

股票简称：银河微电

股票代码：688689



常州银河世纪微电子股份有限公司

(注册地址：常州市新北区长江北路19号)

向不特定对象发行可转换公司债券

募集说明书

保荐机构（主承销商）



二零二二年六月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

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。

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次债券，即视作同意《受托管理协议》《债券持有人会议规则》及本募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，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，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、不满足投资者适当性的投资者进入转股期后所持可转换债券不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

二、关于公司本次发行的可转债的信用评级

公司向不特定对象发行可转换公司债券经东方金诚国际信用评估有限公司评级，根据东方金诚出具的评级报告，本次可转换公司债券信用等级为 A+，银河微电主体信用等级为 A+，评级展望为稳定。

本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，东方金诚将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转换公司债券信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、关于本次发行不提供担保的说明

本次向不特定对象发行可转债不设担保。敬请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

四、特别风险提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）项目风险

1、募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目的实施会对公司发展战略、业绩水平、可持续发展水平产生重大促进作用。如果在项目实施过程中产品研发、市场开拓、外部经济环境等方面发生较大不利变化，则本次募集资金投资项目是否能够按时实施、生产产品最终能否成功获得市场认可、项目实施效果是否符合预期、项目预计效益能否实现等将存在不确定性，从而给公司的生产经营和未来发展带来一定的风险。

2、本次募投项目订单开拓风险

公司本次募投项目产品为车规级半导体分立器件。车规级产品具有性能要求较高、认证门槛较高、产品导入周期较长等特点。当前，公司已经导入部分汽车电子行业头部客户，个别客户已经进入批量生产阶段，但车规级产品的总体销售规模仍然较小。同时，国内半导体分立器件厂商的车规级产品均处于外围导入阶段，未来可能导致较为激烈的竞争。未来，如公司未能通过下游重要客户的产品认证或整车测试，或由于市场竞争导致导入下游客户供应链的进程较慢，可能导致本次募投项目销售订单的开拓不及预期，从而影响募投项目效益的实现。

3、募集资金投资项目新增固定资产折旧影响公司经营业绩的风险

本次募集资金投资项目涉及较大的资本性支出，新增的固定资产主要为机器设备，募集资金投资项目全部建设完成后，每年折旧费用将有较大幅度的增长。由于项目建设、产能释放及实现经济效益仍需要一定的时间，因此新增的折旧将在一定程度上影响公司的净利润和净资产收益率，对公司的整体盈利能力形成一定负面影响。

（二）经营风险

1、芯片外购比例较高风险

报告期各期，公司外购芯片的金额为9,000.36万元、11,862.66万元和18,723.11万元，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，且本次募投将新建芯片生产线，但自制芯片的产品主要为功率二极管，小信号器件及功率三极管（含MOSFET）的芯片外购比例仍然较高。如果部分芯片由于各种外部原因无法采购，或本次募投未能达到预计效益，将对公司生产经营产生重大不利影响。

2、市场竞争风险

国际市场上，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。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，在全球竞争中保持优势地位，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。

国内市场较为分散，市场化程度较高，各公司处于充分竞争状态。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，公司市场份额存在下降的风险。

3、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。

（三）可转换债券发行相关的风险

1、本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，对企业生产经营产生负面影响。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及投资者回售时的承兑能力。

2、可转债到期未能转股风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

3、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施或下修幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。上述情况的发生仍可能导致投资者持有的可转换公司债券不能实施转股的风险。

4、可转债投资价值风险

本次发行可转债存续期限较长，而影响本次可转债投资价值的市场利率高低与股票价格水平受到国际和国内政治经济形势、国民经济总体运行状况、国家货币政策等诸多不确定因素的影响。故在本次可转债存续期内，当上述因素发生不利变化时，可转债的价值可能会随之相应降低，进而使投资者遭受损失。

5、转股后公司每股收益和净资产收益率摊薄的风险

本次可转债发行后，如债券持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司股本和净资产将一定程度的增加，但本次募集资金从投入到产生收益需要一定的时间，故可能存在公司利润增长幅度小于总股本及净资产增加幅度的情况。本次发行募集资金到位后，公司存在每股收益及净资产收益率下降的风险。

五、关于填补本次发行摊薄即期回报的措施及相关主体的承诺

（一）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的主要措施

为保护广大投资者的合法权益，降低本次发行可能摊薄即期回报的影响，公司拟采取多种措施保证本次发行募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险。公司填补即期回报的具体措施如下：

1、积极稳妥推进募投项目的建设，提升经营效率和盈利能力

本次募投项目的实施将增强公司的盈利能力及核心竞争实力，优化公司的资本结构，提升公司的影响力，为后续业务发展提供保障。公司将积极稳妥推进募投项目建设，提高募集资金运用效率，争取募投项目早日实现预期效益，从而提高公司的盈利水平，增强股东回报，降低发行导致的即期回报被摊薄的风险。

2、加强募集资金管理，确保募集资金规范有效地使用

本次发行的募集资金到位后，公司将严格执行《中华人民共和国证券法》《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则适用指引第1号——规范运作》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等规定以及公司募集资金管理制度的要求，对募集资金进行专户存储和使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用，有效防范募集资金使用风险。

3、持续完善公司治理，提升公司经营管理水平

公司将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》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权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，独立董

事能够认真履行职责，监事会能够独立有效地行使对公司董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司持续稳定发展提供科学、有效的治理结构和制度保障。同时，公司将持续完善业务流程，提高经营效率，加强对研发、采购、销售等各环节的管理，进一步提升公司经营管理水平。

4、进一步完善利润分配政策特别是现金分红政策，优化投资回报机制

公司根据国务院《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》、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》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的有关要求，制订了《常州银河世纪微电子股份有限公司未来三年（2021年-2023年）股东分红回报规划》，进一步明晰和稳定对股东的利润分配，特别是现金分红的回报机制。本次发行完成后，公司将严格执行公司的分红政策，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

5、加强人才队伍建设，提升公司市场竞争力

公司将建立与公司发展相匹配的人才结构，持续加强研发和销售团队的建设，引进优秀的管理人才。建立更为有效的用人激励和竞争机制以及科学合理和符合实际的人才引进和培训机制，搭建市场化人才运作模式，为公司的可持续发展提供可靠的人才保障，不断提升公司市场竞争力。

（二）公司的控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）及中国证监会《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）等相关要求，为维护广大投资者的利益，公司就本次发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对填补回报措施能够切实履行作出了承诺，具体情况如下：

1、公司控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东银河星源、实际控制人杨森茂为公司本次向不特定对象发行可

转换公司债券摊薄即期回报采取的填补措施能够得到切实履行事宜，郑重承诺如下：

(1) 本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

(2) 本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

(3) 自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会等证券监管机构的该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司/本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司/本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

2、公司董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员为公司本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的填补措施能够得到切实履行事宜，郑重承诺如下：

(1) 本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

(2) 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

(3) 本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 未来公司如实施股权激励，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(6) 自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前,若中国证监会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的,且上述承诺不能满足中国证监会等证券监管机构的该等规定时,本人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一,若违反上述承诺或拒不履行上述承诺,本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则,对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

六、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况及相关承诺

(一) 公司持股 5%以上股东银河星源、银江投资将参与本次可转债认购,并出具承诺:

“1、本企业将认购本次可转债,具体认购金额将根据可转债市场情况、本次发行具体方案、资金状况和《中华人民共和国证券法》等相关规定确定;

2、若本企业成功认购本次可转债,本企业承诺将严格遵守《中华人民共和国证券法》等法律法规关于股票及可转债交易的规定,自认购本次可转债之日起前六个月至本次可转债发行完成后六个月内,本企业不存在直接或间接减持发行人股份或可转债的计划或者安排;

3、本企业自愿作出上述承诺,并自愿接受本承诺函的约束。若本企业违反上述承诺发生直接或间接减持公司股份或可转债的情况,本企业因此所得收益全部归发行人所有,并依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的,本企业将依法承担赔偿责任。”

(二) 公司持股 5%以上股东恒星国际不参与本次可转债认购

1、恒星国际关于不参与本次可转债认购的承诺

“本企业承诺不认购本次发行的可转债,并自愿接受本承诺函的约束。如本企业违反上述承诺,应依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的,本企业将依法承担赔偿责任。”

2、恒星国际不参与本次可转债认购的原因

恒星国际系注册地位于英属维尔京群岛的境外公司，其资金调配与对外投资受外汇相关法律法规监管，程序较为复杂，所需时间较长，企业经综合考虑资金安排，同时为保证本次可转债尽快实现发行，决定不参与本次可转债认购，并出具相关承诺函。

（三）公司全体董事、监事、高级管理人员不直接参与本次可转债认购，并出具承诺：

“本人及本人关系密切的家庭成员承诺不使用个人账户直接认购本次发行的可转债，如参与认购，将通过银江投资、银冠投资等依法设立的持股平台间接参与，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺的，依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

目 录

第一节 释义	14
第二节 本次发行概况	18
一、公司基本情况	18
二、本次发行基本情况	18
三、本次发行可转债的基本条款	21
四、本次发行的有关机构	32
五、认购人承诺	34
六、发行人违约责任	35
七、债券受托管理情况	37
八、发行人与本次发行有关的中介机构的关系	38
第三节 风险因素	39
一、技术风险	39
二、经营风险	40
三、政策风险	42
四、财务风险	43
五、法律风险	43
六、项目风险	44
七、可转换债券发行相关的风险	45
八、其他风险	47
第四节 发行人基本情况	48
一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况	48
二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施	48
三、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况	53
四、公司控股股东和实际控制人的基本情况及上市以来变化情况	55
五、承诺事项及履行情况	56
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	57
七、公司所处行业的基本情况	68
八、公司主营业务及主要产品具体情况	81
九、技术水平及研发情况	96
十、公司主要固定资产及无形资产	101

十一、特许经营权情况	115
十二、上市以来的重大资产重组情况	115
十三、境外经营情况	115
十四、报告期内的分红情况	115
十五、报告期内公开发行的债务情况	119
第五节 合规性与独立经营	120
一、发行人合法经营及相关主体受到处罚情况	120
二、资金占用情况	120
三、同业竞争情况	121
四、关联交易情况	122
第六节 财务会计信息与管理层分析	128
一、审计意见类型	128
二、重要性水平	128
三、公司最近三年的财务会计资料	128
四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况	134
五、最近三年的财务指标及非经常性损益明细表	135
六、会计政策变更、会计估计变更以及会计差错更正	137
七、财务状况分析	140
八、盈利能力分析	157
九、现金流量分析	169
十、资本性支出分析	171
十一、技术创新分析	171
十二、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项	172
十三、本次发行对上市公司的影响	172
第七节 本次募集资金运用	174
一、本次募集资金使用计划	174
二、本次募集资金投资项目的背景	174
三、本次募集资金投资项目的具体情况	176
四、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式	188
五、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事	

项的情况	189
第八节 历次募集资金运用	190
一、最近五年内募集资金运用的基本情况	190
二、前次募集资金的实际使用情况	191
三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用	195
四、会计师对前次募集资金运用出具的结论	196
第九节 声明	197
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明	198
二、发行人控股股东、实际控制人声明	199
三、保荐机构（主承销商）声明	200
四、律师事务所声明	202
五、会计师事务所声明	203
六、债券信用评级机构声明	204
第十节 备查文件	205

第一节 释义

本募集说明书中，除非另有说明，下列词语具有如下含义：

一、普通名词释义		
公司、本公司、发行人、上市公司、银河微电	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
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
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
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，已注销
上海优曜、优曜半导体	指	上海优曜半导体科技有限公司，本公司参股公司
数明半导体	指	上海数明半导体有限公司，本公司参股公司
恒星贰号	指	常州恒星贰号实业投资合伙企业（有限合伙）
银汐实业	指	常州银汐实业投资有限公司
华海诚科	指	江苏华海诚科新材料股份有限公司
英飞凌	指	英飞凌科技股份有限公司（Infineon Technologies, FWB: IFX）
安森美	指	安森美半导体(ON Semiconductor, Nasdaq: ON)
威世科技	指	Vishay Intertechnology Inc, NYSE:VSH
达尔科技	指	Diodes Incorporated, Nasdaq: DIOD
德州仪器	指	Texas Instruments
恩智浦	指	恩智浦半导体公司（NXP Semiconductors）
意法半导体	指	ST Microelectronics
罗姆	指	罗姆半导体集团（ROHM Semiconductor）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
WSTS	指	世界半导体贸易统计协会
Gartner	指	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公司章程》
股东大会	指	常州银河世纪微电子股份有限公司股东大会
董事会	指	常州银河世纪微电子股份有限公司董事会
监事会	指	常州银河世纪微电子股份有限公司监事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》

本次发行、本次可转换公司债券	指	本次向不特定对象发行可转换公司债券
可转债	指	可转换公司债券
预案	指	常州银河世纪微电子股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券预案
本募集说明书/募集说明书	指	常州银河世纪微电子股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书
报告期、最近三年	指	2019年、2020年及2021年
上交所、交易所	指	上海证券交易所
中信建投证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
发行人会计师、立信会计师、审计机构	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、国浩律师	指	国浩律师（南京）事务所
东方金诚、评级机构	指	东方金诚国际信用评估有限公司
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
m ²	指	平方米

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，专指半导体分立器件芯片，系通过在硅晶片上进行抛光、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

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
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界面电压,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物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 ₂ 薄膜的过程
光刻	指	一种利用光照、感光剂(光刻胶)、掩膜版(其上有设计好的图形)配合的复印技术,可以将掩膜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)。
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	Light-emitting Diode 的缩写,发光二极管
TVS	指	Transient Voltage Suppressor 的缩写,瞬态电压抑制二极管
FRD	指	Fast Recovery Diode 的缩写,快恢复二极管
HBM	指	Human Body Model 的缩写,人体放电模式,是一种静电放电的模式
MM	指	Machine Model 的缩写,机器放电模式,是一种静电放电的模式
IPM	指	智能功率模块, Intelligent Power Module 的缩写,是一种先进的功率开关器件,内部集成了逻辑、控制、检测、保护电路、功率半导体器件(MOSFET 或者 IGBT 等),使用方便,不仅减小了系统的体积以及开发时间,也大大增强了系统的可靠性

ESD	指	静电释放, Electro-Static discharge 的缩写, 国际上习惯将用于静电防护的器材也统称为 ESD
pF	指	电容的单位

本募集说明书中部分合计数与各加数直接相加之和可能在尾数上存在差异, 均系计算中四舍五入造成。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

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.
法定代表人	杨森茂
注册地址	常州市新北区长江北路 19 号
成立时间	2006 年 10 月 8 日
上市时间	2021 年 1 月 27 日
注册资本	12,840.00 万元
股票简称	银河微电
股票代码	688689
股票上市地	上海证券交易所
董事会秘书	李福承
联系电话	0519-68859335
互联网地址	https://www.gmesemi.com/
本次证券发行的类型	向不特定对象发行可转换公司债券并上市

二、本次发行基本情况

（一）本次发行的证券类型

本次发行证券的种类为可转换为公司普通股（A 股）股票的可转换公司债券。该可转换公司债券及未来转换的公司 A 股股票将在上海证券交易所科创板上市。

（二）发行规模

本次拟发行可转换公司债券总额为人民币 50,000.00 万元（含本数），发行数量 50.00 万手（500.00 万张）。

（三）票面金额

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100.00 元。

（四）发行价格

按面值发行。

（五）预计募集资金量（含发行费用）及募集资金净额

本次可转债预计募集资金总额不超过人民币 50,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后预计募集资金净额为 49,140.19 万元。

（六）募集资金专项存储的账户

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户（即募集资金专户）中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会（或由董事会授权人士）确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

（七）发行方式与发行对象

1、发行方式

本次发行的可转债向发行人在股权登记日收市后中国证券登记结算有限责任公司上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额（含原股东放弃优先配售部分）通过上交所交易系统网上向社会公众投资者发行，余额由保荐机构（主承销商）包销。

2、发行对象

（1）向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（即 2022 年 7 月 1 日，T-1 日）收市后登记在册的发行人所有股东。

（2）网上发行：持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金以及符合法律法规规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。参与可转债申购的投资者应当符合《关于可转换公司债券适当性管理相关事项的通知》（上证发〔2022〕91 号）的相关要求。

（3）本次发行的保荐机构（主承销商）的自营账户不得参与本次申购。

（八）承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）中信建投证券以余额包销方式承销。承销期的起止时间：2022 年 6 月 30 日-2022 年 7 月 8 日。

（九）发行费用

项目	金额（人民币万元）
承销及保荐费用	660.38
律师费用	61.32
审计及验资费用	74.53
资信评级费用	33.02
信息披露及发行手续费等费用	30.57
合 计	859.81

注：以上金额为不含税金额，各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

（十）承销期间的停牌、复牌及证券上市的时间安排

本次发行的主要日程安排以及停复牌安排如下表所示：

日期	事项
2022年6月30日 (T-2日)	刊登募集说明书及其摘要、《发行公告》、《网上路演公告》
2022年7月1日 (T-1日)	网上路演 原股东优先配售股权登记日
2022年7月4日 (T日)	刊登《可转债发行提示性公告》 原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 网上申购（无需缴付申购资金） 确定网上申购摇号中签率
2022年7月5日 (T+1日)	刊登《网上中签率及优先配售结果公告》 根据中签率进行网上申购的摇号抽签
2022年7月6日 (T+2日)	刊登《网上中签结果公告》 网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款
2022年7月7日 (T+3日)	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
2022年7月8日 (T+4日)	刊登《发行结果公告》

以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将及时公告并修改发行日程。

本次可转债发行承销期间公司股票正常交易，不进行停牌。

（十一）本次发行证券的上市流通，包括各类投资者持有期的限制或承诺

本次发行结束后，公司将尽快申请本次向不特定对象发行的可转换公司债券在上海证券交易所上市，具体上市时间公司将另行公告。

本次发行的证券不设持有期限限制。

三、本次发行可转债的基本条款

（一）债券期限

本次发行的可转换公司债券期限为自发行之日起六年，即自 2022 年 7 月 4 日至 2028 年 7 月 3 日。

（二）面值

每张面值为人民币 100 元。

（三）债券利率

本次发行的可转债票面利率为第一年 0.40%，第二年 0.60%，第三年 1.20%，第四年 1.80%，第五年 2.40%，第六年 3.00%。

（四）转股期限

本次发行的可转债转股期限自发行结束之日（2022 年 7 月 8 日，T+4 日）起满六个月后的第一个交易日（2023 年 1 月 9 日）起至可转债到期日（2028 年 7 月 3 日）止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

（五）评级情况

公司向不特定对象发行可转换公司债券经东方金诚国际信用评估有限公司评级，根据东方金诚出具的评级报告，本次可转换公司债券信用等级为 A+，银河微电主体信用等级为 A+，评级展望为稳定。

本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，东方金诚将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

（六）保护债券持有人权利的办法、以及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的可转债数额享有约定利息；
- （2）根据《可转债募集说明书》约定的条件将所持有的可转债转为公司股票；

- (3) 根据《可转债募集说明书》约定的条件行使回售权；
- (4) 依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；
- (5) 依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- (6) 按《可转债募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；
- (7) 依照法律法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- (8) 法律法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

- (1) 遵守公司发行可转债条款的相关规定；
- (2) 依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；
- (3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- (4) 除法律、法规规定及《可转债募集说明书》另有约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；
- (5) 法律、法规及公司章程规定应当由债券持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召开情形

债券持有人会议由公司董事会负责召集。公司董事会应在提出或收到召开债券持有人会议的提议之日起 30 日内召开债券持有人会议。会议通知应在会议召开 15 日前向全体债券持有人及有关出席对象发出。

《债券持有人会议规则》规定的应当召集债券持有人会议的事项发生之日起 15 日内，如公司董事会未能按《债券持有人会议规则》规定履行其职责，单独或合计持有本次可转债当期未偿还的债券面值总额 10% 以上的债券持有人有权以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

在本次可转换公司债券存续期间内及期满赎回期限内，出现下列情形之一的，应当召集债券持有人会议：

- (1) 公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；

- (2) 公司不能按期支付当期应付的可转债本息；
- (3) 公司发生减资（因股权激励回购股份或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
- (4) 保证人（如有）或者担保物（如有）发生重大变化；
- (5) 在法律法规和规范性文件规定许可的范围内对债券持有人会议规则的修改作出决议；
- (6) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- (7) 根据法律法规、规范性文件及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会；
- (2) 单独或合计持有本次可转债当期未偿还的债券面值总额10%以上的债券持有人；
- (3) 法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

债券持有人会议通知发出后，除非因不可抗力，不得变更债券持有人会议召开时间或取消会议，也不得变更会议通知中列明的议案；因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间、取消会议或者变更会议通知中所列议案的，召集人应在原定债券持有人会议召开日前至少 5 个交易日内以公告的方式通知全体债券持有人并说明原因，但不得因此而变更债券持有人债权登记日。债券持有人会议补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

债券持有人会议通知发出后，如果召开债券持有人会议的拟决议事项消除的，召集人可以公告方式取消该次债券持有人会议并说明原因。

债券持有人会议召集人应在证券监管部门指定的媒体上公告债券持有人会议通知。债券持有人会议的通知应包括以下内容：

- (1) 会议召开的时间、地点、召集人及表决方式；
- (2) 提交会议审议的事项；

(3) 以明显的文字说明：全体债券持有人均有权出席债券持有人会议，并可以委托代理人出席会议和参加表决；

(4) 确定有权出席债券持有人会议的债券持有人之债权登记日；

(5) 出席会议者必须准备的文件和必须履行的手续，包括但不限于代理债券持有人出席会议的代理人的授权委托书以及送达时间和地点；

(6) 召集人名称、会务常设联系人姓名及电话号码；

(7) 召集人需要通知的其他事项。

债券持有人会议的债权登记日不得早于债券持有人会议召开日期之前 10 日，并不得晚于债券持有人会议召开日期之前 3 日。于债权登记日收市时在中国证券登记结算有限责任公司或适用法律规定的其他机构托管名册上登记的本次未偿还债券的可转债持有人，为有权出席该次债券持有人会议并行使表决权的债券持有人。

召开债券持有人现场会议的地点原则上应为公司住所地。会议场所由公司提供或由债券持有人会议召集人提供。

公司亦可采取网络或证券监管机构认可的其他方式为债券持有人参加会议提供便利。债券持有人通过上述方式参加会议的，视为出席。

符合《债券持有人会议规则》规定发出债券持有人会议通知的机构或人员，为当次会议召集人。

4、债券持有人会议的权限范围

债券持有人会议的权限范围如下：

(1) 当公司提出变更《可转债募集说明书》约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次债券本息、变更本次债券利率和期限、取消《可转债募集说明书》中的赎回或回售条款等；

(2) 当公司未能按期支付可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司和保证人（如有）偿还债券本息作出决议，对是否参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

(3) 当公司减资（因股权激励回购股份或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

(4) 当保证人（如有）或担保物（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

(5) 当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

(6) 在法律规定许可的范围内对《债券持有人会议规则》的修改作出决议；

(7) 法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

5、债券持有人会议的表决、决议

向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。债券持有人与债券持有人会议拟审议事项有关联关系时，应当回避表决。

公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。

债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

债券持有人会议采取记名方式投票表决。债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票对应的表决结果应计为废票，不计入投票结果。未投的表决票视为投票人放弃表决权，不计入投票结果。

同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现

重复表决的以第一次投票结果为准。

下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见，但没有表决权，并且其所代表的本次可转债张数不计入出席债券持有人会议的出席张数：

- (1) 债券持有人为持有公司 5% 以上股权的公司股东；
- (2) 上述公司股东、发行人及保证人（如有）的关联方。

会议设计票人、监票人各一名，负责会议计票和监票。计票人、监票人由会议主席推荐并由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）担任。与公司有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任计票人及监票人。

每一审议事项的表决投票时，应当由至少两名债券持有人（或债券持有人代理人）同一公司授权代表参加清点，并由清点人当场公布表决结果。律师负责见证表决过程。

会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

会议主席如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行重新点票；如果会议主席未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主席宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主席应当即时组织重新点票。

除《债券持有人会议规则》另有规定外，债券持有人会议作出的决议，须经出席会议的二分之一以上有表决权的未偿还债券面值的债券持有人（或债券持有人代理人）同意方为有效。

债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效。依照有关法律法规、《可转债募集说明书》和《债券持有人会议规则》的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本次可转债全体债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人以及在相关决议通过后受让本次可转债的持有人）具有法律约束力。

任何与本次可转债有关的决议如果导致变更发行人与债券持有人之间的权利义务关系的，除法律法规、部门规章和《可转债募集说明书》明确规定债券持

有人作出的决议对发行人有约束力外：

(1) 如该决议是根据债券持有人的提议作出的，该决议经债券持有人会议表决通过并经发行人书面同意后，对发行人和全体债券持有人具有法律约束力；

(2) 如果该决议是根据发行人的提议作出的，经债券持有人会议表决通过后，对发行人和全体债券持有人具有法律约束力。

(七) 转股价格的确定及其调整

1、初始转股价格的确定

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格为 31.95 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$

其中： P_0 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股

价格修正日)起,开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后,且为转换股份登记日之前,该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

(九) 转股股数确定方式

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时,转股数量的计算方式为 $Q=V/P$,并以去尾法取一股的整数倍。

其中:Q指可转换公司债券的转股数量;V指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额;P指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换为1股的可转换公司债券余额,公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定,在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及该余额所对应的当期应计利息。

(十) 赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内,公司将按债券面值的115%(含最后一期利息)的价格赎回未转股的可转换公司债券。

2、有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内,如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的130%(含130%),或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币3,000万元时,公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

当期应计利息的计算公式为: $IA=B \times i \times t/365$

IA:指当期应计利息;

B:指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额;

i:指本次可转换公司债券当年票面利率;

t: 指计息天数, 即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数(算头不算尾)。

若在前述三十个交易日内发生过除权、除息等引起公司转股价格调整的情形, 则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算, 在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

(十一) 回售条款

1、附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化, 且根据中国证监会或上海证券交易所的相关规定被认定为改变募集资金用途的, 可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利, 当期应计利息的计算方式参见“(十) 赎回条款”的相关内容。可转换公司债券持有人在满足回售条件后, 可以在回售申报期内进行回售, 在该次回售申报期内不实施回售的, 不应再行使附加回售权。

2、有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度, 如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70% 时, 可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司, 当期应计利息的计算方式参见“(十) 赎回条款”的相关内容。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股(不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本)、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算, 在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况, 则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度, 可转换公司债券持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次, 若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并

实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（十二）还本付息期限、方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转换公司债券票面总金额；

i：指本次可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转换公司债券发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）本次可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（十三）转股后有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日下午收市后登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期利润分配，享有同等权益。

（十四）向现有股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司现有股东优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。原 A 股普通股股东每股可配售 0.003894 手可转债。原股东优先配售不足 1 手部分按照精确算法原则取整。

原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用通过上海证券交易所交易系统网上发行的方式进行。

本次发行认购金额不足 50,000 万元的部分由保荐机构（主承销商）包销。

（十五）担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

（十六）本次发行方案的有效期

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券方案的有效期为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

四、本次发行的有关机构

（一）发行人

名称：常州银河世纪微电子股份有限公司

法定代表人：杨森茂

董事会秘书：李福承

住所：常州市新北区长江北路 19 号

联系电话：0519-68859335

传真：0519-85120202

（二）保荐机构、主承销商和受托管理人

名称：中信建投证券股份有限公司

法定代表人：王常青

保荐代表人：宣言、王家海

项目协办人：张介阳

经办人员：谢吴涛

住所：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

联系电话：021-68801573

传真：021-68801551

（三）律师事务所

名称：国浩律师（南京）事务所

机构负责人：马国强

经办律师：李文君、柏德凡

住所：南京市鼓楼区汉中门大街 309 号 B 座 5、7、8 层

联系电话：025-89660900

传真：025-89660966

（四）会计师事务所

名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

事务所负责人：杨志国

经办会计师：沈利刚、凌燕、陈思华、顾肖达

住所：上海市黄浦区南京东路 61 号四楼

联系电话：0571-85800402

传真：0571-85800465

（五）资信评级机构

名称：东方金诚国际信用评估有限公司

法定代表人：崔磊

签字评级师：高君子、宋馨

经办评级人员：奚庆华

住所：北京市朝阳区朝外西街3号兆泰国际中心C座12层

联系电话：010-62299800

传真：010-62299803

（六）申请上市的证券交易所

名称：上海证券交易所

地址：上海市浦东南路528号证券大厦

联系电话：021-68808888

传真：021-68804868

（七）登记结算公司

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区杨高南路188号

联系电话：021-58708888

传真：021-58899400

（八）收款银行

户名：中信建投证券股份有限公司

账号：0114020104040000065

开户行：北京农商银行商务中心区支行

五、认购人承诺

购买本次可转换公司债券的投资者（包括本次可转换公司债券的初始购买人

和二级市场的购买人及以其他方式合法取得本次可转换公司债券的人)被视为作出以下承诺:

(一)接受本募集说明书对本次可转换公司债券项下权利义务的所有规定并受其约束。

(二)同意《受托管理协议》、《债券持有人会议规则》及本募集说明书中其他有关发行人、债券持有人权利义务的相关约定。

(三)债券持有人会议按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定及《债券持有人会议规则》的程序要求所形成的决议对全体债券持有人具有约束力。

(四)发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更,在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时,投资者同意并接受该等变更。

六、发行人违约责任

(一) 违约事件

本次债券项下的违约事件如下:

(一) 在本期可转债到期、加速清偿(如适用)时,发行人未能或预计不能偿付到期应付本金和/或利息;

(二) 发行人不履行或违反受托管理协议项下的任何承诺或义务且将对发行人履行本期可转债的还本付息产生重大不利影响,在经受托管理人书面通知,或经单独或合并持有本期可转债未偿还面值总额百分之十以上的可转债持有人书面通知,该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正;

(三) 发行人在其资产、财产或股份上设定担保以致对发行人就本期可转债的还本付息能力产生实质不利影响,或出售其重大资产等情形以致对发行人就本期可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响;

(四) 在债券存续期间内,发行人发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序;

(五) 任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决,或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令,或上述规定的解释的变更导致

发行人在本协议或本期可转债项下义务的履行变得不合法；

(六) 在债券存续期间，发行人发生其他对本期可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

(二) 违约责任

《受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及《受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

1、违约事件发生时，受托管理人行使以下职权

(1) 在知晓该行为发生之日的五个交易日内告知全体可转债持有人；

(2) 在知晓发行人发生上述第一项违约事件的，受托管理人应当召集可转债持有人会议，按照会议决议规定的方式追究发行人的违约责任，包括但不限于向发行人提起民事诉讼、参与重组或者破产等有关法律程序；在可转债持有人会议无法有效召开或未能形成有效会议决议的情形下，受托管理人可以按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定接受全部或部分可转债持有人的委托，以自己名义代表可转债持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序；

(3) 在知晓发行人发生第二至六项违约事件的，并预计发行人将不能偿还债务时，应当要求发行人追加担保，并可依法申请法定机关采取财产保全措施；

(4) 及时报告上海证券交易所、中国证监会当地派出机构等监管机构。

2、加速清偿及措施

(1) 如果发生《受托管理协议》项下的任一违约事件且该等违约事件一直持续 30 个连续交易日仍未得到纠正，可转债持有人可按可转债持有人会议规则形成有效可转债持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有未偿还的本期可转债本金和相应利息，立即到期应付；

