售收入同比下降幅度较大，主要系公司对第一大客户力神科技的销售收入减少导致，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年	变动金额	变动比例	2018 年
台湾地区销售收入	7,556.34	-2,676.81	-26.16%	10,233.14
对力神科技的销售收入	5,262.55	-2,403.51	-31.35%	7,666.07

上述变化的具体原因系力神科技因向主要客户销售额下降而减少了对发行人的采购。力神科技为器件设计销售公司，其客户包括显示面板、计算机及周边设备等领域的诸多企业，第一大客户为友达光电（AUOTY.OO）。2019 年，由于终端面板消费市场的需求疲弱，友达光电大尺寸面板、中小尺寸面板出货量较 2018 年分别减少 5.7%、21.4%，相应减少了对力神科技的采购，进而导致力神科技对发行人的采购出现较大下降。2020 年 1-6 月，随着笔记本电脑、液晶面板市场的快速增长，公司对台湾地区的收入达 4,581.97 万元，同比增长 25.17%。

报告期内，发行人在印度的销售收入持续下降，主要系发行人在印度销售的产品主要应用于绿色照明领域，报告期各期占比分别为 92.99%、92.34%、85.97%、93.06%。由于该领域技术门槛相对较低，参与者众多，市场竞争较为激烈，利润空间较小，发行人主动控制相关领域的销售，导致来自印度的销售收入在报告期内持续下降。

2020 年 1-6 月，公司实现外销收入 7,002.74 万元，与 2019 年上半年水平基本持平，其中，台湾地区实现销售 4,581.97 万元，同比增长 25.17%；印度地区实现销售 267.80 万元，同比下降 55.38%。未来，发行人将继续开拓境外优质客户，从而优化外销客户结构，促进公司业务可持续发展。

报告期内，公司外销业务存在少量第三方回款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外销第三方回款金额	22.74	39.66	48.62	35.01
外销收入	7,002.74	14,168.92	17,425.37	16,640.52
占比	0.32%	0.28%	0.28%	0.21%

报告期各期，公司外销业务第三方回款占外销收入的比例分别为 0.21%、0.28%、0.28%和 0.32%，占比较低。第三方回款的情况主要为客户委托第三方机

构付款。

### (3) 主营业务收入按应用领域分类

单位：万元

项 目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
家用电器	7,324.92	28.39%	12,454.89	24.06%	11,239.13	19.58%	10,508.82	17.44%
计算机及周边设备	5,973.53	23.15%	10,348.00	19.99%	12,988.87	22.63%	11,089.20	18.41%
网络与通信	3,354.63	13.00%	6,491.19	12.54%	7,143.81	12.45%	7,522.16	12.49%
适配器及电源	1,932.77	7.49%	5,155.64	9.96%	5,893.26	10.27%	6,978.46	11.58%
绿色照明	1,513.23	5.86%	4,576.52	8.84%	7,221.60	12.58%	9,855.43	16.36%
工业控制	1,896.25	7.35%	4,312.91	8.33%	3,811.62	6.64%	3,961.31	6.58%
汽车电子	629.39	2.44%	1,686.72	3.26%	1,661.58	2.90%	1,976.77	3.28%
其他行业	3,178.61	12.32%	6,731.97	13.01%	7,433.97	12.95%	8,352.59	13.86%
<b>合 计</b>	<b>25,803.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>51,757.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,393.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>60,244.74</b>	<b>100.00%</b>

公司产品应用领域广泛，基于长期的专业技术优势、稳定的产品质量和良好的市场口碑，直接或间接应用于诸多细分领域的龙头客户。报告期内，公司产品主要集中应用于家用电器、计算机及周边设备、网络与通信、适配器及电源等领域，收入合计占比为60%左右，公司基于较强的技术和规模优势，已占据了稳定的市场地位。

此外，近年来，公司逐步拓展了汽车电子、工业控制等领域，并不断开拓海内外中高端客户，产品在5G通讯基站、汽车电子控制系统、工业变频及伺服系统等领域得到知名客户认可，将进一步提升公司的盈利能力。

### (4) 主营业务收入按销售模式分类

单位：万元

销售模式	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	23,068.62	89.40%	47,439.06	91.66%	50,407.63	87.83%	52,597.50	87.31%
经销	2,734.70	10.60%	4,318.78	8.34%	6,986.20	12.17%	7,647.23	12.69%
<b>合计</b>	<b>25,803.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>51,757.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,393.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>60,244.73</b>	<b>100.00%</b>

公司始终坚持以自主品牌销售，为充分利用不同销售渠道的资源优势，扩大公司产品终端市场，采用以直销为主、经销为辅的销售模式。2017年、2018年，公司直销与经销模式收入比例稳定，2019年，公司收购银微隆，取得格力电器

直接供货资格，直销占比有所提高。

报告期各期，发行人经销商的进入、退出及存续情况如下：

经销商名称	进入、退出及存续情况	变动原因
深圳市粤常实业有限公司	存续	
常州银微隆电子有限公司	2019年退出	成为发行人全资子公司
深圳市豪金隆电子有限公司	存续	
常州富林中电工贸有限公司	存续	
北京世宇佳科贸有限公司	存续	
东莞市银宇电子科技有限公司	存续	
厦门银河禧贸易有限公司	存续	
韩国 CHANGNAM I.N.T LTD.	存续	
上海力升贸易有限公司	存续	
上海翼佳贸易商行	存续	
无锡成和好达电子商贸有限公司	存续	
上海瀚科国际贸易有限公司	存续	
常州迈纳国际贸易有限公司	存续	
上海广金索罗电子贸易有限公司	存续	
余姚升豪国际贸易有限公司	2018年退出	交易金额较小，结束合作
上海晓莉贸易商行	2018年退出	交易金额较小，结束合作
无锡市豪之顺贸易有限公司	2019年退出	交易金额较小，结束合作
江阴亿源电子有限公司	2018年退出	交易金额较小，结束合作
菊水贸易（上海）有限公司	存续	

注：除常州银微隆以外，报告期内退出的经销商在2017年产生的销售收入合计占公司当年经销收入的比例仅为3.93%，占比较低。

由上表，除常州银微隆因发行人将其收购为子公司而退出经销商序列以外，发行人主要经销商在报告期内保持稳定合作，不存在异常变动。

#### （5）主营业务收入按业务模式分类

报告期内，公司存在两种业务模式：

①自主产品，即按照客户的要求自主完成设计并选择或制造合适的芯片，进行封装测试后交付客户产品。由于器件的性能与芯片、封装的设计和工艺，以及技术组合都有关系，因此客户更关注器件整体的性能。

这种情况下，公司的芯片等材料采购与客户无关，公司根据与客户签订的协议负有向客户提供合格商品的义务，并独立承担交易过程中的一般存货风险，能

够自主决定产品的价格，并独立承担源自客户的信用风险。因此，在该模式下，公司采用总额法确认收入，符合企业会计准则规定。

②封测加工，客户提供芯片以及封装测试标准，公司按要求完成封测加工。这种情况下，芯片始终属于客户的资产，公司仅收取封测加工费，并以加工费净额确认收入，符合企业会计准则规定。

报告期各期，公司以自主产品和封测加工两种模式的收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自主产品	24,083.47	93.33%	48,684.19	94.06%	53,328.20	92.92%	56,340.86	93.52%
封测服务	1,719.85	6.67%	3,073.66	5.94%	4,065.63	7.08%	3,903.88	6.48%
合计	<b>25,803.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>51,757.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,393.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>60,244.74</b>	<b>100.00%</b>

#### (6) 与同行业上市公司比较

报告期内，发行人及同行业可比公司分立器件相关营业收入如下：

单位：万元

公司简称	2020年1-6月	变动幅度	2019年度	变动幅度	2018年度	变动幅度	2017年度
扬杰科技	112,239.49	27.23%	198,185.96	9.49%	181,012.73	26.08%	143,568.67
苏州固锝	33,109.28	-9.23%	75,547.26	-12.24%	86,079.57	-2.22%	88,033.91
华微电子	80,334.65	10.79%	158,846.62	-1.10%	160,619.52	6.94%	150,198.61
士兰微	92,061.79	35.64%	151,832.37	2.92%	147,530.44	28.65%	114,672.75
华润微	136,938.18	1.55%	251,566.21	-6.25%	268,348.74	14.73%	233,905.79
银河微电	26,336.36	9.74%	52,789.38	-9.82%	58,538.27	-4.30%	61,170.46

注：同行业可比公司营业收入数据来源于可比公司年度报告。其中，扬杰科技数据取自电子元器件，苏州固锝数据取自分立器件，华微电子数据取自半导体分立器件（2020年半年度数据未做拆分故采用总营业收入），士兰微数据取自分立器件产品，华润微数据取自产品与方案。

由上表，2018年度，同行业可比公司营业收入除苏州固锝同比小幅下降以外，其余各家均实现增长，平均增长幅度为11.03%，而发行人2018年度业绩小幅下滑；2019年度，同行业可比公司均出现不同程度的业绩下滑或增速放缓，同比平均变动幅度为-1.44%，而发行人下降9.82%；2020年1-6月发行人经营业绩实现9.74%的增长，同行业可比公司平均增长幅度为13.20%，不存在明显差异。差异原因具体分析如下：

### ①发行人采取比同行业上市公司更为稳健谨慎的经营战略

尽管发行人和扬杰科技、华微电子、苏州固得同属中国半导体功率器件十强企业，但作为非上市民营企业，在资产规模、融资渠道等方面存在一定差距，因此采取更为稳健谨慎的经营战略。2018年3月，美国总统特朗普签署备忘录，对从中国进口的约600亿美元商品加征关税，对国内半导体行业及相关领域造成较大影响，加之全球经济及消费端不振，半导体行业整体处于下行周期。因此，自2018年下半年开始，公司主动采取战略收缩，对经营业绩的考核重点由“量”转变为“质”，对采购和生产计划更为审慎，造成2018年以来公司经营业绩增长情况不及同行业上市公司。

### ②发行人主动放弃绿色照明领域部分订单

绿色照明系对高效节能、环保、安全、舒适光源的统称，在公司发展历史上曾作为重点开拓领域。但绿色照明行业经过多年的快速发展与产品更替后，市场增长率降低，价格竞争激烈，利润空间被大大压缩。发行人根据市场形势，逐步降低了该类毛利率较低的产品销售，使得公司经营业绩有所下降。报告期内，公司绿色照明领域收入变动情况如下：

单位：万元

项 目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
绿色照明	1,513.23	4,576.52	-2,645.08	7,221.60	-2,633.83	9,855.43
主营业务收入	25,803.32	51,757.84	-5,635.99	57,393.83	-2,850.91	60,244.74
占比	<b>5.86%</b>	<b>8.84%</b>	<b>46.93%</b>	<b>12.58%</b>	<b>92.39%</b>	<b>16.36%</b>

由上表，绿色照明领域的收入及收入占比逐年下降，且下降金额占同期主营业务收入下降金额的比例较高，是公司报告期内经营业绩下滑的重要因素。

综上所述，报告期内，发行人与同行业上市公司经营业绩增长趋势的差异，是公司在审慎经营战略指导下，优化产品结构的结果。

### ③发行人产品具有市场竞争力和成长空间，不存在上市当年业绩下滑的风险

发行人产品涵盖小信号器件（小信号二极管、小信号三极管）、功率器件（功率二极管、功率三极管、整流桥）、光电器件（LED灯珠、光电耦合器）及其他电子器件，掌握了20多个门类、近80种封装外形产品的设计技术和制造工艺，

已量产 8,000 多个规格型号分立器件。无论从产品功能和封装形式多样性，还是产品质量可靠性方面，均得到客户的广泛认可，建立了良好的行业口碑和品牌形象，具备市场竞争力和成长空间。

2020 年以来，随着半导体行业逐步回暖，公司经营业绩回升，根据公司经审计的 2020 年半年度财务报表，营业收入同比增长约 10%；同时，公司现存绿色照明行业主要客户均为优质客户，且开辟了矿山照明等新细分领域，来自绿色照明的收入不会进一步大幅下滑。因此，公司不存在上市当年业绩下滑的风险。

### （三）营业成本分析

#### 1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	18,361.01	97.48%	37,375.38	97.41%	42,019.97	97.65%	44,211.02	98.33%
其他业务成本	474.21	2.52%	995.72	2.59%	1,010.04	2.35%	752.81	1.67%
合 计	<b>18,835.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,371.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>43,030.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>44,963.84</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例达 97% 以上。公司其他业务成本主要是边角料的成本，占比较低。

#### 2、主营业务成本分析

##### （1）主营业务成本按产品分类

报告期内，公司主营业务成本按产品分类的情况如下：

单位：万元

产 品	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小信号器件	7,870.78	42.87%	15,347.95	41.06%	17,043.18	40.56%	17,705.83	40.05%
其中：小信号二极管	5,075.72	27.64%	9,670.30	25.87%	10,703.10	25.47%	11,847.40	26.80%
小信号三极管	2,795.06	15.22%	5,677.65	15.19%	6,340.08	15.09%	5,858.42	13.25%
功率器件	9,680.36	52.72%	19,829.44	53.05%	22,933.14	54.58%	24,574.37	55.58%
其中：功率二极管	8,351.78	45.49%	17,315.79	46.33%	20,050.24	47.72%	21,755.87	49.21%
功率三极管	117.79	0.64%	226.62	0.61%	402.39	0.96%	362.86	0.82%

整流桥	1,210.79	6.59%	2,287.03	6.12%	2,480.51	5.90%	2,455.64	5.55%
光电器件	555.90	3.03%	1,722.48	4.61%	1,628.98	3.88%	1,514.08	3.42%
其中：LED 灯珠	130.08	0.71%	609.74	1.63%	643.79	1.53%	687.03	1.55%
光电耦合器	425.81	2.32%	1,112.73	2.98%	985.19	2.34%	827.06	1.87%
其他电子器件	253.97	1.38%	475.52	1.27%	414.67	0.99%	416.75	0.94%
<b>合计</b>	<b>18,361.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,375.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,019.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>44,211.02</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务成本与主营业务收入的变化趋势一致。

## (2) 主营业务成本构成

报告期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

成本类型	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料成本	11,373.71	61.94%	23,496.46	62.87%	27,546.80	65.56%	28,955.76	65.49%
人工成本	3,254.98	17.73%	6,778.43	18.14%	6,853.35	16.31%	7,501.54	16.97%
制造费用	3,732.32	20.33%	7,100.49	19.00%	7,619.82	18.13%	7,753.72	17.54%
<b>合计</b>	<b>18,361.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,375.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,019.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>44,211.02</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期公司成本构成中主要为材料成本，占比超过 60%。公司产品生产所使用的原材料主要为硅片、芯片、框架/引线、铜材和塑封料。报告期内，材料成本占主营业务成本的比例分别为 65.49%、65.56%、62.87%、61.94%，2017 年度与 2018 年度的占比基本稳定；2019 年度及 2020 年 1-6 月，由于产品结构的调整和芯片、铜材、框架/引线等主要原材料的采购价格有所下降，因此材料成本占主营业务成本的比例有所下降。

公司人工成本为向生产人员及其他相关人员支付的薪酬，最近三年，公司生产人员人数有所减少，但由于人均工资的提高，人工成本占主营业务成本的比重稳中有升。2020 年 1-6 月，人工成本占比略有下降，主要系因新冠肺炎疫情，根据《关于阶段性减免企业社会保险费的通知》（人社部发〔2020〕11 号），公司依法享受社会保险单位缴费部分免征政策，因此计入生产成本的人工成本金额有所减少。

公司制造费用主要包含折旧费、水电费等。报告期内，制造费用占主营业务成本的比例分别为 17.54%、18.13%、19.00%、20.33%。报告期内，由于公司产量呈现下降趋势，单位产品分摊的固定费用金额有所提高，导致制造费用占比小

幅上涨；此外，2020年1-6月，由于材料成本、人工成本占比相对下降，导致公司制造费用占比对应上升。

#### （四）毛利及毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务毛利	7,442.31	14,382.46	15,373.87	16,033.71
主营业务毛利率	28.84%	27.79%	26.79%	26.61%

报告期内，公司主营业务毛利金额略有下降，主营业务毛利率小幅提升，主要原因系公司抓住半导体国产化趋势的机遇，结合自身技术优势，不断升级产品结构，同时优选国内大型集团客户，积极拓展台湾、欧洲的中高端市场。在此策略下，虽然毛利规模受收入下降影响有所减少，但产品结构升级、客户层次提升两方面原因使得毛利率有所提高。

##### 1、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主要产品的毛利率及收入占比情况如下：

产品	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
小信号器件	32.62%	45.27%	30.31%	42.55%	30.93%	42.99%	28.25%	40.96%
其中：小信号二极管	32.14%	28.99%	30.44%	26.86%	30.30%	26.75%	28.47%	27.49%
小信号三极管	33.47%	16.28%	30.08%	15.69%	31.97%	16.24%	27.81%	13.47%
功率器件	25.62%	50.44%	26.04%	51.80%	23.60%	52.30%	25.67%	54.87%
其中：功率二极管	26.97%	44.32%	27.68%	46.26%	24.66%	46.37%	26.97%	49.45%
功率三极管	33.25%	0.68%	24.01%	0.58%	19.43%	0.87%	18.33%	0.74%
整流桥	13.57%	5.43%	10.89%	4.96%	14.59%	5.06%	13.02%	4.69%
光电器件	24.54%	2.86%	24.06%	4.38%	22.12%	3.64%	21.87%	3.22%
其中：LED灯珠	41.18%	0.86%	34.04%	1.79%	31.24%	1.63%	29.92%	1.63%
光电耦合器	17.40%	2.00%	17.20%	2.60%	14.74%	2.01%	13.62%	1.59%
其他电子器件	31.70%	1.44%	27.75%	1.27%	31.95%	1.06%	26.90%	0.95%
<b>合计</b>	<b>28.84%</b>	<b>100.00%</b>	<b>27.79%</b>	<b>100.00%</b>	<b>26.79%</b>	<b>100.00%</b>	<b>26.61%</b>	<b>100.00%</b>

从各产品的毛利率以及收入占比的角度，公司报告期毛利率变动的具体情况如下：



产品	2020年1-6月较2019年			2019年度较2018年			2018年较2017年		
	毛利率 变化影响	收入占比 变化影响	小计	毛利率 变化影响	收入占比 变化影响	小计	毛利率 变化影响	收入占比 变化影响	小计
小信号器件	1.01%	0.86%	1.87%	-0.27%	-0.14%	-0.40%	1.12%	0.60%	1.72%
其中：小信号二极管	0.47%	0.67%	1.14%	0.04%	0.03%	0.07%	0.50%	-0.22%	0.28%
小信号三极管	0.54%	0.19%	0.73%	-0.30%	-0.17%	-0.47%	0.62%	0.83%	1.44%
功率器件	-0.21%	-0.35%	-0.57%	1.27%	-0.12%	1.14%	-1.11%	-0.63%	-1.74%
其中：功率二极管	-0.32%	-0.53%	-0.85%	1.40%	-0.03%	1.37%	-1.11%	-0.80%	-1.90%
功率三极管	0.06%	0.03%	0.09%	0.03%	-0.06%	-0.03%	0.01%	0.03%	0.03%
整流桥	0.14%	0.06%	0.20%	-0.18%	-0.01%	-0.20%	0.08%	0.05%	0.13%
光电器件	0.02%	-0.37%	-0.35%	0.08%	0.17%	0.25%	0.01%	0.09%	0.10%
其中：LED灯珠	0.09%	-0.35%	-0.25%	0.05%	0.05%	0.10%	0.02%	0.00%	0.02%
光电耦合器	0.00%	-0.10%	-0.10%	0.06%	0.09%	0.15%	0.02%	0.06%	0.08%
其他电子器件	0.05%	0.05%	0.10%	-0.05%	0.06%	0.01%	0.05%	0.03%	0.08%
<b>合计</b>	<b>0.87%</b>	<b>0.18%</b>	<b>1.05%</b>	<b>1.03%</b>	<b>-0.03%</b>	<b>1.00%</b>	<b>0.08%</b>	<b>0.09%</b>	<b>0.17%</b>

注：毛利率变化的影响=（本年毛利率-上年毛利率）×平均收入占比；收入占比变化的影响=（本年收入占比-上年收入占比）×平均毛利率。

由上表，2018年公司主营业务毛利率小幅上涨的原因主要是小信号三极管毛利率和收入占比均有所提升，2019年公司主营业务毛利率继续小幅上涨的原因主要是功率二极管毛利率水平上升，2020年1-6月公司主营业务毛利率上涨的原因主要是小信号二极管与小信号三极管的毛利率上升且收入占比提高。具体分析如下：

### （1）公司在小信号器件方面具备一定的竞争优势

公司自成立之初便专注于新型片式小信号器件的研发、生产和销售，是该领域知名的自主品牌分立器件供应商。经过多年的积累，公司已经具备完整的产品系列，拥有先进的专业封装生产线，并在小信号产品广泛应用的家用电器、计算机及周边设备、网络通信等诸多领域与行业龙头客户形成了长期稳定的合作关系，具备技术、市场层面的先发优势。公司在国内小信号器件领域有着超过5%的市场占有率，已经构建较为成熟的生产线，形成规模效应，报告期内保持较高的毛利率水平。

报告期内，公司小信号器件各类产品的单价、单位成本变动情况如下：

单位：元/千只

产品名称	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
------	----	-----------	--------	--------	--------

小信号二极管	单价	38.48	37.00	39.05	38.06
	单位成本	26.11	25.74	27.22	27.22
	单位毛利	12.36	11.26	11.83	10.83
	毛利率	32.14%	30.44%	30.30%	28.47%
小信号三极管	单价	37.97	37.59	40.37	40.59
	单位成本	25.26	26.29	27.47	29.30
	单位毛利	12.71	11.31	12.91	11.29
	毛利率	33.47%	30.08%	31.97%	27.81%
小信号器件合计	单价	38.29	37.22	39.54	38.86
	单位成本	25.80	25.94	27.31	27.88
	单位毛利	12.49	11.28	12.23	10.98
	毛利率	32.62%	30.31%	30.93%	28.25%

由上表，小信号二极管与小信号三极管的单价、单位成本、毛利率水平较为接近。

2018 年度，公司小信号三极管销售收入占比与毛利率水平有所提升，是公司当年主营业务毛利率同比略有上涨的主要原因。2019 年度，公司小信号二极管与小信号三极管销售价格有所下降，且下降幅度大于单位成本下降幅度，造成单位毛利与毛利率的小幅下降。2020 年 1-6 月，公司小信号二极管与小信号三极管销售价格随着行业景气度的回升而上涨，单位成本基本稳定，因此公司小信号器件的毛利率较 2019 年度上升 2.31 个百分点。

## (2) 公司加强功率器件新产品研发，产品结构逐步调整

在功率器件领域，公司多项产品是“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的重点高新技术产品。报告期内，公司功率器件各类产品的单价、单位成本变动情况如下：

单位：元/千只

产品名称	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
功率二极管	单价	71.87	66.86	63.48	59.35
	单位成本	52.48	48.35	47.82	43.34
	单位毛利	19.39	18.51	15.66	16.01
	毛利率	26.97%	27.68%	24.66%	26.97%
功率三极管	单价	375.72	488.24	413.43	354.62
	单位成本	250.79	371.03	333.09	289.62
	单位毛利	124.94	117.20	80.35	65.00

产品名称	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
	毛利率	33.25%	24.01%	19.43%	18.33%
整流桥	单价	125.30	120.84	116.98	143.00
	单位成本	108.30	107.67	99.92	124.39
	单位毛利	17.00	13.16	17.06	18.61
	毛利率	13.57%	10.89%	14.59%	13.02%
功率器件合计	单价	76.20	70.56	67.41	63.21
	单位成本	56.68	52.19	51.50	46.99
	单位毛利	19.52	18.37	15.91	16.22
	毛利率	25.62%	26.04%	23.60%	25.67%

报告期内，公司功率器件毛利率水平较低，主要原因系功率二极管以及整流桥产品中包含了一部分应用于绿色照明领域的轴向二极管和贴片桥，由于该领域市场竞争程度较高，利润率水平较低，公司也逐渐控制了相关产销规模。

近年来，公司结合自身产品优势在平面高压芯片领域投建了自主产线，在高压整流、稳压等具有市场前景的功率器件芯片领域成功开发出性能指标达到国内先进水平的芯片，促进了功率器件产品结构优化升级。

2018年度，公司功率器件新产品开始对外销售，带动功率器件平均单价上涨，但由于尚未实现稳定销售，单位固定成本较高，单位成本上涨幅度高于单价上涨幅度，导致单位平均毛利与毛利率有所下降；2019年，随着公司新型功率器件产品收入稳定提高带动单价有所增长，使得功率器件毛利率有所增长，进而带动公司2019年度毛利率提升；2020年1-6月，公司功率器件产品平均单价随着行业的回暖进一步提升，但用于功率器件的芯片等原材料采购单价有所上涨，导致功率器件毛利率略有下降。

### (3) 公司通过光电器件产品布局高端市场

报告期内，公司光电器件的单价、单位成本变动情况如下：

单位：元/千只

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
单价	142.15	151.75	148.33	139.31
单位成本	107.26	115.23	115.51	108.85
单位毛利	34.88	36.51	32.82	30.46
毛利率	24.54%	24.06%	22.12%	21.87%

公司光电器件包括 LED 与光电耦合器，主要应用于汽车电子等高端市场。报告期内，公司光电器件销售单价逐年上升，带动光电器件毛利率小幅上涨，但由于尚未实现规模化生产，单位成本居于较高水平，导致光电器件毛利率较低。未来，随着公司逐步开拓汽车电子业务，光电器件产品毛利率水平有望提升。

## 2、与同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业上市公司的主营业务毛利率比较情况如下：

公司简称	股票代码	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
扬杰科技	300373.SZ	33.45%	29.25%	30.44%	34.61%
苏州固锴	002079.SZ	21.07%	20.70%	18.93%	17.33%
华微电子	600360.SH	-	20.60%	23.23%	21.61%
士兰微	600460.SH	21.44%	21.85%	26.84%	27.82%
华润微	688396.SH	-	29.48%	34.02%	19.59%
行业平均	-	<b>25.32%</b>	<b>24.38%</b>	<b>26.69%</b>	<b>24.19%</b>
本公司	-	<b>28.84%</b>	<b>27.79%</b>	<b>26.79%</b>	<b>26.61%</b>

注：数据来源于可比公司年度报告。其中，扬杰科技数据取自电子元器件毛利率，苏州固锴数据取自分立器件毛利率，华微电子数据取自半导体分立器件毛利率（2020年半年度数据未披露），士兰微数据取自分立器件产品毛利率，华润微数据取自产品与方案毛利率（2020年半年度未披露）。

由上表，公司主营业务毛利率略高于行业平均水平。2018年度，公司主营业务毛利率较2017年度小幅上涨；2020年1-6月，公司主营业务毛利率较2019年度小幅上涨，与同行业可比公司平均毛利率变动趋势一致；2019年度，公司主营业务毛利率较2018年度上涨1个百分点，而同行业可比公司除苏州固锴以外，主营业务毛利率均出现不同程度的下降，主要原因如下：

### （1）公司与同行业可比公司经营策略不同

2018与2019年度，同行业可比公司分立器件相关收入变动情况如下：

单位：万元

公司简称	2019年度营收	2018年度营收	变动幅度
扬杰科技	198,185.96	181,012.73	9.49%
苏州固锴	75,547.26	86,079.57	-12.24%
华微电子	158,846.62	160,619.52	-1.10%
士兰微	151,832.37	147,530.44	2.92%
华润微	251,566.21	268,348.74	-6.25%

注：营业收入数据来源于可比公司年度报告。其中，扬杰科技数据取自电子元器件，苏

州固得数据取自分立器件，华微电子数据取自半导体分立器件，士兰微数据取自分立器件产品，华润微数据取自产品与方案。

2019 年度，半导体行业进入下行调整周期，加之全球贸易摩擦的影响，全球半导体市场规模同比下降 12.75%。而同行业可比公司除苏州固得以外，2019 年营业收入变动幅度均显著优于行业整体。在行业整体景气度不高的情况下，同行业上市公司普遍采取促进销售增长、扩大市场占有率的经营策略，而发行人由于资金实力弱于上市公司，在面临不利的外部环境时采取保证账面现金、控制经营风险为主的稳健经营策略，主动放弃部分毛利率较低的产品订单，因此毛利率变动趋势与除苏州固得以外的其他同行业上市公司不一致。

## (2) 公司优化产品结构

2019 年度，公司依托自主研发、国内先进的平面芯片技术和高功率密度封装技术，优化功率器件产品结构，功率 TVS、功率稳压管等产品毛利率和收入占比有所增加，加之对高端市场重点客户的开拓有所成效，毛利率水平稳中有升。

## (五) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	867.00	3.29%	2,432.05	4.61%	2,273.61	3.88%	2,391.44	3.91%
管理费用	1,314.53	4.99%	2,635.21	4.99%	3,067.28	5.24%	2,670.09	4.37%
研发费用	1,526.06	5.79%	3,221.85	6.10%	3,454.33	5.90%	3,498.62	5.72%
财务费用	-146.40	-0.56%	-328.80	-0.62%	-655.64	-1.12%	627.29	1.03%
合 计	<b>3,561.18</b>	<b>13.52%</b>	<b>7,960.31</b>	<b>15.08%</b>	<b>8,139.58</b>	<b>13.90%</b>	<b>9,187.44</b>	<b>15.02%</b>

报告期内，公司期间费用总额占营业收入的比重分别为 15.02%、13.90%、15.08%和 13.52%，其中销售费用、管理费用、研发费用三项费用率合计分别为 13.99%、15.02%、15.70%、14.08%，占比先小幅上涨后有所下降，财务费用率受到借款规模和汇兑损益的影响有所波动，具体分析如下：

### 1、销售费用

报告期内，公司销售费用项目构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售服务费	373.56	908.86	864.54	1,020.77
职工薪酬	370.10	720.89	683.87	548.12
运输费	-	371.87	393.07	435.87
差旅费	11.15	123.38	122.60	141.68
业务招待费	54.23	142.25	133.01	98.25
其他	57.97	164.79	76.51	146.75
<b>合 计</b>	<b>867.00</b>	<b>2,432.05</b>	<b>2,273.61</b>	<b>2,391.44</b>

报告期内，公司销售费用分别为 2,391.44 万元、2,273.61 万元、2,432.05 万元、867.00 万元，占营业收入的比例分别为 3.91%、3.88%、4.61%、3.29%。公司销售费用主要为销售服务费、职工薪酬和运输费，合计占比超过年度销售费用金额的 80%。

销售服务费系公司支付给经销商、服务商的客户维护及市场推广相关费用，一方面公司充分利用其渠道资源拓展产品终端应用，另一方面由于在各地设立销售机构存在较高的成本和管理问题，公司自 2015 年开始逐步将部分区域客户开拓、维护职能交予当地具备实力的经销商、服务商完成。公司销售服务费主要包括：（1）由经销商、服务商开发并持续维护的客户，按照该等客户实现的销售收入的一定比例计提、支付的客户维护费；（2）经销商、服务商协助开发新客户，或者老客户的新项目，推广新产品产生的市场推广费；（3）其他与销售相关的零星服务费支出。上述费用均为正常的推广费用，涵盖付出的人力、差旅、展会、沟通等服务成本及合理利润，符合行业通行模式及公司以直销为主、经销为辅的销售模式。

报告期各期，销售人员工资由于人均工资水平的提高，保持小幅上涨的趋势；运输费逐年减少，与销售收入及销售数量保持一致的变动趋势。2020 年 1 月 1 日，公司开始执行《企业会计准则第 14 号——收入（财会[2017]22 号）》，将运输费作为合同履约成本计入营业成本。

## 2、管理费用

报告期内，公司管理费用项目构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬	475.41	906.86	891.70	915.06
福利费	213.96	418.59	448.63	438.20
折旧与摊销	148.97	285.11	294.93	379.48
咨询费	114.84	244.17	156.66	121.29
工会经费和职工教育经费	81.99	188.96	183.75	172.32
办公费	94.51	143.11	270.02	186.10
上市费用	-	-	334.91	-
股份支付	35.63	71.26	71.26	71.26
物业管理服务费	61.23	100.81	90.56	77.84
业务招待费	44.38	83.20	97.32	73.95
差旅费	2.32	25.45	25.26	27.51
税金	14.93	35.78	42.41	35.92
其他	26.35	131.90	159.86	171.17
<b>合 计</b>	<b>1,314.53</b>	<b>2,635.21</b>	<b>3,067.28</b>	<b>2,670.09</b>

报告期内，公司管理费用分别为2,670.09万元、3,067.28万元和2,635.21万元、1,314.53万元，占营业收入的比例分别为4.37%、5.24%、4.99%、4.99%。公司管理费用主要为管理人员的职工薪酬、福利费、折旧与摊销等。

2018年度，公司管理费用稍高的原因在于当年确认前次申报相关上市费用334.91万元；同时，公司当年度办公费较高，主要系支付了115.75万元的服务器防火墙软件一次性授权费用。剔除上述偶发性因素影响，公司报告期内管理费用金额基本稳定。

### 3、研发费用

报告期内，公司研发费用项目构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
人员人工费用	829.51	1,615.76	1,813.75	1,668.57
直接投入费用	380.97	1,183.65	1,298.26	1,244.30
折旧费	268.10	405.07	303.00	531.52
其他	47.48	17.37	39.32	54.22
<b>合 计</b>	<b>1,526.06</b>	<b>3,221.85</b>	<b>3,454.33</b>	<b>3,498.62</b>

报告期内发行人的研发费用分项目的具体情况如下：

单位：万元

研发项目	预算	研发投入情况	研发
------	----	--------	----

	金额	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	进度
DFN1006-3 封装产品开发	300.00		-	-	364.36	完成
阵列式多通道超低结电容 ESD 保护器件的研发	125.00		-	-	147.53	完成
矩阵式平脚跳线式产品的研发	185.00		-	-	198.80	完成
功率型桥式整流器可靠性研究	220.00		-	-	274.31	完成
小芯片玻封管研究及产业化	30.00		-	-	27.31	终止
低压降功率桥的焊接工艺研究	70.00		-	-	73.51	完成
点胶工艺技术改进研究	55.00		-	-	57.65	完成
测试自动化及技术改进	55.00		-	-	63.31	完成
平面型功率 TVS 芯片开发	270.00		-	-	312.22	完成
应用于化学镀镍产品的聚酰亚胺钝化工艺	220.00		-	-	227.92	完成
TO-277B 混合封装同步整流二极管开发	300.00		-	88.06	103.07	终止
SOD-123F 封装产品开发	280.00		-	-	287.69	完成
TBF 贴片式桥式整流器的开发	120.00		-	-	125.96	完成
低冲击功率防护二极管研发	14.00		-	-	13.67	完成
SMA-400 封装产品开发	320.00		-	239.24	118.84	完成
双向 TVS 芯片开发	200.00		-	239.50	-	完成
低压稳压管芯片开发	150.00		-	86.66	-	完成
BBr 液态源扩散工艺	100.00		-	26.84	-	终止
PDFN5×6/PDFN3×3 封装产品开发	575.00		304.27	244.61	-	完成
6600W 大功率 TVS 器件开发	410.00	82.88	190.12	170.15	-	完成
DFN 封装系列产品开发	280.00		-	66.35	-	终止
SOT-353 封装开发	100.00		-	99.50	-	完成
高密度 SOT-23 框架封装项目开发	400.00		-	392.78	-	完成
多排（4 排）TO-252 封装开发	320.00		-	293.81	-	完成
低温浸锡工艺研究与导入	100.00		-	98.09	-	完成
自动筛芯技术研究与导入	100.00		-	100.54	-	终止
功率器件湿敏度研究及提升	185.00		-	196.17	-	完成
SOT-223 封装开发	575.00	155.33	390.06	-	-	完成
SOP8 封装开发	600.00		150.79	-	-	终止
高密度 SOT-323 框架的封装开发	135.00		139.21	-	-	完成
中大功率产品 PCT 能力研究及提升	115.00		126.38	-	-	完成
高压触发管芯片开发	230.00		209.17	-	-	完成
玻璃电泳钝化技术开发	230.00		216.80	-	-	完成
5SPB 封装产品开发	140.00		146.73	-	-	完成
功率整流桥芯片应力损伤防护研究	65.00		71.20	-	-	完成
焊接工艺研究及改进	50.00		53.17	-	-	完成
点胶工艺研究及提升	50.00		50.80	-	-	完成
平面芯片产品湿敏度研究及提升	50.00		46.89	-	-	完成
产品外观质量改善及提升	50.00		49.79	-	-	完成
32mil 产品焊接移位研究及改进	30.00		28.04	-	-	完成



透镜贴片 2835-0.8LED 研发	60.00		59.81	-	-	完成
SMB-320 封装产品开发	380.00	36.32	73.76	-	-	在研
微型贴片 2016 车用 LED 灯珠研发	46.00	13.73	29.75	-	-	完成
废异丙醇的回收利用方法的研究及应用	145.00		-	-	150.75	完成
二极管抗潮湿能力研究及提升	150.00		-	-	156.63	完成
肖特基产品装填工艺研究及应用	115.00		-	-	121.47	完成
产品编带封合工艺研究	80.00		-	-	8.17	终止
OJ 产品封装工艺持续改进	300.00		-	-	309.14	完成
OJ 快恢复 600-700V 产品改善的推进	80.00		-	-	83.28	完成
STD OJ 芯片的 TRR 改善研究及优化	80.00		-	-	82.17	完成
GPP 特殊品种双重保护工艺开发	90.00		-	-	89.95	终止
4 英寸高可靠性 STD 芯片的研发	120.00		-	119.85	-	完成
SF 系列 GPP 芯片研发	80.00		-	107.04	-	完成
M50 高压贴片二极管的开发	300.00		-	280.76	-	完成
平面芯片产品封装可靠性研究及改进	200.00		-	243.89	-	完成
贴片产品封装工艺研究及外观质量提升	200.00		-	256.92	-	完成
M20 高压整流二极管的芯片开发	200.00	55.78	123.64	-	-	在研
FR 系列 GPP 芯片性能研究及良率提升	175.00		165.87	-	-	完成
轴向 GPPSKY 高可靠性成型产品的封装工艺研究	250.00		267.06	-	-	完成
二极管周期性电性变化的研究及改进	180.00		195.68	-	-	完成
一贯机空压系统改造	125.00		129.20	-	-	完成
芯片 (≥70mil) 规格的封装产品可靠性能力提升	200.00	117.13	3.66	-	-	在研
分立器件芯片保护钝化层研究项目	143.50		-	-	100.94	完成
超快恢复、耐高压、低正向整流器项目	78.50		-	51.12	-	完成
快恢复玻璃保护整流器项目	41.50		-	52.46	-	完成
QFN5*6/QFN3*3 封装产品开发	575.00	79.69	-	-	-	完成
GBJL 封装产品开发	108.00	26.77	-	-	-	在研
产品 PCT 能力提升研究	30.00	18.78	-	-	-	完成
产品 HTRB 能力提升研究	55.00	18.79	-	-	-	在研
贴片桥封装产品良率改善提升	20.00	18.33	-	-	-	完成
功率桥封装产品良率改善提升	22.00	21.01	-	-	-	完成
SKY 产品良率改善提升	18.00	15.70	-	-	-	完成
3014 侧照车用 LED 灯珠开发	60.00	21.19	-	-	-	在研
白转黄点胶工艺研究及提升	30.00	16.87	-	-	-	在研
5 寸台面腐蚀工艺平台	200.00	46.12	-	-	-	在研
台平面结构芯片	200.00	89.66	-	-	-	在研
STD 类芯片良率提升	41.00	30.55	-	-	-	完成
LSOP-4L 封装产品平台开发	90.00	89.00	-	-	-	完成
DFN1010-4L 封装产品平台开发	35.00	32.80	-	-	-	完成
DFN2510-10 封装产品平台开发	40.00	40.17	-	-	-	完成
DFN0603-2L 产品开发项目	40.00	37.70	-	-	-	完成