(2) 在宣布加速清偿后，如果发行人采取了下述救济措施，受托管理人可根据可转债持有人会议决议有关取消加速清偿的内容，以书面方式通知发行人取消加速清偿的决定：

①受托管理人收到发行人或发行人安排的第三方提供的保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：所有到期应付未付的本期可转债利息和/或本

金、发行人根据《受托管理协议》应当承担的费用，以及受托管理人根据《受托管理协议》有权收取的费用和补偿等；或

②《受托管理协议》所述违约事件已得到救济或被可转债持有人通过会议决议的形式豁免；或

③可转债持有人会议决议同意的其他措施；

(3) 本条项下可转债持有人会议作出的有关加速清偿、取消或豁免等的决议，须经出席（包括现场、网络、通讯等方式参加会议）会议并有表决权的可转债持有人（或可转债持有人代理人）所持未偿还债券面值总额三分之二以上同意方为有效。

违约事件发生时，发行人应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延履行本金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

（三）争议解决机制

《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决；协商不成的，应在债券受托管理人住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

七、债券受托管理情况

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次债券均视作同意中信建投证券股份有限公司作为本次债券的债券受托管理人，且视同意公司与债券受托管理人签署的本次债券的《受托管理协议》项下的相关规定。

（一）债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况

1、受托管理人的名称和基本情况

名称：中信建投证券股份有限公司

注册地址：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

通讯地址：上海市浦东新区浦东南路 528 号证券大厦北塔 2206 室

法定代表人：王常青

联系人：宣言、王家海、张介阳

电话：021-68801573

2、受托管理协议签订情况

2021年12月，公司与中信建投证券签订了《受托管理协议》。

（二）债券受托管理协议主要内容

关于本次可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制等内容参见本节之“六、发行人违约责任”。上述内容仅列示了本次可转债之《受托管理协议》的部分内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》全文。《受托管理协议》的全文置备于公司与债券受托管理人的办公场所。

八、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

根据《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》及《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》的要求，科创板试行保荐机构相关子公司“跟投”制度。中信建投全资子公司中信建投投资有限公司参与公司首次公开发行战略配售获得的限售股份为1,605,000股，截至2021年12月31日持有1,605,000股（含转融通借出股份）。

除上述情形外，截至本募集说明书签署日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

公司发行的可转债可能涉及一系列风险，投资者在评价公司此次发行的可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、技术风险

（一）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，以便更好地满足客户需求。

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）芯片外购比例较高风险

报告期各期，公司外购芯片的金额为 9,000.36 万元、11,862.66 万元和 18,723.11 万元，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，且本次募投将新建芯片生产线，但自制芯片的产品主要为功率二极管，小信号器件及功率三极管（含 MOSFET）的芯片外购比例仍然较高。如果部分芯片由于各种外部原因无法采购，或本次募投未能达到预计效益，将对公司生产经营产生重大不利影响。

（二）市场竞争风险

国际市场上，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。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，在全球竞争中保持优势地位，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。

国内市场较为分散，市场化程度较高，各公司处于充分竞争状态。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，公司市场份额存在下降的风险。

（三）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。

（四）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。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。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，存在对公司业绩造成不利影响的风险。

（五）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。

（六）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。

三、政策风险

（一）产业政策变化的风险

在产业政策和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。

（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，子公司银河电器分别于 2017 年 11 月、2020 年 12 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。

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 7,953.17 万元、9,637.72 万元及 14,230.29 万元，占公司总资产比例分别为 11.37%、11.91% 及 10.23%。

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）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-288.60 万元、702.47 万元及 285.48 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、法律风险

（一）行政处罚风险

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。尽管该处罚情节较轻，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；但若公司未来未能持续合规经营，有可能违反相关法律法规且情节严重，受到有关部门的重大行政处罚，从而对公司正常运营及本次发行构成障碍。

（二）可能遭受诉讼、索赔而导致的法律风险

公司目前不存在对财务状况、经营成果、公司声誉等产生较大影响的诉讼、仲裁事项。若未来公司因重大技术、知识产权、产品质量、产品交付延迟或其他违约事项遭受诉讼、索赔，则可能对公司生产经营造成不利影响。

六、项目风险

（一）募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目的实施会对公司发展战略、业绩水平、可持续发展水平产生重大促进作用。如果在项目实施过程中产品研发、市场开拓、外部经济环境等方面发生较大不利变化，则本次募集资金投资项目是否能够按时实施、生产产品最终能否成功获得市场认可、项目实施效果是否符合预期、项目预计效益能否实现等将存在不确定性，从而给公司的生产经营和未来发展带来一定的风险。

（二）本次募投项目订单开拓风险

公司本次募投项目产品为车规级半导体分立器件。车规级产品具有性能要求较高、认证门槛较高、产品导入周期较长等特点。当前，公司已经导入部分汽车电子行业头部客户，个别客户已经进入批量生产阶段，但车规级产品的总体销售规模仍然较小。同时，国内半导体分立器件厂商的车规级产品均处于外围导入阶段，未来可能导致较为激烈的竞争。未来，如公司未能通过下游重要客户的产品认证或整车测试，或由于市场竞争导致导入下游客户供应链的进程较慢，可能导致本次募投项目销售订单的开拓不及预期，从而影响募投项目效益的实现。

（三）募集资金投资项目新增固定资产折旧影响公司经营业绩的风险

本次募集资金投资项目涉及较大的资本性支出，新增的固定资产主要为机器设备，募集资金投资项目全部建设完成后，每年折旧费用将有较大幅度的增长。由于项目建设、产能释放及实现经济效益仍需要一定的时间，因此新增的折旧将在一定程度上影响公司的净利润和净资产收益率，对公司的整体盈利能力形成一定负面影响。

七、可转换债券发行相关的风险

（一）不符合科创板股票投资者适当性要求的公司可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

（二）本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，对企业生产经营产生负面影响。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及投资者回售时的承兑能力。

（三）可转债到期未能转股风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

（四）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施或下修幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。上述情况的发生仍可能导致投资者持有的可转换公司债券不能实施转股的风险。

（五）可转债投资价值风险

本次发行可转债存续期限较长，而影响本次可转债投资价值的市场利率高低与股票价格水平受到国际和国内政治经济形势、国民经济总体运行状况、国家货币政策等诸多不确定因素的影响。故在本次可转债存续期内，当上述因素发生不利变化时，可转债的价值可能会随之相应降低，进而使投资者遭受损失。

（六）转股后公司每股收益和净资产收益率摊薄的风险

本次可转债发行后，如债券持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司股本和净资产将一定程度的增加，但本次募集资金从投入到产生收益需要一定的时间，故可能存在公司利润增长幅度小于总股本及净资产增加幅度的情况。本次发行募集资金到位后，公司存在每股收益及净资产收益率下降的风险。

（七）可转债未设置担保的风险

本次可转换公司债券为无担保信用债券，无特定的资产作为担保品，也没有担保人为本次债券承担保证担保责任。如果本次可转债存续期间出现对公司经营能力和偿债能力有重大负面影响的事件，本次可转债可能因未设担保而增加兑付风险。

（八）信用评级变化的风险

公司向不特定对象发行可转换公司债券经东方金诚国际信用评估有限公司评级，根据东方金诚出具的评级报告，本次可转换公司债券信用等级为 A+，银河微电主体信用等级为 A+，评级展望为稳定。本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，东方金诚将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。如果由于公司外部经营环境、自身经营或财务状况以及偿债保障措施的变化情况等因素，导致本次可转债的信用级别发生不利变化，则可能增加可转债的投资风险，对投资者的利益产生不利影响。

八、其他风险

（一）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。

（二）实际控制人持股比例较高，存在不当控制的风险

截至本募集说明书签署日，杨森茂持有银河星源 95% 股权，持有恒星国际 95% 股权，并担任银江投资、银冠投资执行事务合伙人。杨森茂通过上述主体间接控制公司股权比例为 69.25%，为公司实际控制人。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。

第四节 发行人基本情况

一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况

截至2021年12月31日，公司股本总额为12,840万股，前十大股东及其持股情况如下：

股东名称	持股总数 (股)	持股比例 (%)	股份性质	限售股份数量 (股)
常州银河星源投资有限公司	40,747,740	31.74	境内非国有法人	40,747,740
恒星国际有限公司	34,473,000	26.85	境外法人	34,473,000
常州银江投资管理中心（有限合伙）	8,182,260	6.37	境内非国有企业	8,182,260
常州银冠投资管理中心（有限合伙）	5,508,000	4.29	境内非国有企业	5,508,000
常州清源知本创业投资合伙企业（有限合伙）	4,500,000	3.50	境内非国有企业	4,500,000
上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙）	2,889,000	2.25	境内非国有企业	2,889,000
中信建投投资有限公司	1,196,800	0.93	境内非国有法人	1,196,800
UBS AG	1,076,796	0.84	境外法人	-
法国兴业银行	378,165	0.29	境外法人	-
中国国际金融香港资产管理有限公司-客户资金2	313,951	0.24	其他	-
合计	99,265,712	77.31	-	97,496,800

注：中信建投投资有限公司含转融通借出股份的持股总数为1,605,000股。

二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

（一）公司的科技创新水平

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，截至2021年12月31日，公司拥有有效专利202项，其中发明专利24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6项，常州市认定的高新技术产品25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。

（二）公司保持科技创新能力的机制和措施

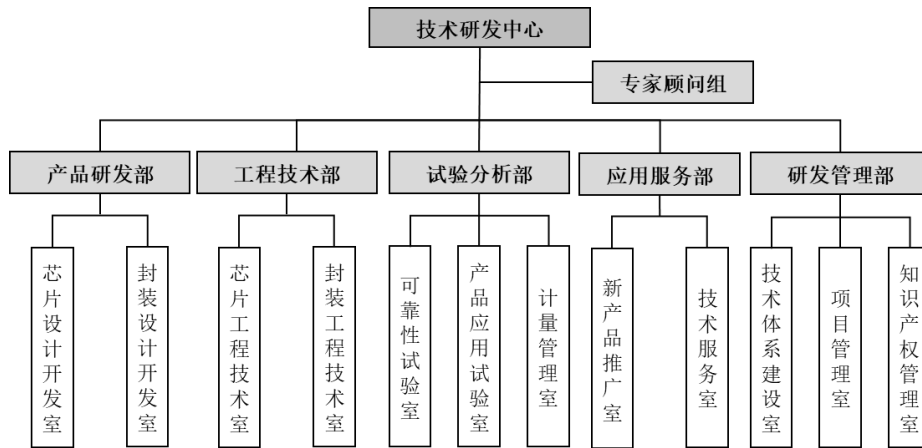
公司针对重点聚焦的市场领域，结合公司的特色工艺及产品特点，采取了以下技术创新机制及安排，保证公司技术创新能力不断提升：

1、完善技术研发中心资源配置，加强技术研发管理

公司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。

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、及标准化管理等工作，负责构建和不断完善公司 PLM 管理系统。

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。

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，吸引核心技术人员。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员，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。

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

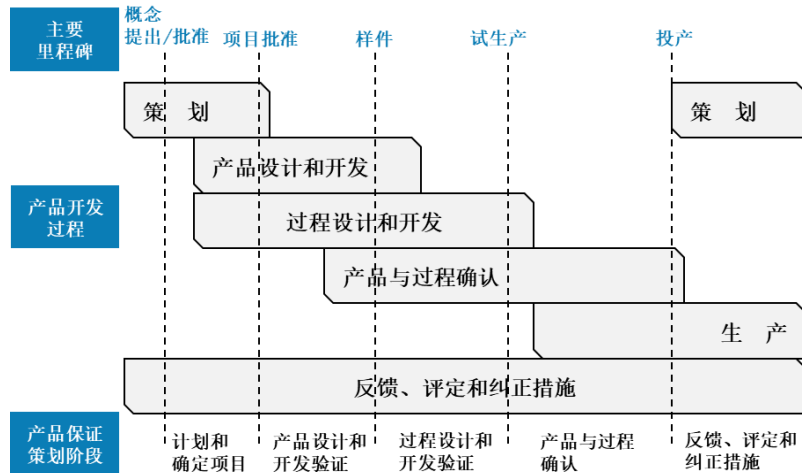
研和客户需求形成新产品开发计划，充分利用与客户同步开发的契机，推动公司的创新活动，努力为客户提供一揽子的解决方案。公司围绕行业新技术发展方向，优化研发信息与市场信息反馈机制，通过对行业内关键性、先进性、前瞻性的技术研究，不断提升公司的核心竞争能力。公司以创新为动力，加强与国内知名高等院校及科研院所的合作，采取多种技术合作研发模式，加快技术研发速度，把握最新前沿技术，大力研发具有自主知识产权的核心技术。

4、形成高效科学的研发流程管理机制

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。

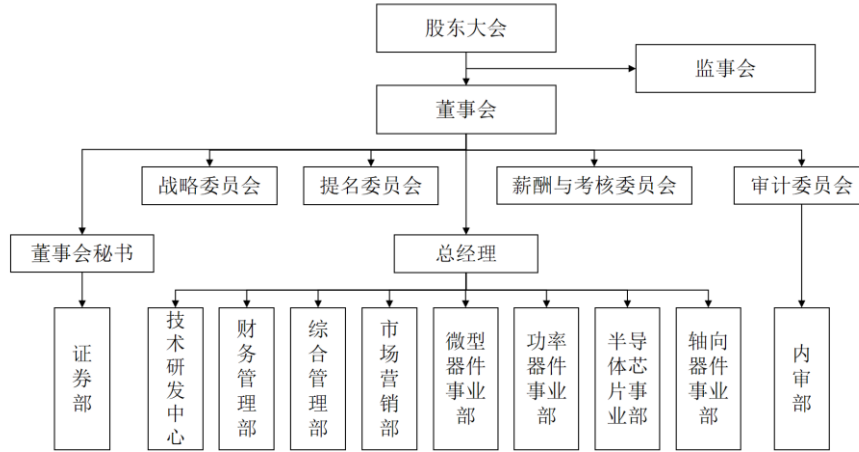
在产品研发管理方面，公司分别从立项、实施过程、成果鉴定进行全过程管理。按照计划和立项、产品设计和开发、过程设计和开发、产品和过程确认、以及反馈、评定和纠正预防措施五个阶段展开。

公司新产品研发的流程图如下：

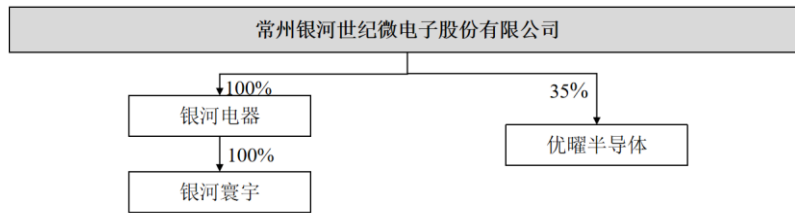


三、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况

(一) 公司组织结构图



(二) 公司控股及主要参股公司结构图



(三) 公司直接或间接控股企业情况

截至本募集说明书签署日，公司控股企业基本情况如下：

1、常州银河电器有限公司

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	股东名称	出资额（万元）	持股比例

	银河微电	8,927.29345	100.00%
	合计	8,927.29345	100.00%
主要财务数据 (万元)	项目	2021 年度/末	2020 年度/末
	总资产	19,310.28	18,809.54
	净资产	13,453.29	12,995.63
	营业收入	25,682.98	21,651.69
	净利润	405.53	157.22
	审计情况	以上财务数据经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计	

2、泰州银河寰宇半导体有限公司

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%
	合计	2,758.80	100.00%
主要财务数据 (万元)	项目	2021 年度/末	2020 年度/末
	总资产	1,355.62	2,101.66
	净资产	1,138.43	1,751.90
	营业收入	1,686.83	1,655.48
	净利润	-613.47	-220.76
	审计情况	以上财务数据经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计	

（四）公司参股企业基本情况

截至本募集说明书签署日，发行人的参股公司如下：

序号	名称	持股比例
1	上海优曜半导体科技有限公司	公司持股 35%
2	上海数明半导体有限公司	公司持股 1.15%

四、公司控股股东和实际控制人的基本情况及上市以来变化情况

（一）控股股东和实际控制人

发行人实际控制人为杨森茂先生。

截至本募集说明书签署日，杨森茂持有银河星源95%股权，持有恒星国际95%股权，并担任银江投资、银冠投资执行事务合伙人。银河星源持有公司31.74%股份，恒星国际持有公司26.85%，银江投资持有公司6.37%股份，银冠投资持有公司4.29%股份，杨森茂通过上述主体间接控制公司股权比例为69.25%。

杨森茂个人简历详见募集说明书本节之“六/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”。报告期内，公司实际控制人未发生变更。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东银河星源除持有本公司 31.74%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，还控制常州恒星贰号实业投资合伙企业（有限合伙）、常州银汐实业投资有限公司，其基本信息如下：

1、常州恒星贰号实业投资合伙企业（有限合伙）

中文名称	常州恒星贰号实业投资合伙企业（有限合伙）
注册资本	8000 万人民币
成立日期	2021 年 2 月 26 日
注册地	常州市
股东构成	恒星国际有限公司持有 99% 股权；杨森茂持有 0.5% 股权；岳廉持有 0.5% 股权
主营业务	以自有资金从事投资活动

2、常州银汐实业投资有限公司

中文名称	常州银汐实业投资有限公司
注册资本	4000 万人民币
成立日期	2021 年 4 月 30 日
注册地	常州市武进区
股东构成	常州恒星贰号实业投资合伙企业（有限合伙）持有 99% 股权；岳廉持有 0.5% 股权；杨森茂持有 0.5% 股权
主营业务	以自有资金从事投资活动

常州恒星贰号实业投资合伙企业（有限合伙）、常州银汐实业投资有限公司均从事投资活动，除前者持有后者 99% 股权以外，不存在其他对外投资。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。

（三）控股股东所持股份的权利限制情况

截至本募集说明书签署日，公司控股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。

五、承诺事项及履行情况

（一）报告期内发行人及相关人员关于首次公开发行股票作出的重要承诺及履行情况

报告期内发行人及相关人员关于首次公开发行股票作出的重要承诺及其履行情况已披露于2021年8月20日在上海证券交易所网站（<https://www.sse.com.cn>）公告的《常州银河世纪微电子股份有限公司2021年半年度报告》之“第六节 重要事项”之“一、承诺事项履行情况”。截至本募集说明书签署日，本次发行前相关主体所作出的重要承诺履行情况正常。

（二）本次发行相关的承诺事项

1、公司的控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够切实履行做出的承诺

具体内容参见本募集说明书重大事项提示之“五、关于填补本次发行摊薄即期回报的措施及相关主体的承诺”。

2、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况及相关承诺

公司持股5%以上股东及董事、监事、高级管理人员出具了关于是否参与本次可转债认购的相关承诺，具体内容参见本募集说明书重大事项提示之“六、公司持股5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况及相关承诺”。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事 8 名（其中董事长 1 名，独立董事 3 名），相关董事、监事和高级管理人员情况如下：

姓名	职务	年龄	性别	任期起始日期	任期终止日期
杨森茂	董事长	57	男	2019/10	2022/10
岳廉	董事、总经理	58	男	2019/10	2022/10
金银龙	董事、副总经理	64	男	2019/10	2022/10
李恩林	董事、副总经理	59	男	2019/10	2022/10
刘军	董事、核心技术人员	50	男	2019/10	2022/10
于燮康	独立董事	73	男	2019/10	2022/10
李兴尧	独立董事	49	男	2019/10	2022/10
刘永宝	独立董事	58	男	2019/10	2022/10
朱伟英	监事会主席、核心技术人员	54	女	2019/10	2022/10
周建平	监事	58	男	2019/10	2022/10
郭玉兵	职工代表监事、核心技术人员	44	男	2019/10	2022/10
关旭峰	财务总监	64	女	2019/10	2022/10
茅礼卿	技术总监、核心技术人员	53	男	2019/10	2022/10
李福承	董事会秘书	43	男	2021/10	2022/10

1、董事简历及任职情况

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月任常州银河科技开发有限公司董事长、总经理；2004年7月至2021年6月任Rapid Jump Limited董事；2004年8月至2021年6月任Kalo Hugh Limited董事；2004年10月至今任恒星国际董事；2005年6月至2011年2月任银河半导体（HK0527）执行董事、主席；2006年9月至2016年10月任银河有限（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；2010年9月至2018年4月任裕域有限公司董事；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；2011年5月至2017年1月担任连云港华海诚科电子材料有限公司董事；2013年10月至2016年5月担任银河(中国)控股有限公司董事；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；2019年1月至2021年12月任银微隆执行董事；2021年2月至今任恒星贰号执行事务合伙人；2021年4月至今任银汐实业执行董事；2021年9月至今任上海优曜半导体科技有限公司董事。

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月任银河半导体控股有限公司执行董事、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月任常州银河科技开发有限公司董事；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2021年12月任银微隆总经理；2021年4月任银汐实业监事。

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2021年10月任银

河微电董事会秘书；2016年10月至今任银河微电董事、副总经理。

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。2003年7月毕业于南京大学工商管理专业；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2000年2月任银河电器车间主任；2000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月至今任银河微电董事；2019年8月至今任银河电器副总经理。

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；2003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；2009年12月至今任国家集成电路封测产业链技术创新战略联盟副理事长兼秘书长；2013年9月至2019年任无锡半导体行业协会法人代表、理事长；2014年12月至今历任华进半导体封装先导技术研发中心董事长及名誉董事长、中国科学微电子研究所执行顾问；2021年3月至2021年11月任华进半导体（嘉善）有限公司董事长；2015年12月至2021年12月任无锡力芯微电子股份有限公司独立董事，现任银河微电、扬州扬杰电子科技、杭州长川科技、无锡太极实业、天水华天科技股份有限公司、无锡硅动力微电子股份有限公司独立董事。

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；2015年6月至2021年9月任常熟市国瑞科技股份有限公司独立董事；2022年3月至今任江苏中利集团股份有限公司独立董事；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。

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、常州金康精工机械股份有限公司、江苏精研科技股份有限公司独立董事，常州市城市建设（集团）有限公司非执行董事。

2、监事简历及任职情况

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，高级工程师，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2021年12月任银微隆监事。

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，高级工程师。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。

3、高级管理人员简历及任职情况

岳廉先生：参见本募集说明书本章之“六/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“1、董事简历及任职情况”。

李恩林先生：参见本募集说明书本章之“六/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“1、董事简历及任职情况”。

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）组宣科科员；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。

李福承先生：1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于河海大学会计学专业。2004年至2006年任常州用友软件有限公司顾问。2006年至2008年任常州岳氏纺织印染有限公司财务主管。2008年至2011年历任常州银河电器有限公司成本会计、成本主管、经理助理。2011年1月至2011年12月任银河有限财务副经理；2011年12月至今任银河微电财务经理；2021年10月至今任银河微电董事会秘书；2021年9月至今任上海优曜半导体监事。

4、核心技术人员简历及任职情况

茅礼卿先生，其简历参见本节之“六/（一）董事、监事、高级管理人员及

核心技术人员的基本情况”之“3、高级管理人员简历及任职情况”。

刘军先生，其简历参见本节之“六/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“1、董事简历及任职情况”。

朱伟英女士，其简历参见本节之“六/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“2、监事简历及任职情况”。

郭玉兵先生，其简历参见本节之“六/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“2、监事简历及任职情况”。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

姓名	现任职务	2021年从公司获得的税前报酬总额（万元）	是否在公司关联方获取报酬
杨森茂	董事长	109.47	否
岳廉	董事、总经理	109.47	否
金银龙	董事、副总经理	47.26	否
李恩林	董事、副总经理	68.63	否
刘军	董事、核心技术人员	64.52	否
于燮康	独立董事	6.00	否
李兴尧	独立董事	6.00	否
刘永宝	独立董事	6.00	否
朱伟英	监事会主席、核心技术人员	43.84	否
周建平	监事	47.30	否
郭玉兵	职工代表监事、核心技术人员	38.04	否
关旭峰	财务总监	35.02	否
茅礼卿	技术总监、核心技术人员	54.97	否
李福承	董事会秘书	43.98	否
贺子龙	原核心技术人员，已离职	6.52	否
合计	-	687.02	-

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本募集说明书签署日，现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况如下：

姓名	在本公司任职	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	常州银河电器有限公司	董事长	子公司
		泰州银河寰宇半导体有限公司	董事长	孙公司
		恒星国际有限公司	董事	股东
		常州银河星源投资有限	执行董事	控股股东

		公司		
		常州银江投资管理中心 (有限合伙)	执行事务合伙人	股东
		常州银冠投资管理中心 (有限合伙)	执行事务合伙人	股东
		常州恒星贰号实业投资 合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	实际控制人控 制的其他公司
		常州银汐实业投资有限 公司	执行董事	实际控制人控 制的其他公司
		上海优曜半导体科技有 限公司	董事	参股公司
岳廉	董事、 总经理	常州银河电器有限公司	董事、总经理	子公司
		泰州银河寰宇半导体有 限公司	董事、总经理	孙公司
		常州银河星源投资有限 公司	监事	控股股东
		常州银汐实业投资有限 公司	监事	实际控制人控 制的其他公司
李兴尧	独立董事	江苏中利集团股份有限 公司	独立董事	无关联关系
		常州大学	教师、副教授	无关联关系
于燮康	独立董事	中国半导体行业协会	常务理事兼副秘 书长、副理事长	无关联关系
		中国半导体协会集成电 路分会	副理事长、执行副 理事长兼秘书长	无关联关系
		江苏省半导体行业协会	副理事长兼秘书 长、常务副理事长	无关联关系
		高密度集成电路国家工 程实验室	主任	无关联关系
		国家集成电路封测产业 链技术创新战略联盟	副理事长兼秘书 长	无关联关系
		无锡市半导体行业协会	法人代表、理事长	无关联关系
		华进半导体封装先导技 术研发中心	董事长	无关联关系
		华进半导体封装先导技 术研发中心有限公司	董事长	无关联关系
		中国科学微电子研究所	执行顾问	无关联关系
		无锡苏芯半导体封测科 技服务中心	法人代表、主任	无关联关系
		江苏信息职业技术学院	微电子学院名誉 院长	无关联关系
		中国职业教育微电子产 教联盟	理事长	无关联关系
		扬州扬杰电子科技股份 有限公司	独立董事	2018年非重要 供应商
		杭州长川科技股份有限 公司	独立董事	无关联关系

		无锡市太极实业股份有限公司	独立董事	无关联关系
		华进半导体（嘉善）有限公司	董事长	无关联关系
		天水华天科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		无锡硅动力微电子股份有限公司	独立董事	无关联关系
刘永宝	独立董事	江苏博爱星律师事务所	兼职律师	无关联关系
		常州仲裁委员会	仲裁员	无关联关系
		江苏海鸥冷却塔股份有限公司	独立董事	无关联关系
		恐龙园文化旅游集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
		常州金康精工机械股份有限公司	独立董事	无关联关系
		常州大学史良法学院	副教授	无关联关系
		江苏精研科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		常州市城市建设（集团）有限公司	非执行董事	无关联关系
刘军	董事	常州银河电器有限公司	副总经理	子公司
朱伟英	监事会主席、核心技术人员	常州银河电器有限公司	副总经理	子公司
周建平	监事	常州银河电器有限公司	销售总监	子公司
关旭峰	财务总监	常州银河电器有限公司	董事、副总经理	子公司
李福承	董事会秘书	上海优曜半导体科技有限公司	监事	发行人参股的公司

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有发行人股份的情况

1、直接持股情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在直接持有公司股份情形。

2、间接持股情况

截至本募集说明书签署日，银河星源持有公司31.74%股份，恒星国际持有公司26.85%股份，银江投资持有公司6.37%股份，银冠投资持有公司4.29%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，具体情况参见本节募集说明书之“六、（五）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。

（五）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员对外投资情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除上述直接或间接持有公司股份外的其他主要对外投资情况如下：

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	实业投资	5,000.00 万元	95.00%
		恒星国际	投资，无经营	-	95.00%
		华海诚科	电子、电工材料制造、销售	5,809.57 万元	8.9070%
		银江投资	投资管理	1,185.35 万元	63.27%
		银冠投资	投资管理	536.84 万元	27.94%
		恒星贰号	投资管理	8,000.00 万元	0.50%
		银汐实业	投资管理	4,000.00 万元	0.50%
岳廉	董事 总经理	银河星源	投资管理	5,000.00 万元	5.00%
		恒星国际	投资，无经营	-	5.00%
		华海诚科	电子、电工材料制造、销售	5,809.57 万元	0.5383%
		恒星贰号	投资管理	8,000.00 万元	0.50%
		银汐实业	投资管理	4,000.00 万元	0.50%
		银江投资	投资管理	1,185.35 万元	10.68%
		银冠投资	投资管理	536.84 万元	30.12%
李恩林	董事、副总经理	银冠投资	投资管理	536.84 万元	5.45%
金银龙	董事、副总经理	银冠投资	投资管理	536.84 万元	5.45%
刘军	董事、核心技术人员	银江投资	投资管理	1,185.35 万元	3.67%
于燮康	独立董事	江阴芯潮投资有限公司	投资管理	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%
		徐州应用半导体合伙企业（有限合伙）	半导体集成电路、系统集成产品的技术转让、技术服务及销售；集成电路封装与系统集成的技术研发	128.00 万元	6.25%
		无锡合进企业管理合伙（有限合伙）	投资管理	1271.40 万元	10.22%
		无锡益进企业管理合伙企业	投资管理	195.00 万元	13.33%

		(有限合伙)			
朱伟英	监事会主席、 核心技术人员	银江投资	投资管理	1,185.35 万元	3.06%
周建平	监事	银冠投资	投资管理	536.84 万元	3.09%
郭玉兵	监事、核心技 术人员	银江投资	投资管理	1,185.35 万元	1.22%
关旭峰	财务总监	银冠投资	投资管理	536.84 万元	4.54%
茅礼卿	技术总监、核 心技术人员	银江投资	投资管理	1,185.35 万元	0.86%
李福承	董事会秘书	银冠投资	投资管理	536.84 万元	2.18%

(六) 报告期内董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的变动情况

发行人董事、监事、高级管理人员符合法律法规规定的任职资格。报告期内，发行人选举、更换董事、监事及聘任高级管理人员、核心技术人员的情况如下：

1、董事变动情况

2019年10月，公司2019年第二次临时股东大会选举产生第二届董事会，组成人员未发生变化。报告期内，公司董事人员未发生变动。

2、监事变动情况

2019年10月，公司2019年第二次临时股东大会选举产生第二届监事会，组成人员未发生变化。报告期内，公司监事人员未发生变动。

3、高级管理人员变动情况

2021年10月，公司原董事会秘书金银龙先生因个人原因辞去公司董事会秘书职务，其辞职报告自送达公司董事会之日起生效。金银龙辞职后，继续担任公司董事、副总经理职务，负责公司战略发展、生产经营管理相关工作。

经公司董事会提名委员会审查通过，公司于2021年10月28日召开第二届董事会第十三次会议，审议通过了《关于聘任董事会秘书的议案》，董事会同意聘任李福承先生为公司董事会秘书，任期自董事会审议通过之日起至本届董事会任期届满之日止。