高密度 SOD-323 封装开发	250.00	88.41	-	-	-	在研
SOD-123 产品的冲丝异常改善	18.00	19.13	-	-	-	完成
降低 MOS 产品的劈刀印异常发生频次	18.00	16.93	-	-	-	完成
可靠性试验能力的提升—加速因子 Ea 的研究	25.00	23.85	-	-	-	完成
超薄型产品的封装开发	80.00	57.51	-	-	-	在研
双针测试工艺	28.00	26.24	-	-	-	完成
SF 系列可靠性提高及应用扩展	100.00	65.96	-	-	-	在研
HER508 产品工艺优化研究	60.00	20.58	-	-	-	在研
陶瓷管 GCSA1506 生产工艺的优化	90.00	33.42	-	-	-	终止
贴片 OJ 产品高温能力的提升	100.00	29.71	-	-	-	在研
提高产品刷检批次合格率	100.00	47.04	-	-	-	在研
1.5A 及以下 OJ 产品 PCT 能力提升	70.00	30.02	-	-	-	在研
锂离子电池 PACK	62.30	2.97	-	-	-	在研
<b>合 计</b>	<b>14,188.80</b>	<b>1,526.06</b>	<b>3,221.85</b>	<b>3,454.33</b>	<b>3,498.62</b>	

公司持续进行研发投入，研发项目紧跟市场新需求与行业技术前沿，进一步提升了公司的盈利能力。

#### 4、财务费用

报告期内，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息费用	-	-	80.27	7.70
减：利息收入	12.50	78.06	41.47	23.19
汇兑损益	-150.31	-288.60	-727.39	611.20
其他	16.41	37.86	32.95	31.58
<b>合 计</b>	<b>-146.40</b>	<b>-328.80</b>	<b>-655.64</b>	<b>627.29</b>

报告期内，公司财务费用分别为 627.29 万元、-655.64 万元和-328.80 万元、-146.40 万元，主要包括利息费用、利息收入、汇兑损益等。

公司对银行借款的依赖性较低，报告期内仅于 2017 年 11 月与中国农业银行签署了一笔 2,000 万元的借款合同，因此产生的利息费用较低。2019 年，公司利息收入较高，主要系公司综合评估行业景气度与贸易环境，采取稳健的经营策略，银行存款金额较 2017 年与 2018 年有所增加。

报告期内，公司汇兑损益分别为 611.20 万元、-727.39 万元、-288.60 万元、-150.31 万元，主要来源于在持有外币货币性资产和负债期间，由于汇率变动而

引起的外币货币性资产或负债价值发生变动所产生的损益（调整损益）；以及进行外汇兑换业务时所产生的汇兑损益（兑换损益）。公司外贸主要以美元结算，2017年度、2018年度与2020年半年度的期末美元汇率均较期初汇率有所上升，从而导致公司产生了数额较大的汇兑损益。

## 5、公司期间费用率与可比公司比较分析

报告期各期，公司与可比公司期间费用率比较情况如下：

项目	公司	代码	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售费用	扬杰科技	300373.SZ	5.52%	4.75%	4.45%	4.35%
	苏州固锟	002079.SZ	2.22%	2.33%	2.13%	2.00%
	华微电子	600360.SH	1.91%	2.48%	2.41%	2.62%
	士兰微	600460.SH	2.51%	3.34%	3.22%	3.24%
	华润微	688396.SH	1.60%	1.95%	2.01%	2.04%
	行业平均	-	<b>2.75%</b>	<b>2.97%</b>	<b>2.85%</b>	<b>2.85%</b>
	发行人	-	<b>3.29%</b>	<b>4.61%</b>	<b>3.88%</b>	<b>3.91%</b>
管理费用	扬杰科技	300373.SZ	6.63%	6.20%	6.61%	6.79%
	苏州固锟	002079.SZ	3.06%	2.25%	2.05%	2.51%
	华微电子	600360.SH	5.43%	6.84%	7.72%	5.66%
	士兰微	600460.SH	6.49%	7.48%	7.13%	7.00%
	华润微	688396.SH	5.03%	6.56%	5.96%	6.52%
	行业平均	-	<b>5.33%</b>	<b>5.87%</b>	<b>5.89%</b>	<b>5.70%</b>
	发行人	-	<b>4.99%</b>	<b>4.99%</b>	<b>5.24%</b>	<b>4.37%</b>
研发费用	扬杰科技	300373.SZ	4.91%	4.97%	5.20%	4.92%
	苏州固锟	002079.SZ	4.86%	4.09%	4.40%	3.07%
	华微电子	600360.SH	2.41%	2.60%	2.15%	1.86%
	士兰微	600460.SH	9.61%	10.75%	10.38%	9.84%
	华润微	688396.SH	7.41%	8.40%	7.17%	7.61%
	行业平均	-	<b>5.84%</b>	<b>6.16%</b>	<b>5.86%</b>	<b>5.46%</b>
	发行人	-	<b>5.79%</b>	<b>6.10%</b>	<b>5.90%</b>	<b>5.72%</b>
财务费用	扬杰科技	300373.SZ	-0.20%	0.07%	0.11%	1.06%
	苏州固锟	002079.SZ	-0.46%	-0.14%	-0.71%	1.23%
	华微电子	600360.SH	4.92%	4.62%	2.77%	3.44%
	士兰微	600460.SH	4.41%	3.50%	2.41%	2.85%
	华润微	688396.SH	-0.29%	0.54%	0.00%	-0.09%
	行业平均	-	<b>1.68%</b>	<b>1.72%</b>	<b>0.92%</b>	<b>1.70%</b>
	发行人	-	<b>-0.56%</b>	<b>-0.62%</b>	<b>-1.12%</b>	<b>1.03%</b>
期间费用合计	行业平均	-	<b>15.59%</b>	<b>16.72%</b>	<b>15.52%</b>	<b>15.71%</b>
	发行人	-	<b>13.52%</b>	<b>15.08%</b>	<b>13.90%</b>	<b>15.02%</b>

数据来源：可比公司年度及半年度报告。

由上表，公司期间费用率略低于同行业可比公司平均水平，主要系财务费用率较低。报告期各期，公司期间费用率分别低于行业平均水平 0.69、1.62、1.64、2.07 个百分点，其中，财务费用分别低于行业平均水平 0.67、2.04、2.34、2.23 个百分点，主要因为公司银行借款较少，且 2018 年、2019 年与 2020 年 1-6 月的由于汇率变动分别确认了 727.39 万元、288.60 万元与 150.31 万元的汇兑收益。

## （六）其他项目分析

### 1、投资收益

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
处置可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	-222.45
处置交易性金融资产取得的投资收益	103.43	87.01	-	-
理财产品收益	60.80	109.12	53.13	93.11
<b>合计</b>	<b>164.24</b>	<b>196.12</b>	<b>53.13</b>	<b>-129.33</b>

报告期内，公司投资收益金额较小，主要为理财产品收益，报告期各期分别为 93.11 万元、53.13 万元、109.12 万元、60.80 万元。2017 年度，公司有-222.45 万元的处置可供出售金融资产取得的投资收益，主要系公司购买基金产品确认的投资亏损。2019 年及 2020 年 1-6 月分别发生处置交易性金融资产取得的投资收益 87.01 万元、103.43 万元，系大额银行结构性存款产生的收益。

### 2、信用减值损失

2019 年起，公司根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）的要求，于利润表中增加“信用减值损失”项目，反映企业计提的各项金融工具信用减值准备所确认的信用损失，比较数据不做调整。2019 年及 2020 年 1-6 月，公司信用减值损失依照既定的政策计提，对经营成果影响较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度
应收票据坏账损失	74.38	24.03
应收账款坏账损失	-25.94	-104.60
其他应收款坏账损失	2.50	1.53
<b>合计</b>	<b>50.94</b>	<b>-79.05</b>

### 3、资产减值损失

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
坏账损失	-	-	422.63	227.60
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	392.57	376.92	387.06	361.78
<b>合计</b>	<b>392.57</b>	<b>376.92</b>	<b>809.69</b>	<b>589.38</b>

2017-2018年，公司资产减值损失中的坏账损失分别为227.60万元、422.63万元；2017-2019年，存货跌价损失及合同履约成本减值损失分别为361.78万元、387.06万元、376.92万元和392.57万元。公司资产减值损失依照既定的政策计提，对经营成果影响较小。

### 4、资产处置收益

报告期内，公司资产处置损益分别为7.86万元、17.53万元、30.56万元和0元，金额很小，均计入非经常性损益。

### 5、其他收益

报告期内，公司其他收益金额分别为108.01万元、172.49万元、139.32万元、172.28万元，主要系与企业日常活动相关的政府补助按照经济业务实质计入其他收益。

报告期内，计入当期损益的政府补助情况如下：

单位：万元

政府补助类别	2020年1-6月 计入损益	2019年度 计入损益	2018年度 计入损益	2017年度 计入损益
与收益相关	118.32	39.40	71.84	238.41
与资产相关	52.57	105.12	121.52	79.99
<b>合计</b>	<b>170.90</b>	<b>144.52</b>	<b>193.36</b>	<b>318.41</b>

由上表可知，报告期内，计入损益的政府补助的金额分别为318.41万元、193.36万元、144.52万元及170.90万元。政府补助对未来期间的影响为计入递延收益的与资产相关的政府补助，截至2020年6月30日递延收益-政府补助的余额为787.53万元，对递延收益未来期间分年度计入损益的金额进行测算的结果如下所示：

单位：万元

项目	2020年7-12月 计入损益	2021年计入损益	2022年计入损益	2023年及以后年度 计入其他收益金额
与资产相关	52.58	105.15	90.57	539.23
<b>合计</b>	<b>52.58</b>	<b>105.15</b>	<b>90.57</b>	<b>539.23</b>

注：假设公司未来三年没有新增递延收益。

如上表所示，政府补助对未来期间的影响为递延收益的摊销金额，公司与资产相关的政府补助摊销期限以具体补助对应资产使用寿命为依据确定。

## 6、营业外收支

### (1) 营业外收入

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
政府补助	0.80	5.20	34.90	210.40
非流动资产报废利得	0.51	-	-	-
其他	7.52	46.79	57.03	40.89
<b>合计</b>	<b>8.82</b>	<b>51.99</b>	<b>91.93</b>	<b>251.29</b>

2017年度，公司营业外收入以政府补助为主，2018年度、2019年度与2020年1-6月，分别有158.46万元、139.32万元与170.10万元的政府补助计入其他收益。公司营业外收入中其他部分主要包括质量赔款、税收返还等。

### (2) 营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产毁损报废损失	-	40.11	16.06	25.51
罚款及滞纳金支出	-	6.62	-	0.18
其他	0.74	3.29	0.81	0.93
<b>合计</b>	<b>0.74</b>	<b>50.01</b>	<b>16.87</b>	<b>26.63</b>

报告期内，公司营业外支出主要系非流动资产毁损报废损失与罚款及滞纳金支出。其中，罚款事项系发行人孙公司银河寰宇于2019年6月因未将危险化学品储存在专用仓库，未建立健全特种作业人员档案，被泰州市高港区应急管理局下达（泰高）应急罚告[2019]27号《行政处罚决定书》，处以警告并罚款人民币5.78万元；滞纳金支出系公司通过自查主动申报并缴纳的税务滞纳金。

报告期内，公司不存在受到重大行政处罚的情形。

### （七）税金专项分析

公司按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税；按照按年计算、按月计提、分季度预缴、年底汇算清缴的方式缴纳企业所得税。

公司主要税种包括增值税、企业所得税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加等，报告期内公司各税种应缴、实缴情况如下：

单位：万元

期间	税种	期初应交税费	本期应交	本期实交	期末应交税费
2020年 1-6月	增值税	53.63	263.74	309.75	7.63
	企业所得税	156.42	590.00	230.69	515.73
	城市维护建设税	15.65	82.05	82.02	15.68
	教育费附加	6.71	35.16	35.15	6.72
	地方教育附加	4.47	23.44	23.43	4.48
2019 年度	增值税	74.87	1,032.14	1,053.38	53.63
	企业所得税	96.34	702.57	642.49	156.42
	城市维护建设税	17.99	219.87	222.21	15.65
	教育费附加	7.71	92.25	93.25	6.71
	地方教育附加	5.14	64.79	65.46	4.47
2018 年度	增值税	97.67	827.59	850.39	74.87
	企业所得税	359.99	907.37	1,171.03	96.34
	城市维护建设税	17.13	235.25	234.39	17.99
	教育费附加	7.34	100.82	100.45	7.71
	地方教育附加	4.89	67.21	66.97	5.14
2017 年度	增值税	163.13	483.27	548.74	97.67
	企业所得税	580.60	1,085.70	1,306.30	359.99
	城市维护建设税	29.78	205.13	217.77	17.13
	教育费附加	12.76	87.91	93.33	7.34
	地方教育附加	8.51	58.61	62.22	4.89

报告期内公司享受的税收优惠政策主要为高新技术企业所得税优惠税率和研发费加计扣除，相关政策不存在重大变化的风险。

## 九、财务状况分析

### （一）资产主要构成及变动分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

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	52,739.04	72.47%	49,772.07	71.16%	42,906.33	65.45%	44,178.13	66.02%
非流动资产	20,032.92	27.53%	20,171.86	28.84%	22,648.79	34.55%	22,733.85	33.98%
<b>资产总计</b>	<b>72,771.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>69,943.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>65,555.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>66,911.98</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司资产总额整体稳中有升，其中2019年末公司资产总额较2018年增加4,388.81万元，主要系公司收到投资款及经营性现金流充沛导致货币资金余额上涨，流动资产有所增加所致，2020年6月末较2019年增加2,828.03万元，主要系2020年上半年主营业务收入同比增长10.49%，经营性应收款项有所增长，经营活动现金流量较为充沛。公司资产结构以流动资产为主，报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比重分别为66.02%、65.45%、71.16%和72.47%。

#### 1、流动资产构成分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	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	18,655.45	35.37%	19,872.87	39.93%	12,674.88	29.54%	11,918.14	26.98%
交易性金融资产	3,000.00	5.69%	-	-	-	-	-	-
应收票据	7,107.71	13.48%	6,701.03	13.46%	7,435.00	17.33%	7,403.35	16.76%
应收账款	13,297.29	25.21%	14,082.18	28.29%	15,218.06	35.47%	16,517.94	37.39%
应收款项融资	1,399.06	2.65%	893.14	1.79%	-	-	-	-
预付款项	203.00	0.38%	145.57	0.29%	114.64	0.27%	175.12	0.40%
其他应收款	74.94	0.14%	64.72	0.13%	28.51	0.07%	99.41	0.23%
存货	8,755.73	16.60%	7,953.17	15.98%	7,278.22	16.96%	7,718.09	17.47%
其他流动资产	245.88	0.47%	59.38	0.12%	157.02	0.37%	346.08	0.78%
<b>合计</b>	<b>52,739.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>49,772.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,906.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>44,178.13</b>	<b>100.00%</b>

公司的主要流动资产为货币资金、应收票据、应收账款及存货，报告期内上



述资产合计占流动资产的比重在 90% 以上。公司流动资产主要科目情况如下：

### (1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元

项 目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
库存现金	0.34	0.62	0.89	1.66
银行存款	17,711.10	18,908.70	11,764.30	11,035.67
其他货币资金	944.00	963.56	909.69	880.81
合 计	<b>18,655.45</b>	<b>19,872.87</b>	<b>12,674.88</b>	<b>11,918.14</b>

注：报告期末公司其他货币资金主要为公司开具银行承兑汇票的保证金

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 11,918.14 万元、12,674.88 万元、19,872.87 万元和 18,655.45 万元，其中 2019 年末增幅较高，主要是 2019 年公司经营活动回款良好、经营性现金流充沛，及收到清源知本 1,100 万元增资款所致。

### (2) 应收票据及应收款项融资

票据是公司与客户的主要结算方式之一，报告期各期末公司应收票据及应收款项融资情况如下：

单位：万元

项 目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行承兑汇票	4,382.97	5,389.56	6,719.35	6,335.68
商业承兑汇票	2,724.74	1,311.47	715.65	1,067.67
应收款项融资	1,399.06	893.14	-	-
合 计	<b>8,506.76</b>	<b>7,594.17</b>	<b>7,435.00</b>	<b>7,403.35</b>

根据新金融工具准则规定，2019 年 1 月 1 日起，对于由较高信用等级商业银行承兑的银行承兑汇票，公司依据新金融工具准则的相关规定将其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（债务工具），在“应收款项融资”项目列报，公司信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票即使背书不终止确认，在“应收票据”项目列报。

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资余额合计分别为 7,403.35 万元、7,435.00 万元、7,594.17 万元及 8,506.76 万元，占流动资产的比例分别为 16.76%、17.33%、15.26% 及 16.13%，公司应收票据及应收款项融资余额保持相

对稳定。

报告期内，公司的应收票据类型包括银行承兑汇票和商业承兑汇票，商业承兑汇票的承兑方资金实力较强、信誉情况良好，报告期内公司不存在应收票据到期无法兑付的情形。公司对报告期各期末应收的商业承兑汇票按账龄分析法计提坏账准备，期末商业承兑汇票的账龄按照转为商业承兑汇票的原应收账款的账龄计算。

### (3) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款及周转情况如下：

项 目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额（万元）	14,476.63	15,287.46	16,694.26	17,700.01
减：坏账准备（万元）	1,179.34	1,205.29	1,476.21	1,182.07
应收账款账面价值（万元）	13,297.29	14,082.18	15,218.06	16,517.94
应收账款周转率（次）	1.92	3.60	3.69	3.84

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 16,517.94 万元、15,218.06 万元、14,082.18 万元及 13,297.29 万元，报告期内应收账款周转率年化后保持基本稳定。

#### ①应收账款变动分析

报告期内，应收账款余额变动情况如下：

项目	2020.6.30/ 2020 年 1-6 月	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
应收账款余额（万元）	14,476.63	15,287.46	16,694.26	17,700.01
较上期增加额（万元）	-810.83	-1,406.80	-1,005.74	-
较上期变动幅度	-5.30%	-8.43%	-5.68%	-
营业收入（万元）	26,336.36	52,789.38	58,538.27	61,170.46
应收账款余额占营业收入比	-	28.96%	28.52%	28.94%

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 3.84、3.69、3.60、1.92，报告期内应收账款周转率年化后保持基本稳定。。

截止 2020 年 9 月 26 日，2019 年末应收账款的期后回款和逾期款项情况如下：

单位：万元

项目	2019年末
应收账款余额A	15,287.46
信用期内回款金额B	13,367.45
信用期内回款比例	87.44%
应收账款逾期金额C=A-B	1,920.01
逾期应收账款信用期后回款金额D	1,401.10
未回款金额E=C-D	518.91
未回款比例F=E/A	3.39%

发行人期后回款情况良好，2019 年末应收账款在期后信用期内的收回率达 87.44%，截止 2020 年 9 月 26 日未收回比例仅 3.39%。逾期应收账款形成的主要原因概括为两类：（1）部分客户由于内部付款审批流程相对较慢等因素的影响，导致实际付款时间滞后；部分客户付款习惯为取整支付或满足一定金额以后支付，出现未足额付款形成小额差额；（2）极少量客户由于经营困难未予付款。

截止 2020 年 9 月 26 日未回款的 2019 年末应收账款情况及原因如下：

单位：万元

逾期原因	逾期金额
客户内部付款审批流程较慢或取整支付等原因	102.08
极少量客户由于经营困难未予付款	416.83
<b>合计</b>	<b>518.91</b>

针对由于客户经营困难导致逾期的应收账款，发行人已在 2019 年末考虑客户信用减值风险单项测试，充分计提减值准备。

截止 2020 年 9 月 26 日，2020 年 6 月末应收账款的期后回款和逾期款项情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月末
应收账款余额A	14,476.63
信用期内回款金额B	11,666.09
信用期内回款比例	80.59%
处于信用期内正常未回款金额C【注】	2,205.06
应收账款逾期金额D=A-B-C	605.48
逾期应收账款信用期后回款金额E	66.01
逾期应收账款未回款金额F=D-E	539.47
逾期应收账款未回款比例G=F/A	3.73%

注：部分客户信用期为90天或120天。

2020年6月末应收账款在期后信用期内的回收率为80.59%，逾期应收账款未回款比例仅3.73%。

截止2020年9月26日未回款的应收账款情况及原因如下：

单位：万元

逾期原因	逾期金额
客户内部付款审批流程较慢或取整支付等原因	122.41
极少量客户由于经营困难未予付款	417.06
<b>合计</b>	<b>539.47</b>

针对由于客户经营困难导致逾期的应收账款，发行人已在2020年6月末考虑客户信用减值风险单项测试，充分计提减值准备。

## ②应收账款账龄结构

报告期各期末，公司应收账款的账龄分布情况如下：

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
1年以内（含1年）	13,958.94	96.42%	14,764.81	96.58%	16,187.37	96.96%	17,230.27	97.35%
1-2年（含2年）	14.29	0.10%	368.73	2.41%	229.80	1.38%	307.48	1.74%
2-3年（含3年）	374.96	2.59%	29.64	0.19%	134.54	0.81%	85.90	0.49%
3年以上	128.45	0.89%	124.28	0.81%	142.55	0.85%	76.36	0.43%
<b>合 计</b>	<b>14,476.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,287.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,694.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,700.01</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司账龄在1年以内的应收账款占比在95%以上，应收账款的质量较高，回收风险较低。

## ③应收账款客户分析

截至2020年6月30日，公司应收账款余额前五名单位情况如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例（%）
力神科技股份有限公司	2,127.75	14.70%
深圳市粤常实业有限公司	599.54	4.14%
TCL王牌电器（惠州）有限公司	441.32	3.05%
深圳市豪金隆电子有限公司	327.59	2.26%
力勤股份有限公司	256.65	1.77%
<b>合计</b>	<b>3,752.85</b>	<b>25.92%</b>

截至报告期末，公司应收账款余额较大的前五名客户均为长期合作客户，资信情况较好、经营情况和现金流情况稳定的公司，资金实力较强，公司应收账款回收风险较低。

#### ④ 坏账准备及计提情况

公司按账龄的坏账准备计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

公司简称	账龄及坏账准备计提比例					
	1年以内 (含1年)	1—2年 (含2年)	2—3年 (含3年)	3—4年 (含4年)	4—5年 (含5年)	5年以上
扬杰科技	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
苏州固锴	5.00%	20.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
华微电子	5.00%	20.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
士兰微	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
华润微	2.00%	5.00%	10.00%	50.00%	50.00%	90.00%
本公司	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：同行业可比公司 2019 年年报

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。由上表，公司不存在应收账款坏账准备计提比例明显低于同行业上市公司水平的情形。

#### (4) 预付款项

报告期各期末，公司按账龄列示的预付款项情况如下：

单位：万元

账龄	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内 (含1年)	203.00	100.00%	145.57	100.00%	114.42	99.81%	170.51	97.37%
1至2年 (含2年)	-	-	-	-	0.22	0.19%	4.61	2.63%
合计	<b>203.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>145.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>114.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>175.12</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 175.12 万元、114.64 万元、145.57 万元及 203.00 万元。公司各期末预付款项占总资产的比例较低，97%以上的预付

款项的账龄在 1 年以内，主要系预付的电费及保险款项等。

## (5) 存货

### ① 存货构成分析

报告期各期末，公司各类存货账面价值情况如下：

单位：万元

项 目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	1,725.57	19.71%	1,327.35	16.69%	1,282.52	17.62%	1,417.12	18.36%
委托加工物资	247.47	2.83%	171.31	2.15%	156.29	2.15%	237.82	3.08%
在产品	3,428.60	39.16%	2,917.86	36.69%	2,612.17	35.89%	2,571.68	33.32%
库存商品	216.20	2.47%	217.55	2.74%	447.23	6.14%	276.91	3.59%
发出商品	3,137.90	35.84%	3,319.11	41.73%	2,780.00	38.20%	3,214.55	41.65%
<b>合 计</b>	<b>8,755.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,953.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,278.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,718.09</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 7,718.09 万元、7,278.22 万元、7,953.17 万元、8,755.73 万元，占流动资产总额的比分别为 17.47%、16.96%、15.98%、16.60%，存货余额在报告期内先减后增。

### ② 存货变动分析

公司存货主要由原材料、在产品及产成品（包括库存商品及发出商品）构成，报告期各期末，上述存货占公司存货价值的比例为 95% 以上。

#### a. 原材料

公司采购采用集中管理、分散采购的模式，公司为保证供货及时性和生产的稳定性，公司根据产销变动情况及原材料采购周期，设置一定规模的安全库存标准，设置一定规模的安全库存，一旦原材料触及安全库存限值即进行采购。报告期各期末，原材料金额保持稳定，无重大变动。

#### b. 委托加工物资

报告期内，公司的委托加工物资主要是用于定制加工的铜材。报告期各期末，公司委托加工物资的账面价值分别为 237.82 万元、156.29 万元、171.31 万元和 247.47 万元。

### c.在产品

公司的生产模式是以销定产，柔性组织。公司的在产品主要为从原材料投入到成品入库前的在制产品，同时由于客户对交期的需求越来越高，而不同的客户对于产品性能参数和打印标识等细节要求又有不同，所以公司会根据销售预测，以及重点客户的备货要求，预制部分半成品库存，一旦接到正式订单时，可以尽快选择合适的半成品批次进行成型、测试、打印和包装，实现快捷交付。

报告期各期末，公司在产品账面价值分别为 2,571.68 万元、2,612.17 万元、2,917.86 万元及 3,428.60 万元，2020 年 6 月末有所上升。随着公司产销的产品品种不断增加，为更好满足客户定制化和快捷交付的需求，相应半成品备货也略有增加。

### d.产成品

公司产成品包括库存商品和发出商品，报告期各期末，公司产成品账面价值占存货的比例分别为 45.24%、44.34%、44.47% 和 38.31%，2020 年 6 月末发出商品金额有所下降，主要系存放在客户指定仓库寄售的产品余额有所下降。

(a) 公司实施以销定产的销售策略，生产完工后的产成品需按照明确的订单才能办理入库，并随即办理发运，因此公司库存商品金额较小；

(b) 公司以对账作为收入确认时点，对于一般内销客户，在产成品交付之后需经双方对账确认，公司才确认收入。此外，对于部分大型客户（如比亚迪、普联技术、四川长虹、美的集团等），为缩短产品交期，公司按照客户订单排程需求先将产成品发送至客户端寄存仓库，待客户实际领用并与公司对账确认后，公司才确认收入。因此，报告期各期末公司发出商品金额较高，2019 年末，公司在手订单情况较好，对美的集团等客户的发出商品金额有所增加。

### ③存货减值分析

报告期内，公司存货减值情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30			2019.12.31			2018.12.31			2017.12.31		
	账面 余额	跌价 准备	计提 比例	账面 余额	跌价 准备	计提 比例	账面 余额	跌价 准备	计提 比例	账面 余额	跌价 准备	计提 比例

原材料	1,725.57	-	-	1,327.35	-	-	1,282.52	-	-	1,417.12	-	-
委托加工物资	247.47	-	-	171.31	-	-	156.29	-	-	237.82	-	-
在产品	3,450.16	21.56	0.62%	2,933.15	15.29	0.52%	2,628.78	16.61	0.63%	2,734.48	162.80	5.95%
库存商品	304.10	87.90	28.91%	322.54	104.99	32.55%	583.61	136.38	23.37%	433.47	156.56	36.12%
发出商品	3,521.10	383.20	10.88%	3,636.17	317.06	8.72%	3,087.17	307.17	9.95%	3,373.05	158.5	4.70%
<b>合计</b>	<b>9,248.39</b>	<b>492.66</b>	<b>5.33%</b>	<b>8,390.51</b>	<b>437.34</b>	<b>5.21%</b>	<b>7,738.38</b>	<b>460.16</b>	<b>5.95%</b>	<b>8,195.95</b>	<b>477.86</b>	<b>5.83%</b>

公司对在产品、产成品计提跌价准备。报告期各期末，公司的存货跌价准备余额分别为 477.86 万元、460.16 万元、437.34 万元及 492.66 万元，其中主要为产成品计提的跌价准备。

公司库存的原材料主要为芯片、框架/引线、塑封料等，储备材料为公司产品通用的主要材料，委托加工物资主要为定制加工框架/引线用的铜材，公司原材料及委托加工物资均为公司产品所通用的材料，周转率较高，不存在减值风险。

由于公司产品的定制性，公司认定滞留时间超过半年的在产品和入库时间超过半年的产成品的可变现净值将低于账面价值，谨慎起见公司对这部分在产品和产成品计提了跌价准备。

2017 年末，公司由于自产芯片投产时间较短，产量较低，产品分摊的固定成本较高，使得报告期末自产芯片成本高于可变现净值，公司据此计提跌价准备。

## （6）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
未交增值税	8.75	-	2.32	-
预缴企业所得税	29.58	12.21	154.70	171.55
上市费用	207.55	47.17	-	174.53
<b>合计</b>	<b>245.88</b>	<b>59.38</b>	<b>157.02</b>	<b>346.08</b>

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 346.08 万元、157.02 万元、59.38 万元及 245.88 万元，主要为预缴企业所得税和上市费用。

## 2、非流动资产构成分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：



单位：万元

项 目	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
固定资产	15,006.83	74.91%	15,736.40	78.01%	18,207.09	80.39%	18,048.47	79.39%
在建工程	912.58	4.56%	914.64	4.53%	1,278.36	5.64%	1,372.78	6.04%
无形资产	2,324.17	11.60%	2,378.35	11.79%	2,306.95	10.19%	2,337.11	10.28%
商誉	63.76	0.32%	63.76	0.32%	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-	3.36	0.01%	10.07	0.04%
递延所得税资产	935.22	4.67%	936.30	4.64%	853.03	3.77%	690.79	3.04%
其他非流动资产	790.37	3.95%	142.41	0.71%	-	-	274.62	1.21%
<b>合 计</b>	<b>20,032.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,171.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,648.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,733.85</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司非流动资产主要包括固定资产、无形资产、在建工程、递延所得税资产等。

### (1) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项 目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
固定资产原值	52,125.95	50,951.45	50,083.62	46,107.18
累计折旧	37,119.12	35,215.04	31,876.53	28,058.71
减值准备	-	-	-	-
<b>固定资产账面价值</b>	<b>15,006.83</b>	<b>15,736.40</b>	<b>18,207.09</b>	<b>18,048.47</b>

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 18,048.47 万元、18,207.09 万元、15,736.40 万元及 15,006.83 万元，占非流动资产的比例分别为 79.39%、80.39%、78.01% 及 74.91%。

报告期内公司固定资产主要是与公司生产经营密切相关的房屋建筑物、机器设备和电子设备，上述三项合计占固定资产账面价值的比例超过 95%。2019 年固定资产余额下降，主要系固定资产正常折旧所致。

单位：万元

项 目	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
房屋及建筑物	2,389.64	15.92%	2,513.87	15.97%	2,772.41	15.23%	3,025.05	16.76%
机器设备	10,810.13	72.03%	11,118.24	70.65%	12,789.93	70.25%	11,681.78	64.72%
运输设备	95.00	0.63%	110.38	0.70%	155.80	0.86%	199.19	1.10%
电子设备及其他	1,697.03	11.31%	1,935.35	12.30%	2,326.70	12.78%	2,824.50	15.65%

固定资产装修	15.02	0.10%	58.56	0.37%	162.24	0.89%	317.96	1.76%
<b>合计</b>	<b>15,006.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,736.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,207.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,048.47</b>	<b>100.00%</b>

生产规模是半导体分立器件生产企业竞争力的重要方面，只有具备一定的生产场地和齐全的关键设备，才能确保产品品质和及时供货能力。公司的机器设备主要是用于芯片制造、器件封装等工艺流程以及用于动力保障的设备，电子设备则主要包括用于产品测试、印字工艺的设备及信息化设备。

报告期各期末，公司固定资产不存在由于市价持续下跌或技术陈旧、损坏等原因导致其可收回金额低于账面价值的情况，故未计提固定资产减值准备。

## (2) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程余额情况如下：

单位：万元

项 目	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
在安装设备	912.58	100.00%	914.64	100.00%	1,278.36	100.00%	1,372.78	100.00%
<b>合计</b>	<b>912.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>914.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,278.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,372.78</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司在建工程均为待安装设备，均不存在减值迹象。

## (3) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	2,176.56	93.65%	2,208.50	92.86%	2,272.39	98.50%	2,336.28	99.96%
电脑软件	147.61	6.35%	169.84	7.14%	34.55	1.50%	0.83	0.04%
<b>合计</b>	<b>2,324.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,378.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,306.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,337.11</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司无形资产余额分别为 2,337.11 万元、2,306.95 万元、2,378.35 万元及 2,324.17 万元，占非流动资产的比例分别为 10.28%、10.19%、11.79% 及 11.60% 万元，公司无形资产主要为土地使用权。报告期内，无形资产使用正常，不存在减值情形，未计提减值准备。

## (4) 商誉

2020年6月末公司商誉余额为63.76万元，主要系2019年公司为了强化对行业龙头企业的服务，扩大产品销售门类，实施了对银微隆的收购，对合并成本大于可辨认净资产公允价值的一部分确认为商誉。银微隆经营情况良好，经测试商誉未发生减值。

### （5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为690.79万元、853.03万元、936.30万元及935.22万元。公司递延所得税资产形成的主要原因是公司对应收账款计提的坏账准备、存货计提的跌价准备、固定资产折旧及于收到当期一次性缴纳所得税且计入递延收益的政府补助。

### （6）其他非流动资产

公司其他非流动资产余额主要为预付购置长期资产的款项。报告期各期末余额分别为274.62万元、0万元、142.41万元、790.37万元，2017年至2019年其他非流动资产占当期非流动资产的比例较低，2020年6月末，公司预付了共晶装片机、全自动键合机、全自动切筋成型设备等价值较高设备购置款，增加了其他非流动资产的余额。

## （二）负债主要构成及变动分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	18,084.84	94.83%	18,305.25	94.61%	17,254.68	94.62%	24,347.53	96.42%
非流动负债	985.40	5.17%	1,043.05	5.39%	981.02	5.38%	904.30	3.58%
<b>负债总计</b>	<b>19,070.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,348.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,235.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,251.83</b>	<b>100.00%</b>

公司的负债结构中，流动负债占比较高，报告期各期分别为96.42%、94.62%、94.61%及94.83%。

### 1、流动负债构成分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	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	-	-	-	-	-	-	2,000.00	8.21%
应付票据	4,720.00	26.10%	4,755.00	25.98%	3,944.00	22.86%	4,060.00	16.68%
应付账款	11,363.29	62.83%	11,459.72	62.60%	11,422.71	66.20%	15,938.75	65.46%
合同负债	157.26	0.87%	-	-	-	-	-	-
预收款项	-	-	198.09	1.08%	121.68	0.71%	204.79	0.84%
应付职工薪酬	1,113.30	6.16%	1,487.64	8.13%	1,362.52	7.90%	1,442.61	5.93%
应交税费	640.09	3.54%	312.69	1.71%	276.38	1.60%	564.48	2.32%
其他应付款	81.23	0.45%	92.11	0.50%	127.38	0.74%	136.91	0.56%
其他流动负债	9.67	0.05%	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>18,084.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,305.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,254.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,347.53</b>	<b>100.00%</b>

公司流动负债主要由应付票据、应付账款、应付职工薪酬构成。

### (1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额情形如下：

单位：万元

借款类别	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
保证借款	-	-	-	2,000.00
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,000.00</b>

报告期内，公司仅于 2017 年 11 月 27 日向中国农业银行借款 2,000.00 万元，借款期限为 1 年。公司已于 2018 年偿还该笔借款，不存在借款逾期的情况。

### (2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行承兑汇票	4,720.00	4,755.00	3,944.00	4,060.00
<b>合计</b>	<b>4,720.00</b>	<b>4,755.00</b>	<b>3,944.00</b>	<b>4,060.00</b>

报告期各期末，公司应付票据主要内容为银行承兑汇票，应付票据余额分别为 4,060.00 万元、3,944.00 万元、4,755.00 万元、4,720.00 万元，占流动负债的比例分别为 16.68%、22.86%、25.98%、26.10%。报告期内，公司强化资金管理，适当采用票据结算的方式，以提高资金使用效率。

### (3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款具体情况如下：

单位：万元

项 目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1 年以内（含 1 年）	10,866.67	10,991.00	11,114.53	15,575.35
1 至 2 年（含 2 年）	162.79	236.10	67.03	237.30
2 至 3 年（含 3 年）	141.78	41.57	141.53	34.22
3 年以上	192.06	191.06	99.62	91.87
<b>合 计</b>	<b>11,363.29</b>	<b>11,459.72</b>	<b>11,422.71</b>	<b>15,938.75</b>

公司应付账款主要为应付供应商的原材料款。应付账款 2018 年较 2017 年下降 28.33%，主要系 2018 年度下半年受外部市场影响，公司销售订单有所下降，导致 2018 年度相应采购金额较 2017 年下降所致。

2020 年 6 月 30 日，公司应付账款前五名单位情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	期末金额	比例
1	扬州晶新微电子有限公司	728.06	6.41%
2	江苏华海诚科新材料股份有限公司	692.48	6.09%
3	江阴康强电子有限公司	643.77	5.67%
4	顺德工业（江苏）有限公司	393.47	3.46%
5	上海日晶微电子有限公司	359.68	3.17%
	<b>合计</b>	<b>2,817.45</b>	<b>24.79%</b>

截至本报告期末，应付账款前五名供应商的金额合计 2,817.45 万元，占应付账款账面余额的比例为 24.79%。

### (4) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,442.61 万元、1,362.52 万元、1,487.64 万元及 1,113.30 万元，公司 2017 年至 2019 年应付职工薪酬金额较高，主要是公司年末计提的职工工资及年度奖金于次年发放所致。

### (5) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项 目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
增值税	7.63	53.63	74.87	97.67
企业所得税	515.73	156.42	96.34	359.99
其他应交税费	116.74	102.64	105.17	106.82
合 计	<b>640.09</b>	<b>312.69</b>	<b>276.38</b>	<b>564.48</b>

报告期内公司应交税费以应缴增值税和应缴企业所得税为主，报告期各期末应交增值税余额分别为 97.67 万元、74.87 万元、53.63 万元及 7.63 万元，应交企业所得税余额分别为 359.99 万元、96.34 万元、156.42 万元及 515.73 万元。

## （6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项 目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付利息	-	-	-	2.38
暂收款	-	-	53.52	-
保证金	17.00	19.00	19.00	49.39
代扣社保款	21.47	16.64	13.61	37.33
其他	42.76	56.47	41.25	47.80
合 计	<b>81.23</b>	<b>92.11</b>	<b>127.38</b>	<b>136.91</b>