除上述情况外，报告期内，公司高级管理人员不存在其他变动情况。

4、核心技术人员的变动情况

2021年3月，公司核心技术人员贺子龙先生因个人原因辞去相关职务，并办

理完毕相关离职手续。

除上述情况外，报告期内，公司核心技术人员不存在其他变动情况。

（七）董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

公司于2021年9月6日召开公司第二届董事会第十一次会议和第二届监事会第七次会议，审议通过了《关于<2021年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》等相关议案，并于2021年9月7日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露相关公告。

1、股权激励计划的股票来源

本激励计划采取的激励工具为限制性股票（第二类限制性股票），股票来源为公司向激励对象定向发行的公司A股普通股股票。

2、授出限制性股票的数量

激励计划拟授予的限制性股票（第二类限制性股票）数量为200.00万股，占激励计划草案公告时公司股本总额12,840.00万股的1.56%；其中首次授予172.00万股，占激励计划草案公告时公司股本总额的1.34%；预留授予28.00万股，占本激励计划草案公告时公司股本总额的0.22%。

截至激励计划草案公告日，公司全部有效期内股权激励计划所涉及的标的股票总数累计未超过本激励计划提交股东大会时公司股本总额的20.00%。本激励计划中任何一名激励对象通过全部有效期内的股权激励计划获授的公司股票数量未超过公司股本总额的1.00%，预留权益比例未超过本激励计划拟授予权益数量的20.00%。

3、激励对象获授的限制性股票分配情况

本激励计划授予的限制性股票（第二类限制性股票）在各激励对象间的分配情况如下表所示：

激励对象	国籍	职务	获授的限制性股票数量（万股）	占授予限制性股票数量总数的比例	占本激励计划公告日公司股本总额的比例
一、董事、高管、核心技术人员					
刘军	中国	董事、核心技术人员	3.00	1.50%	0.02%

茅礼卿	中国	技术总监、核心技术人员	3.00	1.50%	0.02%
二、其他激励对象					
董事会认为需要激励的其他人员 (共计 222 人)			166.00	83.00%	1.29%
首次授予限制性股票数量合计			172.00	86.00%	1.34%
预留部分			28.00	14.00%	0.22%
合计			200.00	100.00%	1.56%

七、公司所处行业的基本情况

(一) 发行人所处行业

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) 行业监管体制及最近三年监管政策的变化

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、法规及政策

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。

名称	时间	内容
《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。
《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》	2021	“十四五”期间我国半导体分立器件制造行业在电子领域的重点发展方向。在技术发展方面，实施重点产品高端提升行动，在电路类元器件领域，重点发展耐高温、耐高压、低损耗、高可靠的半导体分立器件及模块等；在市场推广方面，把握传统汽车向电动化、智能化、网联化的新能源汽车和智能网联汽车转型的市场机遇，重点推动车规级传感器、电容器（含超级电容器）、电阻器、频率元器件在新能源汽车和智能网联汽车市场的应用

近年来，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。最近三年，行业监管政策不存在重大不利变化。

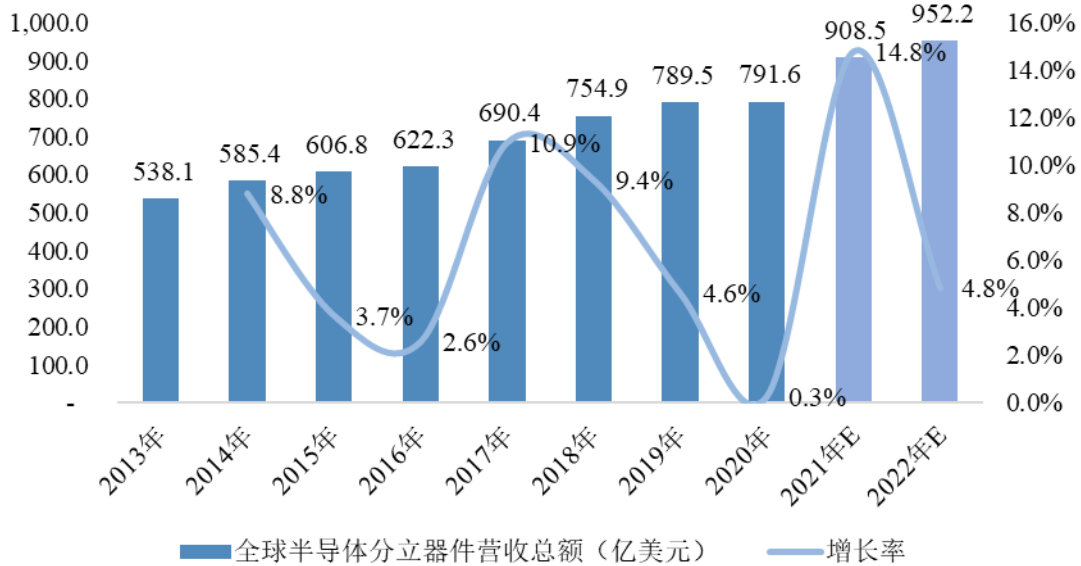
（三）行业市场概况

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，全球半导体市场遭遇短暂低迷。2020年，随着下游需求回暖，全球半导体市场逐渐复苏，全年营收额约4,403.89亿美元，同比增长6.81%。

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，近年来保持平稳发展，2020 年营收总额达 791.63 亿美元，仍然维持了小幅增长的趋势。

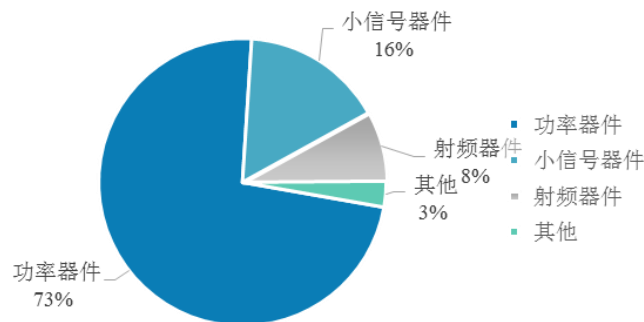
2013年-2022年全球半导体分立器件营收规模及预测



资料来源：WSTS

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

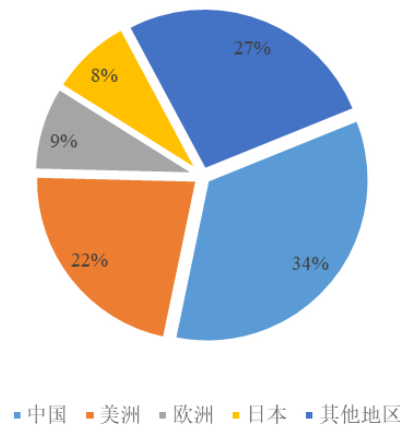
应用领域的快速拓展。

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2020年度半导体市场销售额的全球占比为34%，大大高于美洲（占比22%）、欧洲（占比9%）和日本（占比8%）。

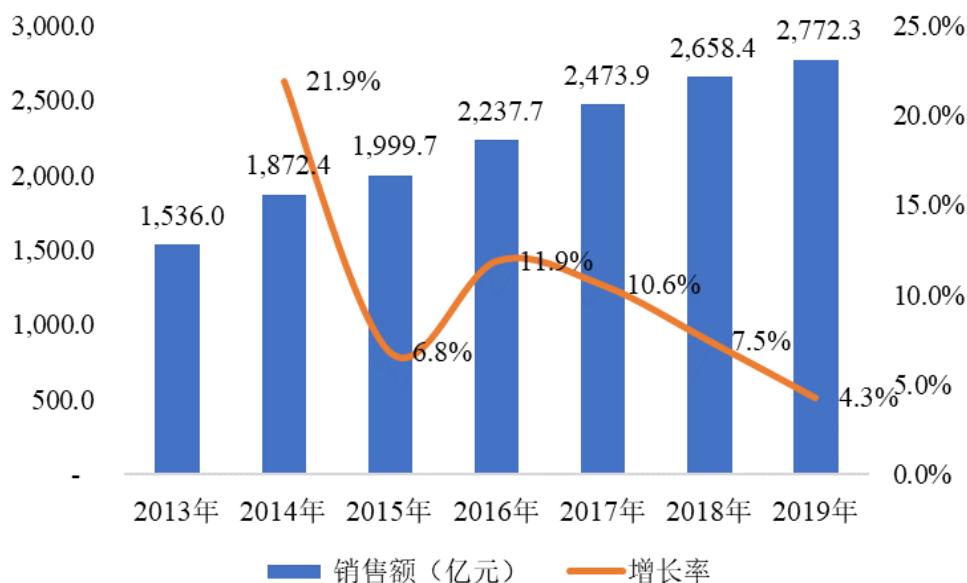
2020年全球半导体市场区域分布



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，2013年，我国半导体分立器件行业的整体销售规模为1,536.0亿元，至2019年销售规模已达2,772.3亿元，年均复合增长率达到10.3%。

2013年-2019年我国半导体分立器件产业销售收入



数据来源：中国半导体行业协会《中国半导体产业发展状况报告（2020年版）》

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。

（四）行业近三年在科技创新方面的发展情况和未来发展趋势

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。

工艺	封装类型	主要特征
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。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。

(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。

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; 平面结构适用于中低压芯片以及高要求的高压芯片, 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。

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。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。

近年来，分立器件产品的国产化趋势日益明显，特别是中美贸易战以来，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。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。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，在发展过程中不断完善芯片技术和产能。

公司以封装测试专业技术为基础，目前已初步具备 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。

（五）行业整体竞争格局及市场集中情况，发行人产品或服务的市场地位、主要竞争对手

1、行业整体竞争格局及发行人市场地位

国际市场上，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，全球主要分立器件

厂商均为国外企业，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，在全球竞争中保持优势地位，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。

国内市场较为分散，市场化程度较高，各公司处于充分竞争状态。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。



根据中国半导体行业协会发布的《中国半导体产业发展状况报告（2019 年版）》及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（2020）》，2018 年-2020 年公司半导体分立器件市场占有率测算情况如下：

单位：亿只

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
全国产量	7,818.00	7,446.00	7,471.10

公司产量	114.76	100.38	107.15
市场占有率	1.47%	1.35%	1.43%

数据来源：2018 年来自《中国半导体产业发展状况报告（2019 年版）》，2019 年及 2020 年来自《集成电路产业发展研究报告（2020）》。

由上表可知，2018 年-2020 年公司在半导体分立器件市场的占有率总体而言较为稳定。

2、主要竞争对手

在国内市场，公司的同行业公司主要包括扬杰科技、苏州固锴、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）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。2021 年度扬杰科技实现营业收入 43.97 亿元，净利润 8.26 亿元。

（2）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。2021 年度苏州固锴实现营业收入 24.76 亿元，净利润 2.21 亿元。

（3）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。2021 年度华微电子实现营

业收入 22.10 亿元，净利润 1.16 亿元。

（4）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。2021 年度士兰微实现营业收入 71.94 亿元，净利润 15.18 亿元。

（5）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。2021 年度华润微实现营业收入 92.49 亿元，净利润 22.58 亿元。

（6）乐山无线电

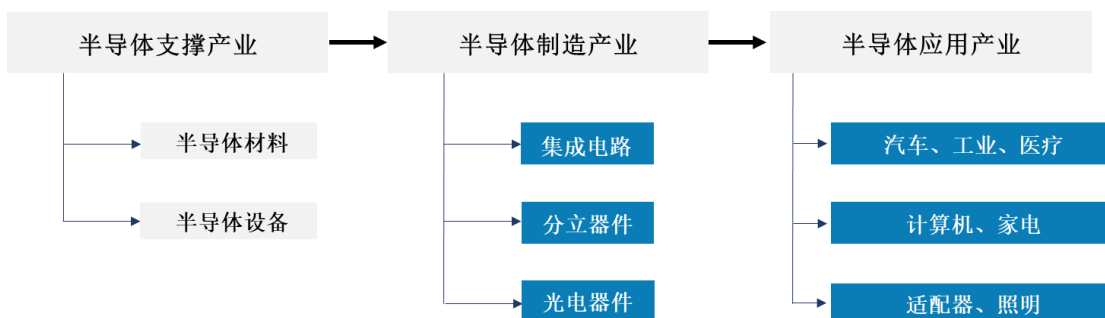
乐山无线电成立于 1971 年，是以半导体器件为主产品的综合性电子企业。乐山无线电拥有成都先进功率半导体股份有限公司、乐山-菲尼克斯半导体有限公司、半导体芯片制造分厂、成都蜀芯集成电路设计有限公司、桥式器件生产线等多个独资和合资公司的集团企业。从 1993 年起，乐山无线电股份有限公司产品销量一直位居中国同行业前列。

（六）行业技术壁垒

半导体分立器件的研发及生产过程涉及半导体物理、微电子、材料学、机械工程、电子信息等众多学科，需要综合掌握和应用器件设计、芯片制造、封装测试、应用试验等专业技术，属于技术密集型行业。随着下游应用场景不断更新和拓展，电子产品的升级频率更加快速，对半导体分立器件产品的性能参数、可靠性、稳定性等都有持续提升的要求，下游应用对供应商快速满足其新需求的配套设计能力和技术服务支持能力的需求也越来越高。因此，本行业对新进入者具有较高的技术壁垒。

（七）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及其上下游行业发展状况

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。



半导体材料是半导体行业的支撑产业。半导体材料是指导电率介于金属和绝缘体之间材料，是制作晶体管、集成电路、光半导体器件的重要材料。由于生产工艺成熟及生产成本低，硅仍然是半导体材料的主体。绝大多数的半导体器件和集成电路是用硅材料制作的。

在整个芯片制造和封测过程中，会经过上千道加工工序，涉及到的半导体设备种类主要有光刻机、刻蚀机、薄膜沉积设备、离子注入机、测试机、分选机、探针台等。全球半导体设备市场集中度较高，主要核心设备领域由欧、美、日厂商主导。

半导体下游领域中，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。各下游领域的竞争格局、技术壁垒情况如下表所示：

下游领域	竞争格局	产品技术壁垒及水平高低
计算机及周边设备	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

下游领域	竞争格局	产品技术壁垒及水平高低
网络通信	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与产品应用紧密联系起来的能力，具有较高的技术壁垒
汽车电子	安森美、英飞凌等欧美日供应商占据主要市场，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	应用环境苛刻，对产品品质及失效率要求极高，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	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、仙童半导体公司、东芝集团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	威世科技、新电元工业株式会社、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

八、公司主营业务及主要产品的具体情况

（一）公司主营业务概况

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 208 项，其中发明专利 24 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 6 项，常州市认定的高新技术产品 25 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。公司已取得 IATF 16949: 2016 标准认证，主要产品门类均已取得 AEC-Q101 标准认证，具备进入车规级半导体器件产业链的基本条件。

（二）主要产品及其用途

1、概述

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。

按照不同的应用场景及技术参数要求，半导体分立器件可以分为消费级、工业级、车规级、军工级四个层次，各层次对产品性能的要求如下：

	消费级	工业级	车规级	军工级
应用	手机、PC 等	工业控制	汽车电子	军工应用
温度	0-70°C	-40°C-85°C	-40°C-150°C	-55°C-150°C
湿度	低	根据环境	0-100%	0-100%
振动/冲击	低	较高	高	最高
寿命	1-3 年	5-10 年	15 年	>15 年
出错率	<3%	<1%	0	0
测试标准	JESD47 等	JESD47 等	AEC-Q100 等	MIL-STD-883 等

	消费级	工业级	车规级	军工级
系统成本	低	较高	高	最高
特殊要求	防水等	防水、防腐、防潮等	增强封装、高低温和散热等	增强封装、高低温和散热等
可靠性	低	较高	高	最高

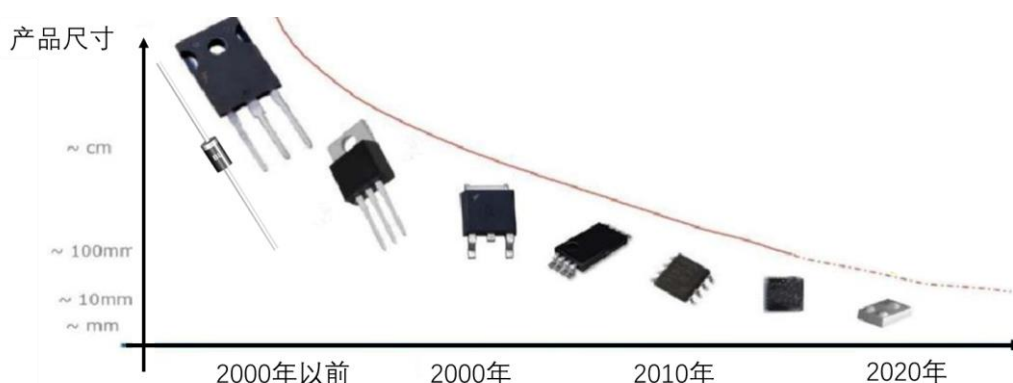
2、分立器件的产品分类

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广义的三极管，部分研究机构与同行业厂商也将双极型晶体管称为（狭义的）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。

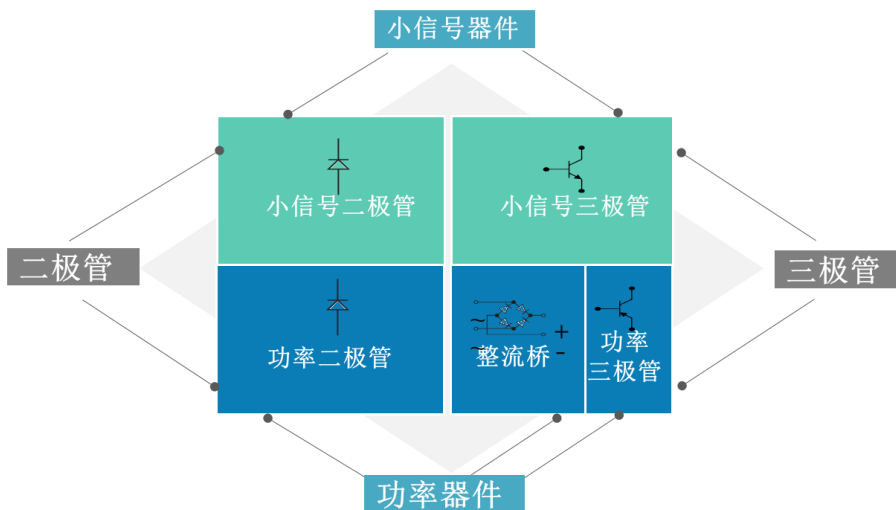
分立器件产品尺寸发展示意图



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。

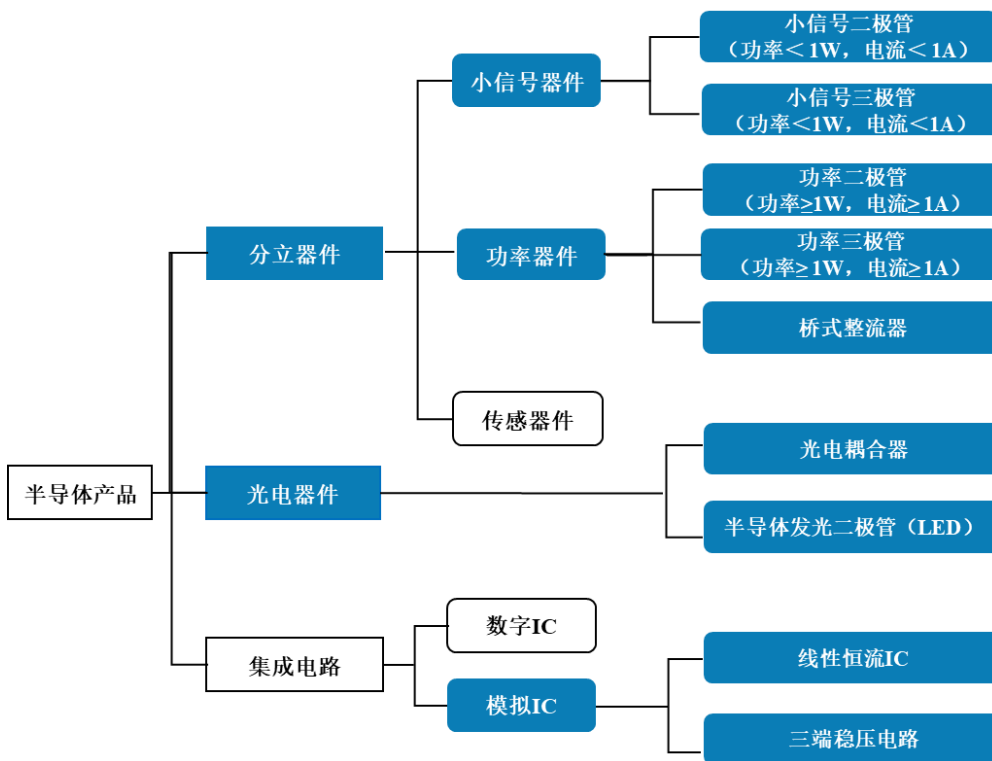
依据功率和电流对分立器件进行划分是业内通用的分类方法。中国电子技术标准化研究院 2019 年 11 月发布的最新《功率半导体分立器件产业及标准化白皮书（2019 版）》将分立器件划分为小信号器件和功率器件；世界半导体贸易统计协会（WSTS）在其产品分类手册中也依据功率的标准采用了小信号器件、功率器件的划分；全球最具权威的 IT 研究与顾问咨询公司 Gartner 将分立器件区分为小信号器件、功率器件、射频器件；业内知名公司东芝、罗姆、安世、威世、华润微、扬杰科技等都在其产品手册中采用了前述分类方法。

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（或额定电流）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、公司主要产品及分类体系



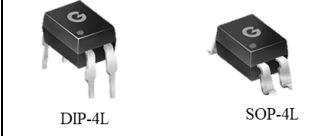

为准确反映公司产品的功率和结构特点，公司采用两种维度相结合的方式对主要产品进行划分。公司的主要产品包括各类小信号器件（小信号二极管、小信号三极管）、功率器件（功率二极管、功率三极管、桥式整流器），同时还生产车用 LED 灯珠、光电耦合器等光电器件和少量的三端稳压电路、线性恒流 IC 等其他电子器件。具体如下：



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：

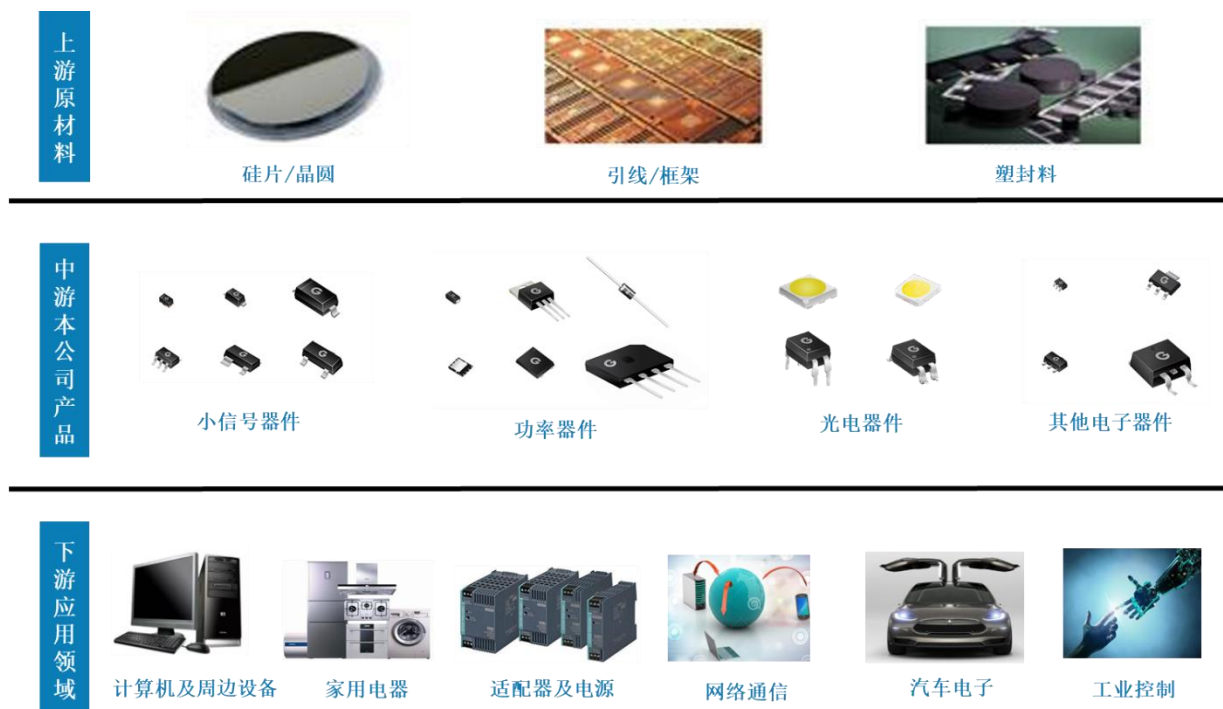
类别	主要产品	功能与特点	产品图例
小信号器件	开关二极管	为在电路中实现“开”、“关”功能而特殊设计制造的一类 PN 结二极管。由导通变为截止或由截止变为导通所需的时间较短。	
	肖特基二极管	以金属和半导体接触形成的势垒为基础的二极管。相较于 PN 结二极管，正向压降低、开关速度更快，但反向漏电流大、反向耐压较低。	
	稳压二极管	利用 PN 结反向击穿时电压基本不随电流变化而变化的特性来达到稳压目的的二极管。	
	ESD 保护二极管	属于瞬态电压抑制器的一种，具有极快的响应时间（皮秒级）和很低的结电容特性，可用于保护设备或电路免受各类静电的损伤。	
	小信	MOSFET	金属-氧化物半导体场效应晶体管，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。

	号	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。		
	三极管	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。
		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。			
	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—光和光—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。			
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压差来达到恒流目的的 IC 电路。			
	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。			

4、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



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、台湾力勤、深圳欧陆通电子股份有限公司等客户合作，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、创维集团有限公司、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集团、赛尔康技术（深圳）有限公司、阿富特电子（惠州）有限公司等，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）、吉祥腾达科技有限公司（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，公司与通宝光电股份有限公司、文通光电有限公司、鑫胜达电子有限公司等有着良好合作，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电子科技股份有限公司、BITRON（意大利毕勤集团）、无锡芯成微科技有限公司等，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。

（三）公司主要业务经营模式

1、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。公司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。

2、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。

3、销售模式

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。

4、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。

（四）公司主要产品的生产和销售情况

1、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	2021 年度		
	产量	销量	产销率
小信号器件	8,760.94	8,545.25	97.54%
功率器件	4,461.27	4,470.59	100.21%
光电器件	128.23	138.95	108.36%
其他电子器件	87.68	97.84	111.59%
产品	2020 年度		
	产量	销量	产销率
小信号器件	7,253.91	7,166.14	98.79%
功率器件	4,007.19	3,931.34	98.11%
光电器件	135.83	135.67	99.88%
其他电子器件	59.16	72.75	122.97%
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%

报告期各期，公司产品的产销率均在 97% 以上。

（2）产能利用率

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	2021 年度		
	产能	产量	产能利用率
小信号器件	8,554.23	8,760.94	102.42%
功率器件	5,305.76	4,461.27	84.08%

光电器件	200.24	128.23	64.04%
其他电子器件	90.12	87.68	97.29%
产品	2020 年度		
	产能	产量	产能利用率
小信号器件	7,107.41	7,253.91	102.06%
功率器件	4,692.52	4,007.19	85.40%
光电器件	215.26	135.83	63.10%
其他电子器件	73.92	59.16	80.03%
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%

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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
小信号器件	43.73	37.74	37.22
功率器件	89.40	75.70	70.56
光电器件	150.65	146.91	151.75
其他电子器件	135.49	116.80	105.89

3、公司主要客户情况

报告期内，公司向前五名客户销售情况如下：

单位：万元

2021 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	6,285.92	7.55%
		功率器件	3,245.21	3.90%
		其他器件	145.04	0.17%
	小计			9,676.17
2	美的集团	小信号器件	2,778.52	3.34%
		功率器件	5,689.69	6.84%
		其他器件	-19.06	-0.02%
	小计			8,449.16
3	台湾力勤	小信号器件	4,300.13	5.17%
		功率器件	1,017.68	1.22%
		其他器件	61.38	0.07%
	小计			5,379.19

4	TCL	小信号器件	672.54	0.81%
		功率器件	2,311.35	2.78%
小计			2,983.89	3.59%
5	格力电器	小信号器件	529.43	0.64%
		功率器件	1,556.51	1.87%
小计			2,085.93	2.51%
合 计			28,574.34	34.33%

2020 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	4,890.52	8.01%
		功率器件	1,648.18	2.70%
		其他器件	106.96	0.18%
小计			6,645.66	10.89%
2	美的集团	小信号器件	1,799.67	2.95%
		功率器件	2,782.16	4.56%
		其他器件	-8.77	-0.01%
小计			4,573.06	7.49%
3	台湾力勤	小信号器件	2,368.48	3.88%
		功率器件	471.12	0.77%
		其他器件	15.69	0.03%
小计			2,855.28	4.68%
4	TCL	小信号器件	660.21	1.08%
		功率器件	1,996.96	3.27%
小计			2,657.17	4.35%
5	粤常实业	小信号器件	564.29	0.92%
		功率器件	1,923.99	3.15%
		光电器件	0.58	0.00%
		其他器件	7.15	0.01%
小计			2,496.01	4.09%
合 计			19,227.18	31.51%

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	13,360.71	25.31%

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、无锡力神电子有限公司；粤常实业为深圳市粤常实业有限公司；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；台湾力勤为台湾 CHENMKO ENTERPRISE CO LTD。

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、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东不存在在上述客户中占有权益的情况。

（五）公司采购情况

1、主要原材料的采购情况

公司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	2021 年度		2020 年度		2019 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
芯片	18,723.11	40.97%	11,862.66	37.40%	9,000.35	35.06%
框架/引线	8,048.73	17.61%	5,440.26	17.15%	4,516.03	17.59%
铜材	3,136.67	6.86%	2,626.09	8.28%	2,114.97	8.24%
塑封料	2,853.83	6.24%	2,423.16	7.64%	1,985.19	7.73%
包装材料	2,795.32	6.12%	2,274.97	7.17%	1,919.81	7.48%
化工材料	2,654.10	5.81%	1,908.84	6.02%	1,550.02	6.04%
硅片	1,403.17	3.07%	994.43	3.14%	832.28	3.24%
其他	6,089.04	13.32%	4,186.59	13.20%	3,755.77	14.63%
合计	45,703.98	100.00%	31,717.00	100.00%	25,674.42	100.00%

报告期内，公司主要原材料采购单价如下表所示：

项目	单位	2021 年度	2020 年度	2019 年度
芯片	元/千个	14.21	11.14	11.49
框架/引线	元/千个	5.45	4.87	4.85

铜材	元/公斤	63.47	46.08	44.50
塑封料	元/公斤	28.87	24.22	25.37

2、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	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
水	600,462.00	143.05	523,569.00	122.51	435,307.00	103.81
电	40,309,776.60	2,496.29	35,523,936.00	2,170.71	32,338,937.00	2,093.36