报告期各期末，公司其他应付款占流动负债总额的比例分别为 0.56%、0.74%、0.50%及 0.45%，占比较小，主要为保证金、代扣社保款、零星工程等。

## 2、非流动负债构成分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	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
递延收益	787.53	79.92%	840.11	80.54%	768.93	78.38%	684.45	75.69%
递延所得税负债	197.87	20.08%	202.95	19.46%	212.09	21.62%	219.85	24.31%
合 计	<b>985.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,043.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>981.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>904.30</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司不存在长期借款、长期应付款及预计负债，非流动负债主要包括递延收益以及递延所得税负债。

### （1）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 684.45 万元、768.93 万元、840.11 万元及 985.40 万元，公司递延收益主要为与资产相关的政府补助。

## （2）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债的余额分别为 219.85 万元、212.09 万元、202.95 万元及 197.87 万元，报告期内保持稳定。公司的递延所得税负债系公司 2013 年 11 月以评估值收购银河电器为全资子公司，评估增值使得部分资产账面价值大于其计税基础而形成应纳税暂时性差异。

# 十、偿债能力、流动性与持续盈利能力分析

## （一）偿债能力分析

### 1、最近一期末银行借款情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司无银行借款。报告期内，公司仅于 2017 年 11 月 27 日向中国农业银行借款 2,000.00 万元，借款期限为 1 年。公司已于 2018 年偿还该笔借款，不存在借款逾期的情况。

### 2、公司的偿债能力情况

报告期内公司偿债能力指标情况如下：

项 目	2020年1-6月 /6月末	2019年度/末	2018年度/末	2017年度/末
流动比率（倍）	2.92	2.72	2.49	1.81
速动比率（倍）	2.43	2.28	2.06	1.50
资产负债率（母公司）	22.71%	24.30%	23.81%	33.96%
资产负债率（合并）	26.21%	27.66%	27.82%	37.74%
息税折旧摊销前利润（万元）	5,613.53	10,273.36	10,745.50	10,115.33
利息保障倍数（倍）	-	-	80.01	800.64

注：流动比率=流动资产 / 流动负债

速动比率=（流动资产-存货） / 流动负债

资产负债率=总负债 / 总资产

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+折旧+摊销

利息保障倍数=（税前利润+利息支出） / 利息支出

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.81、2.49、2.72、2.92，速动比率分别为 1.50、2.06、2.28、2.43，公司偿债能力逐年上升，流动性风险较低。报告

期内公司资本结构稳健，资产负债率较低，财务风险较小。

报告期内，公司经营状况良好，息税折旧摊销前利润分别为 10,115.33 万元、10,745.50 万元、10,273.36 万元、5,613.53 万元，2017 年、2018 年利息保障倍数分别为 800.64 倍、80.01 倍，公司偿债能力较强。

报告期内，公司与同行业上市公司的偿债能力指标对比情况如下：

项目	代码	公司	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率	300373.SZ	扬杰科技	2.01	2.18	1.99	2.12
	002079.SZ	苏州固锟	6.35	4.84	4.91	3.93
	600360.SH	华微电子	2.08	1.86	1.58	1.63
	600460.SH	士兰微	1.18	1.13	1.40	1.16
	688396.SH	华润微	4.37	2.57	1.10	1.91
	行业平均		<b>3.20</b>	<b>2.52</b>	<b>2.20</b>	<b>2.15</b>
	发行人		<b>2.92</b>	<b>2.72</b>	<b>2.49</b>	<b>1.81</b>
速动比率	300373.SZ	扬杰科技	1.65	1.77	1.64	1.90
	002079.SZ	苏州固锟	5.60	4.23	4.25	3.29
	600360.SH	华微电子	1.94	1.75	1.49	1.50
	600460.SH	士兰微	0.75	0.71	0.94	0.82
	688396.SH	华润微	3.83	2.04	0.84	1.53
	行业平均		<b>2.75</b>	<b>2.10</b>	<b>1.83</b>	<b>1.81</b>
	发行人		<b>2.43</b>	<b>2.28</b>	<b>2.06</b>	<b>1.50</b>
资产负债率 (合并)	300373.SZ	扬杰科技	29.04%	25.25%	27.82%	30.88%
	002079.SZ	苏州固锟	12.05%	15.74%	14.92%	17.90%
	600360.SH	华微电子	44.07%	45.96%	49.01%	48.34%
	600460.SH	士兰微	52.14%	52.45%	48.40%	49.21%
	688396.SH	华润微	26.36%	36.70%	49.76%	54.13%
	行业平均		<b>32.73%</b>	<b>35.22%</b>	<b>37.98%</b>	<b>40.09%</b>
	发行人		<b>26.21%</b>	<b>27.66%</b>	<b>27.82%</b>	<b>37.74%</b>

数据来源：可比公司年报、招股说明书

由上表，公司与可比公司相比资本结构稳健、财务风险较低、偿债能力较强。

## （二）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下：

单位：次

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率	1.92	3.60	3.69	3.84



项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
存货周转率	2.25	5.04	5.74	6.18

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均账面价值

存货周转率=营业成本/存货期初期末平均账面价值

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 3.84、3.69、3.60 及 1.92，年化后保持相对稳定。报告期内，整体上应收账款回款期限在公司制定的信用期限内，应收账款回款质量良好。

报告期各期，公司存货周转率分别为 6.18、5.74、5.04 及 2.25，呈现小幅下降趋势，主要系虽然公司收入规模有所下降，但存货周转情况正常，同时 2019 年四季度、2020 年二季度订单较多，公司根据客户实际需求情况，在产品、产成品存货规模随订单增多而有所增加。。

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率与同行业上市公司比较情况如下：

单位：次

项目	代码	公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
应收账款 周转率	300373.SZ	扬杰科技	1.76	3.35	3.59	3.59	
	002079.SZ	苏州固锴	1.73	4.85	5.38	6.60	
	600360.SH	华微电子	1.88	3.73	3.99	4.26	
	600460.SH	士兰微	1.93	3.79	3.95	4.11	
	688396.SH	华润微	3.66	8.11	9.69	8.88	
	行业平均			<b>2.19</b>	<b>4.77</b>	<b>5.32</b>	<b>5.49</b>
	发行人			<b>1.92</b>	<b>3.60</b>	<b>3.69</b>	<b>3.84</b>
存货周转 率	300373.SZ	扬杰科技	2.17	4.38	4.77	5.56	
	002079.SZ	苏州固锴	3.17	8.47	7.58	7.91	
	600360.SH	华微电子	2.98	6.71	6.96	6.98	
	600460.SH	士兰微	0.92	1.90	2.25	2.84	
	688396.SH	华润微	2.00	3.96	4.51	6.12	
	行业平均			<b>2.25</b>	<b>5.08</b>	<b>5.21</b>	<b>5.88</b>
	发行人			<b>2.25</b>	<b>5.04</b>	<b>5.74</b>	<b>6.18</b>

数据来源：可比公司年报、招股说明书

报告期内，华润微应收账款周转率较高，拉高了行业平均，使公司应收账款周转率低于行业平均，但与扬杰科技、华微电子及士兰微不存在重大差异。

报告期内，公司存货周转率分别为 6.18、5.74、5.04 和 2.25，与行业平均水

平及变动趋势基本一致。

### （三）报告期股利分配的具体实施情况

公司 2017 年度净利润为 5,461.24 万元，公司未进行股利分配；公司 2018 年度净利润为 5,588.01 万元，2019 年 4 月 9 日，银河微电召开 2018 年年度股东大会，审议通过了《公司 2018 年度利润分配预案》，向全体股东派发现金股利 2,357.50 万元；公司 2019 年度净利润为 5,272.45 万元，公司未进行股利分配。

### （四）现金流量分析

报告期内，公司的现金流量构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	3,179.73	10,637.68	6,414.65	6,936.01
投资活动产生的现金流量净额	-4,272.25	-1,524.24	-3,984.54	-3,302.08
筹资活动产生的现金流量净额	-160.38	-2,067.50	-2,082.65	-897.02
汇率变动对现金及现金等价物的影响	55.03	98.19	380.40	-414.17
现金及现金等价物净增加额	-1,197.87	7,144.12	727.86	2,322.74

#### 1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	21,338.19	45,945.39	46,537.87	44,662.67
收到的税费返还	45.63	156.57	682.83	395.12
收到其他与经营活动有关的现金	158.62	388.91	496.74	560.82
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>21,542.44</b>	<b>46,490.88</b>	<b>47,717.44</b>	<b>45,618.62</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	10,490.57	18,486.13	23,002.33	20,428.99
支付给职工以及为职工支付的现金	5,749.51	11,232.30	11,939.95	11,789.02
支付的各项税费	742.59	2,235.36	2,590.62	2,384.83
支付其他与经营活动有关的现金	1,380.04	3,899.41	3,769.88	4,079.76
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>18,362.71</b>	<b>35,853.20</b>	<b>41,302.78</b>	<b>38,682.61</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>3,179.73</b>	<b>10,637.68</b>	<b>6,414.65</b>	<b>6,936.01</b>

报告期内，公司经营运作良好，经营活动产生的现金流量净额分别为 6,936.01 万元、6,414.65 万元、10,637.68 万元和 3,179.73 万元。2019 年经营活动现金流量净额较 2018 年有所上涨，主要系当期公司销售回款情况较好，期末应收账款

余额同比明显下降，销售回款情况较好，同时适当控制采购规模，减少了购买商品、接受劳务支付的现金。

发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润差异明细如下：

单位：万元

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
净利润	3,070.47	5,272.45	5,588.01	5,461.24
加：信用减值准备	50.94	-79.05	-	-
资产减值准备	392.57	376.92	809.69	589.38
固定资产折旧	1,920.24	4,153.89	4,247.87	3,877.59
无形资产摊销	54.18	87.21	68.42	65.88
长期待摊费用摊销	-	3.36	6.72	6.72
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-	-30.56	-17.53	-7.86
固定资产报废损失	-0.51	40.11	16.06	25.51
公允价值变动损失	-	-	-	-
财务费用	-55.03	-98.19	-300.14	421.87
投资损失	-164.24	-196.12	-53.13	129.33
递延所得税资产减少	1.08	-79.46	-162.25	-263.19
递延所得税负债增加	-5.08	-9.15	-7.76	-4.93
存货的减少	-1,195.13	-1,030.85	52.81	-1,252.36
经营性应收项目的减少	-794.79	1089.17	184.83	-7,181.68
经营性应付项目的增加	-78.05	995.51	-4,174.69	4,902.34
其他	-16.94	142.44	155.74	166.17
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>3,179.73</b>	<b>10,637.68</b>	<b>6,414.65</b>	<b>6,936.01</b>

公司经营活动现金流量净额与净利润差异较大，主要系公司固定资产折旧、存货变动及经营性应收、经营性应付项目变动所致，2017年度至2020年上半年净利润与经营活动产生的现金流量净额差异如下：

单位：万元

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	3,179.73	10,637.68	6,414.65	6,936.01
净利润	3,070.47	5,272.45	5,588.01	5,461.24
经营活动产生的现金流量与净利润差异	109.26	5,365.23	826.64	1,474.77
其中：净利润中非现流明细（信用减值准备、资产减值准备、无形资产摊销、长期待摊费用摊销、递延所得税	493.70	299.83	714.82	393.86

资产减少,递延所得税负债增加)				
固定资产折旧	1,920.24	4,153.89	4,247.87	3,877.59
净利润中非经营明细(处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失、固定资产报废损失、公允价值变动损失、财务费用、投资损失)	-219.77	-284.76	-354.74	568.85
存货的减少	-1,195.13	-1,030.85	52.81	-1,252.36
经营性应收项目的减少	-794.79	1,089.17	184.83	-7,181.68
经营性应付项目的增加	-78.05	995.51	-4,174.69	4,902.34
其他	-16.94	142.44	155.74	166.17

由上表可知,报告期内经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异分别为 1,474.77 万元、826.64 万元、5,365.23 万元和 109.26 万元,报告期内经营活动产生的现金流量净额高于净利润,盈利质量较高。报告期内各期差异情况具体如下:

#### ①2017 年度差异原因分析

2017 年度经营活动产生的现金流量金额较净利润高 1,474.77 万元,主要原因如下:本年度由于固定资产按照既定的折旧政策产生了 3,877.59 万元的折旧费未形成经营性现金流出;发行人 2017 年销售较上期略有增长,由于订单增加、下半年销售备货,导致期末存货金额相应增长 1,252.36 万元;发行人经营性应收项目 2017 年末较 2016 年末增加 7,181.68 万元,一方面系未到期已背书的商业承兑汇票和由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票不终止确认,应收票据增加额 4,216.12 万元,另一方面系销售规模进一步扩大,经营性应收款项相应增加 2,965.56 万元,由此导致实现的损益中有 7,181.68 万元未形成经营性现金流入;发行人经营性应付项目 2017 年末较 2016 年末增加 4,902.34 万元,一方面未到期已背书的商业承兑汇票和由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票不终止确认,应付账款增加额 4,216.12 万元,另一方面经营业绩增长,存货采购增加,经营性应付款项相应增长 686.22 万元,由此导致实现的净利润中有 4,902.34 万元尚未形成经营性现金流出。

#### ②2018 年度差异原因分析

2018 年度经营活动产生的现金流量金额较净利润高 826.64 万元,主要原因如下:本年度由于固定资产按照既定的折旧政策产生了 4,247.87 万元的折旧费未

形成经营性现金流出；发行人经营性应付项目 2018 年末较 2017 年末减少 4,174.69 万元，主要系 2018 年下半年受外部市场影响销售订单有所下降，存货采购减少，经营性应付款项相应减少。

### ③2019 年度差异原因分析

2019 年度经营活动产生的现金流量金额较净利润高 5,365.23 万元，主要原因如下：本年度由于固定资产按照既定的折旧政策产生了 4,153.89 万元的折旧费未形成经营性现金流出；发行人 2019 年末在手订单情况较好，发出商品金额有所增加，导致期末存货金额相应增长而产生的 1,030.85 万元经营性现金流出未形成损益；发行人经营性应收项目 2019 年末较 2018 年末减少 1,089.17 万元，主要系受外部市场影响 2019 年销售有所下降，经营性应收款项减少；发行人经营性应付项目 2019 年末较 2018 年末增加 995.51 万元，主要系 2019 年末在手订单情况较好，积极备货应对市场需求，存货采购增加，经营性应付款项相应增长。

### ④2020 年 1-6 月差异原因分析

2020 年 1-6 月经营活动产生的现金流量金额与净利润的差额为 109.26 万元，主要原因如下：由于疫情的影响减弱，2020 年 1-6 月公司主营业务收入同比上升 10.49%，且对部分账期较长的企业收入上升，2020 年 6 月末的应收票据及应收款项融资余额较大，经营性应收项目增加 955.17 万元；受到疫情影响，公司提高了安全库存，增加了芯片的备货量，且 4 月份以来公司业绩有所增长，产量上升，导致存货增加 1,195.13 万元，因此 2020 年上半年经营活动现金流量净额仅略高于净利润。

## 2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	13,364.24	11,346.12	4,353.13	7,165.69
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2.12	103.32	40.92	29.57
收到其他与投资活动有关的现金	-	11.62	-	140.00
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>13,366.36</b>	<b>11,461.06</b>	<b>4,394.05</b>	<b>7,335.26</b>

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,438.61	1,835.30	4,078.60	4,337.34
投资支付的现金	16,200.00	11,150.00	4,300.00	6,300.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>17,638.61</b>	<b>12,985.30</b>	<b>8,378.60</b>	<b>10,637.34</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-4,272.25</b>	<b>-1,524.24</b>	<b>-3,984.54</b>	<b>-3,302.08</b>

报告期各期，公司投资活动现金流量净额均体现为净流出，分别为 3,302.08 万元、3,984.54 万元、1,524.24 万元及 4,272.25 万元。其中，投资活动现金流入主要是收回投资收到的现金，现金流出主要是购建固定资产、无形资产及其他长期资产，以及支付投资。2018 年下半年开始外部需求市场下行，并延续到 2019 年年中，对此公司控制了固定资产的投资规模，加上设备采购支付的滞后效应，致使 2019 年度相应的现金流流出明显减少。

### 3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	-	1,100.00	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-	2,000.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>1,100.00</b>	<b>-</b>	<b>2,000.00</b>
偿还债务支付的现金	-	-	2,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	2,357.50	82.65	2,897.02
支付其他与筹资活动有关的现金	160.38	810.00	-	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>160.38</b>	<b>3,167.50</b>	<b>2,082.65</b>	<b>2,897.02</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-160.38</b>	<b>-2,067.50</b>	<b>-2,082.65</b>	<b>-897.02</b>

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-897.02 万元、-2,082.65 万元、-2,067.50 万元及-160.38 万元。报告期内，公司主要的筹资活动包括银行借款、偿还贷款、回购减资、引入新股东增资及年度分红等。

### （五）资本性支出分析

#### 1、报告期内重大资本性支出情况

报告期各期，公司重大资本性支出主要是固定资产、无形资产和其他长期资

产投资及收购银微隆。报告期各期，购建固定资产、无形资产和其他长期资产投资金额分别为 4,337.34 万元、4,078.60 万元、1,835.30 万元和 1,438.61 万元；收购银微隆所支付的现金为 300.00 万元。

## 2、未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目，具体内容参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

### （六）流动性变化情况及应对流动性风险的具体措施

报告期各期，公司资产负债率分别为 37.74%、27.82%、27.66%和 26.21%，报告期内，公司财务政策较为稳健，流动比率和速动比率较高，资信状况良好，不存在逾期债务未偿还的情况。

截至 2020 年 6 月末，公司负债均为经营性债务，不存在银行借款、关联方借款或其他有息债务，流动性风险较低。未来公司通过首次公开发行股票并上市，将进一步充实资本，增强偿债能力。

### （七）公司发展趋势及持续盈利能力情况

#### 1、公司财务状况的未来趋势

报告期内，公司总资产规模与净资产整体呈增长趋势，资产结构相对稳定；公司资产负债率保持在较低水平，公司流动性风险和偿债风险较低。未来公司将继续坚持稳健的财务政策，提高营运能力，保持良好的财务状况，加强对存货、应收款项管理，减少资金占用，保持较高的速动比率。如本次发行募集资金的到位，公司的净资产规模将大幅提高，财务结构更加稳健。

#### 2、公司盈利能力的未来趋势

公司持续进行研发投入和产品创新，不断进行基础技术和新型器件的研发，具备了较强的多门类系列化器件设计、部分品种芯片制造、多工艺封装测试以及销售和服务的一体化经营能力，成为业内产品品类齐全、生产良率较高、市场端失效率较低的领先企业，具备持续依据客户和市场需求进行产品研发、并稳定供货的能力。在新产品的角度，依托公司完备的产品研发设计平台，及部分特色品

种芯片产能，公司在 ESD 保护器件、大功率 MOSFET、功率整流器件、DFN 及 PDFN 系列封装产品等领域具备了良好的技术和产能，在消费电子静电保护、车载电子系统、工业控制系统等市场空间广阔的新兴领域满足市场需求。

本次募集资金到位以后，公司将通过募集资金增强资本实力。虽然短期而言，本次募集资金到位后公司净资产收益率和每股收益将会摊薄，但长期来看，随着公司产能升级和配套能力的加强，公司技术优势和产品优势将充分得到发挥和提升，公司核心竞争力和抗风险能力均将得到加强，整体盈利能力将进一步提高。

## 十一、本次发行对公司即期回报摊薄的影响分析

公司董事会对公司本次发行是否摊薄即期回报进行分析，制定了填补即期回报措施，同时相关责任主体出具了承诺。上述事项已经发行人第二届董事会第四次会议、2020 年第二次临时股东大会审议通过，具体情况如下：

### （一）本次发行对即期回报摊薄的影响

公司本次发行 3,210.00 万股股票，本次发行并上市完成后，本公司股本和净资产规模将有所增加，资产负债率将有所下降，公司财务结构的稳定性和抗风险能力将得到增强。