3、报告期内前五名原材料供应商采购情况

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
2021 年度	1	扬州晶新微电子有限公司	芯片	3,137.37	6.86%
	2	宁波康强电子股份有限公司	框架/引线	2,940.21	6.43%
		江阴康强电子有限公司	框架/引线	30.36	0.07%
		康强电子小计	-	2,970.57	6.50%
	3	杭州立昂微电子股份有限公司	芯片	2,289.78	5.01%
	4	上海日晶微电子有限公司	芯片	1,884.38	4.12%
	5	江苏鑫海高导新材料有限公司	铜材	1,727.89	3.78%
	合 计			-	12,009.99
2020 年度	1	江阴康强电子有限公司	框架/引线	1,254.81	3.96%
		宁波康强电子股份有限公司	框架/引线	1,082.25	3.41%
		康强电子小计	-	2,337.06	7.37%
	2	扬州晶新微电子有限公司	芯片	2,009.08	6.33%
	3	江苏鑫海高导新材料有限公司	铜材	1,713.90	5.40%
	4	江苏华海诚科新材料股份有限公司	塑封料	1,433.06	4.52%
	5	上海日晶微电子有限公司	芯片	1,315.07	4.15%
	合 计			-	8,808.17
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%
合 计		-	7,404.02	28.84%

注：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。

公司实际控制人杨森茂曾担任华海诚科董事，于 2016 年 11 月辞任；截至本募集说明书签署日，杨森茂持有华海诚科的 8.9070%的股权，岳廉持有华海诚科 0.5383%的股权。报告期内，华海诚科不属于发行人的关联方。除此以外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东不存在在上述供应商中占有权益的情况。

（六）发行人出口业务情况

报告期内，公司出口业务形成的收入比例为 27.38%、25.83%及 29.60%，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销小计	56,847.30	70.40%	44,242.29	74.17%	37,588.93	72.62%
外销小计	23,906.36	29.60%	15,406.36	25.83%	14,168.92	27.38%
合 计	80,753.66	100.00%	59,648.64	100.00%	51,757.84	100.00%

公司境外销售主要集中于在全球电子科技领域领先的台湾、欧洲、韩国等地区。报告期内，公司外销趋势和占比基本保持稳定。

（七）安全生产和环境保护情况

半导体分立器件制造业不属于高危行业或重污染行业。安全生产方面，公司结合生产环节制定了《安全生产目标管理制度》《安全生产责任管理制度》《危险作业管理制度》《安全教育培训管理制度》等有效的安全生产管理制度，规定了生产过程的安全注意事项和防范措施等，保证生产的安全顺利进行。环境保护方面，公司结合生产环节制定了《废水污染防治管理程序》《大气污染防治管理程序》《固体废物管理制度》《噪声污染防治程序》等规章制度，对废水、废气、废渣、噪声的日常管理制定了明确的管理规范，取得了良好的环保效果。

报告期内，孙公司银河寰宇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。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。除此以外，公司的生产经营活动符合国家安全生产和环境保护方面的法律、法规和政策规定的要求，不存在因违反安全生产和环境保护相关的法律、法规、和规范性文件而被处罚的情形。

九、技术水平及研发情况

（一）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	2021年度	2020年度	2019年度
研发费用	4,751.52	3,535.66	3,221.85
营业收入	83,235.40	61,023.50	52,789.38
研发费用占当年营业收入比重	5.71%	5.79%	6.10%

报告期内，公司持续进行研发投入，研发费用呈上升趋势，占公司营业收入的比重较为稳定。

（二）研发人员情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 160 人，占公司总人数的比重为 14.72%。

公司核心技术人员为茅礼卿、刘军、朱伟英、郭玉兵，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募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“六/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况”。

2021 年 3 月，公司核心技术人员贺子龙因个人原因辞职，其离职不会对公

司的技术研发和生产经营产生实质性影响，不会影响公司拥有的核心技术。除此以外，报告期内公司核心技术人员不存在其他变动情况。

（三）核心技术来源及对发行人的影响

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	组装技术	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) 轴向二极管及保护胶层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。
		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	
		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，	功率二极管	

		提高 OJ 芯片产品的高温性能, 使产品在高温下反向漏电流更小。		
	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, 树脂利用率高, 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方法。
	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。		
	基于潜在失效风险的过程管控技术	通过对产品制造过程中实时在线数据的收集, 包括环境、工艺参数、过程监测数据、100%测试的剔除品的类型分布、解剖分析等, 对该生产批次产品及前后批次产品进行失效风险评估, 并按风险等级采取相应的措施, 以实现汽车应用市场失效率低于 500PPB (千万分之五) 的目标。		
功率二极管芯片制造	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	功率二极管	

		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。	
	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。

公司针对车规级半导体器件产业化项目,拟开发的新技术如下:

工艺环节	技术名称	技术描述及特点	涉及产品
功率二极管芯片制造-平面芯片制造	超薄芯片制备技术	将完成了芯片内部结构制程的圆片,通过精密的加工工艺设计和控制,将应力、机械碰撞等导致的翘曲,破损等控制在预期的范围内,达到制备 100um 以下晶圆厚度的能力。 较低的厚度在相同芯片尺寸下能获得更低的正向压降,有助于降低器件自身的功耗。	功率二极管
	芯片背面金属化及二次金属化技术	在芯片背面形成一层或者多层金属以及改变原金属层材质,形成新的金属层的技术。提供芯片与引线框架或者外部线路达到可靠的电连接及机械连接的基底。	功率器件芯片,包括二极管、MOSFET 等芯片的初次加工或者再加工

(四) 主要在研项目

截至本募集说明书签署日,公司主要在研项目如下:

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	CSP 封装 ESD 保护器件开发	已完成试验线的安装调试及 0603 封装尺寸 5V/10pF 产品的设计,正在推进关键技术的开发验证	建立有特色的 CSP 工艺平台,开发 0603 和 0402 两种封装规格的 ESD 保护器件,封装厚度小于 0.25mm 和 0.2mm	国内领先	主要应用于手机等通讯设备、可穿戴设备、智能化终端等高密度组装场合

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
2	大电流功率器件新结构封装技术的研发项目	采用 Clip 工艺技术的 PDFN3*3/5*6 产品研发进入工程试验阶段	优化产品和工艺设计, 增加产品规格, 拓展大电流功率器件产品系列	国内先进	应用于高功率充电器, 白色家电、电源、汽车电子等领域
3	高可靠性 OJ 产品开发	小样试制阶段	在保持较低生产成本的前提下, 满足应用端对性能的要求。满足汽车电子等高机械应力应用环境的需求	国内领先	家电、电源、照明、工业控制、汽车电子等行业有广泛应用
4	可见光传感器的开发	工业级可见光传感器已转入小批试生产准备阶段, 民用级可见光传感器进入第三版芯片验证阶段。	设计开发可见光传感器, 建立封测技术平台, 形成系列化产品	国内领先	主要用于安防、智能穿戴、智能家居等领域
5	软恢复特性高耐久芯片工艺的开发	关键工艺开发及小样试制阶段	针对终端应用中满足更高的开关频率, 提高效率, 降低电磁干扰 (EMI) 和峰值反向电压应力等更高需求, 开发高性能开关二极管, 实现高端产品替代	国内领先	家电、电源、智能电表、照明、通信、工业控制、汽车电子等行业有广泛应用
6	高耐温变能力关键工艺及产品研发	关键工艺开发及小样试制阶段	通过材料、结构、工艺各方面改进优化, 提高轴向塑封产品的抗冷热温循环冲击能力。目标指标, 按公司加速试验标准: A 温循环试验 500 周期合格率 100%, B 耐焊接热试验合格率 100%	国内领先	家电、电源、智能电表、照明、通信、工业控制、汽车电子等行业有广泛应用
7	MOS 继电器光耦封装开发	关键工艺开发, 产品及工艺设计、材料验证及小样试制阶段	扩展光耦类产品品种, 开发实现 MOS 继电器光耦批量生产	国内领先	家电、电源、智能电表、照明、通信、工业控制等行业有广泛应用
8	车用新型固态光源分立器件开发	样品试制阶段	紧跟车灯市场发展方向, 针对新的产品需求开发车用 LED 光源, 实现产品的升级替代	国内先进	汽车照明
9	第三代半导体功率器件封装研究	关键工艺开发, 产品及工艺设计、小样试制阶段	建立第三代半导体器件封装工艺平台, 根据市场需求产品逐步系列化	国内先进	应用于电力及能源, 车载电源、白色家电、开关电源等领域
10	功率器件产品质量水平能力提升研究	工艺及设备验证阶段	采用环保材料优化功率器件工艺过程, 提升产品性能及可靠性能力	国内先进	家电、电源、智能电表、照明、通信、工业控制、汽车电子等行业有广泛应用
11	微型器件及光耦高密度封装开发	SOD-123-12R、DIP-4L-12R、TO-252-4R 三种高密度封装产品均已达到研发预计成果	推进高密度封装技术的应用研究, 优化产品结构和工艺设计, 降低材料成本, 提升作用效率	国内先进	广泛应用于家电、电源、智能电表、照明、通信等行业

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
12	新型微型器件开发	产品及工艺设计阶段	推进微型封装技术的应用研究	国内先进	广泛应用于家电、电源、智能电表、照明、通信、汽车电子等行业
13	平面玻璃电泳工艺研究及产品开发	小批量试验阶段	提升平面芯片技术能力,提升性能、降低成本,进一步增强公司优势产品的竞争力	国内领先	家电、电源、智能电表、照明、通信、工业控制、汽车电子等行业有广泛应用
14	薄膜光伏用旁路二极管产品研发	设备调试及样品试制阶段	针对不同于传统的薄膜光伏应用场景,开发新型旁路二极管产品,提升公司在光伏市场的竞争力	国内领先	光伏
15	智能芯片和功率模块研发	安全模块(芯片)验证成功,发表国际论文2篇,SCI和EI各一篇;目前IPM的框架已经开发完成并送样测试,相关的设备工装正在加工过程中	安全模块(芯片)通过国际标准NIST测试等,申请专利2项以上,其中发明1项。 功率模块产品: 1、已完成产品样件开发; 2、产品耐压630V以上; 3、绝缘耐压:2000V AC,1分钟以上 4、产品静电等级:HBM>2000V,MM>200V	国内领先	RFID芯片用于ID识别、智能仓储、无人零售等;功率模块用于变频电机驱动,主要应用于变频空调、洗衣机、冰箱、汽车电子等
16	高密度功率二极管封装开发	目前项目处于产品设计阶段	在达到同类封装产品性能的前提下凸显成本优势	目前处行业内较高水平	应用于各类小型电器充电器、通讯产品、家用电器等多种行业

十、公司主要固定资产及无形资产

(一) 主要固定资产

公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备及其他和固定资产装修。截至2021年12月31日,公司固定资产的基本情况如下表所示:

单位:万元

项目	原值	累计折旧	净值	减值准备	账面价值	综合成新率
房屋及建筑物	5,146.67	3,121.13	2,025.54	-	2,025.54	39.36%
机器设备	44,981.26	23,441.96	21,539.30	-	21,539.30	47.89%
运输设备	869.98	585.31	284.67	-	284.67	32.72%
电子设备及其他	11,145.12	9,492.80	1,652.32	77.22	1,575.11	14.13%
固定资产装修	2,016.22	1,178.62	837.60	-	837.60	41.54%
合计	64,159.25	37,819.81	26,339.44	77.22	26,262.23	40.93%

1、房屋及建筑物

截至本募集说明书签署日，公司及其控制的企业拥有的房屋建筑物情况如下：

序号	权利人	权证证号	座落	建筑面积 (m ²)	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	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	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	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	—	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	—	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	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	非居住	无

除此之外，公司及其控制的企业租赁的房屋建筑物情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租赁用途
1	银河微电	常州银河高新电装有限公司	巢湖路208号	3,744.00	2021.07.01-2023.12.31	生产
2	银河电器	常州银河高新电装有限公司	巢湖路208号	5,876.00	2020.1.1-2022.12.31	生产

常州银河高新电装有限公司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。

除上述租赁外，发行人及其控制的企业还租赁了多处商品房作为员工宿舍使用。

2、主要设备

截至2021年12月31日，发行人主要的生产设备情况如下：

单位：元

产线	设备名称	期末账面余额	期末净值	设备成新率
芯片制造	LPCVD 炉	7,991,452.90	778,211.86	9.74%
	等离子干法刻蚀机	1,955,308.26	853,980.32	43.67%

	电子束蒸发设备	1,213,675.22	36,410.26	3.00%
	光刻设备	950,206.51	68,575.05	7.22%
	扩散炉	2,888,219.06	642,465.31	22.24%
	全自动减薄研磨机	1,680,878.97	865,220.07	51.47%
	全自动匀胶机	675,743.12	527,835.20	78.11%
	探针台	2,413,516.48	554,201.62	22.96%
	退火炉	347,863.24	206,978.71	59.50%
功率器件	测试分选机	14,801,692.36	6,923,190.31	46.77%
	点胶机	153,846.16	34,420.48	22.37%
	焊接炉	936,662.56	209,270.60	22.34%
	切筋成型系统	3,464,223.56	2,053,832.81	59.29%
	塑封压机	6,594,161.70	3,186,763.71	48.33%
	装片机	5,331,752.67	3,354,112.61	62.91%
	组装一体机	17,410,844.52	7,532,845.01	43.27%
小信号/光电设备	测试分选机	64,729,768.34	29,113,685.88	44.98%
	焊线机	51,486,396.97	30,689,517.93	59.61%
	划片机	6,408,776.51	2,959,219.47	46.17%
	切筋成型系统	11,989,986.32	4,363,805.74	36.40%
	全自动高速电镀线	1,442,595.31	608,950.69	42.21%
	塑封压机	16,152,278.18	11,882,057.37	73.56%
	装片机	35,432,259.86	22,829,355.19	64.43%
总计		267,297,263.45	130,865,303.68	48.96%

(二) 主要无形资产

公司的无形资产主要包括土地使用权、商标和专利权。

1、土地使用权

截至本募集说明书签署日，公司及其控制的企业拥有的土地使用权情况如下：

序号	权利人	权证证号	座落	使用权类型	用途	权利期限	面积 (m ²)	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	出让	工业	2056-12-29	40,049	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	工业	2051-8-5	19,961.86	无
3	银河寰宇	泰州国用(2015)第8682号	高港区许庄街道大旺路北侧1号	出让	工业	2053-12-1	30,704.7	无

2、商标

截至本募集说明书签署日，公司及其控制的企业拥有注册商标 30 项。具体情况如下：

序号	商标	注册人	注册号	商标类别	有效期限
1	SuperPlanar	发行人	17904249	第 9 类	2016-10-21 至 2026-10-20
2	GME&BL	发行人	14234908	第 11 类	2015-05-21 至 2025-05-20
3	G&BL	发行人	14234837	第 11 类	2015-08-14 至 2025-08-13
4	GME&BL	发行人	14234739	第 9 类	2015-05-07 至 2025-05-06
5	G&BL	发行人	14234659	第 9 类	2015-08-14 至 2025-08-13
6	TMBR	发行人	11316638	第 9 类	2014-01-07 至 2024-01-06
7	TMB	发行人	11316570	第 9 类	2014-05-14 至 2024-05-13
8		发行人	10997954	第 40 类	2013-09-28 至 2023-09-27
9		发行人	10997900	第 35 类	2013-12-28 至 2023-12-27
10	GME	发行人	10528351	第 35 类	2013-06-14 至 2023-06-13
11	GME	发行人	10528289	第 40 类	2013-04-14 至 2033-04-13
12	galaxymicroelec	发行人	9150941	第 11 类	2012-03-07 至 2032-03-06
13		发行人	9143019	第 9 类	2012-02-28 至 2032-02-27
14	galaxymicroelec	发行人	9142989	第 9 类	2012-04-07 至 2032-04-06
15		发行人	9043781	第 9 类	2012-06-07 至 2032-06-06

16		发行人	9043766	第9类	2012-01-21 至 2032-01-20
17		发行人	9043750	第9类	2012-01-21 至 2032-01-20
18		发行人	9043718	第9类	2012-01-21 至 2032-01-20
19		发行人	4020140019162	第9类	2015-05-21 至 2025-05-21
20		银河电器	8084468	第9类	2014-04-21 至 2024-04-20
21		银河电器	6356267	第9类	2020-03-28 至 2030-03-27
22		银河电器	4115064	第9类	2016-09-07 至 2026-09-06
23		银河电器	3398947	第9类	2014-03-14 至 2024-03-13
24		银河电器	3398946	第9类	2014-03-14 至 2024-03-13
25		银河电器	1356298	第9类	2020-01-21 至 2030-01-20
26		银河电器	275727	第9类	2017-01-20 至 2027-01-19
27		银河电器	2634801	第9类	2013-11-28 至 2023-11-28
28		银河电器	2634802	第9类	2013-11-28 至 2023-11-28
29		银河电器	300513837	第9类	2015-10-19 至 2025-10-18
30		银河电器	300371709	第9类	2015-02-17 至 2025-02-16

3、专利

截至本募集说明书签署日，公司及其控制的企业共拥有 208 项专利，具体情况如下：

序号	专利号	专利类型	专利名称	授权公告日	专利权期限	取得方式	专利权人
1	ZL200910026796.7	发明	全彩色 LED 显示器件	2012.07.11	20 年	原始取得	银河微电
2	ZL201210155483.3	发明	一种半导体整流桥的制备方法	2014.10.15	20 年	原始取得	银河微电
3	ZL201210573692.X	发明	大电流/高压二极管的制备方法	2015.03.04	20 年	原始取得	银河微电

4	ZL2012105734 26.7	发明	LED 发光二极管的集约封装方法	2015.05.13	20 年	原始取得	银河微电
5	ZL2013102457 96.2	发明	一种半导体芯片的焊接方法	2016.12.28	20 年	原始取得	银河微电
6	ZL2013107341 71.2	发明	光电耦合器的封装方法	2016.01.20	20 年	原始取得	银河微电
7	ZL2014101133 33.5	发明	芯片背面涂覆锡膏的装片方法	2016.07.06	20 年	原始取得	银河微电
8	ZL2014108186 65.3	发明	LED 白光二极管的制备方法	2017.06.13	20 年	原始取得	银河微电
9	ZL2015104578 01.5	发明	芯片级封装方法	2017.11.21	20 年	原始取得	银河微电
10	ZL2017100639 54.0	发明	超薄封装元件的制作工艺	2019.03.26	20 年	原始取得	银河微电
11	ZL2017107646 26.3	发明	单向放电管的制作方法	2020.07.17	20 年	原始取得	银河微电
12	ZL2009100316 41.2	发明	制作高压双向触发二极管的方法	2011.02.16	20 年	原始取得	银河电器
13	ZL2009101838 93.7	发明	六角形硅片的制造方法	2012.01.18	20 年	受让取得	银河电器
14	ZL2009101819 21.1	发明	一种用于半导体台面钝化的复合保护涂料及其制备方法	2011.12.28	20 年	原始取得	银河电器
15	ZL2010102015 50.1	发明	一种去除二极管或三极管的引线及框架上的溢料的方法	2012.01.25	20 年	原始取得	银河电器
16	ZL2010102602 54.9	发明	一种半导体芯片的制备方法	2012.01.18	20 年	原始取得	银河电器
17	ZL2012100611 67.X	发明	硅片的清洗工艺	2014.03.05	20 年	受让取得	银河电器
18	ZL2012101640 54.2	发明	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	2014.09.17	20 年	原始取得	银河电器
19	ZL2014108188 81.8	发明	半导体晶粒芯片的自动筛分装置	2017.02.08	20 年	原始取得	银河电器
20	ZL2014108417 85.5	发明	编带二极管刷检装置	2017.03.22	20 年	原始取得	银河电器
21	ZL2015102259 63.6	发明	半导体构件封装工艺过程用周转工装	2017.06.27	20 年	原始取得	银河电器
22	ZL2015104583 27.8	发明	二极管反向电压测试自动定向装置	2017.10.24	20 年	原始取得	银河电器
23	ZL2017104322 08.4	发明	一种快速估算器件高温工作时结温的方法	2019.07.19	20 年	原始取得	银河电器

24	ZL2016105594 28.9	发明	用于六角芯片的 筛选工装及筛选 方法	2019.09.24	20年	原始 取得	银河 电器
25	ZL2012202161 05.7	实用 新型	桥式整流器的引 线框架	2013.01.02	10年	原始 取得	银河 微电
26	ZL2012202945 31.2	实用 新型	贴片式桥式引线 框架	2013.01.02	10年	原始 取得	银河 微电
27	ZL2012202945 38.4	实用 新型	贴片式引线框架	2013.01.02	10年	原始 取得	银河 微电
28	ZL2012203944 22.8	实用 新型	一种贴片式引线 框架	2013.03.13	10年	原始 取得	银河 微电
29	ZL2012204092 68.7	实用 新型	蘸胶探针	2013.02.27	10年	原始 取得	银河 微电
30	ZL2012204092 55.X	实用 新型	贴片式二极管框 架	2013.02.27	10年	原始 取得	银河 微电
31	ZL2012204141 39.7	实用 新型	太阳能光伏电池 的结构	2013.02.27	10年	原始 取得	银河 微电
32	ZL2012204141 36.3	实用 新型	点胶针	2013.02.27	10年	原始 取得	银河 微电
33	ZL2012204491 55.X	实用 新型	一种双极电子元 件的引脚结构	2013.03.13	10年	原始 取得	银河 微电
34	ZL2012204493 59.3	实用 新型	一种双极电子元 件的引脚框架	2013.03.27	10年	原始 取得	银河 微电
35	ZL2012204489 75.7	实用 新型	发光二极管	2013.03.13	10年	原始 取得	银河 微电
36	ZL2012207275 39.3	实用 新型	发光二极管的结 构	2013.07.03	10年	原始 取得	银河 微电
37	ZL2012207272 91.0	实用 新型	大电流/高压二极 管	2013.07.03	10年	原始 取得	银河 微电
38	ZL2012207274 99.2	实用 新型	可变色的集成式 LED灯	2013.07.03	10年	原始 取得	银河 微电
39	ZL2012207273 23.7	实用 新型	集成式LED灯	2013.07.17	10年	原始 取得	银河 微电
40	ZL2012207274 16.X	实用 新型	集成式LED灯的 结构	2013.07.17	10年	原始 取得	银河 微电
41	ZL2013203546 73.8	实用 新型	一种引脚框架	2014.01.08	10年	原始 取得	银河 微电
42	ZL2013203546 74.2	实用 新型	一种LED防湿气 引线支架	2014.03.12	10年	原始 取得	银河 微电
43	ZL2013204600 53.2	实用 新型	一种新型测试装 置	2014.01.08	10年	原始 取得	银河 微电
44	ZL2013204599 77.0	实用 新型	一种二极管	2014.01.08	10年	原始 取得	银河 微电
45	ZL2013204599 78.5	实用 新型	一种新型二极管	2014.01.08	10年	原始 取得	银河 微电
46	ZL2013204599 80.2	实用 新型	一种新型顶针	2014.01.08	10年	原始 取得	银河 微电
47	ZL2013204600 52.8	实用 新型	一种改进的成型 模具	2014.01.08	10年	原始 取得	银河 微电

48	ZL2013204600 34.X	实用 新型	一种新型压块	2014.02.12	10年	原始 取得	银河 微电
49	ZL2013204600 32.0	实用 新型	一种新型加热块	2014.02.12	10年	原始 取得	银河 微电
50	ZL2013204600 33.5	实用 新型	一种新型测试夹 具	2014.02.12	10年	原始 取得	银河 微电
51	ZL2013204600 35.4	实用 新型	一种贴片二极管	2014.04.30	10年	原始 取得	银河 微电
52	ZL2013206908 75.X	实用 新型	用于人体取暖的 加热装置	2014.05.07	10年	原始 取得	银河 微电
53	ZL2013206913 23.0	实用 新型	一种太阳能光伏 电池组件的保护 装置	2014.07.02	10年	原始 取得	银河 微电
54	ZL2013208713 25.8	实用 新型	光电耦合器	2014.07.02	10年	原始 取得	银河 微电
55	ZL2014200822 21.3	实用 新型	二极管芯片的结 构	2014.09.10	10年	原始 取得	银河 微电
56	ZL2014200822 22.8	实用 新型	贴片式二极管的 结构	2014.09.10	10年	原始 取得	银河 微电
57	ZL2014201131 97.5	实用 新型	液位控制装置	2014.09.10	10年	原始 取得	银河 微电
58	ZL2014202255 07.2	实用 新型	直流电机的控制 装置	2014.09.17	10年	原始 取得	银河 微电
59	ZL2014202254 37.0	实用 新型	贴片式二极管	2014.09.17	10年	原始 取得	银河 微电
60	ZL2014202526 47.9	实用 新型	一种二极管的电 性能测试装置	2014.10.8	10年	原始 取得	银河 微电
61	ZL2014202612 45.5	实用 新型	桥式整流器的结 构	2014.10.8	10年	原始 取得	银河 微电
62	ZL2014204616 40.8	实用 新型	一种贴片式二极 管	2014.12.17	10年	原始 取得	银河 微电
63	ZL2014204613 95.0	实用 新型	装片机的吸嘴装 置	2014.12.17	10年	原始 取得	银河 微电
64	ZL2014204614 00.8	实用 新型	瞬变电压抑制二 极管器件	2014.12.17	10年	原始 取得	银河 微电
65	ZL2014204613 96.5	实用 新型	移动充电装置	2014.12.31	10年	原始 取得	银河 微电
66	ZL2014205359 37.4	实用 新型	大功率二极管器 件	2015.01.07	10年	原始 取得	银河 微电
67	ZL2014205410 67.1	实用 新型	半导体元件焊线 检验工装	2015.01.07	10年	原始 取得	银河 微电
68	ZL2014206015 19.0	实用 新型	一种贴片式二极 管的结构	2015.02.04	10年	原始 取得	银河 微电
69	ZL2014206016 64.9	实用 新型	装片机的用来压 定引线框架的压 制件	2015.02.04	10年	原始 取得	银河 微电
70	ZL2014207152 73.X	实用 新型	用来腐蚀半导体 分立器件封装的 装置	2015.03.25	10年	原始 取得	银河 微电

71	ZL2014207157 55.5	实用 新型	半导体分立器件 的耐压测试装置	2015.03.25	10年	原始 取得	银河 微电
72	ZL2014208337 14.6	实用 新型	一种半导体二极 管结构	2015.04.22	10年	原始 取得	银河 微电
73	ZL2014208352 99.8	实用 新型	一种有双晶粒半 导体器件的引线 框架	2015.04.22	10年	原始 取得	银河 微电
74	ZL2014208338 46.9	实用 新型	一种半导体大功 率器件的引线框 架	2015.04.22	10年	原始 取得	银河 微电
75	ZL2014208587 65.4	实用 新型	焊接拉力测试仪 的测试基座	2015.05.13	10年	原始 取得	银河 微电
76	ZL2014208587 64.X	实用 新型	LED 编带机的测 试座	2015.07.29	10年	原始 取得	银河 微电
77	ZL2015202875 89.8	实用 新型	光耦器件的电性 能测试夹持工装	2015.11.04	10年	原始 取得	银河 微电
78	ZL2015204093 95.0	实用 新型	便携式可调色 LE D 灯	2015.10.28	10年	原始 取得	银河 微电
79	ZL2015204103 94.8	实用 新型	点火线圈的放电 检测装置	2015.10.28	10年	原始 取得	银河 微电
80	ZL2015204096 62.4	实用 新型	去除框架杂质的 框架装载料盒	2015.10.28	10年	原始 取得	银河 微电
81	ZL2015204095 40.5	实用 新型	一种开关二极管 阵列	2016.03.30	10年	原始 取得	银河 微电
82	ZL2015205627 69.2	实用 新型	整流桥的引线框 架结构	2015.12.16	10年	原始 取得	银河 微电
83	ZL2015205627 67.3	实用 新型	电子元器件模压 工序的预热装置	2015.12.16	10年	原始 取得	银河 微电
84	ZL2015205635 24.1	实用 新型	测试分选机的吸 嘴结构	2015.12.16	10年	原始 取得	银河 微电
85	ZL2015205628 30.3	实用 新型	贴片式电子元件 共面性的检测工 装	2015.12.16	10年	原始 取得	银河 微电
86	ZL2015205628 36.0	实用 新型	片式半导体器件	2015.12.16	10年	原始 取得	银河 微电
87	ZL2015205626 81.0	实用 新型	三脚架的警示控 制装置	2015.12.16	10年	原始 取得	银河 微电
88	ZL2015205632 37.0	实用 新型	半导体元件的测 试夹持工装	2015.12.16	10年	原始 取得	银河 微电
89	ZL2015205628 48.3	实用 新型	锡膏刮板	2015.12.16	10年	原始 取得	银河 微电
90	ZL2015205632 39.X	实用 新型	分立器件老化测 试用工装	2015.12.09	10年	原始 取得	银河 微电
91	ZL2015205893 41.7	实用 新型	装片机吸嘴	2015.12.30	10年	原始 取得	银河 微电
92	ZL2015205920 11.3	实用 新型	新型太阳能电池 组件检测装置	2015.12.30	10年	原始 取得	银河 微电
93	ZL2015206020 52.6	实用 新型	多排矩阵式引线 框架	2015.12.30	10年	原始 取得	银河 微电

94	ZL2015206184 11.7	实用新型	二极管测试工装	2015.12.30	10年	原始取得	银河微电
95	ZL2015206379 65.1	实用新型	一种料盒	2015.12.30	10年	原始取得	银河微电
96	ZL2015206362 36.4	实用新型	一种桥式器件	2015.12.30	10年	原始取得	银河微电
97	ZL2015206900 01.3	实用新型	料管存放箱	2016.03.02	10年	原始取得	银河微电
98	ZL2015207210 18.0	实用新型	分立器件的分选 测试工装	2016.02.24	10年	原始取得	银河微电
99	ZL2015208271 80.0	实用新型	一种用于灯具开 帽的工装机构	2016.03.02	10年	原始取得	银河微电
100	ZL2015208300 63.X	实用新型	玻封贴片二极管 包装机计数带料 装置	2016.03.02	10年	原始取得	银河微电
101	ZL2015209081 87.5	实用新型	回流焊试验辅助 装置	2016.04.27	10年	原始取得	银河微电
102	ZL2015209794 93.8	实用新型	焊线机的压制加 热组件	2016.04.27	10年	原始取得	银河微电
103	ZL2015209807 86.8	实用新型	分立器件的测试 转接装置	2016.04.27	10年	原始取得	银河微电
104	ZL2015210458 08.8	实用新型	太阳能接线盒的 静电释放装置	2016.04.27	10年	原始取得	银河微电
105	ZL2016203364 59.3	实用新型	一种贴片桥式器 件	2016.10.12	10年	原始取得	银河微电
106	ZL2016203553 30.7	实用新型	多功能测试座	2016.10.12	10年	原始取得	银河微电
107	ZL2016207482 21.1	实用新型	用于抛光机的回 流棒	2016.12.28	10年	原始取得	银河微电
108	ZL2016209757 94.8	实用新型	用于测试快充充 电器的控制电路	2017.03.29	10年	原始取得	银河微电
109	ZL2016209757 92.9	实用新型	点硅胶高度检查 的辅助治具	2017.03.29	10年	原始取得	银河微电
110	ZL2016210572 90.4	实用新型	分选机编带压板	2017.05.10	10年	原始取得	银河微电
111	ZL2016211771 34.1	实用新型	半导体封装器件 的高速测试校准 定位装置	2017.05.10	10年	原始取得	银河微电
112	ZL2016211784 28.6	实用新型	切断机防切偏装 置	2017.05.10	10年	原始取得	银河微电
113	ZL2016211919 98.9	实用新型	烘膜机时序自动 控制上下芯片装 置	2017.07.14	10年	原始取得	银河微电
114	ZL2016213304 76.2	实用新型	特殊脚位排列 SO T-23 产品框架	2017.06.20	10年	原始取得	银河微电
115	ZL2016213195 08.9	实用新型	防止材料掉落的 料盒	2017.06.20	10年	原始取得	银河微电
116	ZL2016213191 17.7	实用新型	用于长方形小芯 片的耐高温吸嘴	2017.06.20	10年	原始取得	银河微电

117	ZL2016213161 62.7	实用新型	快速检测老化治具中电路通断的装置	2017.09.05	10年	原始取得	银河微电
118	ZL2017200912 30.2	实用新型	贴片二极管框架	2017.08.22	10年	原始取得	银河微电
119	ZL2017203151 11.0	实用新型	台面型半导体器件	2017.10.13	10年	原始取得	银河微电
120	ZL2017208906 61.5	实用新型	平行校正钳	2018.01.30	10年	原始取得	银河微电
121	ZL2017210995 18.0	实用新型	用于电解保护的二极管器件结构	2018.03.06	10年	原始取得	银河微电
122	ZL2017211932 53.0	实用新型	自动硅片清洗机挂篮挂构装置	2018.05.08	10年	原始取得	银河微电
123	ZL2017213049 92.2	实用新型	LED灯珠开路过压保护线路以及LED灯具	2018.05.08	10年	原始取得	银河微电
124	ZL2017218768 80.4	实用新型	一种元器件抗静电包装紧固带	2018.11.06	10年	原始取得	银河微电
125	ZL2018200657 20.X	实用新型	SOT-23焊线真空加热装置	2018.08.21	10年	原始取得	银河微电
126	ZL2018201735 08.5	实用新型	清洗机工作盘转换装置	2018.11.06	10年	原始取得	银河微电
127	ZL2018206553 24.2	实用新型	一种新型分选机U型块	2019.02.15	10年	原始取得	银河微电
128	ZL2018210382 97.0	实用新型	限位点胶装置	2019.04.05	10年	原始取得	银河微电
129	ZL2018211273 23.7	实用新型	二极管用易清洗料盒	2019.03.26	10年	原始取得	银河微电
130	ZL2018211271 17.6	实用新型	晶片筛盘及筛晶工装	2019.02.15	10年	原始取得	银河微电
131	ZL2018215298 14.4	实用新型	电源浪涌保护电路	2019.05.14	10年	原始取得	银河微电
132	ZL2018219265 24.3	实用新型	铝线机用铝线引导结构	2019.09.10	10年	原始取得	银河微电
133	ZL2018219262 55.0	实用新型	铝线加工设备及其压爪固定座	2019.09.10	10年	原始取得	银河微电
134	ZL2019206008 97.X	实用新型	LPCVD尾气过滤装置用反应物吸附机构及LPCVD尾气过滤装置	2020.03.24	10年	原始取得	银河微电
135	ZL2019207796 54.7	实用新型	扩散炉送料机构	2019.11.26	10年	原始取得	银河微电
136	ZL2019218567 21.7	实用新型	一种新型二极管封装结构	2020.05.19	10年	原始取得	银河微电
137	ZL2019218567 13.2	实用新型	扇形碟片及使用该扇形碟片的固晶机焊头机构	2020.07.03	10年	原始取得	银河微电
138	ZL2020201291 82.3	实用新型	粗铝线拉力测量装置	2020.09.22	10年	原始取得	银河微电

139	ZL2020201310 60.8	实用 新型	厚薄铜片引线框 架结构	2020.07.31	10年	原始 取得	银河 微电
140	ZL2019223190 59.8	实用 新型	用于平面旋转结 构的表面修整器	2020.10.27	10年	原始 取得	银河 微电
141	ZL2020201291 94.6	实用 新型	SMCF封装新型 测试片	2020.10.27	10年	原始 取得	银河 微电
142	ZL2020210172 14.7	实用 新型	新型LED串并联 转换点亮照明驱 动装置	2020.12.18	10年	原始 取得	银河 微电
143	ZL2020210172 36.3	实用 新型	新型LED分段点 亮照明驱动装置	2020.12.18	10年	原始 取得	银河 微电
144	2.02021E+11	实用 新型	一种新型跳线卷 带结构	2021.06.22	10年	原始 取得	银河 微电
145	ZL2020215569 25.1	实用 新型	一种内嵌式全包 缓冲周转条及模 具结构	2021.01.15	10年	原始 取得	银河 微电
146	2.02022E+11	实用 新型	一种半导体功率 器件测试的装置	2021.04.02	10年	原始 取得	银河 微电
147	ZL2020221847 57.4	实用 新型	一种半导体封装 框架固定装置	2021.04.13	10年	原始 取得	银河 微电
148	ZL2020221812 40.X	实用 新型	一种半导体载带 拉力测试装置	2021.06.22	10年	原始 取得	银河 微电
149	ZL2020221983 67.2	实用 新型	一种二极管跳线 吸取装置	2021.04.13	10年	原始 取得	银河 微电
150	ZL2020221814 10.4	实用 新型	一种光耦焊线压 合装置	2021.07.13	10年	原始 取得	银河 微电
151	ZL2020221993 80.X	实用 新型	一种装片设备用 顶针装置	2021.04.13	10年	原始 取得	银河 微电
152	ZL2020221976 66.4	实用 新型	一种新型DFN封 装结构	2021.04.13	10年	原始 取得	银河 微电
153	ZL2020228276 51.1	实用 新型	一种超薄封装元 件框架分离设备	2021.06.22	10年	原始 取得	银河 微电
154	ZL2013207415 18.1	实用 新型	一种轴向二极管	2014.05.07	10年	原始 取得	银河 电器
155	ZL2013206041 82.4	实用 新型	硅片的划片盘	2014.03.12	10年	受让 取得	银河 电器
156	ZL2013206049 27.7	实用 新型	硅片裂片工装	2014.03.12	10年	受让 取得	银河 电器
157	ZL2013206042 30.X	实用 新型	磷扩散的硅片承 载装置	2014.03.12	10年	受让 取得	银河 电器
158	ZL2013206047 42.6	实用 新型	硅片扩散间的送 风装置	2014.04.02	10年	受让 取得	银河 电器
159	ZL2013206055 00.9	实用 新型	硅片裂片棒	2014.03.12	10年	受让 取得	银河 电器
160	ZL2013206051 31.3	实用 新型	硅片的容载装置	2014.04.02	10年	受让 取得	银河 电器
161	ZL2014206020 75.2	实用 新型	二极管的耐高温 测试工装	2015.01.14	10年	原始 取得	银河 电器
162	ZL2014206021 99.0	实用	用于检测玻封贴	2015.01.21	10年	原始	银河

		新型	片二极管电性能的测试工装			取得	电器
163	ZL2014208324 15.0	实用新型	实施硅片减薄处理的真空喷砂机的二次除尘装置	2015.06.10	10年	原始取得	银河电器
164	ZL2014208337 15.0	实用新型	一种硅片划片盘的结构	2015.04.22	10年	原始取得	银河电器
165	ZL2014208583 68.7	实用新型	一种贴片二极管的整形装置	2015.05.13	10年	原始取得	银河电器
166	ZL2015204094 59.7	实用新型	高压整流二极管	2015.10.28	10年	原始取得	银河电器
167	ZL2015205630 42.6	实用新型	一种二极管反向电压测试自动定向装置	2015.12.09	10年	原始取得	银河电器
168	ZL2015205628 60.4	实用新型	真空喷砂机的喷嘴结构	2016.01.13	10年	原始取得	银河电器
169	ZL2015205763 94.5	实用新型	卸法兰装置	2015.12.16	10年	原始取得	银河电器
170	ZL2015207198 00.9	实用新型	显影机的花篮摇摆架	2016.01.13	10年	原始取得	银河电器
171	ZL2016203563 66.7	实用新型	吸力划片盘	2016.11.23	10年	原始取得	银河电器
172	ZL2016207436 63.7	实用新型	双向浪涌吸收器件	2016.12.28	10年	原始取得	银河电器
173	ZL2016207436 62.2	实用新型	用于 GPP 芯片的焊接导线	2016.12.28	10年	原始取得	银河电器
174	ZL2016207752 47.5	实用新型	二极管排向机转换机构	2016.12.28	10年	原始取得	银河电器
175	ZL2016209774 54.9	实用新型	自动装片机石墨工装合模定位用的新型定位片	2017.04.12	10年	原始取得	银河电器
176	ZL2017205846 90.9	实用新型	具有保护环的光刻板	2017.12.19	10年	原始取得	银河电器
177	ZL2017218541 16.7	实用新型	二极管酸蚀温度控制系统	2018.08.14	10年	原始取得	银河电器
178	ZL2018203025 67.8	实用新型	轴向二极管模压前的自动梳料系统	2018.10.19	10年	原始取得	银河电器
179	ZL2018222693 06.3	实用新型	切割装置及晶粒切割系统	2019.07.16	10年	原始取得	银河电器
180	ZL2019224526 22.9	实用新型	一种用于非酸洗二极管的梳料转换台	2020.07.03	10年	原始取得	银河电器
181	ZL2019224531 67.4	实用新型	轴向二极管封装模压用防偏心结构及使用其的模压装置	2020.07.03	10年	原始取得	银河电器
182	ZL2019220895 05.0	实用新型	晶粒装填装置	2020.07.03	10年	原始取得	银河电器

183	ZL2019222644 90.7	实用 新型	芯片表面 BUMP 锡球印刷装置	2020.10.09	10 年	原始 取得	银河 电器
184	ZL2019223425 08.0	实用 新型	模压移料架自动 定位装置	2020.10.09	10 年	原始 取得	银河 电器
185	ZL2019223457 54.1	实用 新型	带定位功能的焊 接舟	2020.10.09	10 年	原始 取得	银河 电器
186	ZL2019223433 19.5	实用 新型	一种优化酸液腐 蚀流动时间差异 的酸洗板	2020.10.09	10 年	原始 取得	银河 电器
187	ZL2020215703 49.6	实用 新型	一种 GPP 硅片万 向裂片装置	2021.04.13	10 年	原始 取得	银河 电器
188	ZL2020222322 73.2	实用 新型	芯片叠装辅助升 降装置	2021.05.11	10 年	原始 取得	银河 电器
189	ZL2020222268 79.5	实用 新型	一种轴向二极管 焊接用石墨舟	2021.07.13	10 年	原始 取得	银河 电器
190	ZL2016202254 98.6	实用 新型	一种多环导电电 极	2016.10.12	10 年	原始 取得	银河 寰宇
191	ZL2016202254 99.0	实用 新型	一种表面前处理 去氧化装置	2016.10.12	10 年	原始 取得	银河 寰宇
192	ZL2021206433 74.0	实用 新型	一种二极管 SMA E 封装打扁装置	2021.11.30	10 年	原始 取得	银河 电器
193	ZL2021206704 92.0	实用 新型	一种平面型快恢 复二极管塑封结 构	2021.11.30	10 年	原始 取得	银河 电器
194	ZL2021214695 60.3	实用 新型	一种新型 SOD-32 3T 封装结构	2022.02.01	10 年	原始 取得	银河 微电
195	ZL2021217623 52.2	实用 新型	一种优化设计的 S OT-723 封装焊线 热座	2022.02.01	10 年	原始 取得	银河 微电
196	ZL2021217789 09.1	实用 新型	SOT-563 封装的 新型压板	2022.02.01	10 年	原始 取得	银河 微电
197	ZL2021219127 44.2	实用 新型	一种温区可控的 多层热测治具	2022.02.01	10 年	原始 取得	银河 微电
198	ZL2021220913 48.4	实用 新型	一种焊线机器用 新型压板安装卡 扣	2022.02.01	10 年	原始 取得	银河 微电
199	ZL2020221813 70.3	实用 新型	一种激光切割贴 高温胶带设备	2022.01.14	10 年	原始 取得	银河 微电
200	ZL2020221914 22.5	实用 新型	一种芯片封装测 量设备通用型工 装	2022.01.14	10 年	原始 取得	银河 微电
201	ZL2021217605 08.3	实用 新型	一种优化设计的 铝线机放线装置	2022.04.15	10 年	原始 取得	银河 微电
202	ZL2021223955 36.6	实用 新型	一种温控材料片	2022.04.15	10 年	原始 取得	银河 微电
203	ZL2021223151 69.4	实用 新型	一种温控断路器	2022.04.19	10 年	原始 取得	银河 电器
204	ZL2021223145 33.5	实用 新型	一种热敏良好的 有序温度控制装 置	2022.04.19	10 年	原始 取得	银河 电器

205	ZL2021233131 53.6	实用 新型	一种预防芯片表 层受损的吸收装 置	2022.6.10	10年	原始 取得	银河 微电
206	ZL2021232024 30.6	实用 新型	一种芯片晶圆焊 膏印刷夹具	2022.6.10	10年	原始 取得	银河 微电
207	ZL2021231671 08.4	实用 新型	一种用于放置平 角贴片桥产品的 载带	2022.6.10	10年	原始 取得	银河 微电
208	ZL2021230918 92.5	实用 新型	二极管电性能测 试用装置	2022.6.10	10年	原始 取得	银河 微电

发行人及其控制的企业合法取得并拥有上述专利权，除上述第 13、17、155-160 项专利系受让，其余专利权均系发行人及其控制的企业自主申请取得。

十一、特许经营权情况

截至本募集说明书签署日，公司不存在特许经营权情况。

十二、上市以来的重大资产重组情况

截至本募集说明书签署日，公司上市以来不存在重大资产重组情况。

十三、境外经营情况

截至本募集说明书签署日，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，台湾地区经济主管部门出具函件核准设立办事处，统一编号为 83538203。

十四、报告期内的分红情况

（一）利润分配政策

根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告（2013）43 号）、《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）及上海证券交易所的相关要求，

《公司章程》规定了公司的利润分配政策，具体如下：

“第一百六十条公司的利润分配政策为：

（一）利润分配的基本原则

公司充分考虑对投资者的回报，每年按公司当年实现的可供分配利润的一定比例向股东分配股利，公司利润分配政策的基本原则为：

- 1、充分考虑对投资者的合理投资回报，不损害投资者的合法权益；
- 2、保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；
- 3、优先采用现金分红的利润分配方式；
- 4、充分听取和考虑中小股东的要求；
- 5、充分考虑货币政策环境。

（二）利润分配形式及时间间隔

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或法律、法规允许的其他方式分配利润，分配的利润不得超过累计可分配利润的范围。具备现金分红条件时，公司优先采取现金分红进行利润分配。公司原则上每年度进行一次现金分红，董事会可以根据公司的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求等情况提议公司进行中期现金分红。

（三）现金分红的具体条件

- 1、公司该年度或半年度实现的可分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；
- 2、公司累计可供分配利润为正值；
- 3、公司审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（四）现金分红的比例

在符合现金分红的条件且公司未来十二个月内无重大资金支出安排的情况下，公司每个年度以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%，或任意连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

重大资金支出安排是指：公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 5000 万元。

（五）发放股票股利的具体条件

公司经营情况良好，且董事会认为公司股本规模与公司规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，根据公司的累计可分配利润、公积金及现金流情况提出股票股利分配预案。

（六）利润分配的决策程序和机制

1、利润分配预案应经公司董事会审议通过后方能提交股东大会审议。

2、董事会在审议利润分配尤其是现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司利润分配尤其是现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应发表明确的书面独立意见。

3、股东大会对利润分配具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题；股东大会对利润分配方案进行审议时，除设置现场会议投票外，公司应为股东提供网络投票方式以方便中小股东参与表决。

4、公司当年盈利而未提出现金分红预案的，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表书面意见后提交股东大会审议。

（七）利润分配方案的实施

公司董事会需在股东大会审议通过利润分配具体方案后的 2 个月内完成利润分配。公司监事会应当对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

（八）利润分配政策的调整

1、调整利润分配政策的具体条件

如因外部经营环境或自身经营状况发生重大变化对公司生产经营造成重大影响，或公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，公司可对利润分

配政策和股东回报规划进行调整。

“外部经营环境或自身经营状况发生重大变化”指经济环境的重大变化、不可抗力事件导致公司经营亏损；主营业务发生重大变化；重大资产重组等。

2、调整利润分配政策的决策程序和机制

公司调整利润分配方案，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，并将书面论证报告经独立董事和监事会审议通过后方能提交股东大会审议，股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。为充分考虑公众投资者的意见，股东大会审议利润分配政策调整事项时，必须提供网络投票方式。

（九）利润分配信息披露机制

公司应严格按照有关规定在年度报告、半年度报告中详细披露利润分配方案和现金分红政策执行情况，说明是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合法、合规和透明等。”

（二）公司最近三年利润分配情况

1、上市以前利润分配情况

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，未进行股利分配。

2、上市以来利润分配情况

2020 年度利润分配以实施权益分派股权登记日登记的公司总股本 128,400,000 股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派 2.5 元人民币现金（含税），合计派发现金股利人民币 32,100,000 元（含税）。上述利润分配方案已经

2021年5月18日召开的公司2020年年度股东大会审议通过。本次利润分配已于2021年6月实施完毕。

2021年度利润分配拟以实施权益分派股权登记日登记的公司总股本128,400,000股为基数,以未分配利润向全体股东每10股派3.5元人民币现金(含税),合计拟派发现金红利44,940,000元(含税)。上述利润分配方案已经2022年4月12日召开的公司2021年度股东大会审议通过。本次利润分配已于2022年4月实施完毕。

公司最近三年普通股现金分红情况表如下:

单位:万元

分红年度	现金分红金额(含税)	合并报表中归属于上市公司股东的净利润
2021年度	4,494.00	14,087.13
2020年度	3,210.00	6,953.89
2019年度	-	5,272.45
公司最近三年累计现金分红合计金额		7,704.00
公司最近三年年均归属于母公司股东的净利润		8,771.16
公司最近三年累计现金分红金额占最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润的比例		87.83%

注:公司2021年1月在上海证券交易所科创板上市,现行《公司章程》规定的分红政策于公司上市后执行。

十五、报告期内公开发行的债务情况

报告期内,公司未发行债券。截至本募集说明书签署日,公司不存在任何形式的公司债券。

第五节 合规性与独立经营

一、发行人合法经营及相关主体受到处罚情况

(一) 报告期内发行人及其子公司受到的行政处罚

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。

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司不存在其他行政处罚案件。

(二) 报告期内公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证券监管部门和证券交易所采取处罚或监管措施的情况

截至本募集说明书签署日，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证券监管部门和证券交易所采取处罚或监管措施的情况。

二、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。”

截至本募集说明书签署日，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。

三、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的同业竞争情况

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	常州银河星源投资有限公司	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	恒星国际有限公司	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
3	常州银江投资管理中心（有限合伙）	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	常州银冠投资管理中心（有限合伙）	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	常州恒星贰号实业投资合伙企业（有限合伙）	以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	股权投资
6	常州银汐实业投资有限公司	以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	股权投资

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）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。”

四、关联交易情况

（一）关联方及关联关系

1、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 4,074.77 万股，占总股本的 31.74%

序号	关联方	关联关系
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，持有公司股东银江投资63.27%的合伙份额，持有公司股东银冠投资27.94%的合伙份额，并担任银江投资、银冠投资普通合伙人，杨森茂通过银河星源、恒星国际、银江投资、银冠投资合计控制发行人69.25%的股份，为本公司实际控制人

2、持有发行人5%以上股份的其他股东

序号	关联方	关联关系
1	恒星国际	持有公司 26.85%的股份
2	银江投资	持有公司 6.37%的股份

3、发行人控制的企业和主要参股公司

序号	关联方	关联关系
1	常州银河电器有限公司	发行人全资子公司
2	常州银微隆电子有限公司	发行人全资子公司，已注销
3	泰州银河寰宇半导体有限公司	发行人全资孙公司，银河电器持有其 100%的股权
4	上海优曜半导体科技有限公司	发行人的参股公司，发行人持有其 35%的股权，发行人董事长杨森茂担任该公司董事，发行人董事会秘书李福承担任该公司监事

注：2021年12月7日，银微隆注销，系公司报告期内曾经存在的关联方。

公司控股子公司及参股公司基本情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况/三、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况”。

4、控股股东、实际控制人控制、施加重大影响的其他企业

截至本募集说明书签署日，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、施加重大影响的其他企业如下：

序号	关联方	关联关系
1	Kalo Hugh Limited	杨森茂持有 89.10%的股权，已注销
2	Rapid Jump Limited	杨森茂持有 60%的股权，已注销
3	常州恒星贰号实业投资合伙企业（有限合伙）	杨森茂持有 0.5%的股权，通过恒星国际间接持有 99%的股权，且担任执行事务合伙人
4	常州银汐实业投资有限公司	杨森茂持有 0.5%的股权，通过恒星贰号间接持有 99%的股权，且担任执行董事
5	常州银冠投资管理中心（有限合伙）	杨森茂持有 27.94%的股权，且担任执行事务合伙人
6	常州银江投资管理中心（有限合伙）	杨森茂持有 63.27%的股权，且担任执行事务合伙人

注：Kalo Hugh Limited、Rapid Jump Limited已于2021年6月注销，系报告期内曾经存在的关联方。

上述企业基本情况参见本募集说明书“第五节 发行人基本情况”之“四/（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

5、其他关联自然人

关联自然人包括公司的董事、监事、高级管理人员以及与前述人员关系密切的近亲属，控股股东银河星源的执行董事、监事、高级管理人员。公司董事、监事、高级管理人员基本情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况/六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”。

6、其他法人关联方

报告期内的其他关联方包括上述关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业，及根据“实质重于形式”原则判定的其他关联方，其具体情况如下：

序号	名称	经营范围	关联关系
1	常州乐美嘟餐饮管理有限公司	餐饮管理；商务信息咨询服务；厨房设备用品、酒店用品、洗涤用品、日用百货、食品机械、食品的国内批发；点心、小吃制售，冷热饮制售（限分支机构经营）。	发行人实际控制人杨森茂配偶的哥哥实际控制，并担任董事长及总经理
2	常州秋味餐饮投资管理有限公司	餐饮投资管理，商务信息咨询服务，非学历职业技能培训。（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）	发行人实际控制人杨森茂配偶的哥哥控制并担任执行董事、总经理
3	常州市丰一装饰材料有限公司	装饰纸加工；复合强化地板、钢地板、塑料装饰板、木办公家具、屏风制造；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	发行人独立董事刘永宝姐妹的配偶控制，并担任执行董事、总经理
4	成都华拓建筑劳务有限公司	建筑劳务分包；房屋装饰工程；房屋建筑工程；建筑幕墙安装工程；钢结构安装工程；园林绿化工程；金属门窗安装工程；道路桥梁工程；水利水电设备安装工程；市政工程；土石方工程；停车场服务；机械设备租赁；商务信息咨询服务；企业管理咨询；建筑工程技术咨询；销售；机械设备、五金交电。（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）。	发行人独立董事李兴尧兄弟控制，并担任执行董事兼总经理

注 1：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。

注 2：成都华拓建筑劳务有限公司已于 2021 年 3 月 9 日注销，系报告期内曾经存在的关联方。

（二）经常性关联交易

1、关联采购

报告期内，公司存在向关联方上海优曜采购原材料的情形，具体如下：

序号	关联方名称	采购方	主要采购内容	合同期限	关联交易金额
1	上海优曜半导体科技有限公司	银河微电	芯片	2021.04.16-双方重新签订协议之前	2020年及2021年发生额分别为8.22万元、83.75万元

2、关联销售

报告期内，公司不存在向关联方出售商品的情况。

3、关联租赁

报告期内，公司不存在关联租赁情况。

4、支付薪酬

本公司向在本公司担任董事、监事、高级管理人员支付报酬的关联交易，参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员/（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况”。

（三）偶发性关联交易

报告期内，公司不存在偶发性关联交易。

（四）关联方应收应付款项余额

公司存在与关联方的应收应付款项，具体为应付上海优曜款项，2020年末及2021年末的余额分别为0.00元、3,729.20元，系发行人与关联方之间正常采购业务产生。

（五）减少和规范关联交易的措施

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与银江投资承诺

(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。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据反映了公司最近三年的财务状况、经营业绩与现金流量；如无特别说明，本节引用的财务数据均引自公司经审计的 2019 年度、2020 年度、2021 年度财务报告。

公司提示投资者关注本募集说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、审计意见类型

立信会计师对公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的资产负债表和合并资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度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 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度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”（包含 2019 年度报告）、“信会师报字[2021]第 ZF10405 号”（包含 2020 年度报告）、“信会师报字[2022]第 ZF10083 号”（包含 2021 年度报告）标准无保留意见的审计报告。

上述报告期内，本公司聘用的审计定期财务报告的会计师事务所，均按照相关法律法规和《公司章程》的规定由股东大会审议通过。

二、重要性水平

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项标准为以营业利润的 5% 确认为重要性水平。

三、公司最近三年的财务会计资料

（一）最近三年合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资 产	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	207,883,222.06	235,884,165.38	198,728,740.46
交易性金融资产	361,359,138.36	-	-
应收票据	50,938,701.17	89,442,864.97	67,010,324.25
应收账款	245,121,418.61	150,080,912.11	140,821,769.87
应收款项融资	5,856,872.30	8,592,245.39	8,931,441.72
预付款项	638,657.80	1,585,153.81	1,455,724.35
其他应收款	3,808,737.68	589,159.66	647,190.75
存货	142,302,873.20	96,377,163.02	79,531,715.66
其他流动资产	10,860,751.96	6,421,255.31	593,819.68
流动资产合计	1,028,770,373.14	588,972,919.65	497,720,726.74
非流动资产：			
长期股权投资	6,784,410.97	-	-
其他权益工具投资	10,000,000.00	-	-
固定资产	262,622,251.93	158,195,569.15	157,364,039.16
在建工程	23,119,339.83	17,350,491.54	9,146,359.76
使用权资产	6,653,314.14	-	-
无形资产	23,031,793.73	23,929,235.91	23,783,480.79
商誉	637,563.66	637,563.66	637,563.66
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	7,991,108.91	11,141,669.42	9,362,995.61
其他非流动资产	20,819,593.01	8,878,032.19	1,424,115.00
非流动资产合计	361,659,376.18	220,132,561.87	201,718,553.98
资产总计	1,390,429,749.32	809,105,481.52	699,439,280.72
流动负债：			
短期借款	-	-	-
应付票据	78,800,000.00	58,190,000.00	47,550,000.00
应付账款	190,586,640.59	140,733,522.93	114,597,244.31
预收款项	-	-	1,980,870.68
合同负债	2,439,046.33	2,628,828.24	-
应付职工薪酬	18,490,977.42	16,451,429.07	14,876,381.24
应交税费	2,368,078.89	4,498,017.12	3,126,939.37
其他应付款	386,512.31	672,314.67	921,075.89
其他流动负债	111,681.23	233,157.61	-
流动负债合计	293,182,936.77	223,407,269.64	183,052,511.49
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
租赁负债	6,768,475.75	-	-
递延收益	6,472,623.65	7,562,951.36	8,401,065.90
递延所得税负债	9,455,066.93	1,927,501.32	2,029,465.67
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	22,696,166.33	9,490,452.68	10,430,531.57
负债合计	315,879,103.10	232,897,722.32	193,483,043.06
所有者权益：			
股本	128,400,000.00	96,300,000.00	96,300,000.00
资本公积	590,888,849.66	233,417,277.24	232,704,677.28
盈余公积	42,738,853.89	28,404,838.41	21,323,891.61
未分配利润	312,522,942.67	218,085,643.55	155,627,668.77

归属于母公司所有者权益合计	1,074,550,646.22	576,207,759.20	505,956,237.66
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	1,074,550,646.22	576,207,759.20	505,956,237.66
负债和所有者权益总计	1,390,429,749.32	809,105,481.52	699,439,280.72

2、合并利润表

单位：元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	832,354,020.45	610,235,005.07	527,893,779.40
其中：营业收入	832,354,020.45	610,235,005.07	527,893,779.40
二、营业总成本	679,674,220.91	531,762,819.01	468,305,852.76
其中：营业成本	562,715,956.68	434,873,030.44	383,711,015.14
营业税金及附加	3,916,272.53	4,707,942.08	4,991,708.35
销售费用	26,576,027.70	20,229,871.02	24,320,477.58
管理费用	37,058,430.44	29,766,523.46	26,352,099.63
研发费用	47,515,201.84	35,356,638.08	32,218,539.71
财务费用	1,892,331.72	6,828,813.93	-3,287,987.65
其中：利息费用	271,550.61	-	-
利息收入	1,659,229.73	527,176.55	780,591.61
加：其他收益	2,748,704.51	2,893,388.12	1,393,247.90
投资收益	2,236,094.09	2,961,749.56	1,961,249.98
公允价值变动收益	7,792,594.35	-	-
信用减值损失	-2,937,845.15	-2,928,903.36	790,452.40
资产减值损失	-4,495,795.85	-3,939,670.93	-3,769,202.50
资产处置收益	-763,488.76	-43,368.97	305,625.59
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	157,260,062.73	77,415,380.48	60,269,300.01
加：营业外收入	3,087,372.25	394,721.26	519,850.86
减：营业外支出	1,763,279.45	90,100.27	500,136.80
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	158,584,155.53	77,720,001.47	60,289,014.07
减：所得税费用	17,712,840.93	8,181,079.89	7,564,515.07
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	140,871,314.60	69,538,921.58	52,724,499.00
归属于母公司所有者的净利润	140,871,314.60	69,538,921.58	52,724,499.00
少数股东损益	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	140,871,314.60	69,538,921.58	52,724,499.00
归属于母公司所有者的综合收益总额	140,871,314.60	69,538,921.58	52,724,499.00
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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			

销售商品、提供劳务收到的现金	686,389,445.27	478,312,646.83	459,453,938.94
收到的税费返还	15,520,203.37	693,914.97	1,565,738.98
收到其他与经营活动有关的现金	9,039,856.24	3,197,950.75	3,889,097.80
经营活动现金流入小计	710,949,504.88	482,204,512.55	464,908,775.72
购买商品、接受劳务支付的现金	392,412,377.74	245,987,766.18	184,861,266.93
支付给职工以及为职工支付的现金	140,141,472.22	108,845,533.49	112,323,025.54
支付的各项税费	21,275,161.98	19,927,452.78	22,353,637.18
支付其他与经营活动有关的现金	44,229,898.65	33,146,057.15	38,994,055.52
经营活动现金流出小计	598,058,910.59	407,906,809.60	358,531,985.17
经营活动产生的现金流量净额	112,890,594.29	74,297,702.95	106,376,790.55
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	2,000,885,139.11	164,961,749.56	113,461,249.98
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,551,904.61	158,374.39	1,033,173.66
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	3,076,992.58	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	116,212.61
投资活动现金流入小计	2,005,514,036.30	165,120,123.95	114,610,636.25
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	130,559,245.96	31,711,867.46	18,353,047.15
投资支付的现金	2,376,000,000.00	162,000,000.00	111,500,000.00
投资活动现金流出小计	2,506,559,245.96	193,711,867.46	129,853,047.15
投资活动产生的现金流量净额	-501,045,209.66	-28,591,743.51	-15,242,410.90
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	446,721,000.00	-	11,000,000.00
取得借款收到的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	446,721,000.00	-	11,000,000.00
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	32,333,381.58	-	23,575,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	58,303,694.22	5,650,943.38	8,100,000.00
筹资活动现金流出小计	90,637,075.80	5,650,943.38	31,675,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	356,083,924.20	-5,650,943.38	-20,675,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1,577,796.29	-4,902,019.54	981,853.99
五、现金及现金等价物净增加额	-33,648,487.46	35,152,996.52	71,441,233.64
加：期初现金及现金等价物余额	224,246,165.38	189,093,168.86	117,651,935.22
六、期末现金及现金等价物余额	190,597,677.92	224,246,165.38	189,093,168.86