本次募集资金到位后，本公司将通过有效配置资本，及时将募集资金投入使用，从而实现合理的资本回报水平。虽然预计募投项目未来将带来良好收益，但由于募集资金投资项目产生经济效益需要一定周期，如果本次募集资金投资项目未能保持目前公司的经营效益，在公司股本和净资产均有所增加的情况下，每股收益和净资产收益率等即期回报财务指标短期内存在被摊薄的风险。

### （二）防范本次发行摊薄即期回报的措施

防范本次发行摊薄即期回报的措施参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五/（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

### （三）控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员的承诺

控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员的相关承诺参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五/（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。



## 十二、新冠肺炎疫情影响分析

### （一）疫情对发行人近期生产经营和财务状况的影响程度

新冠肺炎疫情对发行人近期生产经营和财务状况的影响主要体现在2020年春节假期之后延期复工，且复工初期人员到岗率不高，导致一季度整体开工率较往年同期有所下降；同时，由于公司下游客户也面临同样问题，部分海外地区与国内疫情严重地区的订单与发货受到影响。发行人因新冠肺炎疫情而较往年增加的停工时间（含国务院统一延长春节假期天数）为11天，于2020年2月11日开始部分复工，于2020年3月初达成全面复工。截至本招股说明书签署日，发行人整体经营已全面恢复，重大合同和日常订单的正常履行不存在障碍。2020年一季度及半年度（预计情况），发行人产能、产量、销量及同比、环比变化情况如下：

单位：百万只

产品	2020年1-3月								
	产能	同比变化	环比变化	产量	同比变化	环比变化	销量	同比变化	环比变化
小信号器件	1,271.85	-17.11%	-23.35%	1,241.89	12.61%	-27.69%	1,138.90	-8.16%	-34.91%
功率器件	1,064.71	-5.49%	-6.73%	718.89	-9.41%	-32.31%	734.96	-22.97%	-28.78%
光电器件	39.19	-10.55%	-32.80%	19.64	-26.04%	-51.70%	17.87	-37.57%	-59.88%
其他电子器件	13.42	-7.45%	-27.46%	9.63	-27.79%	-48.44%	8.97	-14.65%	-56.13%
产品	2020年4-6月								
	产能	同比变化	环比变化	产量	同比变化	环比变化	销量	同比变化	环比变化
小信号器件	1,831.80	21.76%	44.03%	1,879.06	30.40%	51.31%	1,911.37	40.99%	67.83%
功率器件	1,317.75	15.94%	23.77%	965.14	-3.81%	34.25%	972.84	13.86%	32.37%
光电器件	51.22	4.93%	30.70%	34.24	5.95%	74.34%	33.96	14.89%	90.02%
其他电子器件	19.58	11.89%	45.90%	24.40	61.44%	153.37%	24.85	75.16%	177.02%
产品	2020年1-6月								
	产能	同比变化	环比变化	产量	同比变化	环比变化	销量	同比变化	环比变化
小信号器件	3,103.65	-0.80%	-5.63%	3,120.95	22.68%	-8.59%	3,050.27	17.51%	-8.16%
功率器件	2,382.46	5.27%	4.35%	1,684.03	-6.28%	-18.72%	1,707.80	-5.57%	-14.23%
光电器件	90.41	-7.39%	-23.14%	53.88	-8.48%	-39.62%	51.83	-10.92%	-43.23%
其他电子器件	33.00	6.45%	-5.71%	34.03	19.62%	0.32%	33.82	36.94%	-9.72%

由上表，除个别产品以外，发行人主要产品的产能、产量、销量均出现不同程度的同比及环比下降，主要系2020年一季度受春节假期与新冠疫情的双重影

响，国民经济与半导体行业均受到较大冲击，发行人开工时间减少，产品产量与销量出现较大下降。但在第二季度有明显回升，半年度合计的产能、产量和销量已基本恢复疫情爆发前的水平。

2020年上半年功率器件、光电器件产能利用率低于2019年同期水平，主要由于新冠疫情影响导致的一季度开工率不足，二季度已明显好转，与2019年同期水平不存在重大差异，下降趋势不会持续。

发行人管理层综合本公司所属行业形势、自身经营与管理特点、停工复工情况、在手订单数据等因素进行自我评估后认为，新冠肺炎疫情对本公司生产经营不构成重大持续性影响。

## **（二）疫情影响为暂时性，已采取必要的解决措施，不会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，对发行人持续经营能力及发行条件没有重大不利影响**

新冠疫情爆发初期对半导体行业产生了普遍影响，但随着各国加强防控措施，疫情影响有所缓解，国内和主要境外市场（台湾、欧洲、韩国等）已基本恢复正常的生产生活秩序，对公司的影响系暂时性影响。公司已采取必要的解决措施，包括合理安排复工时间表、组织外地员工隔离、积极维护与促进客户关系、全力保障生产与物流、加强员工生产及生活环境卫生消毒等。预计疫情不会对公司全年经营业绩情况产生重大负面影响，对发行人持续经营能力及发行条件不构成重大不利影响。

## **十三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况**

### **（一）财务报告审计截止日后主要财务信息**

#### **1、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（2020年修订）》，立信会计师对公司2020年9月30日的合并及母公司资产负债表、2020年1-9月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（信会师报字[2020]第ZF10972

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这些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贵公司的财务状况、经营成果和现金流量。”

## 2、发行人的专项声明

公司及董事、监事、高级管理人员已出具专项声明，保证公司2020年1-9月未经审计的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。公司法定代表人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已出具专项声明，保证公司2020年1-9月未经审计的财务报表真实、准确、完整。

## 3、审计截止日后主要财务信息

公司2020年1-9月财务报表（未经审计，但已经立信会计师审阅）主要财务数据如下：

### （1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020年9月30日	2019年12月31日	变动比例
资产总计	76,914.31	69,943.93	9.97%
负债合计	21,304.89	19,348.30	10.11%
股东权益合计	55,609.42	50,595.62	9.91%
归属于母公司股东权益	55,609.42	50,595.62	9.91%

### （2）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	变动比例
营业收入	43,031.15	37,664.73	14.25%
营业利润	5,849.56	4,540.40	28.83%
利润总额	5,878.13	4,552.04	29.13%
净利润	4,960.35	3,685.43	34.59%
归属于母公司股东的净利润	4,960.35	3,685.43	34.59%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,005.20	3,511.20	14.07%

### （3）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	4,443.25	7,601.46	-41.55%
投资活动产生的现金流量净额	-2,628.33	-3,699.87	-28.96%
筹资活动产生的现金流量净额	-231.13	-3,167.50	-92.70%
现金及现金等价物净增加额	1,444.34	799.24	80.71%

## (4) 非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月
非流动性资产处置损益	-1.23	11.93
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	626.06	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	218.04	115.51
委托他人投资或管理资产的损益	114.97	61.70
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收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	140.39	10.16
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	29.73	6.70
小计	1,127.96	206.00
减：企业所得税影响数（所得税减少以“—”表示）	-172.81	-31.77
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	955.15	174.23
归属于母公司股东的净利润	4,960.35	3,685.43
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,005.20	3,511.20

## (二) 主要会计报表项目变动分析

截至2020年9月30日，公司总资产为76,914.31万元，较上年末增长9.97%；总负债为21,304.89万元，较上年末增长10.11%。主要系公司经营状况稳健，经营业绩回升，销售与采购规模均有所扩大。

2020年1-9月，随着半导体行业整体回暖，公司实现营业收入43,031.15万元，相比上年同期增长14.25%；实现归属于母公司股东的净利润4,960.35万元，相比上年同期增长34.59%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润4,005.20万元，相比上年同期增长14.07%。

2020年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额4,443.25万元，同比下降

41.55%，其主要原因为公司销售规模增长，扩大了原材料采购与外协加工的规模，因此购买商品、接受劳务支付的现金同比增长较多；公司前三季度投资活动产生的现金流量净额-2,628.33万元，主要是购建固定资产以及购买理财产品等的支出；筹资活动产生的现金流量净额为-231.13万元，主要系上市费用。

### **（三）财务报告审计截止日后主要经营状况**

财务报告审计截止日后，公司经营状况良好。公司所处行业的产业政策未出现重大调整，进出口业务未受到重大限制，税收政策未出现重大变化，行业未出现重大周期性变化，公司业务模式及竞争趋势未发生重大变化，主要原材料的采购规模及采购价格以及主要产品的生产、销售规模及销售价格未出现大幅变化，没有新增对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项，主要客户或供应商、重大合同条款或实际执行情况未发生重大变化，未发生重大安全事故，公司亦未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

### **（四）2020年全年业绩预测情况**

公司合理预计2020年全年可实现的营业收入区间为59,000万元至61,000万元，与2019年相比变动幅度为12%至14%；预计2020年可实现归属于母公司股东净利润为6,900万元至7,100万元，与2019年相比变动幅度为29%至31%；预计2020年可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润为5,900万元至6,100万元，与2019年相比变动幅度为19%至21%。（上述2020年全年业绩情况系公司财务部门初步预计数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺）

## 第九节 募集资金运用与未来发展规划

### 一、募集资金投资项目概况

#### (一) 募集资金投资方向

本次首次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后将投资于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	拟投入募集资金	备案文号	环评文号
1	半导体分立器件产业提升项目	26,690.73	常新行审外备[2020]21号	常新行审环表告[2020]10号
2	研发中心提升项目	5,514.23	常新行审外备[2020]22号	
合计		<b>32,204.96</b>	-	-

#### (二) 募集资金投资使用安排

若本次股票发行完成后实际募集资金（扣除发行费用后）不能达到拟投资项目资金需求，不足部分由公司自筹解决；如所筹资金超过预计募集资金数额的，公司将根据届时有效的中国证监会、上海证券交易所等主管部门的相关规定，召开董事会、股东大会审议相关资金在运用和管理上的安排。

本次募集资金到位前，公司将根据项目实际建设进度以自有或自筹资金先期投入，募集资金到位后置换已预先投入的自有或自筹资金支付的款项。

#### (三) 募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

#### (四) 募集资金使用管理制度

为规范募集资金管理，提高募集资金使用效率，公司已根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、使用、监督与管理等事项进行了明确规定。募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，做到专款专用。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金按计划合理合法使用。

### （五）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金投向半导体分立器件产业提升项目及研发中心提升项目，依托公司现有的技术积累和生产能力，重点进行超薄型光电耦合器、隔离驱动光电耦合器、高密度封装小信号器件、功率 MOS 器件、快恢复二极管芯片、ESD 保护用 TVS 二极管芯片等新型分立器件产品及芯片的研发、生产。

国务院印发的《“十三五”国家科技创新规划》要求持续攻克核心电子器件等关键核心技术，重点加强极低功耗芯片、光电子器件等的研发，公司本次技术升级及扩产的多款产品围绕上述要求开展，并提升研发中心开展新技术、新工艺、新产品开发，解决缺乏关键技术、可靠性低、工艺开发不足等问题，构建高端电子器件自主创新体系。

本次募集资金重点投向科技创新领域的具体安排请参见本节“二、募集资金运用情况”。

### （六）募集资金投资项目投资方向、使用安排

单位：万元

序号	项目名称	建设期	资金投资进度计划		
			T+1	T+2	T+3
1	半导体分立器件产业提升项目	3 年	10,762.55	7,645.37	8,282.82
2	研发中心提升项目	2 年	2,961.34	2,552.89	-
合计		-	13,723.88	10,198.26	8,282.82

## 二、募集资金运用情况

### （一）半导体分立器件产业提升项目

#### 1、项目基本情况

本项目将通过在公司现有土地上进行厂房建设、部分生产场地装修，引进先进的生产工艺设备和检测设备，提高自动化生产程度，扩大应用于计算机及周边设备、家用电器、汽车电子、工业控制等领域的小信号器件、功率器件、光电器件产品的品种和产能；同时购进相应检测设备，实现品质管控的进一步提升，保持公司技术的先进性，进而提高公司的市场竞争力。

## 2、募集资金具体用途的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

### (1) 募集资金具体用途的可行性

#### ①优质的客户资源，是本项目实施的市场基础

近年来，随着下游行业发展，半导体分立器件行业快速发展。公司紧跟行业的发展趋势不断发展壮大，产品体系不断丰富，产品性能不断增强优化，并积累了许多优质的客户资源，获得了良好的口碑和广泛的认可。经过多年市场的拓展，公司在计算机及周边设备、家用电器、网络通信、适配器及电源、汽车电子、工业控制等主要半导体产品应用领域拥有较为稳定的知名客户群体，并与三星、戴尔、惠普、台达、光宝、群光、中兴通讯、施耐德、西门子等中高端客户开展合作，此类优质客户市场竞争力强，产品需求量稳定，产品附加值较高，为公司业务的持续发展以及消化本项目的新增产能奠定良好的市场基础。

同时，与以上客户良好的合作关系也有利于公司扩展同行业内新客户和新行业客户，进一步推动项目实施。

#### ②严格的品质管控系统，为本项目的实施提供了组织保障

公司坚持“以品质赢得市场，用创新提升优势”的质量方针，建立了完善的品质管控体系。通过品质管控、品质管理、品质工程来保证公司的产品质量，在原材料检验、过程管控、出厂检验、品质系统、质量统计分析、质量服务与监督、不良品分析、工艺技术、客户服务、产品规范、产品应用等方面进行把关，提升公司产品的可靠性和良品率。

近年来，公司建立了较为完善的质量管控体系，并通过了权威机构 SGS 的 ISO9001、IATF 16949 质量管理体系认证，通过了 ISO14001 环境管理体系认证，及 OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证。公司产品完全符合欧盟的有害环境物质管控要求（RoHS 指令），并可按客户提供满足无卤素要求的产品。公司完善的质量管控体系和持续改善的品质保证能力，将有利于保证和提升本项目相关产品的质量，保障相关产品适用性和可靠性，从而进一步提升市场和客户的满意度，促进本项目的顺利实施。



### ③较强的技术研发实力，为本项目的实施奠定了技术基础

公司作为高新技术企业，多年来一直注重核心技术的内部积累，具备了较强的技术研发实力，公司技术中心是“江苏省认定企业技术中心”，并建有“江苏省片式半导体分立器件工程技术研究中心”和“江苏省半导体分立器件芯片及封装工程技术研究中心”，并多次承担省市级科研课题，截至报告期末公司拥有有效专利 184 项，其中发明专利 23 项，多项产品被江苏省科技厅认定为高新技术产品。

公司拥有包括芯片设计和制造技术、封装和测试工艺技术、产品分析和应用技术在内的多领域通力合作的资深技术研发团队，建有规范运作的技术研发中心，配有先进的研发设备，并建立了知识产权管理体系。公司较强的技术研发实力和科技成果转化能力，可确保公司持续进行技术创新，开发高可靠性和稳定性的新产品，为本项目实施提供产品技术、工艺技术和应用技术方面的保障。

### ④良好的生产管理基础，为项目实施提供有利条件

公司长期以来专注于半导体分立器件的研发、生产和销售，积累了丰富的生产管理经验。公司拥有经验丰富、事业心强的管理团队，有适合于规模化生产的高洁净、防静电专用厂房和完备的配套设施，有一支工作踏实、动手能力强，熟悉先进的自动化专业生产设备和检测设备的技术员工队伍，已经具备一定的规模化、系列化的分立器件产品生产能力。

在生产工艺方面，公司有掌握专业理论知识、实践经验丰富的技术带头人，有涵盖半导体分立器件材料研究和制造技术、半导体分立器件结构设计技术、产品可靠性分析和控制技术、以及相关配套设施技术等在内的专业技术团队。公司依据专业工艺构建产品事业部组织生产，构造出能适应客户需求的多品种、多批次、定制、快捷的柔性化生产组织模式。公司利用现有的生产管理资源，并在功率器件事业部、微型器件事业部和公司技术研发中心的基础上实施本项目，将能够加快项目进度，降低实施成本，提升公司的综合效益。

## (2) 与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司是拥有多门类系列化器件设计、部分品种芯片制造、多工艺封装测试以

及销售和服务的一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于小信号器件、功率器件，并有部分光电器件及其他电子器件产能。本项目的建设是在现有核心技术的基础上，将小信号器件向超薄超小型方向创新，将功率器件向大功率低功耗方向发展，并进一步拓展光电器件的生产种类，从而提升公司在小信号器件、功率器件、光电器件等领域的工艺水平，加快研发成果产业化。

上述研发方向与公司国内领先的半导体分立器件企业的战略定位相契合，有利于公司积极响应下游应用领域对小信号器件、功率器件、光电器件等持续升级的需求，为公司提高市场份额、扩大领先优势奠定发展基础，促进核心技术持续提升。

### 3、项目投资概算情况

本项目投资总额为人民币 26,690.73 万元，项目投资概算情况如下表：

单位：万元

序号	投资构成	金额	占比
1	基础建设投资	5,460.00	20.46%
2	设备投资	16,991.00	63.66%
3	预备费	1,122.55	4.21%
4	铺底流动资金	3,117.18	11.68%
合计		<b>26,690.73</b>	<b>100.00%</b>

### 4、项目周期和时间进度

本项目实施主要分为三个阶段：前期准备阶段、项目建设阶段、项目验收阶段。前期准备阶段工作包括工程设计、可行性和备案批复等；项目建设阶段包括厂房建设、设备采购、设备安装调试等；项目验收阶段包括产能达成、项目验收等。

本项目计划建设周期为 3 年，第二年起逐步具备部分产能，建设期结束之后完全达产。

项目建设实施进度计划表

项目	T+1				T+2				T+3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
前期设计勘察												
工程及设备招标												
工程施工装修												

设备采购及安装												
人员招聘及培训												
设备调试及试产												

## 5、募集资金运用备案情况

本项目已于 2020 年 3 月 31 日取得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局出具的《企业投资项目备案通知书》（常新行审外备[2020]21 号）。

## 6、项目实施地点与环境保护事项

本项目利用公司自有存量土地，公司持有编号为“苏（2017）常州市不动产权第 0006893 号”产权证书。本项目计划建设生产及动力辅助厂房，并对部分厂房进行装修以满足项目需求。

本募投项目涉及的污水防治、固废处理、废气防治设备均依托厂区内已有污水处理设施、固废暂存间和废气防治系统。同时，本项目新增排水回用系统一套，价格 180 万元，拟使用募集资金购置；新增 VOC 废气处理装置一套，价格约 20 万元，拟使用自有资金购置。

本项目符合国家有关产业政策，符合国家相关规划，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，总体耗能较低，采取“三废”及噪声的治理措施。项目实施后，各项污染治理措施实施能确保全部污染物达标排放，本项目对当地及区域的环境质量影响甚微。

本项目已于 2020 年 9 月 8 日取得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局出具的《关于常州银河世纪微电子股份有限公司半导体分立器件产业提升项目和研发中心提升项目环境影响报告表的批复》（常新行审环表告[2020]10 号）。

### （二）研发中心提升项目

#### 1、项目基本情况

项目将升级公司技术研发中心，通过引进先进的研发设备和检测设备，招聘和培养研发人员，进一步升级公司的研发平台，增强公司的研发能力，提升产品的可靠性检测分析能力。

本项目将针对 FRD 快恢复二极管芯片、ESD 保护用 TVS 二极管芯片等研发课题进行研究，并积极将相关研发成果转化为产品和技术，应用于公司实际生产，从而提高产品的性能、拓展产品规格，提高公司的综合竞争实力。

## 2、募集资金具体用途的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

### (1) 募集资金具体用途的可行性

半导体分立器件行业，是一个典型的技术密集型和资金密集型行业。公司成立以来，一直以创新为驱动，不断提升公司优势，并严格品质管控，以品质赢得市场。公司每年通过投入大量研发资金，用于新产品、新技术的研发以及既有产品的持续改进，公司技术中心是“江苏省认定企业技术中心”，并建有“江苏省片式半导体分立器件工程技术研究中心”、“江苏省半导体分立器件芯片及封装工程技术研究中心”。