(二) 最近三年母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

资 产	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	186,620,827.81	185,880,015.96	149,638,549.77
交易性金融资产	351,267,500.00	-	-
应收票据	37,018,867.57	65,348,288.99	50,611,395.57
应收账款	208,737,628.87	122,484,064.89	108,050,348.02
应收款项融资	4,416,443.27	5,280,675.83	3,077,621.30

预付款项	597,821.53	1,069,885.84	827,075.54
其他应收款	3,789,737.68	545,609.31	619,716.85
存货	106,966,942.35	63,049,071.72	51,724,472.09
其他流动资产	3,860,751.96	6,122,641.49	471,698.11
流动资产合计	903,276,521.04	449,780,254.03	365,020,877.25
非流动资产：	-	-	-
长期股权投资	118,314,410.97	114,530,000.00	114,530,000.00
其他权益工具投资	10,000,000.00	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	237,931,720.14	138,315,367.04	136,489,545.16
在建工程	21,504,720.38	14,661,492.26	9,146,359.76
使用权资产	3,076,603.94	-	-
无形资产	10,906,698.68	11,413,338.78	10,876,781.58
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	3,913,440.90	8,164,300.00	7,358,719.33
其他非流动资产	20,609,593.01	7,760,032.19	1,402,645.00
非流动资产合计	426,257,188.02	294,844,530.27	279,804,050.83
资产总计	1,329,533,709.06	744,624,784.30	644,824,928.08
流动负债：			
短期借款	-	-	-
应付票据	78,800,000.00	58,190,000.00	47,550,000.00
应付账款	156,107,401.91	102,109,089.02	87,274,449.66
预收款项	-	-	787,939.87
合同负债	1,529,486.73	1,150,962.22	-
应付职工薪酬	14,908,618.69	11,612,710.95	9,948,738.01
应交税费	690,388.02	4,096,280.03	2,524,080.36
应付利息	-	-	-
其他应付款	286,512.31	144,766.08	237,060.90
其他流动负债	95,030.86	134,363.32	-
流动负债合计	252,417,438.52	177,438,171.62	148,322,268.80
非流动负债：			
专项应付款	-	-	-
租赁负债	3,111,054.19	-	-
递延收益	6,472,623.65	7,562,951.36	8,401,065.90
递延所得税负债	7,618,417.55	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	17,202,095.39	7,562,951.36	8,401,065.90
负债合计	269,619,533.91	185,001,122.98	156,723,334.70
所有者权益：			
股本	128,400,000.00	96,300,000.00	96,300,000.00
资本公积	590,067,636.32	233,117,277.24	232,404,677.28
盈余公积	42,738,853.89	28,404,838.41	21,323,891.61
未分配利润	298,707,684.94	201,801,545.67	138,073,024.49
所有者权益合计	1,059,914,175.15	559,623,661.32	488,101,593.38
负债和所有者权益总计	1,329,533,709.06	744,624,784.30	644,824,928.08

2、母公司利润表

单位：元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	743,148,642.77	530,858,941.66	453,919,161.03
减：营业成本	502,762,601.71	384,294,097.47	342,855,296.30
税金及附加	2,699,670.81	3,394,076.93	3,428,862.60
销售费用	18,718,861.82	11,496,094.44	13,290,619.20
管理费用	27,699,812.73	21,346,317.92	17,876,652.29
研发费用	34,704,623.64	25,744,503.17	23,367,467.43
财务费用	1,296,008.00	5,260,823.02	-2,712,419.61
其中：利息费用	-	-	-
利息收入	1,626,458.85	500,392.00	753,165.12
加：其他收益	2,263,423.69	2,547,911.53	1,058,347.90
投资收益	1,935,025.02	2,153,997.18	1,376,547.72
公允价值变动收益	7,569,982.20	-	-
信用减值损失	-2,988,918.77	-2,476,285.82	250,343.10
资产减值损失	-1,957,730.79	-1,586,428.57	-2,020,489.26
资产处置收益	-857,060.73	-45,558.15	322,857.43
二、营业利润（亏损以“-”填列）	161,231,784.68	79,916,664.88	56,800,289.71
加：营业外收入	2,373,449.63	187,579.88	162,580.06
减：营业外支出	1,363,304.96	38,639.40	51,945.23
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	162,241,929.35	80,065,605.36	56,910,924.54
减：所得税费用	18,901,774.60	9,256,137.38	6,100,521.17
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	143,340,154.75	70,809,467.98	50,810,403.37
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	143,340,154.75	70,809,467.98	50,810,403.37

3、母公司现金流量表

单位：元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	544,530,426.19	358,684,742.29	340,212,165.09
收到的税费返还	14,303,487.78	466,982.95	908,702.66
收到其他与经营活动有关的现金	7,744,249.11	2,569,232.15	3,006,052.24
经营活动现金流入小计	566,578,163.08	361,720,957.39	344,126,919.99
购买商品、接受劳务支付的现金	309,316,097.58	187,483,433.64	133,678,716.23
支付给职工以及为职工支付的现金	92,843,386.06	69,088,742.63	69,488,234.93
支付的各项税费	18,742,272.81	16,071,063.47	16,811,098.80
支付其他与经营活动有关的现金	32,140,175.96	21,388,328.17	24,372,866.25
经营活动现金流出小计	453,041,932.41	294,031,567.91	244,350,916.21
经营活动产生的现金流量净额	113,536,230.67	67,689,389.48	99,776,003.78
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	1,766,076,103.67	130,153,997.18	68,376,547.72
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	616,149.79	108,484.97	734,461.21

处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	3,076,992.58	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	1,769,769,246.04	130,262,482.15	69,111,008.93
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	121,218,339.63	26,161,114.83	16,861,981.67
投资支付的现金	2,124,700,000.00	128,000,000.00	70,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,245,918,339.63	154,161,114.83	86,861,981.67
投资活动产生的现金流量净额	-476,149,093.59	-23,898,632.68	-17,750,972.74
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	449,721,000.00	-	11,000,000.00
取得借款收到的现金	-	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	449,721,000.00	-	11,000,000.00
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	32,143,252.28	-	23,575,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	58,303,694.22	5,650,943.38	8,100,000.00
筹资活动现金流出小计	90,446,946.50	5,650,943.38	31,675,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	359,274,053.50	-5,650,943.38	-20,675,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1,567,922.87	-3,900,775.63	762,280.95
五、现金及现金等价物净增加额	-4,906,732.29	34,239,037.79	62,112,311.99
加：期初现金及现金等价物余额	174,242,015.96	140,002,978.17	77,890,666.18
六、期末现金及现金等价物余额	169,335,283.67	174,242,015.96	140,002,978.17

四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

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。

（二）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 2021 年 12 月 31 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%	-
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。2021 年 12 月 7 日，银微隆注销，不再纳入公司合并报表范围。

除上述情况以外，公司报告期内不存在其他合并报表范围变化情况。

五、最近三年的财务指标及非经常性损益明细表

（一）最近三年的主要财务指标

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	3.51	2.64	2.72
速动比率（倍）	3.02	2.20	2.28
每股净资产（元/股）	8.37	5.98	5.25
资产负债率（合并）	22.72%	28.78%	27.66%
资产负债率（母公司）	20.28%	24.84%	24.30%
项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	4.21	4.20	3.60
存货周转率（次）	4.72	4.94	5.04
息税折旧摊销前利润（万元）	18,998.14	11,501.62	10,273.36
利息保障倍数（倍）	584.99	-	-
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.88	0.77	1.10
每股净现金流量（元/股）	-0.26	0.37	0.74

注：上述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）每股净资产=归属于母公司股东的净资产/期末股本总额
- （4）资产负债率=总负债/总资产
- （5）应收账款周转率=当期营业收入/应收账款平均值

- (6) 存货周转率=当期营业成本/存货平均值
 (7) 息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提折旧+摊销
 (8) 利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出
 (9) 每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
 (10) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

(二) 报告期加权平均净资产收益率和每股收益

按照中国证监会发布的《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）》（证监会公告[2010]2号）的规定，公司计算了最近三年的净资产收益率和每股收益。

项目		净资产收益率	每股收益（元/股）	
		加权平均	基本每股收益	稀释每股收益
2021年度	归属于公司普通股股东的净利润	14.32%	1.12	1.12
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.17%	1.03	1.03
2020年度	归属于公司普通股股东的净利润	12.85%	0.72	0.72
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.56%	0.59	0.59
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

注：上述财务指标的计算公式如下：

$$(1) \text{ 加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；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；M₀ 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）。

$$(2) \text{ 基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：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；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 稀释每股收益 = P₁ / (S₀ + S₁ + S_i × M_i ÷ M₀ - S_j × M_j ÷ M₀ - S_k + 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。

(三) 非经常性损益明细表

本公司根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益(2008修订)》(证监会公告〔2008〕43号)的要求编制了最近三年的非经常性损益明细表。

单位:万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	-241.70	-11.24	-9.55
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	853.48	-
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)	501.81	287.95	144.52
委托他人投资或管理资产的损益	99.60	155.78	109.12
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	924.83	140.39	87.01
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	70.81	38.75	36.88
小计	1,355.36	1,465.11	367.98
所得税影响额	-202.83	-223.75	-56.67
合计	1,152.52	1,241.36	311.31

六、会计政策变更、会计估计变更以及会计差错更正

(一) 会计政策变更

1、新租赁准则

2018年12月7日,财政部发布了《关于修订印发<企业会计准则第21号——租赁>的通知》(财会〔2018〕35号),要求除在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业,自2021年1月1日起施行修订后的《企业会计准则第21号——租赁》(简称“新租赁准则”)。

新租赁准则完善了租赁的定义，增加了租赁的识别、分拆和合并等内容；取消承租人经营租赁和融资租赁的分类，要求在租赁开始日对所有租赁（短期租赁和低价值租赁除外）确认使用权资产和租赁负债，并分别确认折旧和利息费用；改进了承租人对租赁的后续计量，增加了选择权重估和租赁变更情形下的会计处理，并增加了相关披露要求。

2、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。

3、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。

4、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 年度的财务报表不做调整。

5、执行《企业会计准则解释第 14 号》

财政部于 2021 年 2 月 2 日发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会〔2021〕1 号，以下简称“解释第 14 号”），自公布之日起施行。2021 年 1 月 1 日至施行日新增的有关业务，根据解释第 14 号进行调整。

解释第 14 号对基准利率改革导致金融工具合同和租赁合同相关现金流量的确定基础发生变更的情形作出了简化会计处理规定。

根据该解释的规定，2020 年 12 月 31 日前发生的基准利率改革相关业务，应当进行追溯调整，追溯调整不切实可行的除外，无需调整前期比较财务报表数据。在该解释施行日，金融资产、金融负债等原账面价值与新账面价值之间的差额，计入该解释施行日所在年度报告期间的期初留存收益或其他综合收益。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

6、执行《关于调整<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>适用范围的 通知》

财政部于 2020 年 6 月 19 日发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（财会〔2020〕10 号），对于满足条件的由新冠肺炎疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让，企业可以选择采用简化方法进行会计处理。

财政部于 2021 年 5 月 26 日发布了《关于调整<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>适用范围的通知》（财会〔2021〕9 号），自 2021 年 5 月 26 日起施行，将《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》允许采用简化方法的新冠肺炎疫情相关租金减让的适用范围由“减让仅针对 2021 年 6 月 30 日前的应付租赁付款额”调整为“减让仅针对 2022 年 6 月 30 日前的应付租赁付款额”，其他适用条件不变。

公司对适用范围调整前符合条件的租赁合同已全部选择采用简化方法进行会计处理,对适用范围调整后符合条件的类似租赁合同也全部采用简化方法进行会计处理,并对通知发布前已采用租赁变更进行会计处理的相关租赁合同进行追溯调整,但不调整前期比较财务报表数据;对 2021 年 1 月 1 日至该通知施行日之间发生的未按照该通知规定进行会计处理的相关租金减让,根据该通知进行调整。

(二) 会计估计变更

报告期内,公司无重大会计估计变更。

(三) 会计差错更正

1、现金流量表金额及科目归集调整

公司对以下会计差错事项进行了更正:

公司 2021 年第一季度母公司现金流量表“投资支付的现金”和“收回投资收到的现金”同时多计 87,811.00 元。

公司将子公司常州银河电器有限公司其他流动资产科目中未交增值税的增加额 188,902.37 元归集在“投资支付的现金”,实际应计入“支付的各项税费”,由此导致 2021 年前三季度合并现金流量表“投资支付的现金”多计 188,902.37 元,“支付的各项税费”少计 188,902.37 元。

2、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。

七、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表所示:

单位:万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	102,877.04	73.99%	58,897.29	72.79%	49,772.07	71.16%
非流动资产	36,165.94	26.01%	22,013.26	27.21%	20,171.86	28.84%
资产总计	139,042.97	100.00%	80,910.55	100.00%	69,943.93	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 69,943.93 万元、80,910.55 万元、139,042.97 万元。2020 年末和 2021 年末增幅较大，主要是因为 2020 年以来公司主营业务收入快速增长，生产经营规模不断扩大；此外，公司于 2021 年 1 月完成首次公开发行，实现净融资 38,611.68 万元。

报告期内，公司总体资产结构呈现两个特点：一是公司资产总额保持稳定的增长态势，二是以流动资产为主，并且流动资产占总资产比重呈上升趋势。

1、流动资产构成分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	20,788.32	20.21%	23,588.42	40.05%	19,872.87	39.93%
交易性金融资产	36,135.91	35.13%	-	-	-	-
应收票据	5,093.87	4.95%	8,944.29	15.19%	6,701.03	13.46%
应收账款	24,512.14	23.83%	15,008.09	25.48%	14,082.18	28.29%
应收款项融资	585.69	0.57%	859.22	1.46%	893.14	1.79%
预付款项	63.87	0.06%	158.52	0.27%	145.57	0.29%
其他应收款	380.87	0.37%	58.92	0.10%	64.72	0.13%
存货	14,230.29	13.83%	9,637.72	16.36%	7,953.17	15.98%
其他流动资产	1,086.08	1.06%	642.13	1.09%	59.38	0.12%
流动资产合计	102,877.04	100.00%	58,897.29	100.00%	49,772.07	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 49,772.07 万元、58,897.29 万元和 102,877.04 万元，主要为货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款和存货，上述五项资产占流动资产的比重超过 95%。公司流动资产主要科目情况如下：

(1) 货币资金

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	0.72	0.00%	0.65	0.00%	0.62	0.00%
银行存款	19,059.04	91.68%	22,423.97	95.06%	18,908.70	95.15%
其他货币资金	1,728.55	8.32%	1,163.80	4.93%	963.56	4.85%

合计	20,788.32	100.00%	23,588.42	100.00%	19,872.87	100.00%
-----------	------------------	----------------	------------------	----------------	------------------	----------------

报告期内，公司货币资金余额分别为 19,872.87 万元、23,588.42 万元和 20,788.32 万元，主要为银行存款，占比超过 90%。报告期内，公司货币资金有一定波动。其中 2020 年末增幅较高，主要是公司经营活动回款良好、经营性现金流充沛所致。

(2) 交易性金融资产

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
交易性金融资产	36,135.91	100%	-	-	-	-
合计	36,135.91	100%	-	-	-	-

截至 2021 年 12 月 31 日，公司账面存在交易性金融资产 36,135.91 万元，系公司利用部分闲置首发募集资金与自有资金，购买结构性存款产品。

公司所购买的结构性存款，由于嵌入金融衍生工具，因此收益与风险略高于普通存款，本质上仍然是存款，系收益波动较小且风险较低的金融产品，不属于财务性投资。报告期内，公司未持有财务性投资。

(3) 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	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	4,239.92	74.65%	3,764.60	38.40%	5,389.56	70.97%
商业承兑汇票	853.95	15.04%	5,179.69	52.84%	1,311.47	17.27%
应收款项融资	585.69	10.31%	859.22	8.76%	893.14	11.76%
合计	5,679.56	100.00%	9,803.51	100.00%	7,594.17	100.00%

注：根据《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2021 年年报工作的通知》（财会〔2021〕32 号规定）：企业因销售商品、提供服务等取得的、不属于《中华人民共和国票据法》规范票据的“云信”、“融信”等数字化应收账款债权凭证，不应当在“应收票据”项目中列示。企业管理“云信”、“融信”等的业务模式以收取合同现金流量为目标的，应当在“应收账款”项目中列示，下同。

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 7,594.17 万元、9,803.51 万元以及 5,679.56 万元，占流动资产的比例分别为 15.26%、16.65% 及 5.52%。2020 年末，公司应收票据增加的原因为公司主要客户美的集团采购量有所增加，而美的集团主要采用票据与公司进行结算所致。2021 年末，公司商业承兑汇票金额下降幅度较大，主要系公司根据《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2021 年年报工作的通知》（财会〔2021〕32 号规定），将部分商业承兑汇票改为在“应收账款”项目中列示所致。

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。

（4）应收账款

报告期各期末，公司应收账款及周转情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收账款余额	25,836.40	15,989.94	15,287.46
减：坏账准备	1,324.26	981.85	1,205.29
应收账款账面价值	24,512.14	15,008.09	14,082.18
应收账款/营业收入	29.45%	24.59%	26.68%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 14,082.18 万元、15,008.09 万元和 24,512.14 万元，占收入比重分别为 26.68%、24.59% 和 29.45%。报告期内，公司应收账款账面价值总体保持稳定，2021 年末有所上升，主要系公司根据《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2021 年年报工作的通知》（财会〔2021〕32 号规定），将部分商业承兑汇票改为在“应收账款”项目中列示所致。

①应收账款账龄结构

报告期各期末公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元

项 目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内(含1年)	25,811.25	99.90%	15,786.57	98.73%	14,764.81	96.58%
1-2年(含2年)	13.08	0.05%	11.43	0.07%	368.73	2.41%
2-3年(含3年)	0.91	0.00%	80.57	0.50%	29.64	0.19%
3年以上	11.15	0.04%	111.37	0.70%	124.28	0.81%
合 计	25,836.40	100.00%	15,989.94	100.00%	15,287.46	100.00%

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。

②应收账款客户分析

报告期各期末，公司应收账款余额前五名单位情况如下：

单位：万元

报告期	序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例(%)
2021年12月31日	1	力神科技股份有限公司	3,729.13	15.21
	2	美的集团武汉制冷设备有限公司	1,226.01	5.00
	3	邯郸美的制冷设备有限公司	1,173.07	4.79
	4	重庆美的制冷设备有限公司	1,045.90	4.27
	5	TCL王牌电器(惠州)有限公司	992.88	4.05
			合计	8,167.00
2020年12月31日	1	力神科技股份有限公司	1,948.09	12.18
	2	深圳市粤常实业有限公司	902.85	5.65
	3	常州通宝光电股份有限公司	524.42	3.28
	4	TCL王牌电器(惠州)有限公司	501.76	3.14
	5	深圳市豪金隆电子有限公司	474.63	2.97
			合计	4,351.76
2019年12月31日	1	力神科技股份有限公司	1,804.57	11.80
	2	深圳市粤常实业有限公司	666.28	4.36
	3	常州通宝光电股份有限公司	652.52	4.27
	4	TCL王牌电器(惠州)有限公司	474.81	3.11
	5	力勤股份有限公司	306.90	2.01
			合计	3,905.08

③坏账准备及计提情况

报告期各期末，公司应收账款余额分类及应收账款损失准备计提情况如下：

单位：万元

类别	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值

	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	22.44	0.09	22.44	100.00	-
按组合计提坏账准备	25,813.95	99.91	1,301.81	5.04	24,512.14
其中：账龄组合	25,813.95	99.91	1,301.81	5.04	24,512.14
合计	25,836.40	100.00	1,324.26	5.13	24,512.14
2020年12月31日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	162.62	1.02	162.62	100.00	-
按组合计提坏账准备	15,827.32	98.98	819.23	5.18	15,008.09
其中：账龄组合	15,827.32	98.98	819.23	5.18	15,008.09
合计	15,989.94	100.00	981.85	6.14	15,008.09
2019年12月31日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	418.03	2.73	418.03	100.00	-
按组合计提坏账准备	14,869.43	97.27	787.25	5.29	14,082.18
其中：账龄组合	14,869.43	97.27	787.25	5.29	14,082.18
合计	15,287.46	100.00	1,205.29	7.88	14,082.18

(5) 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	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	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)	63.87	100.00%	158.23	99.82%	145.57	100.00%
1至2年(含2年)	-	-	0.29	0.18%	-	-
合计	63.87	100.00%	158.52	100.00%	145.57	100.00%

报告期各期末，公司预付款项余额分别为145.57万元、158.52万元及63.87万元。公司各期末预付款项占总资产的比例较低，99%以上的预付款项的账龄在1年以内，主要系预付的设备款等。2021年末，公司预付款项有所降低，主要系供电公司及时结算所致。

(6) 存货

① 存货构成情况

报告期各期末，公司存货的明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	4,514.61	31.73%	2,293.84	23.80%	1,327.35	16.69%
委托加工物资	294.58	2.07%	222.85	2.31%	171.31	2.15%
在产品	3,986.85	28.02%	2,945.49	30.56%	2,917.86	36.69%
库存商品	749.61	5.27%	379.27	3.94%	217.55	2.74%
发出商品	4,684.64	32.92%	3,796.27	39.39%	3,319.11	41.73%
合计	14,230.29	100.00%	9,637.72	100.00%	7,953.17	100.00%

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 7,953.17 万元、9,637.72 万元及 14,230.29 万元，占流动资产总额的比例分别为 15.98%、16.36% 及 13.83%。

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。2020 年末及 2021 年末原材料增加较多，主要系公司根据芯片市场供应情况，提前增加储备，大量增加芯片库存。

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 171.31 万元和 222.85 万元和 294.58 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 2,917.86 万元、2,945.49 万元及 3,986.85 万元，呈稳步上升趋势。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 44.47%、43.33% 及 38.19%。

(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。

③存货减值分析

项目	2021年12月31日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	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	4,514.61	-	-	2,293.84	-	-	1,327.35	-	-
委托加工物资	294.58	-	-	222.85	-	-	171.31	-	-
在产品	4,002.67	15.82	0.40%	2,964.67	19.18	0.65%	2,933.15	15.29	0.52%
库存商品	833.90	84.29	10.11%	433.03	53.77	12.42%	322.54	104.99	32.55%
发出商品	5,037.06	352.42	7.00%	4,186.01	389.74	9.31%	3,636.17	317.06	8.72%
合计	14,682.82	452.53	3.08%	10,100.41	462.69	4.58%	8,390.51	437.34	5.21%

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 437.34 万元、462.69 万元及 452.53 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。

(7) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
未交增值税	58.09	-	-
预缴企业所得税	245.77	29.86	12.21
上市费用	-	612.26	47.17
理财产品	700.00	-	-
其他	82.22	-	-
合计	1,086.08	642.13	59.38

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 59.38 万元、642.13 万元及 1,086.08 万元，2020 年末及 2021 年末有所增加，主要为上市费用、新增理财产品及企业所得税减少所致。

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	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	678.44	1.88%	-	-	-	-
其他权益工具投资	1,000.00	2.77%	-	-	-	-
固定资产	26,262.23	72.62%	15,819.56	71.86%	15,736.40	78.01%
在建工程	2,311.93	6.39%	1,735.05	7.88%	914.64	4.53%
使用权资产	665.33	1.84%	-	-	-	-
无形资产	2,303.18	6.37%	2,392.92	10.87%	2,378.35	11.79%
商誉	63.76	0.18%	63.76	0.29%	63.76	0.32%
长期待摊费用	-	-	-	-	-	-
递延所得税资产	799.11	2.21%	1,114.17	5.06%	936.30	4.64%
其他非流动资产	2,081.96	5.76%	887.80	4.03%	142.41	0.71%
合计	36,165.94	100.00%	22,013.26	100.00%	20,171.86	100.00%

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) 长期股权投资/其他权益工具投资

报告期各期末，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

项 目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
长期股权投资	678.44	-	-
其他权益工具投资	1,000.00	-	-

2021年内，公司新增长期股权投资700.00万元，系参股上海优曜的投资款，2021年度上海优曜亏损，确认投资损益-21.56万元，长期股权投资期末余额678.44万元。2021年末，新增其他权益工具投资1,000.00万元，系上海数明半导体有限公司投资款。

上海优曜主营业务为功率MOSFET芯片研发和销售。公司与上海优曜于2018年以来，在导体功率器件芯片领域存在业务来往。上海优曜提供的产品符合公司需求，双方合作情况良好。公司于2021年初上市以后，一方面考虑到当前市场上芯片供给较为紧缺，短期内需要开拓稳定优质的供应商资源；另一方面出于开拓中高端产品，提升芯片研发及自制能力的中长期布局，因此与上海优曜提出合作意向，并协商确定参股形式。同时，上海优曜自身也希望找到销售渠道稳定、具备品牌效应的合作方。因此，本次参股属于双方经长期合作形成的共赢局面，系围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

数明半导体是一家高性能工业控制及电源管理集成电路器件供应商，聚焦于高性能模拟芯片设计以及系统的整体解决方案，产品包括驱动芯片、隔离器、电源管理以及智能光伏方案等。数明半导体的主营产品中，驱动芯片为公司上游产品。数明半导体在芯片领域的研发能力较强，与之合作有助于公司加强自身的芯片研发及自制能力，符合公司长期发展战略。数明半导体的主营产品中，隔离器、电源管理以及智能光伏方案隶属工业控制、网络与通信、适配器及电源等领域，均为公司下游应用领域。与数明半导体合作，有利于公司迅速掌握下游行业需求第一手资料，优化产品性能，提高客户满意度，从而提升公司产品的市场竞争力，促进公司业务进一步发展。因此，公司与数明半导体通过协商确定参股合作的行为，系围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

(2) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项 目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
固定资产原值	64,159.25	54,455.82	50,951.45
累计折旧	37,819.81	38,636.26	35,215.04
减值准备	77.22	-	-
固定资产账面价值	26,262.23	15,819.56	15,736.40

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 15,736.40 万元、15,819.56 万元及 26,262.23 万元，占非流动资产的比例分别为 78.01%、71.86% 及 72.62%。

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%。2021 年末固定资产规模有所上升，主要系在建工程转入所致。

2021 年末，由于发行人孙公司银河寰宇停产，计提了 77.22 万元的减值准备。

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	2,025.54	7.71%	2,265.42	14.32%	2,513.87	15.97%
机器设备	21,539.30	82.02%	11,830.27	74.78%	11,118.24	70.65%
运输设备	284.67	1.08%	80.51	0.51%	110.38	0.70%
电子设备及其他	1,575.11	6.00%	1,550.32	9.80%	1,935.35	12.30%
固定资产装修	837.60	3.19%	93.04	0.59%	58.56	0.37%
合计	26,262.23	100.00%	15,819.56	100.00%	15,736.40	100.00%

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。

(3) 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	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
在安装设备	446.88	19.33%	880.01	50.72%	914.64	100.00%
半导体分立器件产业提升项目	1,828.02	79.07%	612.74	35.32%	-	-
研发中心提升项目	37.04	1.60%	242.30	13.96%	-	-

合 计	2,311.93	100.00%	1,735.05	100.00%	914.64	100.00%
------------	-----------------	----------------	-----------------	----------------	---------------	----------------

报告期各期末，公司在建工程均不存在减值迹象。

(4) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成如下：

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	2,080.73	90.34%	2,144.62	89.62%	2,208.50	92.86%
电脑软件	146.23	6.35%	158.23	6.61%	169.84	7.14%
技术使用权	76.21	3.31%	90.07	3.76%	-	-
合 计	2,303.18	100.00%	2,392.92	100.00%	2,378.35	100.00%

报告期内，公司无形资产余额分别为 2,378.35 万元、2,392.92 万元及 2,303.18 万元，占非流动资产的比例分别为 11.79%、10.87% 及 6.37%，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。

(5) 商誉

2021 年末公司商誉余额为 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。报告期内经测试，商誉未发生减值。

(6) 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 936.30 万元、1,114.17 万元及 799.11 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。

(7) 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 142.41 万元、887.80 万元及 2,081.96 万元，2020 年末及 2021 年末，公司预付了设备购置款，增加了其他非流动资产的余额。

(8) 使用权资产

2021 年末，由于公司执行新租赁准则，确认了 665.33 万元的使用权资产。

(二) 负债主要构成及变动分析

报告期各期末，公司的负债结构如下：

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	29,318.29	92.81%	22,340.73	95.93%	18,305.25	94.61%
非流动负债	2,269.62	7.19%	949.05	4.07%	1,043.05	5.39%
负债总计	31,587.91	100.00%	23,289.77	100.00%	19,348.30	100.00%

报告期内，公司负债规模不断增加，其中流动负债是公司负债的主要构成部分。报告期各期末，公司流动负债占负债总额的比例均在 90% 以上。

1、流动负债构成分析

报告期各期末，公司流动负债结构如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	-	-	-	-	-	-
应付票据	7,880.00	26.88%	5,819.00	26.05%	4,755.00	25.98%
应付账款	19,058.66	65.01%	14,073.35	62.99%	11,459.72	62.60%
合同负债	243.90	0.83%	262.88	1.18%	-	-
预收款项	-	-	-	-	198.09	1.08%
应付职工薪酬	1,849.10	6.31%	1,645.14	7.36%	1,487.64	8.13%
应交税费	236.81	0.81%	449.80	2.01%	312.69	1.71%
其他应付款	38.65	0.13%	67.23	0.30%	92.11	0.50%
其他流动负债	11.17	0.04%	23.32	0.10%	-	-
合 计	29,318.29	100.00%	22,340.73	100.00%	18,305.25	100.00%

报告期各期末，公司应付票据、应付账款、合同负债及预收账款、应付职工薪酬合计占比在 95% 以上，是流动负债的主要组成部分。

(1) 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	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票	7,880.00	5,819.00	4,755.00
合 计	7,880.00	5,819.00	4,755.00

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 4,755.00 万元、5,819.00 万元及 7,880.00 万元，占流动负债的比例分别为 25.98%、26.05%及 26.88%。2020 年末及 2021 年末，公司应付票据余额有所上升，主要系原材料采购增加，应付的材料款增加所致。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。

(2) 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	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内（含1年）	18,850.71	13,682.56	10,991.00
1至2年（含2年）	27.18	79.76	236.10
2至3年（含3年）	38.66	103.93	41.57
3年以上	142.11	207.11	191.06
合 计	19,058.66	14,073.35	11,459.72

公司应付账款主要为应付供应商的原材料款。应付账款 2020 年末及 2021 年末有一定增加，主要是公司加大芯片储备，应支付款项增加所致。

(3) 预收款项/合同负债

单位：万元

项 目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
合同负债	243.90	262.88	-
预收款项	-	-	198.09

公司自 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，将预收款项重分类至合同负债列报。报告期各期末，公司预收款项（合同负债）余额及占各期负债总额的比例均较小。公司的预收款项及合同负债均为预收客户款项。