随着公司规模不断发展、行业技术的发展以及客户要求的提升，公司的研发需求持续扩大，现有的技术中心规模也需要进一步扩展，满足技术和产品更新换代的需求。因而，公司需要通过扩大研发规模、增加研发人员、改善研发环境等方式来优化研发平台，确保公司能更迅速、有效的满足众多客户对产品的差异化的需求。

公司厂区内已建有专门的技术研发中心，有核心技术人员牵头的专业技术研发团队，有较好的技术研发条件和试验分析手段，并有多种工艺的分立器件芯片生产线和封装生产线可供试验，为本项目的实施提供了良好的条件。本项目拟进一步提升技术研发中心，通过购置先进的研发试验设备以及分析检测设备，增加专业的技术研发人员，积极推进各项研发课题的研究，加快研发成果的产业化转化，全面提升公司的发展后劲和综合竞争能力。

### (2) 与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司致力于成为国内领先的半导体分立器件厂商，通过不断的技术研发进行产品的更新升级，以满足客户不断提高的性能要求。当前半导体器件向着小型化、功率化方向不断发展，本项目拟进行的快恢复二极管芯片、ESD 保护用 TVS 二

极管芯片等研发将为公司顺应技术发展趋势，提高定制化生产能力提供有效的支持。

快恢复二极管（FRD）是近年来问世的新型半导体器件，具有开关特性好，反向恢复时间短、正向电流大、体积小、安装简便等优点，可广泛用于开关电源、脉宽调制器、不间断电源、交流电动机变频调速、高频加热等装置中，具有良好的市场空间。公司通过该芯片中内部结构技术、寿命控制技术的研发，将极大提升公司 FRD 芯片核心技术。

ESD 保护用 TVS 二极管是随着电子信息技术的迅速发展而出现的新型电子器件，微电子器件很容易受到静电放电（ESD）的影响，先进工艺技术制造的 IC 电路对电路瞬变过程的影响更加敏感，因此要求保护器件必须具备低箝位电压以提供有效的 ESD 保护，而且响应时间快以满足高速数据线路的要求，同时还要保证多次 ESD 过程后不会劣化以保证高档设备应有的品质。ESD 专用的 TVS 正是为解决这些问题而产生的，它已成为保护电子信息设备的关键性技术器件。ESD 用 TVS 主要技术难点在于不降低 ESD 能力的情况下将芯片寄生电容降到最低，目前市场主要由安森美等国际巨头掌控。随着微电子器件逐步向小型化、高密度化和多功能化发展，特别是消费电子和便携式产品等对主板面积要求比较严格，ESD 用 TVS 市场前景广阔。

### 3、项目投资概算情况

本项目投资总额为人民币 5,514.23 万元，项目投资概算情况如下表：

单位：万元

序号	投资构成	金额	占比
1	设备投资	3,304.50	59.93%
2	研发实施费用	2,044.50	37.08%
3	预备费	165.23	3.00%
合计		<b>5,514.23</b>	<b>100.00%</b>

### 4、项目周期和时间进度

本项目分为两年投资，第一年主要为软硬件设备的采购、安装和调试，逐步引进优秀的人才，并进行相关培训，同时进行研发课题研究，第二年为进一步招聘优秀研发人员，进一步展开相关研发课题的研究。

## 5、募集资金运用备案情况

本项目已于 2020 年 3 月 31 日取得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局出具的《企业投资项目备案通知书》（常新行审外备[2020]22 号）。

## 6、项目实施地点与环境保护事项

本项目利用公司自有存量土地、厂房实施，公司持有编号为“苏（2017）常州市不动产权第 0006893 号”产权证书。

本募投项目涉及的污水防治、固废处理、废气防治设备均依托厂区内已有污水处理设施、固废暂存间和废气防治系统，不存在新购设备情形。

本项目已于 2020 年 9 月 8 日取得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局出具的环评批复。

# 三、未来发展规划

## （一）公司战略规划

### 1、发展战略

公司坚持“诚实守信，拼搏创新，精益求精，合作共赢”的核心价值观，致力于成为半导体分立器件行业的领先企业，努力为客户创造价值，为员工提供平台，为股东实现回报，为社会做出贡献。

公司将继续实施技术创新，专注于半导体分立器件行业做精做强，进一步拓宽产品种类，提升产品性能，提高产品档次；公司将继续推进结构调整，坚持纵向一体化发展战略，全面优化芯片和封测技术，增强生产柔性和效率，扩大经营规模；公司将继续坚持市场导向，提升市场营销能力，强化技术服务支撑，拓展国内外中高端市场领域，全面提升公司的盈利能力。

### 2、当年及未来三年的发展规划

根据公司的发展战略，公司当年和未来三年的发展规划将紧紧围绕“半导体分立器件产业提升项目”、“研发中心提升项目”展开。通过强化技术创新能力，不断提高产品性能和质量水平，适应小型化、功率化、集成化以及高能效、高可

靠性的市场要求，努力实现公司经营业绩的稳步增长。

公司将依托齐全的产品种类和日益增长的市场机会，有针对性地升级改造小信号器件、光电器件封装工艺产线，并研发新的封装类型，进一步提升各类微型器件的性能、品质和产能，有效降低生产成本，强化公司的市场应对能力，更好地满足客户一站式采购服务的需求，提升公司的市场地位。

公司将依托平面高压芯片的设计和制造能力，全面升级改造功率器件生产线，提升公司功率器件产品的可靠性和稳定性，扩大生产规模，拓展中高端应用领域，巩固和提高公司功率器件产品的市场地位和市场份额，进一步提升公司在功率器件行业的综合竞争力。

公司将依托现有技术研发中心的技术团队和试验设施，充分利用已有的多样化的芯片和封装工艺试验平台，进一步充实研发人员、改善研发环境，增加研发项目，确保公司能更加迅速的满足广大客户对新产品和新工艺的需求。同时，通过对行业内的关键性、先进性、前瞻性技术进行研究，不断强化公司的创新能力，提升公司的核心竞争力。

公司上市后，将按照相关法律法规的规定，通过定期报告持续公告上述发展规划实施和发展目标实现的情况。

## **（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果**

为达成公司的总体发展战略和目标，公司具体实施以下措施：

### **1、技术研发和经营组织计划**

公司以创新为动力，加强与国内知名高等院校及科研院所的合作，大力研发具有自主知识产权的核心技术。公司优化研发流程，包括提升研发组织建设及研发团队建设，优化研发与市场信息反馈机制，在市场需求、技术创新以及项目规划之间形成高效、及时的互动平台。公司坚持对新产品研发的持续投入，满足客户的多样化需求，从而努力向国内外高端市场渗透。

公司以市场为导向，努力构造和完善适应客户需求的多品种、多批次、定制、快捷的柔性化生产组织模式，依据专业工艺构建的产品事业部组织生产，实现产

能的规模效应和专业化管理，利用丰富的产品种类和专业化的支持，为客户提供一站式采购服务。

## **2、市场拓展和品牌推广计划**

经过多年发展，公司已经与创维、格力、TCL、美的、赛尔康、航嘉、普联技术、吉祥腾达、比亚迪等知名企业建立了良好的合作关系，市场知名度不断提高。公司加强营销团队建设，强化快速交付的能力和全过程的技术保障服务，全力推进国内外知名企业的业务拓展，不断扩展在中高端应用领域的合作，拓展了三星、戴尔、惠普、台达、光宝、群光、中兴通讯、施耐德、西门子等中高端客户。

公司坚持品牌经营，以技术创新为先导，以产品质量为保证，强化公司品牌形象，强化企业综合素质建设，打造具有一流市场竞争力的国内知名品牌。公司保持以自主品牌为主的营销模式，以市场为导向，以提升客户满意度为目标，不断提升品牌价值，努力将品牌优势转化为市场优势。

## **3、人才发展和管理提升计划**

人才是公司发展的核心资源，为了实现公司总体战略目标，公司健全人力资源管理体系，制定一系列科学的人力资源开发计划，进一步建立和完善培训、薪酬、绩效和激励机制，加快人才引进，强化人才培养，为公司的可持续发展提供人才保障。

公司进一步完善治理结构，建立科学有效的决策机制和内部管理机制，实现决策科学化，运行规范化。随着公司的不断发展和各项投资活动的实施，公司适时调整组织机构设置，建立起科学、合理、高效的管理模式。通过完善财务预算、财务核算等管理体系，建立有效的内控及风险防范机制。公司进一步完善品质管理和生产管理制度，提升公司管理效率，促进公司发展。

### **（三）未来规划采取的措施**

#### **1、多元化融资方式**

公司将采取多元化的融资方式，来满足上述发展规划对资金的需求。首先，



公司将充分利用好本次上市募集的资金，按照既定的投资计划，积极推进募投项目的建设，以保证尽快达产并产生效益，实现公司主营业务的快速发展；其次，公司将根据市场发展机遇和企业资金存量的具体情况，择时通过银行贷款等方式合理制定融资方案，优化资本结构，及时筹集推动公司发展所需的资金。

## **2、加快对优秀人才的培养和引进**

公司将加快对各层次优秀人才的引进和培养，进一步建立和健全有效的内部激励机制，以确保公司发展规划和目标的实现。首先，公司将进一步完善对各层次员工的内部培训和考核机制，加快培育一批素质高、业务强的技术人才、营销人才和管理人才。其次，公司将适时调整外部人才引进策略，加大对外部人才招聘的力度，引进一批具有行业经验的技术和管理专业人才，保持核心团队的竞争力。另外，公司将进一步完善包括职业生涯规划、长期股权激励等多层次激励机制的薪酬考核体系，充分调动员工的积极性、创造性，提升骨干员工对企业的忠诚度和满意度。

## **3、深化法人治理结构和组织管理系统的改革**

公司将严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规对上市公司的要求规范运作，持续完善公司的法人治理结构，建立适应现代企业制度要求的决策和用人机制，充分发挥董事会在重大决策、选择经理人员等方面的作用。

公司将进一步完善内部决策程序和内部控制制度，强化各项决策的科学性和透明度，保证财务运作合理、合法、有效。公司将根据客观条件和自身业务的变化，及时调整内部组织结构和促进公司管理机制的创新。

## 第十节 投资者保护

### 一、投资者关系的主要安排

#### (一) 信息披露制度和流程

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件制定了《信息披露管理制度》，以保障投资者及时、真实、准确、完整地获取公司相关资料和信息。

根据公司《信息披露管理制度》的有关规定，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

为了规范公司治理结构，加强公司与投资者和潜在投资者之间的沟通，加深投资者对公司的了解和认同，促进公司诚信自律、规范运作，提升公司的投资价值，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司与投资者关系工作指引》及《公司章程》等有关规定，公司制定了《投资者关系管理制度》，确立了充分披露信息原则、合规披露信息原则、投资者机会均等原则、诚实守信原则、高效低耗原则以及互动沟通原则等投资者关系管理的基本原则。

根据《投资者关系管理制度》，公司董事长为投资者关系管理工作的第一责任人，公司董事会秘书为公司投资者关系管理负责人，公司证券部为投资者关系管理职能部门，具体负责公司投资者关系的日常管理工作。公司董事、总经理及其他高级管理人员应积极参加重大投资者关系活动。主要信息如下：

---

---

董事会秘书：
--------

金银龙
-----

---

---

联系电话:	0519-68859335
传真:	0519-85120202
公司网站:	<a href="http://www.gmesemi.com">http://www.gmesemi.com</a>
电子邮箱:	<a href="mailto:gmesec@gmesemi.cn">gmesec@gmesemi.cn</a>

此外，公司将积极拓宽与投资者沟通的渠道，使投资者充分了解公司重大事项最新进展和公司经营的实际情况，保证信息披露的公平、公开、公正，充分尊重和维护相关利益者的合法权益，实现股东、员工、社会等各方面利益的平衡，共同推动公司持续健康的发展。

### **（三）未来开展投资者关系管理的规划**

本次发行上市后，公司将持续完善投资者关系管理及相关的制度措施，以保障公司与投资者实现良好的沟通，为投资者尤其是中小投资者在获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障；同时，公司将主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动，从而达到提升公司治理水平、实现公司整体利益最大化和切实保护投资者权益的目标。

## **二、发行人的股利分配政策**

根据公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，本次发行上市后的股利分配政策如下：

### **（一）利润分配的原则**

公司的利润分配应兼顾对投资者的合理投资回报以及公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性。

### **（二）利润分配形式、周期与条件**

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利。公司当年如实现盈利并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。公司可以进行中期现金分红。

1、现金分红比例及条件：公司当年度实现盈利且累计未分配利润为正数的情况下应当进行现金分红，且以现金方式分配的利润不得少于当年实现的可分配

利润的 10%，每年具体的现金分红比例预案由董事会根据前述规定、结合公司经营状况及相关规定拟定，并提交股东大会表决。

2、股票股利分配条件：若公司营业收入增长快速，董事会认为公司股本情况与公司经营规模不匹配时，可以在满足每年最低现金股利分配之余，进行股票股利分配。股票股利分配预案由董事会拟定，并提交股东大会表决。

3、现金分红与股票股利的关系：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，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

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。

### **(三) 利润分配的决策机制与程序**

公司董事会制订有关利润分配的议案，需事先充分听取股东（特别是公众股东和中小投资者）的意见、征询监事会意见、取得全体独立董事过半数同意，并由董事会通过后提交公司股东大会批准。公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露未现金分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见。

### **(四) 利润分配政策调整的决策机制与程序**

公司由于外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确需调整本章程规定的利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规以及中国证监会、证券交易所的有关规定。公司相关调整利润分配政策的议案，董事会需事先充分听取股东（特别是公众股东和中小投资者）的意见、征询监事会意见、取得

全体独立董事过半数同意，并由董事会通过后提交公司股东大会批准。调整利润分配政策议案中如减少每年现金分红比例的，应当经过详细论证，履行听取股东意见、征询监事会意见及取得独立董事过半数同意等程序后，先由董事会决策通过再提交股东大会审议，经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过后方可实施。

#### **（五）发行前后股利分配政策的差异**

发行前后股利分配政策无差异。

### **三、本次发行前滚存利润的分配安排**

经公司 2020 年第二次临时股东大会决议，公司本次发行前形成的滚存利润由本次发行后的新老股东按持股比例共同享有。

### **四、股东投票机制的建立情况**

#### **（一）股东投票机制**

公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》，制定了股东投票机制。

#### **（二）累积投票制**

根据《公司章程（草案）》、《累积投票制度》的相关规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，可以实行累积投票制度。

当股东大会选举两名以上董事、监事时，出席股东大会的股东所拥有的投票权等于其所持有的股份总数乘以应选董事、监事人数之积，出席会议股东可以将其拥有的投票权全部投向一位董事、监事候选人，也可以将其拥有的投票权分散投向多位董事、监事候选人，按得票多少依次决定董事、监事人选。

#### **（三）中小投资者单独计票机制**

根据《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》的规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

#### **（四）法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决**

根据《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络方式为股东参加股东大会提供便利。对于法定事项，将按照法律法规要求安排网络投票方式。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

#### **（五）征集投票权**

根据《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》，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、本次发行相关主体作出的重要承诺**

#### **（一）本次发行前所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺**

##### **1、控股股东银河星源承诺**

（1）自公司本次发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）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（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，须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。

（3）本公司所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

（4）根据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。锁定期满后，将按照法律法规以及上海

证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，本公司将依据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

(5) 若因本公司未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），转让相关股份所取得的收益归公司所有，造成投资者和公司损失的，本公司将依法赔偿损失。

## 2、实际控制人杨森茂承诺

(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人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。

(2) 公司上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，其持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。

(3) 在上述限售期满后，在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让本人所持公司股份的比例不超过本人直接和间接所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接所持有的公司股份。

(4) 本人所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

(5) 根据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。锁定期满后，将按照法律法规以及上海证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

(6) 若因本人未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），转让相关股份所取得

的收益归公司所有，造成投资者和公司损失的，本人将依法赔偿损失。

### 3、持股 5%以上的股东恒星国际、银江投资、银冠投资承诺

(1) 自公司本次发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本合伙企业于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

(2) 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（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，须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。

(3) 本公司/本合伙企业所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

(4) 根据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。锁定期满后，将按照法律法规以及上海证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

(5) 若因本公司/本合伙企业未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），转让相关股份所取得的收益归公司所有，造成投资者和公司损失的，本公司/本合伙企业将依法赔偿损失。

### 4、公司股东清源知本承诺

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业持有的公司在公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

(2) 根据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。锁定期满后，将按照法律法规以及上海



证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

(3) 若因本合伙企业未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），转让相关股份所取得的收益归公司所有，造成投资者和公司损失的，本合伙企业将依法赔偿损失。

## 5、公司股东聚源聚芯承诺

(1) 自公司本次发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

(2) 根据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。锁定期满后，将按照法律法规以及上海证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

(3) 若因本合伙企业未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），转让相关股份所取得的收益归公司所有，造成投资者和公司损失的，本合伙企业将依法赔偿损失。

## 6、间接持有公司股份的董事、高级管理人员岳廉、金银龙、李恩林、刘军、关旭峰、茅礼卿承诺

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司在公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

(2) 若公司股票上市之日起 6 个月内连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整，下

同)，或上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期限自动延长 6 个月。

(3) 在上述限售期满后，在担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让本人所持公司股份的比例不超过本人直接和间接所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接所持有的公司股份。

(4) 本人所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

(5) 本人将严格遵守监管机构关于股份锁定与减持的相关规定和监管要求，不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

(6) 根据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。锁定期满后，将按照法律法规以及上海证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

(7) 若因本人未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），转让相关股份所取得的收益归公司所有，造成投资者和公司损失的，本人将依法赔偿损失。

## **7、间接持有公司股份的监事朱伟英、周建平、郭玉兵承诺**

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司在公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

(2) 在上述限售期满后，在担任公司监事期间，每年转让本人所持公司股份的比例不超过本人直接和间接所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接所持有的公司股份。

(3) 本人将严格遵守监管机构关于股份锁定与减持的相关规定和监管要求，不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

(4) 根据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股

份情形时，承诺将不会减持发行人股份。锁定期满后，将按照法律法规以及上海证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

(5) 若因本人未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），转让相关股份所取得的收益归公司所有，造成投资者和公司损失的，本人将依法赔偿损失。

## 8、间接持有公司股份的贺子龙等五名全体核心技术人员承诺

(1) 自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内和离职后 6 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，也不由公司回购该部分股份。

(2) 自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

(3) 本人将严格遵守监管机构关于股份锁定与减持的相关规定和监管要求，不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

(4) 根据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持发行人股份。锁定期满后，将按照法律法规以及上海证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

(5) 若因本人未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），转让相关股份所取得的收益归公司所有，造成投资者和公司损失的，本人将依法赔偿损失。

## (二) 稳定股价措施和承诺

为维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小投资者的利益，公司于 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票上

市后三年内稳定公司股价的预案的议案》，就公司上市后三年内公司股价低于每股净资产（指公司上一年度经审计的每股净资产，如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则相关的计算对比方法按照中国证监会和交易所的有关规定作除权除息处理，下同）时制定了稳定公司股价的预案。同时，相关主体也对稳定公司股价进行了承诺。主要内容如下：

## **1、启动股价稳定措施的具体条件**

### **(1) 预警条件**

当公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于最近一期定期报告披露的每股净资产（若发生除权除息事项，每股净资产相应调整，下同）的 120%时，公司将在 10 个工作日内召开投资者见面会，与投资者就上市公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

### **(2) 启动条件**

当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于最近一期经审计每股净资产时，应当在 30 日内实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案。

### **(3) 停止条件**

在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价高于每股净资产，将停止实施股价稳定措施。

## **2、稳定股价的具体措施**

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，公司将及时依次采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

### **(1) 公司回购股份**

①公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规及与回购有关的部门规章、规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

②公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三

分之二以上通过；

③公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合以下条件：公司单次用于回购股份的资金不低于人民币 1,000 万元；