(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 1,487.64 万元、1,645.14 万元及 1,849.10 万元，报告期内，公司应付职工薪酬金额总体呈增长趋势，主要系员工薪酬增加所致。

(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	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
增值税	123.19	82.34	53.63
企业所得税	-	258.74	156.42
其他应交税费	113.61	108.72	102.64
合 计	236.81	449.80	312.69

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 53.63 万元、82.34 万元及 123.19 万元，应交企业所得税余额分别为 156.42 万元、258.74 万元及 0.00 万元。2021 年末，应交企业所得税下降较多，主要系公司报告期内企业所得税减少所致。

(6) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项 目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应付利息	-	-	-
暂收款	-	-	-
保证金	15.00	17.00	19.00
代扣社保款	-	8.61	16.64
其他	23.65	41.62	56.47
合 计	38.65	67.23	92.11

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 0.50%、0.30% 及 0.13%，占比较小，主要为保证金、代扣社保款等。

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	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
递延收益	647.26	28.52%	756.30	79.69%	840.11	80.54%
递延所得税负债	945.51	41.66%	192.75	20.31%	202.95	19.46%
租赁负债	676.85	29.82%	-	-	-	-
合 计	2,269.62	100.00%	949.05	100.00%	1,043.05	100.00%

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 840.11 万元、756.30 万元及 647.26 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 202.95 万元、192.75 万元及 945.51 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。

(3) 租赁负债

2021 年末，由于公司执行新租赁准则，确认了 676.85 万元的租赁负债。

(三) 偿债能力分析

报告期内，反映公司偿债能力的指标情况如下：

项 目	2021 年度/末	2020 年度/末	2019 年度/末
流动比率（倍）	3.51	2.64	2.72
速动比率（倍）	3.02	2.20	2.28
资产负债率（母公司）	20.28%	24.84%	24.30%
资产负债率（合并）	22.72%	28.78%	27.66%
息税折旧摊销前利润（万元）	18,998.14	11,501.62	10,273.36
利息保障倍数（倍）	584.99	-	-

注：上述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) 息税折旧摊销前利润 = 利润总额 + 利息支出 + 计提折旧 + 摊销

(5) 利息保障倍数 = (利润总额 + 利息支出) / 利息支出

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.72、2.64、3.51，速动比率分别为 2.28、2.20、3.02，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 10,273.36 万元、11,501.62 万元、18,998.14 万元。

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	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率	300373.SZ	扬杰科技	2.16	2.11	2.18
	002079.SZ	苏州固锴	3.48	4.01	4.84
	600360.SH	华微电子	1.13	1.63	1.86
	600460.SH	士兰微	1.37	1.19	1.13
	688396.SH	华润微	3.41	3.60	2.57
	行业平均		2.31	2.51	2.52
	发行人		3.51	2.64	2.72
速动比率	300373.SZ	扬杰科技	1.63	1.66	1.77
	002079.SZ	苏州固锴	2.88	3.51	4.23
	600360.SH	华微电子	1.06	1.50	1.75
	600460.SH	士兰微	0.99	0.81	0.71
	688396.SH	华润微	3.05	3.18	2.04
	行业平均		1.92	2.13	2.10
	发行人		3.02	2.20	2.28
资产负债率 (合并)	300373.SZ	扬杰科技	29.22%	26.46%	25.25%
	002079.SZ	苏州固锴	20.52%	19.45%	15.74%
	600360.SH	华微电子	52.55%	48.95%	45.96%
	600460.SH	士兰微	48.51%	54.20%	52.45%
	688396.SH	华润微	21.14%	28.62%	36.70%
	行业平均		34.39%	35.53%	35.22%
	发行人		20.28%	28.78%	27.66%

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。

(四) 资产运营能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下：

单位：次

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率	4.21	4.20	3.60
存货周转率	4.72	4.94	5.04

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 3.60、4.20、4.21，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 5.04、4.94、4.72，2021 年有所下降，主要原因为公司原材料存货储备增加，在产品、产成品存货规模随订单增多，导致存货总体规模有一定上升所致。

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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款 周转率	300373.SZ	扬杰科技	4.83	3.68	3.35
	002079.SZ	苏州固锴	4.93	4.14	4.85
	600360.SH	华微电子	5.58	4.07	3.73
	600460.SH	士兰微	4.92	4.24	3.79
	688396.SH	华润微	9.62	7.84	8.11
	行业平均		5.98	4.79	4.77
	发行人		4.21	4.20	3.60
存货周转 率	300373.SZ	扬杰科技	3.99	4.53	4.38
	002079.SZ	苏州固锴	7.18	7.20	8.47
	600360.SH	华微电子	8.34	6.13	6.71
	600460.SH	士兰微	2.91	2.36	1.90
	688396.SH	华润微	4.25	4.36	3.96
	行业平均		5.34	4.92	5.08
	发行人		4.72	4.94	5.04

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。

2021 年，由于存货总体规模有一定上升，导致公司存货周转率略低于行业平均水平。

八、盈利能力分析

报告期内，公司整体经营业绩如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	83,235.40	61,023.50	52,789.38
营业利润	15,726.01	7,741.54	6,026.93
利润总额	15,858.42	7,772.00	6,028.90
归属于母公司所有者的	14,087.13	6,953.89	5,272.45

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润			

报告期各期，公司整体经营业绩呈逐年增长态势，2020 年度及 2021 年度增长较为明显，主要系国产替代加速及行业回暖，公司积极把握市场机遇，积极扩大市场份额，同时新增产能逐步释放，市场供应能力提升所致。得益于下游终端应用领域需求旺盛及公司技术和产品长期积累的竞争优势，公司各项经营指标实现了快速增长。

（一）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	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	80,753.66	97.02%	59,648.64	97.75%	51,757.84	98.05%
其他业务收入	2,481.74	2.98%	1,374.86	2.25%	1,031.53	1.95%
合计	83,235.40	100.00%	61,023.50	100.00%	52,789.38	100.00%

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	2021 年		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小信号器件	37,368.63	46.27%	27,045.60	45.34%	22,021.76	42.55%
其中：小信号二极管	24,087.12	29.83%	17,325.28	29.05%	13,902.05	26.86%
小信号三极管	13,281.50	16.45%	9,720.32	16.30%	8,119.71	15.69%
其中：MOSFET	4,539.35	5.62%	2,791.59	4.68%	2,041.67	3.94%
功率器件	39,966.07	49.49%	29,760.28	49.89%	26,809.65	51.80%

其中：功率二极管	34,547.37	42.78%	25,965.55	43.53%	23,944.80	46.26%
功率三极管	1,143.68	1.42%	374.77	0.63%	298.20	0.58%
其中：MOSFET	502.34	0.62%	28.74	0.05%	16.06	0.03%
整流桥	4,275.02	5.29%	3,419.96	5.73%	2,566.65	4.96%
光电器件	2,093.29	2.59%	1,993.10	3.34%	2,268.25	4.38%
其他电子器件	1,325.67	1.64%	849.66	1.42%	658.18	1.27%
合计	80,753.66	100.00%	59,648.64	100.00%	51,757.84	100.00%

报告期内，公司营业收入总体呈增长趋势。2020年度及2021年度营业收入增长较为明显，主要系国产替代加速及行业回暖，公司积极把握市场机遇，扩大市场份额，同时新增产能逐步释放，市场供应能力提升所致。

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	2021年度		2020年度		2019年度	
	平均单价	销量	平均单价	销量	平均单价	销量
小信号器件	43.73	8,545.25	37.74	7,166.14	37.22	5,917.21
功率器件	89.40	4,470.59	75.70	3,931.34	70.56	3,799.62
光电器件	150.65	138.95	146.91	135.67	151.75	149.48
其他电子器件	135.49	97.84	116.80	72.75	105.89	62.15

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	2021年较2020年			2020年较2019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	5,617.88	4,705.13	10,323.01	4,680.83	343.01	5,023.84
功率器件	4,451.51	5,754.30	10,205.81	963.25	1,987.37	2,950.62
光电器件	48.89	51.30	100.19	-206.21	-68.94	-275.15
其他电子器件	316.57	159.44	476.01	117.93	73.56	191.49
合计	11,066.58	10,038.44	21,105.02	5,555.80	2,335.00	7,890.80

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

由上表，2020年主营业务收入规模增幅较大主要是因为主要产品销量上升及功率器件单价有所上升的影响，2021年主营业务收入规模增幅较大主要是因为小信号器件及功率器件价格和销量上升所致。

（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	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销小计	56,847.30	70.40%	44,242.29	74.17%	37,588.93	72.62%
外销小计	23,906.36	29.60%	15,406.36	25.83%	14,168.92	27.38%
合 计	80,753.66	100.00%	59,648.64	100.00%	51,757.84	100.00%

报告期内，公司销售以内销为主，内销占比分别为 72.62%、74.17% 及 70.40%，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，公司外销占比分别为 27.38%、25.83% 及 29.60%，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。报告期内，公司内外销结构基本稳定。

（二）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	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	54,651.59	97.12%	42,340.39	97.36%	37,375.38	97.41%
其他业务成本	1,620.00	2.88%	1,146.91	2.64%	995.72	2.59%
合 计	56,271.60	100.00%	43,487.30	100.00%	38,371.10	100.00%

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例达 96% 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	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小信号器件	21,663.06	39.64%	17,668.56	41.73%	15,347.95	41.06%
功率器件	30,627.38	56.04%	22,605.39	53.39%	19,829.44	53.05%
光电器件	1,446.30	2.65%	1,490.67	3.52%	1,722.48	4.61%
其他电子器件	914.85	1.67%	575.77	1.36%	475.52	1.27%
合 计	54,651.59	100.00%	42,340.39	100.00%	37,375.38	100.00%

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	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料成本	37,961.96	69.46%	27,221.93	64.29%	23,496.46	62.87%
人工成本	8,823.12	16.14%	7,462.21	17.63%	6,778.43	18.14%
制造费用	7,866.51	14.39%	7,656.25	18.08%	7,100.49	19.00%
合计	54,651.59	100.00%	42,340.39	100.00%	37,375.38	100.00%

(三) 毛利和毛利率分析

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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务毛利	26,102.07	17,308.25	14,382.46
主营业务毛利率	32.32%	29.02%	27.79%

报告期内，公司主营业务毛利金额呈保持上升趋势，其中 2020 年度及 2021 年度增加明显，主要系国产替代加速及行业回暖，公司积极把握市场机遇，扩大市场份额，同时新增产能逐步释放，市场供应能力提升所致。公司毛利率同样保持上升趋势，2021 年度有较大的增长，主要原因为 2021 年公司产品销售单价提高，同时产能提高，制造费用和人工成本相应被摊薄，虽然公司主要原材料铜和芯片的采购成本有所上升，公司的毛利率仍有较大的上升。

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	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	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	42.03%	46.27%	34.67%	45.34%	30.31%	42.55%
功率器件	23.37%	49.49%	24.04%	49.89%	26.04%	51.80%
光电器件	30.91%	2.59%	25.21%	3.34%	24.06%	4.38%
其他电子器件	30.99%	1.64%	32.24%	1.42%	27.75%	1.27%
合计	32.32%	100.00%	29.02%	100.00%	27.79%	100.00%

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	2021年度较2020年			2020年度较2019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
小信号器件	3.37%	0.36%	3.73%	1.92%	0.91%	2.82%
功率器件	-0.33%	-0.09%	-0.43%	-1.02%	-0.48%	-1.50%
光电器件	0.17%	-0.21%	-0.04%	0.04%	-0.26%	-0.21%
其他电子器件	-0.02%	0.07%	0.05%	0.06%	0.05%	0.11%
合计	3.19%	0.12%	3.31%	1.00%	0.22%	1.22%

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，2020年公司主营业务毛利率上涨的原因主要是小信号器件的毛利率水平上升，2021年公司主营业务毛利率上涨的原因主要是小信号器件的毛利率水平上升且收入占比提高。

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	2021年度	2020年度	2019年度
扬杰科技	300373.SZ	34.63%	33.73%	29.25%
苏州固锟	002079.SZ	23.07%	21.89%	20.70%
华微电子	600360.SH	21.26%	19.71%	20.60%
士兰微	600460.SH	32.89%	24.34%	21.85%
华润微	688396.SH	37.43%	30.86%	29.48%
行业平均	-	29.86%	26.11%	24.38%
本公司	-	32.32%	29.02%	27.79%

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，苏州固锟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，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。2021年度苏州固锟未披露分立器件毛利率，数据取自半导体毛利率。

2020年以来，同行业可比公司中华微电子、士兰微及华润微的毛利率均有比较显著的增长，公司毛利率增长情况与同行业可比上市公司的情况基本一致。

（四）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	2021年度		2020年度		2019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
销售费用	2,657.60	3.19%	2,022.99	3.32%	2,432.05	4.61%

管理费用	3,705.84	4.45%	2,976.65	4.88%	2,635.21	4.99%
研发费用	4,751.52	5.71%	3,535.66	5.79%	3,221.85	6.10%
财务费用	189.23	0.23%	682.88	1.12%	-328.80	-0.62%
合计	11,304.20	13.58%	9,218.18	15.11%	7,960.31	15.08%

报告期内，公司期间费用总额占营业收入的比重分别为 15.08%、15.11% 及 13.58%，其中销售费用、管理费用、研发费用三项费用率合计分别为 15.70%、13.99% 及 13.35%，占比有所下降，财务费用率受到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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售服务费	1,004.29	852.17	908.86
职工薪酬	965.46	775.69	720.89
运输费	-	11.54	371.87
差旅费	42.30	46.27	123.38
业务招待费	152.20	154.75	142.25
股份支付	38.28	-	-
其他	455.07	182.56	164.79
合计	2,657.60	2,022.99	2,432.05

报告期内，公司销售费用分别为 2,432.05 万元、2,022.99 万元及 2,657.60 万元，占营业收入的比例分别为 4.61%、3.32% 及 3.19%。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 75%。

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，销售费用中的职工薪酬保持逐年上涨趋势。其中 2021 年涨幅较大，与当期公司经营业绩大幅增长的趋势相一致；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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	1,010.97	972.94	906.86
福利费	763.48	492.63	418.59
折旧与摊销	348.84	274.61	285.11
咨询费	620.59	358.90	244.17
工会经费和职工教育经费	232.44	189.82	188.96
办公费	181.02	202.59	143.11
股份支付	99.53	71.26	71.26
业务招待费	91.41	111.51	83.20
税金	56.05	36.37	35.78
其他	301.52	266.02	258.16
合 计	3,705.84	2,976.65	2,635.21

报告期内，公司管理费用分别为 2,635.21 万元、2,976.65 万元及 3,705.84 万元，占营业收入的比例分别为 4.99%、4.88% 及 4.45%。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。

2020 年度，公司管理费用有所增加，主要是计提了部分上市相关的咨询服务费所致。2021 年度，公司管理费用增加较多，主要系管理人员薪酬、福利增加，以及为公司上市及日常管理支出的管理咨询服务费增加所致。

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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
人员人工费用	2,383.38	1,801.09	1,615.76
直接投入费用	1,548.60	1,143.49	1,183.65
折旧费	574.95	514.66	405.07
股份支付	148.22	-	-
其他	96.38	76.42	17.37

合 计	4,751.52	3,535.66	3,221.85
-----	----------	----------	----------

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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息费用	27.16	-	-
其中：租赁负债利息费用	27.16	-	-
减：利息收入	165.92	52.72	78.06
汇兑损益	285.48	702.47	-288.60
其他	42.53	33.13	37.86
合 计	189.23	682.88	-328.80

报告期内，公司财务费用分别为-328.80 万元、682.88 万元及 189.23 万元，主要包括利息费用、利息收入、汇兑损益等。

报告期内，公司利息收入波动上升，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，银行存款金额有所增加。

报告期内，公司汇兑损益分别为-288.60 万元、702.47 万元及 285.48 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，报告期内汇率存在一定波动，从而导致公司产生了数额较大的汇兑损益。

2021 年度，由于公司执行新租赁准则，确认了 27.16 万元的租赁负债利息费用。

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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用	扬杰科技	300373.SZ	3.33%	3.51%	4.75%
	苏州固锴	002079.SZ	2.74%	2.41%	2.33%
	华微电子	600360.SH	1.89%	2.19%	2.48%
	士兰微	600460.SH	1.69%	2.63%	3.34%
	华润微	688396.SH	1.42%	1.52%	1.95%

	行业平均	-	2.21%	2.45%	2.97%
	发行人	-	3.19%	3.32%	4.61%
管理费用	扬杰科技	300373.SZ	5.19%	6.39%	6.20%
	苏州固锟	002079.SZ	2.34%	2.84%	2.25%
	华微电子	600360.SH	5.42%	5.66%	6.84%
	士兰微	600460.SH	4.20%	5.80%	7.48%
	华润微	688396.SH	4.77%	5.30%	6.56%
	行业平均	-	4.38%	5.20%	5.87%
	发行人	-	4.45%	4.88%	4.99%
研发费用	扬杰科技	300373.SZ	5.50%	5.01%	4.97%
	苏州固锟	002079.SZ	4.18%	4.68%	4.09%
	华微电子	600360.SH	4.16%	3.85%	2.60%
	士兰微	600460.SH	8.16%	10.02%	10.75%
	华润微	688396.SH	7.71%	8.11%	8.40%
	行业平均	-	5.94%	6.33%	6.16%
	发行人	-	5.71%	5.79%	6.10%
财务费用	扬杰科技	300373.SZ	-0.11%	0.80%	0.07%
	苏州固锟	002079.SZ	0.07%	1.22%	-0.14%
	华微电子	600360.SH	4.11%	5.20%	4.62%
	士兰微	600460.SH	2.52%	3.92%	3.50%
	华润微	688396.SH	-1.52%	-1.72%	0.54%
	行业平均	-	1.01%	1.88%	1.72%
	发行人	-	0.23%	1.12%	-0.62%
期间费用合计	行业平均	-	13.55%	15.87%	16.72%
	发行人	-	13.58%	15.11%	15.08%

由上表，2019年至2020年，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。2019年至2020年，公司期间费用率分别低于行业平均水平1.64、0.76个百分点，其中，财务费用分别低于行业平均水平2.34、0.76个百分点，主要因为公司银行借款较少，且最近三年均确认了金额较大的汇兑损益。2021年，公司期间费用率与同行业可比公司平均水平基本一致。

（五）其他项目分析

1、投资收益

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
权益法核算的长期股权投资收益	-21.56	-	-
处置交易性金融资产取得的投资收益	145.57	140.39	87.01
理财产品收益	99.60	155.78	109.12
合计	223.61	296.17	196.12

报告期内，公司投资收益主要为理财产品收益及处置交易性金融资产取得的投资收益，报告期各期分别为109.12万元、155.78万元及99.60万元。报告期内，

公司理财产品收益有所增加，主要系报告期内使用暂时闲置自有资金及闲置募集资金购买理财产品获得的收益所致。

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。报告期内，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	2021年度	2020年度	2019年度
应收票据坏账损失	-227.67	203.59	24.03
应收账款坏账损失	517.12	82.16	-104.60
其他应收款坏账损失	4.33	7.14	1.53
合计	293.78	292.89	-79.05

3、资产减值损失

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	372.36	393.97	376.92
固定资产减值损失	77.22	-	-
合计	449.58	393.97	376.92

2018年，公司资产减值损失中的坏账损失为422.63万元；报告期内，存货跌价损失及合同履约成本减值损失分别为376.92万元、393.97万元及372.36万元。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30.56万元、-4.34万元及-76.35万元，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139.32万元、289.34万元及274.87万元，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，其他收益科目下，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	2021年度	2020年度	2019年度
--------	--------	--------	--------

	计入损益	计入损益	计入损益
与收益相关	161.48	181.64	34.20
与资产相关	109.03	105.51	105.12
合计	270.51	287.15	139.32

6、营业外收支

(1) 营业外收入

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	231.30	0.80	5.20
非流动资产报废利得	-	1.20	-
其他	77.44	37.47	46.79
合 计	308.74	39.47	51.99

公司营业外收入主要为政府补助及其他部分，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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产毁损报废损失	165.35	8.10	40.11
罚款及滞纳金支出	-	0.71	6.62
其他	10.98	0.20	3.29
合 计	176.33	9.01	50.01

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。

(六) 税款分析

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
2021年度	增值税	82.34	512.94	472.09	123.19
	企业所得税	258.74	949.91	1,208.65	-
	城市维护建设税	19.23	145.98	156.04	9.17
	教育费附加	8.24	62.56	66.88	3.92
	地方教育附加	5.49	41.71	44.58	2.62
2020年度	增值税	53.63	597.91	569.20	82.34
	企业所得税	156.42	1,058.75	956.43	258.74
	城市维护建设税	15.65	202.16	198.58	19.23
	教育费附加	6.71	86.63	85.10	8.24
	地方教育附加	4.47	57.76	56.74	5.49
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

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、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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	11,289.06	7,429.77	10,637.68
投资活动产生的现金流量净额	-50,104.52	-2,859.17	-1,524.24
筹资活动产生的现金流量净额	35,608.39	-565.09	-2,067.50
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-157.78	-490.20	98.19
现金及现金等价物净增加额	-3,364.85	3,515.30	7,144.12

（一）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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	68,638.94	47,831.26	45,945.39
收到的税费返还	1,552.02	69.39	156.57
收到其他与经营活动有关的现金	903.99	319.80	388.91
经营活动现金流入小计	71,094.95	48,220.45	46,490.88
购买商品、接受劳务支付的现金	39,241.24	24,598.78	18,486.13
支付给职工以及为职工支付的现金	14,014.15	10,884.55	11,232.30

支付的各项税费	2,127.52	1,992.75	2,235.36
支付其他与经营活动有关的现金	4,422.99	3,314.61	3,899.41
经营活动现金流出小计	59,805.89	40,790.68	35,853.20
经营活动产生的现金流量净额	11,289.06	7,429.77	10,637.68

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10,637.68万元、7,429.77万元及11,289.06万元。2019年经营活动现金流量净额较高，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。2020年度，公司经营活动现金流入小幅增长，同时因原材料、芯片采购增加，导致经营活动现金流出增长明显，经营活动产生的现金流量净额保持稳定。2021年度，公司经营情况良好，销售收入大幅增长，经营活动产生的现金流量净额增幅较大。

（二）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	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资收到的现金	200,088.51	16,496.17	11,346.12
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	155.19	15.84	103.32
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	11.62
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	307.70	-	-
投资活动现金流入小计	200,551.40	16,512.01	11,461.06
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,055.92	3,171.19	1,835.30
投资支付的现金	237,600.00	16,200.00	11,150.00
投资活动现金流出小计	250,655.92	19,371.19	12,985.30
投资活动产生的现金流量净额	-50,104.52	-2,859.17	-1,524.24

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-1,524.24万元、-2,859.17万元及-50,104.52万元。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。

2020年及2021年，投资活动现金流出增加明显，主要系公司募投项目新增较多投入，以及公司购买理财产品所致。

（三）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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	44,672.10	-	1,100.00
取得借款收到的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	44,672.10	-	1,100.00
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,233.34	-	2,357.50
支付其他与筹资活动有关的现金	5,830.37	565.09	810.00
筹资活动现金流出小计	9,063.71	565.09	3,167.50
筹资活动产生的现金流量净额	35,608.39	-565.09	-2,067.50

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,067.50 万元、-565.09 万元及 35,608.39 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。2021 年 1 月，因公司完成首次公开发行，导致当期吸收投资收到的现金较大。

十、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 1,835.30 元、3,171.19 万元和 13,055.92 万元，主要是公司募投项目的相关支出，均是与主营业务相关的投入。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

未来可预见的重大资本性支出主要为公司首次公开发行股票募集资金投资项目和本次募集资金拟投资项目的支出，具体情况详见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”和“第八节 历次募集资金运用”。

（三）重大资本性支出与科技创新之间的关系

公司资本性支出不涉及跨行业投资。公司首次公开发行股票募集资金投资项目和本次募集资金拟投资项目均为与公司主营业务相关的研发、产能升级及扩张项目，有利于保持公司技术的先进性、强化生产能力，是科技创新的实施项目。

十一、技术创新分析

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，公司拥有的核心技术及其先进性详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施”和“九、技术水平及研发情况”。

十二、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

（一）重大担保事项

截至本募集说明书签署日，公司及子公司不存在重大对外担保情况。

（二）重大仲裁、诉讼事项及其他或有事项

截至本募集说明书签署日，公司及子公司不存在重大未决诉讼和仲裁。

（三）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大期后事项。

（四）其他重大事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在影响正常经营活动的其他重大事项。

十三、本次发行对上市公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，本次发行不会导致公司业务发生变化，亦不产生资产整合事项。

（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，有利于公司保持并进一步提升自身的研发实力

和科技创新能力。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币 50,000.00 万元（含本数），募集资金总额扣除发行费用后将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金	拟投入前次超募资金
1	车规级半导体器件产业化项目	45,361.57	40,000.00	4,894.00
2	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	-
	合计	55,361.57	50,000.00	4,894.00

注：2021 年 11 月 10 日及 2021 年 11 月 26 日，公司第二届董事会第十四次会议、2021 年第三次临时股东大会分别审议通过《关于拟使用超募资金投入建设及购买设备的议案》，同意使用超募资金 4,894.00 万元，用于采购公司“车规级半导体器件产业化项目”所需的部分光刻机、减薄机、划片机、装片机等设备。即车规级半导体器件产业化项目的投资资金主要由可转债募集资金及前次超募资金构成，不足部分再由公司自筹。

在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次募集资金投资项目的背景

（一）我国分立器件市场需求巨大，进口替代空间广阔

随着我国新能源等新兴应用领域的快速发展，我国半导体分立器件行业市场需求广阔，行业发展前景良好。我国目前已成为全球最大的半导体分立器件应用市场，并保持着持续、快速、稳定的发展。根据中国半导体行业协会数据，2019 年我国分立器件市场需求规模为 2,784.2 亿元，未来，随着电力能源、新能源汽车、轨道交通、消费电子以及新兴智能产业的不断发展，分立器件行业发展空间和潜力较大，预计到 2022 年我国半导体分立器件市场需求将增长至 3,447.8 亿元。

受益于国家产业政策的大力支持，以及物联网、轨道交通、节能环保、新能

源汽车等下游战略新兴产业快速发展，我国半导体分立器件行业得到快速发展，半导体分立器件的技术水平不断提升，产销规模持续、快速增长，国产化替代趋势明显。然而，从产品结构来看，目前国产替代仍主要以低端产品为主，高端功率半导体分立器件有接近九成需要进口，我国半导体分立器件国产化率整体仍处于较低水平。

在半导体产业内，一方面，分立器件技术相对成熟，国内外技术差距较小，是率先进行国产替代的领域；另一方面，国内分立器件厂商与下游客户的距离更近，客户的沟通交流更加顺畅，并且在客户需求服务响应、成本等方面具有竞争优势，为半导体分立器件国产替代创造了良好的条件。因此在国内半导体分立器件日益增长的市场需求以及半导体产业自主可控发展战略的进一步推动下，我国半导体分立器件进口替代空间巨大。

（二）汽车电子行业快速发展为分立器件带来了广阔的市场需求

汽车行业是重要的国民经济支柱产业，经过数十年发展，我国汽车行业已经进入成熟期，形成了巨大的行业规模，同时，随着电子技术快速发展以及环保政策的持续推进，我国汽车行业逐渐进入电动化、智能化发展趋势，推动汽车行业转型升级。根据汽车工业协会数据，2020年，我国汽车产销量分别为2,522.5万辆和2,531.1万辆，同比略有下降；其中，新能源汽车产销分别为136.6万辆和136.7万辆，同比增长7.5%和10.9%，新能源汽车渗透率达11.6%。未来随着环保政策持续推进以及电子信息技术不断发展，汽车行业的电动化、智能化将推动汽车行业稳步发展。根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，到2025年，纯电动乘用车新车平均电耗降至12.0千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用。到2035年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用，高度自动驾驶汽车实现规模化应用，有效促进节能减排水平和社会运行效率的提升。

汽车电子是汽车电子控制系统与车载电子电器系统的总称，是具备感知、计算、反馈、控制、执行、通信、应用等功能，实现信息感知、高速计算、状态监测、行为决策和整车控制的基础电子产品。汽车电子产品覆盖汽车各个主要系统，包括底盘系统、安全系统、车身电子等，随着汽车智能化、电动化趋势发展，驾

驶系统、信息娱乐系统、动力控制系统等也逐渐发展成为汽车电子重要应用场景，汽车电子成本占整车成本比例不断提升。根据江苏省半导体行业协会报告，目前汽车电子成本占整车成本比例为 30% 左右，预计到 2025 年，汽车电子价值占整车价值将接近 40%。在汽车行业持续发展、汽车电动化智能化持续推进的背景下，汽车半导体分立器件作为汽车电子的基础元器件拥有广阔的市场前景。

（三）行业技术快速发展，半导体分立器件行业 IDM 模式逐渐成熟

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。从技术发展角度，我国半导体分立器件制造行业起步晚，并受制于国际半导体公司严密的技术封锁，只能依靠自主创新，逐步提升行业的国产化程度。近年来，在持续的技术创新和下游应用领域的推动下，我国分立器件行业在芯片设计、芯片制造、封装测试领域取得了较大进展，分立器件向小型化、集成化、功率化方向发展，分立器件产品逐渐向汽车电子等高端应用领域拓展。

从运营角度，根据所涉及经营环节的不同，半导体产业主要有三种运作模式，即 IDM（整合设备制造）、Fabless（无生产厂半导体公司）和 Foundry（晶圆厂、代工厂）模式。其中 IDM 模式包含芯片设计、制造及器件封装和销售等所有环节，其中核心竞争力在于强大的芯片设计能力和精湛的生产工艺，产品附加值高，高盈利性主要体现在芯片设计和制造环节。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。

随着我国半导体行业企业持续不断的研发投入和技术创新，分立器件企业在芯片设计、制造以及封装测试各领域的技术水平不断提升，分立器件制造企业不断拓展在原本优势领域上下游的投资，建设芯片设计制造能力或封装测试能力。目前国内半导体分立器件制造厂商已具备 IDM 经营能力，并且在部分优势领域逐步实现进口替代，半导体分立器件行业取得较大进展。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）车规级半导体器件产业化项目

1、项目基本情况

本项目将通过购置先进的芯片制造设备、封测设备及车规级半导体分立器件试验和检测设备，引进专业的研发生产人员，建设涵盖芯片设计、制造和封装测试全流程的车规级半导体分立器件生产线，强化公司车规级半导体分立器件的一体化生产能力，提升公司高端半导体分立器件的产能规模，满足高端应用领域不断增长的产品需求。项目的实施有利于强化公司 IDM 经营能力，优化公司产品结构，推动公司主营业务的进一步发展，巩固和提高公司核心竞争优势，增强公司盈利能力。

本项目涉及产品为车规级半导体分立器件，主要应用于汽车电子领域，是汽车电子的基础元器件，在各类汽车电子中发挥整流、开关、混频等功能；同时，还可以应用于高端消费品与精密工业制品。