### **(2) 控股股东、实际控制人增持股份**

①公司控股股东、实际控制人应在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规及与上市公司股东增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持；

②公司控股股东、实际控制人承诺单次增持总金额不少于 500 万元。

### **(3) 董事、高级管理人员增持股份**

①在公司任职并领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规及与上市公司董事、高级管理人员增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持；

②有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度领取薪酬总和的 20%。

**(4) 法律法规以及中国证监会、证券交易所的部门规章、规范性文件所允许的其他措施**

## **3、发行人、控股股东、实际控制人和董事、高级管理人员的承诺**

发行人、控股股东、实际控制人和董事、高级管理人员关于稳定公司股价作出如下承诺：

(1) 已了解并知悉上述预案的全部内容。

(2) 愿意遵守和执行上述预案的内容并承担相应的法律责任。

## **(三) 对欺诈发行上市的股份购回承诺**

### **1、发行人承诺**

(1) 保证本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) 如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本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，购回本公司本次公开发行的全部新股。

## **2、控股股东银河星源及实际控制人杨森茂承诺**

(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，本公司/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。

## **(四) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

### **1、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施**

本次公开发行后，公司的股本及净资产将大幅增长。但由于募集资金产生效益需要一定时间，短期内公司的营业收入和净利润难以实现同步增长，公司每股收益和净资产收益率等指标在发行后的一定期间内将会被摊薄。

公司将充分保护中小投资者的利益，采用多种措施防范即期回报被摊薄的风险，提高回报能力，具体措施如下：

#### **(1) 增强现有业务板块的竞争力，进一步提高公司盈利能力**

公司将进一步积极探索有利于公司持续发展的生产管理及销售模式，进一步拓展国内外客户，以提高业务收入，降低成本费用，增加利润；公司努力提高资金的使用效率，设计更合理的资金使用方案；公司也将加强企业内部控制，进一步推进预算管理，优化预算管理流程，加强成本控制，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

#### **(2) 加快募投项目建设进度，争取早日实现项目预期效益**

公司已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合产业发展趋势和国家产业政策，具有较好的市场前景和盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益。同时，为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专项用于募投项目，公司已经根据《公司法》、《证券法》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定和要求，结合公司实际情况，制定了《常州银河世纪微电子股份有限公司募集资金管理制度》，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

### （3）建立健全持续稳定的利润分配政策，强化投资者回报机制

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定要求，在充分考虑公司经营发展实际情况及股东回报等各个因素基础上，为明确对公司股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，并制定了《常州银河世纪微电子股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》。未来，公司将严格执行利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。

### （4）不断完善公司治理结构，为公司持续稳定的发展提供保障

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司持续稳定的发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

## **2、公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺**

为维护公司和全体股东的合法权益，确保填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东银河星源、实际控制人杨森茂以及全体董事、高级管理人员根据中

国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31号）的要求，分别出具承诺如下：

**（1）控股股东银河星源、实际控制人杨森茂承诺：**

①不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

②将促使公司股东大会审议批准持续稳定的现金分红方案，在符合《公司法》等法律法规和《公司章程》的情况下，确保现金分红水平符合《公司上市后三年内分红回报规划的议案》的要求，并将在股东大会表决相关议案时投赞成票。

③如果其未能履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。

**（2）公司董事、高级管理人员的承诺：**

①不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

②对本人及公司其他董事、高级管理人员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由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑤若公司后续推出股权激励政策，拟公布的公司股权激励的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑥在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求；

⑦本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，本人愿意：



- a.在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；
- b.无条件接受中国证监会、上海证券交易所等证券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；
- c.给公司或者股东造成损失的，依法承担对公司和/或股东的补偿责任。

## **（五）利润分配政策的承诺**

### **1、本次发行上市后的股利分配政策**

参见本节“二、发行人的股利分配政策”。

### **2、相关主体的承诺**

#### **（1）发行人承诺**

根据国务院发布国办发（2013）110号《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》及证监会《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红》等规范文件的相关要求，公司重视对投资者的合理投资回报，制定了本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》（经公司2020年第二次临时股东大会审议通过）及《关于公司上市后三年分红回报规划的议案》（经公司2020年第二次临时股东大会审议通过），完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了具体安排。公司承诺将严格按照上述制度进行利润分配，切实保障投资者收益权。

公司上市后，如果公司未履行或者未完全履行上述承诺，有权主体可自行依照法律、法规、规章及规范性文件对发行人采取相应惩罚或约束措施，公司对此不持有异议。

#### **（2）控股股东银河星源、实际控制人杨森茂承诺**

本公司/本人将采取一切必要的合理措施，促使发行人按照股东大会审议通过的分红回报规划及发行人上市后生效的《公司章程（草案）》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。本公司/本人采取的措施包括但不限于：

①根据《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

②在审议发行人利润分配预案的股东大会上，本公司/本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

③督促发行人根据相关决议实施利润分配。

### **（3）全体董事、监事、高级管理人员承诺**

发行人全体董事、监事、高级管理人员将采取一切必要的合理措施，促使发行人按照股东大会审议通过的上市后三年分红回报规划及发行人上市后生效的《公司章程（草案）》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。本人采取的措施包括但不限于：

①根据《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及分红回报规划，提出或督促相关方提出利润分配预案；

②在审议发行人利润分配预案的董事会/监事会上，对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

③督促发行人根据相关决议实施利润分配。

## **（六）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺**

### **1、发行人承诺**

（1）若本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格按照发行价（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

（2）若因公司本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

(3) 上述违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后, 本公司及本公司控股股东、董事、监事、高级管理人员将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则, 按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

(4) 若上述回购新股、购回股份、赔偿损失承诺未得到及时履行, 公司将及时进行公告, 并将在定期报告中披露公司及公司控股股东、董事、监事、高级管理人员关于回购股份以及赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

## **2、控股股东银河星源、实际控制人杨森茂承诺**

(1) 公司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。

(2) 若因公司本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 致使投资者在证券交易中遭受损失的, 本公司/本人将依法赔偿投资者损失。

(3) 本公司/本人同意以在前述事实认定当年度或以后年度公司利润分配方案中享有的现金分红作为履约担保, 若本公司/本人未履行上述赔偿义务, 本公司/本人所持有的公司股份不得转让。

## **3、公司董事、监事、高级管理人员承诺**

(1) 公司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、完整性承担连带法律责任。

(2) 若因本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 致使投资者在证券交易中遭受损失的, 全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

(3) 本人同意以本人在前述事实认定当年度或以后年度通过本人持有公司股份所获现金分红或现金薪酬作为上述承诺的履约担保。

#### 4、中介机构承诺

##### (1) 保荐机构（主承销商）承诺

中信建投证券承诺：“本保荐机构承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。”

##### (2) 申报会计师承诺

立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。若本所能证明其制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏非因其过错造成的，可免除上述赔偿责任。”

##### (3) 发行人律师承诺

国浩律师（杭州）事务所承诺：“因本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、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，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者损失，如能证明无过错的除外。”

##### (4) 资产评估机构承诺

银信资产评估有限公司承诺：“因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明无过错的除外。”

#### (七) 未能履行承诺时的约束措施

发行人、控股股东、实际控制人及全体董事、监事、高级管理人员就有关在公司申请首次公开发行股票并上市过程中作出了相关承诺，为确保该等承诺的履行，现就未能履行前述承诺时的约束措施承诺如下：

##### 1、发行人承诺

(1) 本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履行承

诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

- (2) 自愿接受社会和监管部门的监督，及时改正并继续履行有关公开承诺；
- (3) 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；
- (4) 违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

## **2、控股股东银河星源、实际控制人杨森茂承诺**

(1) 本公司/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履行承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉；

- (2) 自愿接受社会和监管部门的监督，及时改正并继续履行有关公开承诺；
- (3) 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

(4) 将因未履行承诺所形成的收益上交公司，公司有权暂扣本公司/本人应得的现金分红，同时本公司/本人不得转让直接及间接持有的公司股份，直至本公司/本人将违规收益足额交付公司为止；

- (5) 违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

## **3、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺**

(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履行承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉；

- (2) 自愿接受社会和监管部门的监督，及时改正并继续履行有关公开承诺；
- (3) 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

(4) 将因未履行承诺所形成的收益上交公司，公司有权暂扣本人应得的现金分红和薪酬，同时本人不得转让直接及间接持有的公司股份，直至本人将违规收益足额交付公司为止；

- (5) 违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

## **(八) 规范并减少关联交易的承诺**

### **1、控股股东银河星源、实际控制人杨森茂，持股 5%以上的股东恒星国际、**

## 银江投资、银冠投资承诺

(1) 在作为发行人控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东期间，本公司/本人/本合伙企业及控制的其他企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于规范上市公司与关联企业资金往来的相关规定；

(2) 依照公司《公司章程》、《关联交易决策制度》的规定平等行使股东权利并承担股东义务，不利用控股股东，持股 5% 以上股东的地位影响公司的独立性，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务；

(3) 本公司/本人/本合伙企业将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司及其控股子公司进行关联交易而给公司或其控股子公司造成损失的，愿意承担损失赔偿责任。

## 2、董事、监事及高级管理人员承诺

(1) 本人除已经向相关中介机构书面披露的关联交易以外，本人以及下属全资、控股子公司及其他可实际控制企业（以下简称“附属企业”）与公司之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易；

(2) 在本人作为公司董事、监事及高级管理人员期间，本人及附属企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本人及附属企业将严格遵守法律法规及中国证监会和《公司章程》、《常州银河世纪微电子股份有限公司关联交易管理制度》等相关制度的规定，履行审核程序，确保交易事项的合理合法性和交易价格的公允性，并按相关规定严格履行信息披露义务；

(3) 本人承诺不通过公司董事、监事及高级管理人员地位，利用关联交易谋求特殊利益，不会进行损害公司及其他股东合法利益的关联交易。

## (九) 避免关联方资金占用的承诺

### 控股股东银河星源、实际控制人杨森茂承诺

1、作为银河微电的控股股东，本公司将严格遵守《公司法》、《证券法》、中国证监会《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》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件及公司的《公司章程》等的有关规定，提高守法合规意识；

2、保证银河微电及其控股子公司财务独立，确保不利用关联交易、资产重组、垫付费用、对外投资、担保、利润分配和其他方式直接或者间接侵占银河微电及其控股子公司资金、资产，损害公司、其控股子公司及其他股东的利益。资金占用包括但不限于以下方式：

（1）经营性资金占用：通过采购、销售、相互提供劳务等生产经营环节的关联交易产生的超过正常商业信用期的资金占用；

（2）非经营性资金占用：银河微电垫付工资与福利、保险、广告等费用、银河微电以有偿或无偿的方式直接或间接地基于本公司或本公司控制的企业拆借资金、代偿债务及其他在没有商品和劳务对价情况下所提供使用的资金、银河微电与本公司或本公司控制的企业互相代为承担成本和其他支出等；

3、依法行使控股股东的权利，不滥用控股股东/实际控制人权利侵占银河微电及其控股子公司的资金、资产，损害公司、其控股子公司及其他股东的利益；

4、本公司将严格履行上述承诺，若因未履行本承诺所赋予的义务和责任而使银河微电及其控股子公司遭受损失，本公司愿意承担损失赔偿责任。

## 第十一节 其他重要事项

### 一、重要合同

公司结合自身业务特点和“框架协议+订单”的合同签订模式，参照重要性水平，综合考虑总资产、营业收入、净利润等财务指标，确定了重大合同的标准和依据：（1）公司与报告期内各期前五大客户、供应商履行完毕或正在履行的合同；（2）公司已履行的金额超过人民币 500 万的合同和正在履行的对公司业务未来发展具有重要影响的合同。截至本招股说明书签署日，公司已履行完毕和正在履行的重大合同主要为：

#### （一）销售合同

公司采取“直销为主、经销为辅”的销售模式，一般采用“框架性协议+订单”的方式向客户进行供货。发行人与报告期各期全部前五大客户履行完毕或正在履行的框架性协议如下：

序号	客户集团名称	合同名称	主要销售内容	签署日期	履行期限	实际履行情况
1	力神科技	采购合约书	二极管、三极管等	2016.12.20	2017.1.1-2020.12.31，双方未提出终止，到期自动续延一年	正在履行
2	TCL	采购协议	二极管、整流桥等	2019.8.20	2019.8.20-2020.8.19，双方未提出终止，到期自动续延	正在履行
3	美的集团	美的集团材料供应商合作协议	二极管、三极管等	2019.1.11	2019.1.1-2019.12.31，双方未提出终止，到期自动续延一年	正在履行
4	粤常实业	销售合同	二极管、三极管、三端稳压电路等	2013.12.3	2014.1.1-2016.12.31 双方未提出终止，到期自动续延	正在履行
5	格力电器	年度购货合同（家用）	二极管、三极管等	2019.1.1	2019.1.1-2019.12.31，新合同签订前，若双方未提出终止，到期自动续延	正在履行
6	银微隆	销售担保合同	二极管、三极管等	2017.1.1	2017.1.1-2018.1.1，双方未提出终止，到期自动续延	履行完毕
7	普联技术	普联技术有限公司供应商合作协议书	二极管、三极管、整流桥等	2017.11.25	2017.11.25-2018.11.24，双方未提出终止，到期自动续延	正在履行
8	赛尔康	主采购协议	二极管、	2017.6.5	2017.3.24-双方未提出终止，到	正在履行



			三极管、 整流桥等		期自动续延	
9	扬杰科技	扬杰科技（香港）有限公司 采购合同	二极管、 三极管等	2015.12.25	2016.1.1-2016.12.30，双方未提出终止，到期自动续延	正在履行
10	力勤股份	采购合约	二极管、 三极管等	2015.6.24	2015.6.24-2016.06.23 双方未提出终止，到期自动续延	正在履行

注：1、产品名称、产品数量、价款等信息在每份订单上具体约定，框架协议不予规定；  
2、银微隆 2019 年 1 月被发行人收购后，合作模式发生变化，原有销售合同终止。

## （二）采购合同

公司通常采用“框架性协议+订单”的方式向供应商进行采购。发行人与报告期各期前五大供应商履行完毕或正在履行的框架性协议如下：

序号	供应商名称	合同名称	主要采购内容	签署日期	履行期限	实际履行情况
1	江阴康强电子有限公司	采购协议	框架、引线等	2017.5.15	2017.5.15-双方重新签订协议前	正在履行
2	江苏鑫海高导新材料有限公司	采购协议	铜材等	2019.9.1	2019.9.1-双方重新签订协议前	正在履行
3	扬州晶新微电子有限公司	采购协议	芯片	2017.4.6	2017.4.6-双方重新签订协议前	正在履行
4	江苏华海诚科新材料股份有限公司	采购协议	塑封料等	2019.1.4	2019.1.4-双方重新签订协议前	正在履行
5	上海日晶微电子有限公司	采购协议	芯片	2017.3.4	2017.3.4-双方重新签订协议前	正在履行
6	杭州立昂微电子股份有限公司	采购协议	芯片	2017.1.4	2017.1.4-双方重新签订协议前	正在履行
7	安徽安芯电子科技有限公司	采购协议	芯片	2019.1.4	2019.1.4-双方重新签订协议前	正在履行

## （三）借款合同

发行人报告期内已经履行完毕的借款合同如下：

序号	借款银行	合同名称	借款金额（万元）	利率	签署日期	履行期限	实际履行情况
1	中国农业银行常州新北支行	中国农业银行股份有限公司 流动资金借款合同	2,000	4.3500%	2017.11.27	2017.11.29-2018.11.28	履行完毕

截至本招股说明书签署日，发行人没有正在履行的借款合同。

#### **（四）承销协议及保荐协议**

公司与中信建投签订了《承销协议》和《保荐协议》，协议聘请中信建投担任公司首次公开发行股票并上市的保荐机构和主承销商。以上协议的签署符合《证券法》以及相关法律法规和政策性文件的规定。

## **二、对外担保**

报告期内，发行人及子公司不存在为第三方提供担保的情况。

## **三、重大诉讼或仲裁事项**

截至本招股说明书签署日，不存在未决的重大诉讼、仲裁事项。

## **四、控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为**

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

## 第十二节 声明

## 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

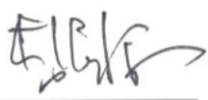
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

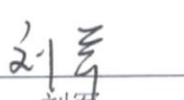
全体董事签字：

  
 杨森茂

  
 岳廉

  
 金银龙

  
 李恩林

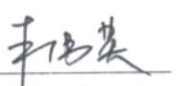
  
 刘军

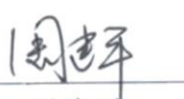
  
 于燮康

  
 李兴尧

  
 刘永宝

全体监事签字：

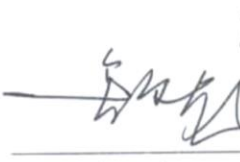
  
 朱伟英

  
 周建平

  
 郭玉兵

全体高级管理人员签字：

  
 岳廉

  
 金银龙

  
 李恩林

  
 关旭峰

  
 茅礼卿

常州银河世纪微电子股份有限公司

2021年1月19日



## 二、控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东盖章：



实际控制人签字：

  
杨森茂



### 三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：



李海龙

保荐代表人签名：



梁宝升



王家海

法定代表人签名：



王常青

中信建投证券股份有限公司

2021年1月19日



## 声明

本人已认真阅读常州银河世纪微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。

保荐机构总经理签名：



李格平

保荐机构董事长签名：



王常青

保荐机构：中信建投证券股份有限公司

2021年1月19日





## 五、会计师事务所声明

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：  沈利刚   凌燕   陈思华

会计师事务所负责人：  杨志国

 立信会计师事务所（特殊普通合伙）  
2021年1月19日




## 六、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师： \_\_\_\_\_ (已离职)  
程永海

  
周强

资产评估机构负责人： \_\_\_\_\_   
梅惠民

  
银信资产评估有限公司  
2021年1月19日

## 银信资产评估有限公司

### 关于承担离职签字评估师责任的声明及承诺函

本机构出具的《常州银河世纪微电子股份有限公司股份制改制净资产价值评估项目评估报告》（银信评报字（2016）沪第 1000 号）的经办资产评估师为程永海、周强，2018 年 10 月 24 日，程永海因工作变动已从本机构离职。

本机构承诺：

1.本机构确认已从本机构离职的签字资产评估师程永海签署的常州银河世纪微电子股份有限公司相关文件均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏。

2.本机构承诺将一直对已从本机构离职的签字资产评估师程永海所签署的常州银河世纪微电子股份有限公司相关文件的真实性、准确性、完整性承担法律责任。

特此声明及承诺。

（本页无正文）

（本页无正文，为《银信资产评估有限公司关于承担离职签字评估师责任的声明及承诺函》之签字盖章页）

资产评估机构负责人：



梅惠民



## 七、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：  沈利刚       凌燕       陈磊      

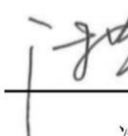

会计师事务所负责人：  杨志国

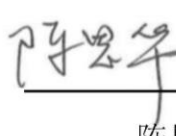

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

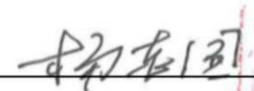

2021年1月18日

## 八、验资复核机构声明

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复核报告无矛盾之处。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复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：  
   
凌燕

   
陈思华

会计师事务所负责人：  
   
杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年1月17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) 财务报表及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- (七) 发行人及其他责任主体作出的与本次发行上市相关的承诺事项；
- (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、查阅地址

#### (一) 发行人：常州银河世界微电子股份有限公司

地址：常州市新北区长江北路 19 号

联系人：金银龙

电话：0519-68859335

**(二) 保荐机构（主承销商）：中信建投证券股份有限公司**

办公地址：上海市浦东新区浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 2203 室

联系人：王家海

联系电话：18851895566

**三、查阅时间**

工作日上午 9:00~11:30；下午 13:30~16:30