本项目具体产品门类结构可按下表列示：

产品总称	一级门类	二级门类	本项目涉及的细分品种
车规级半导体分立器件	小信号器件	小信号二极管	开关二极管、肖特基二极管、稳压、二极管ESD保护二极管
		小信号三极管	双极型三极管（BJT）、数字三极管
	功率器件	功率二极管	整流二极管、快恢复二极管、肖特基二极管、瞬态二极管（TVS）、双向触发二极管、固态放电二极管、稳压二极管
		功率三极管	MOSFET、双极型三极管（BJT）
		整流桥	不涉及

本项目产品包含 MOSFET。公司在 MOSFET 方面，在国内市场具备先发优势，处于国内领先水平；部分特定产品的性能已接近或超越国际领先厂商对标产品，达到国际先进水平，但由于其相关芯片制程复杂，封装技术要求高，单点技术突破难，有较高的技术壁垒，公司与国际 MOSFET 领先厂商相比，在技术水平上存在一定的客观差距。一方面，公司部分 MOSFET 产品虽然已到达英飞凌第五代产品水平，但英飞凌自身产品已经迭代至第六代，在 RSP（指单位面积导通电阻）等指标方面仍需一定时间的技术积累方可实现赶超。另一方面，国际领先厂商技术实力雄厚，产品线较为完整，产品覆盖面广，研发人员众多且经验丰富，可适应不同的终端需求，而公司研发经验覆盖的应用领域较少，产品种类相

对较少，仅以若干应用领域为目标市场进行针对性研发。例如，国际领先品牌产品覆盖芯片/器件、模块以及针对具体应用的完整解决方案和技术支持服务，产品规格覆盖几伏到数千伏，银河微电目前仅提供 MOSFET 器件，产品主要覆盖中低压 20V~100V、高压 650V~800V 范围。

2、项目必要性分析

(1) 抓住市场发展机遇，加快车规级分立器件产能布局

汽车电子是半导体分立器件重要应用领域之一。近年来，随着电子技术的不断发展以及自动驾驶、信息娱乐、电动化、网联化在汽车行业的不断渗透，汽车电子在汽车动力系统、控制系统、安全舒适系统、娱乐通讯系统、驾驶辅助系统等场景得到广泛应用，汽车电子成本占整车成本比例快速提升。根据江苏省半导体行业协会报告，汽车电子成本占整车成本比例已从上世纪 70 年代的 4% 提升到当前的 30% 左右，预计到 2025 年，这一比例将接近 40%。车规级半导体分立器件是汽车电子的基础元器件，在各类汽车电子中发挥整流、开关、混频等功能，具有应用范围广、用量大等特点。在汽车电子快速渗透的背景下，车规级半导体分立器件需求快速增长。

在产能配置方面，公司车规级半导体分立器件产品暂无独立生产线，生产需与现有消费级半导体分立器件共用生产线，由于车规级产品对设备要求更高，因此只有选用稳定、性能较好的部分设备用于生产，加上公司现有半导体分立器件产线产能利用率均已较高，所以在汽车电子等高端应用领域市场需求不断增长的背景下，公司亟需加快高端半导体分立器件产能建设，抢占市场份额。

车规级半导体器件产业化项目的建设将基于公司战略发展方向，顺应行业发展趋势，积极把握汽车电动化、智能化发展机遇，通过提升车规级半导体分立器件产能，加快公司在汽车电子市场的布局，促进公司业务规模进一步发展，增强公司可持续发展动力。

(2) 推进 IDM 发展战略，加强公司纵向一体化经营能力

汽车电子领域产品由于应用环境复杂且特殊，需要半导体分立器件具备“高安全性和高可靠性”的产品设计以及“高稳定性”的批量生产能力，对供应商质量管理体系、产品制程管控及产品性能验证能力等方面有专门的要求。

对于半导体分立器件而言，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。其中芯片决定了器件的功能和电性参数；封装保证芯片功能的稳定实现，与器件尺寸、耗散功率、散热性能、稳定性等指标关联度较高；应用方式和应用环境，则与产品标准、试验标准和失效标准等相关。车规级半导体分立器件追求单个器件性能的最优化，对芯片、封装和应用技术，以及设计与生产的结合能力要求较高，因此，采用纵向一体化（IDM）经营模式不仅具有较好的成本效益优势，同时能够实现设计、制造等环节的协同优化，有利于品质管控和产品性能的提升，对供应链的安全稳定也有重要意义。

作为半导体分立器件专业供应商，公司以封装测试专业技术为基础，不断拓展芯片设计技术和工艺制造能力。本项目将进一步强化公司 IDM 模式下的经营能力，通过引入半导体分立器件产品的芯片生产设备、封装测试设备，建设满足车规级产品生产管理需要的芯片产线、封装测试产线以及可靠性实验室，强化车规级分立器件一体化设计及生产整合能力。项目的实施符合公司纵向一体化发展战略，有利于确保公司半导体分立器件供应链安全稳定；同时，项目将通过对车规级分立器件产线的建设，推进创新技术的应用，实现半导体分立器件产品性能优化，提升产品竞争力。

（3）优化产品结构体系，提升公司参与国际化竞争的實力

在产品布局上，公司以客户应用需求为导向，凭借具有较强竞争力的封测技术体系，以“多品种、多规格”的产品经营模式，不断拓展产品品类，为客户提供适用性强、可靠性高的产品包括种类齐全的小信号器件及特色品种功率器件产品及技术解决方案。目前，公司量产 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。但从应用领域而言，公司目前产品主要应用于家电、计算机及周边设备以及网络与通信等领域，在汽车电子等高端应用领域的产品相对较少。面临日益激烈的市场竞争，公司需要不断优化产品结构，逐步提高公司高端半导体分立器件产品的市场占比，提升公司市场竞争力。

本项目将建设车规级半导体分立器件生产线，扩大车规级小信号器件、功率器件等产品产能。车规级产品具备较高的可靠性和一致性，产品盈利能力强，应用领域更为丰富，因此，本项目的实施，将增加公司面向中高端市场的半导体分立器件产品规模，有助于推动公司产品结构体系的优化和应用领域拓展，从而提

升公司盈利能力，增强公司整体竞争力。

3、项目可行性分析

(1) 较强的技术实力，为项目的实施奠定了技术基础

作为半导体分立器件制造商，公司高度重视技术研发创新，多年来不断加强在半导体分立器件芯片制造、封装测试、产品应用等领域的技术研发投入。经过多年积累，公司已建立适应公司发展规模的技术研发平台，推动公司保持强大的自主技术研发和创新能力，并在汽车电子半导体分立器件产品领域具备一定的产品技术储备，可保障项目的顺利实施。

在研发平台建设方面，公司技术中心通过了“江苏省企业技术中心”认定，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”。公司于 2018 年成功加入国际汽车电子协会，在半导体分立器件领域与英飞凌、安森美等公司同为该协会技术委员会(AEC Technical Committee)成员。凭借专业的研发平台，公司不断吸纳半导体行业专业技术人才，公司核心技术人员均具有丰富的行业经验与扎实的专业知识，截至 2021 年末，公司拥有技术研发人员 160 人，占公司总人数 14.72%。此外公司通过与河海大学、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，可确保各项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。

在技术研发和创新能力方面，公司不断对组装、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。同时，公司不断向产业上游延伸，逐步掌握了各类二极管、三极管、桥式整流器芯片设计能力，以及部分功率二极管、整流桥芯片的制造能力，并基于对终端应用的理解及大量的产品设计经验数据，形成了较强的一体化设计能力。经过在半导体分立器件领域不断开展技术研发和技术创新，公司积累了大量的核心技术储备，截至 2021 年末，公司通过自主研发、合作开发等方式获得专利 202 项，其中发明专利 24 项。

(2) 优质的客户资源，为项目产能消化提供了重要渠道

公司在半导体分立器件行业耕耘多年，建立了高效的营销服务体系，在经营过程中积累了丰富的市场开发经验和客户资源，可为本项目产能消化提供必要的

支持。

公司采用以直销为主、经销为辅的营销模式，建设了广阔覆盖的营销网络，配备能力较强的营销团队和专业技术服务团队，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。长期以来，公司营销服务团队依托优秀的产品性能和广阔的营销网络，不断拓展下游市场。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、工业控制等领域与知名客户建立了长期稳定的合作关系，并随着公司技术水平的不断提升，产品逐步进入工业控制、安防设备、汽车电子、医疗器械等应用领域。在优质客户资源的不断积累中，公司营销服务团队积累了丰富的市场开拓经验，同时也为公司品牌建立了良好的市场口碑。

汽车电子领域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。凭借较强的产品技术实力和强大的产品服务体系，公司配合汽车行业特点及客户要求进行的认证流程进度情况良好，已经导入部分汽车电子行业头部客户，个别客户已经进入批量生产阶段。

公司车规级产品客户认证情况如下：

客户名称	应用场景	产品类型	该客户认证周期	首次接洽时间	认证情况	预计量产时间
Gentherm	座椅加热等	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 1 年	2020 年	已认证完成	已量产
朗恩斯	车灯	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 6 个月	2021 年 1 月	已认证完成	已量产
经纬恒润	ADAS、T-BOX 等	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代验证周期 2 个月，新项目认证 6 个月	2021 年 3 月	部分品种替代认证中，部分已经认证完成	已量产
英搏尔	动力总成	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管、整流桥、光电器件	进口替代 6 个月	2021 年 3 月	部分品种替代认证中，部分已经认证完成	已量产
Stoneridge	仪表盘控制等	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 6 个月	2021 年 5 月	已认证完成	已量产
康斯博格	换挡器	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 6 个月	2021 年 6 月	已认证完成	已量产
Mando	刹车系统，EPS，马达驱动等	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 1 年	2020 年	已认证完成	已量产
延锋伟世通	车载娱乐	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 3 个月	2021 年 10 月	已认证完成	已量产

客户名称	应用场景	产品类型	该客户认证周期	首次接洽时间	认证情况	预计量产时间
延锋国际	座椅控制器	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	新项目 1 年	2022 年 1 月	送样测试	2023 年一季度
曼德光电	车灯	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	新项目 1 年	2021 年 9 月	送样测试	2022 年三季度
曼德热系统	座椅加热等	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管、光电器件	新项目 6 个月	2021 年 9 月	送样测试	开始试产
Nidec Elesys	ECU	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 6 个月	2021 年 11 月	送样测试	2022 年二季度
苏州弘瀚	车灯	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 6 个月	2021 年 12 月	送样测试	2022 年三季度
比亚迪	车用电池管理	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 6 个月	2021 年 12 月	已认证完成	已量产
比亚迪	智能域控制器	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	新项目 9 个月	2022 年 3 月	送样测试	2023 年一季度
比亚迪	智能驾舱	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	新项目 6 个月	2022 年 2 月	送样测试	开始试产
天邦达	车用电池管理	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	新项目 1 年	2021 年 9 月	送样测试	2022 年四季度
上海熹辰	车载充电等	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管、光电器件	新项目 1 年	2021 年 9 月	送样测试	2022 年四季度
大茂伟瑞柯	车灯	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	新项目 1 年	2021 年 10 月	送样测试	2022 年四季度
JTEKT	EPS 等	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	新项目 1 年	2021 年 5 月	送样测试	2023 年
Stabilus	电尾门等	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 1 年	2021 年 9 月	送样测试	2023 年
安波福	车身控制	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	新项目 2 年	2021 年 10 月	产品选型	2023 年
华星光电	车载屏	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	新项目 1 年	2021 年 10 月	送样测试	2023 年
京东方	车载屏	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	新项目 1 年	2021 年 10 月	产品选型	2023 年
WABCO (ZF)	ECU 等	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 2 年	2021 年 8 月	提交方案	2024 年
Denso	座椅通风等	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 2 年	2021 年 12 月	提交方案	2025 年
华域视觉	车灯	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 6 个月	2022 年 3 月	送样测试	2022 年四季度
马瑞利	车灯	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 3 个月	2022 年 3 月	送样测试	2022 年三季度
李尔	座椅加热	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 3 个月	2022 年 2 月	送样测试	2022 年三季度
上海聿联	保险丝盒子	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 6 个月	2022 年 3 月	送样测试	2022 年四季度

客户名称	应用场景	产品类型	该客户认证周期	首次接洽时间	认证情况	预计量产时间
浙江致威	保险丝盒子	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 6 个月	2022 年 3 月	送样测试	2022 年四季度
上海起剑	发动机控制单元	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 6 个月	2022 年 3 月	送样测试	2022 年四季度
海拉	车灯	小信号二极管、小信号三极管、功率二极管、功率三极管	进口替代 6 个月	2022 年 4 月	送样测试	2022 年四季度

注：上表小信号三极管、功率三极管均包含 MOSFET。

综上所述，经过多年市场积累，公司已建立了高效的营销服务体系，营销团队具备丰富的市场开拓经验。同时，公司在半导体分立器件行业建立了良好的品牌形象，并在汽车电子领域积累了广泛的客户基础，为本项目产能消化提供了可靠保障。

（3）成熟的生产管理经验，为本项目的运营提供了有效保障

公司在半导体功率器件领域不断总结生产管理、产品质量控制等方面的优势经验，并将上述优势逐渐形成标准化、流程化、制度化体系运作，可保障项目运营。

在生产管理方面，公司拥有行业管理经验丰富、事业心强的管理团队，针对运营过程中的各个工作环节，公司分别建立了供应商管理、设备管理、技术管理、生产管理、客户管理等一系列管理控制程序，保障原材料和半导体分立器件产品质量得到有效控制；建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，配备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、系列化的汽车电子半导体分立器件产品生产经验。

在质量管理方面，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化管理，实施多品种、多批次、定制、快捷的柔性化生产组织模式，持续强化精益生产和全流程质量管理，打造高效生产和高品质保障的产品交付能力。公司先后通过了 ISO/IATF16949 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全和 GB/T29490 知识产权管理体系的第三方认证，并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；多类分立器件已获得第三方提供的 AEC-Q101 测试报告，并具备出具自我宣告报告¹的能力。

¹ 制造商可以自行测试，并在检测报告的支持下，声明产品符合相关 AEC 认证指令。

(4) 项目建设顺应国家发展战略要求，符合国家政策支持

半导体是当前支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性新兴产业，而半导体分立器件行业是半导体行业的重要子行业，受到国家政策的支持和鼓励。长期以来，我国各部门积极出台相关政策，从全产业链各环节促进半导体分立器件行业的发展。

2015年5月，国务院发布《中国制造2025》，提出要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。

2016年3月，十二届全国人大四次会议通过《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》，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；推广半导体照明等环保技术；加强与整机产业的联动，以市场促进器件开发，以设计代工制造、推动“虚拟IDM”运行模式的发展。

2018年8月，国家统计局发布《战略性新兴产业分类（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。

2021年1月15日，工业和信息化部在《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》中明确了两个方面的重点任务：在技术发展方面，实施重点产品高端提升行动，在电路类元器件领域，重点发展耐高温、耐高压、低损耗、高可靠的半导体分立器件及模块等；在市场推广方面，把握传统汽车向电动化、智能化、网联化的新能源汽车和智能网联汽车转型的市场机遇，重点推动车规级传感器、电容器（含超级电容器）、电阻器、频率元器件在新能源汽车和智能网联汽车市场的应用。

4、项目投资概算

项目投资预算总额为45,361.57万元，包含建设投资5,400.00万元、设备投资35,221.31万元、软件投资500.00万元、预备费2,056.00万元及铺底流动资金2,184.27万元。

本项目的设备投资主要包括芯片生产、封测、检测等用途的设备，以及设备安装费。设备投资的具体构成、投资数额如下：

序号	项目	总额（万元）
1	芯片生产	11,020.00
2	封测	19,738.00
3	检测设备	606.00
4	可靠性实验室	1,789.10
5	办公设备	391.00
6	设备安装费	1,677.21
合 计		35,221.31

5、项目实施进度

本项目建设周期为 2 年，具体如下：

项目	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程施工								
设备采购及安装								
人员招聘及培训								
设备调试及试产								

6、项目实施主体及实施地点

项目实施主体为常州银河世纪微电子股份有限公司，实施地点为常州市新北区长江北路 19 号。

7、项目经济效益分析

本项目建设期 24 个月，达产期 5 年。经测算，项目完全达产后年均销售收入为 40,598.80 万元，年均净利润约 6,002.04 万元。项目投资回收期为 6.11 年（所得税后，含建设期），财务内部收益率（所得税后）为 18.12%。

本项目完全达产后，所生产具体产品门类的年产能规划与效益测算如下：

单位：百万只、万元

产品门类	达产年产能规划	达产年效益测算
小信号二极管	3,151.50	12,483.90
小信号三极管	885.50	3,419.90
小信号器件小计	4,037.00	15,903.80
功率二极管	620.00	15,928.35
功率三极管	189.00	8,766.65
其中：MOSFET	150.50	8,254.60

功率器件小计	809.00	24,695.00
合 计	4,846.00	40,598.80

8、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

(1) 营业收入预测

本项目预计所有收入全部来源于产品销售收入，无其他收入来源。本项目计算时采取了审慎原则，在产品与服务的定价方面与公司现有销售价格或市场价格相比，采取了较为保守的估价来计算未来收益。

(2) 成本费用预测

本项目材料费用、委托加工费根据历史费率平均值取值；人工费用根据项目所需人员及历史薪酬估算；折旧摊销费用根据项目投资对应折旧摊销金额估算；燃料动力费用根据项目所需燃料动力及对应的采购单价估算；销售费用、管理费用和研发费用参考公司财务报表并结合本项目预期情况取值。

(3) 税金预测

本项目增值税按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税后的余额计算，城市维护建设税按实际缴纳流转税额的 7% 计缴，教育费附加按实际缴纳流转税额的 5% 计缴，所得税按 15% 计缴。

(4) 效益预测计算过程

根据上述假设进行项目效益预测的计算过程如下：

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
营业收入	-	12,179.64	24,359.28	32,479.04	40,598.80	40,598.80	40,598.80	40,598.80	40,598.80	40,598.80	40,598.80
营业成本	612.39	11,312.46	19,921.05	24,927.94	29,507.08	28,899.99	27,784.76	27,566.10	27,648.74	27,733.03	27,819.00
营业税金及附加	-	-	-	-	140.59	315.46	364.87	364.87	364.87	364.87	364.87
销售费用	-	365.39	730.78	974.37	1,217.96	1,217.96	1,217.96	1,217.96	1,217.96	1,217.96	1,217.96
管理费用	-	487.19	974.37	1,299.16	1,623.95	1,623.95	1,623.95	1,623.95	1,623.95	1,623.95	1,623.95
研发费用	-	669.88	1,339.76	1,786.35	2,232.93	2,232.93	2,232.93	2,232.93	2,232.93	2,232.93	2,232.93
利润总额	-612.39	-655.27	1,393.32	3,491.22	5,876.28	6,308.49	7,374.32	7,592.98	7,510.34	7,426.05	7,340.08
所得税	-	-	18.85	523.68	881.44	946.27	1,106.15	1,138.95	1,126.55	1,113.91	1,101.01
净利润	-612.39	-655.27	1,374.47	2,967.54	4,994.83	5,362.22	6,268.17	6,454.03	6,383.79	6,312.14	6,239.06

9、本项目芯片来源

本项目将采用产品设计、芯片制造、封装测试一体化经营模式。出于成本效益最优原则以及技术基础限制，项目芯片来源将分为三类，一是采用外购芯片，直接进入封装测试环节；二是外购芯片半成品，经过再加工流程后进入封装测试环节；三是采购硅片等原材料，自制芯片并进行封装测试。本项目具体产品类别对应的芯片来源如下：

一级门类	二级门类	芯片来源
小信号器件	小信号二极管	外购为主，部分自制
	小信号三极管	外购
功率器件	功率二极管	自制为主，部分外购成品或外购半成品再加工
	功率三极管（不含MOSFET）	外购
	功率MOSFET	外购为主，逐步加强自主设计芯片及再加工

（二）补充流动资金

1、项目基本情况

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等因素，拟使用募集资金 10,000.00 万元用于补充流动资金，以优化财务结构，降低流动性风险，满足公司未来生产经营发展的资金需求。

2、项目必要性与可行性分析

（1）满足未来业务发展的资金需求

公司是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，在家用电器、计算机及周边设备、网络与通信、适配器及电源、汽车电子等领域应用广阔。近年来随着计算机及周边设备、网络与通信、汽车电子、工业控制等下游行业快速发展，公司经营规模持续扩大。2019 年、2020 年、2021 年，公司营业收入分别为 52,789.38 万元、61,023.50 万元、83,235.40 万元，同比增长率分别为-9.82%、15.60%、36.40%，总体业务规模增长较快，发展良好。随着营业收入规模的增长，公司存货和应收账款规模均同步增长，对营运资金的需求不断增加。未来，随着公司市场拓展不断深入，产品布局持续完善，以及各项产能建设项目逐步投产，公司经营规模将

保持持续增长，公司对流动资金的需求始终保持在高位。

(2) 持续的研发投入对流动性资金有较大需求

半导体行业具有技术强、投入高、风险大的特征。企业为保证竞争力，需要在研发、制造等各环节持续不断进行资金投入。公司根据行业发展趋势，持续进行研发投入，以顺应市场需求完成产品的开发或者升级换代，2019年、2020年、2021年，公司研发费用分别为3,221.85万元、3,535.66万元、4,751.52万元。

为保持核心竞争力，公司将进一步扩大研发支出，利用充足的研发资金保留和吸引优秀人才。同时，随着市场需求不断迭代更新、前沿技术的持续变革，公司仍将持续加大研发投入，加强技术研发和创新，确保公司技术的先进性、产品和解决方案的市场竞争力。

四、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

半导体是当前支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性新兴先导产业，而半导体分立器件行业是半导体行业的重要子行业，受到国家政策的支持和鼓励。长期以来，我国各部门积极出台相关政策，从全产业链各环节促进半导体分立器件行业的发展。

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。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6项，常州市认定的高新技术产品25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。

车规级半导体器件产业化项目将通过购置先进的芯片制造设备、封测设备及车规级半导体分立器件试验和检测设备，引进专业的研发生产人员，建设涵盖芯

片设计、制造和封装测试全流程的车规级半导体分立器件生产线，强化公司车规级半导体分立器件的一体化生产能力，提升公司高端半导体分立器件的产能规模，满足高端应用领域不断增长的产品需求。项目实施有利于强化公司 IDM 经营能力，优化公司产品结构，推动公司主营业务的进一步发展，巩固和提高公司核心竞争优势，增强公司盈利能力。

补充流动资金主要满足业务规模扩大带动的营运资金需求、研发投入的资金需求，与公司主营业务密切相关。

综上所述，公司本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，募集资金投向属于科技创新领域，符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法(试行)》第十二条第(一)款的相关规定。

五、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的情况

车规级半导体器件产业化项目已取得常州国家高新技术产业开发区(新北区)行政审批局出具的常新行审技备〔2021〕316号《江苏省投资项目备案证》(项目代码 2111-320411-04-02-244840)，不涉及土地购置，已取得常州国家高新区(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车规级半导体器件产业化项目环境影响报告表的批复》(常新行审环表〔2022〕26号)。

补充流动资金不涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

(一) 前次募集资金金额、资金到账时间

根据公司 2020 年第二次临时股东大会决议，并经中国证券监督管理委员会证监许可[2020]3566 号文“关于同意常州银河世纪微电子股份有限公司首次公开发行股票注册的批复”核准，公司向社会公众公开发行人民币普通股 32,100,000 股，每股发行价为人民币 14.01 元，共募集资金人民币 449,721,000.00 元，扣除发行费用 63,604,175.47 元，募集资金净额为人民币 386,116,824.53 元，主承销商中信建投证券股份有限公司于 2021 年 1 月 19 日将扣除不含税保荐承销费用 44,972,100.00 元后的募集资金人民币 404,748,900.00 元汇入公司账户。

上述资金到位情况业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具信会师报字[2021]第 ZF10026 号验资报告。

(二) 募集资金专户存放情况

为规范公司募集资金的管理和使用，切实保护投资者的权益，公司根据中国证券监督管理委员会和上海证券交易所对上市公司募集资金的相关规定，制定了公司的《募集资金管理制度》，严格按照《募集资金管理制度》的要求存放、使用和管理募集资金。2021 年 1 月，公司已与保荐机构中信建投证券股份有限公司及苏州银行股份有限公司常州分行、中国农业银行股份有限公司常州新北支行、中信银行股份有限公司常州分行签订《募集资金专户存储三方监管协议》。上述监管协议与上海证券交易所三方监管协议范本不存在重大差异，公司严格按照监管协议的规定存放、使用和管理募集资金。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司募集资金存放具体情况如下：

单位：元

开户银行	银行账号	账户状态	初始存放日	初始存放金额	截止日余额
中国农业银行股份有限公司常州太湖路支行	10611701040021408	正常	2021-1-19	55,142,300.00	13,026,984.64

开户银行	银行账号	账户状态	初始存放日	初始存放金额	截止日余额
中国农业银行股份有限公司常州太湖路支行	10611701040021424	正常	2021-1-19	62,699,300.00	8,082,450.41
苏州银行股份有限公司常州新北支行	51450700000919	正常	2021-1-19	266,907,300.00	1,536,711.48
苏州银行股份有限公司常州新北支行	52805000000320[注]	正常	-	-	30,000,000.00
苏州银行股份有限公司常州新北支行	52390800000322[注]	正常	-	-	50,000,000.00
中信银行股份有限公司常州新北支行	8110501012201676579	正常	2021-1-19	20,000,000.00	432.90
合 计				404,748,900.00	102,646,579.43

注：两笔大额存单系一般性存款，账户专用于公司在苏州银行股份有限公司常州新北支行开设的募集资金专项账户 51450700000919 的部分资金以存单方式存放，同受《募集资金专户存储三方监管协议》的监管。

二、前次募集资金的实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况对照表

截至 2021 年 12 月 31 日，公司前次募集资金已使用人民币 17,857.68 万元，具体情况如下：

项 目	金额（元）
前次募集资金净额	386,116,824.53
减：募投项目支出	178,576,840.35
其中：募集资金置换预先投入金额	26,179,927.69
2021 年募投项目支出	152,396,912.66
加：理财收益及利息收入扣除手续费	5,106,595.25
其中：2021 年理财收益及利息收入扣除手续费	5,106,595.25
2021 年 12 月 31 日募集资金余额	212,646,579.43
其中：2021 年 12 月 31 日现金管理余额	110,000,000.00
2021 年 12 月 31 日募集资金专户余额	102,646,579.43

前次募集资金投资项目各项目的具体投入情况如下：

募集资金总额：	44,972.10	已累计使用募集资金总额：	17,857.68
募集资金净额：	38,611.68	各年度使用募集资金总额：	17,857.68
变更用途的募集资金总额：	6,394.00	2021 年	17,857.68

变更用途的募集资金总额比例：			16.56%							
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	半导体分立器件产业提升项目	半导体分立器件产业提升项目	26,690.73	28,190.73	15,780.55	26,690.73	28,190.73	15,780.55	-12,410.18	2024年
2	研发中心提升项目	研发中心提升项目	5,514.23	5,514.23	2,077.13	5,514.23	5,514.23	2,077.13	-3,437.10	2023年
	承诺投资项目小计		32,204.96	33,704.96	17,857.68	32,204.96	33,704.96	17,857.68	-15,847.28	
3	超募资金	车规级半导体产业化项目		4,894.00			4,894.00		-4,894.00	2024年
4	超募资金			12.72			12.72		-12.72	
	合计		32,204.96	38,611.68	17,857.68	32,204.96	38,611.68	17,857.68	-20,754.00	

（二）前次募集资金实际投资项目变更情况

1、新增实施地点

2021年11月10日，经第二届董事会第十四次会议、第二届监事会第十次会议审议通过《关于首发募投项目新增实施地点和变更建设规划的议案》，公司独立董事、监事会、保荐机构同意公司的募投项目“半导体分立器件产业提升项目”新增“江苏省常州市新北区巢湖路208号”实施地点。2021年11月26日，上述议案获公司2021年第三次临时股东大会审议通过。

公司原计划自建厂房作为募投项目实施地点，为加快募投项目实施进度，现计划采用租赁房产的方式满足部分场地需求，同时原自建厂房计划照常实施。租赁费用将由公司通过自有资金支付，租赁房产的地址位于江苏省常州市新北区巢湖路208号，面积为3,744 m²。本次租赁不属于关联交易。截至本募集说明书签署之日，公司已完成租赁协议的签署。

募投项目新增实施地点前后情况如下：

变更内容	拟变更前	拟变更后
实施地点	江苏省常州市新北区长江北路19号	江苏省常州市新北区长江北路19号、江苏省常州市新北区巢湖路208号

本次对募投项目实施地点的新增，系根据公司募投项目的实际推进情况，综合考虑募投项目的实施情况作出的审慎决定。通过本次新增实施地点，可以在不影响现有建设进度的情况下，提前安排部分生产工序，缩减项目实施周期，有利于公司及时缓解产能缺口，加快募投项目实施进度，提高募集资金的使用效率。

本次新增的实施地点交通便利，周边配套成熟，距离公司现办公地点约 1.4 千米，便于物料运输及管理，有利于保证项目顺利实施，符合公司总体战略规划。

2、使用超募资金追加建设投资及购买设备

2021 年 11 月 10 日，经第二届董事会第十四次会议、第二届监事会第十次会议审议通过《关于拟使用超募资金投入建设及购买设备的议案》，公司独立董事、监事会、保荐机构同意公司使用超募资金 1,500.00 万元用于募投项目“半导体分立器件产业提升项目”建设，使用超募资金 4,894.00 万元用于公司“车规级半导体器件产业化项目”的设备采购。2021 年 11 月 26 日，上述议案获公司 2021 年第三次临时股东大会审议通过。

(1) 使用超募资金 1,500.00 万元用于前次募投项目“半导体分立器件产业提升项目”建设

根据公司首发上市时的募投项目规划，公司拟利用公司现有场地，新建 1.8 万平方米的生产厂房作为首发上市时募投项目的实施场所。该投资项目于 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〔2021〕21 号）。

2021 年上半年，公司根据未来发展规划，对上述建设规划进行升级，建筑面积变更为 2.2 万平方米。升级后的建设规划已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《江苏省投资项目备案证》（常新行审备〔2021〕198 号）和常州市自然资源和规划局出具的《建设工程规划许可证》（建字第 320411202100062 号）、《建筑工程施工许可证》（施工许可编号：320411202107190201）。

2021 年 11 月，公司根据实际业务运营需要，在升级后的 2.2 万平方米的总建筑面积的基础上，进一步将建设规划的总建筑面积升级为 2.4 万平方米，并取得常州市自然资源和规划局出具的《建设工程规划许可证》（建字第 320411202100223 号）、《建筑工程施工许可证》（施工许可编号：320411202201270101）。

公司将使用首发超募资金 1,500 万元，作为变更后的建设规划中追加的 0.6 万平方米建设面积的建设费用；如有不足，公司再以自有资金投入。

(2) 使用超募资金 4,894.00 万元用于本次募投项目“车规级半导体器件产业化项目”的设备采购

公司计划使用超募资金 4,894.00 万元，用于采购本次募投项目“车规级半导体器件产业化项目”所需的部分光刻机、减薄机、划片机、装片机等设备。若本次可转债发行因审核未获通过等原因终止，公司将通过自筹资金等其他方式投资该项目，不影响超募资金用于采购该项目设备的计划。

本次使用超募资金投入建设及购买设备属于公司合理资金管理范畴，有利于充分提升募集资金的使用效率，提升经营效益，且不会影响前次募投项目的正常实施；有助于公司抓住市场发展机遇、加快产能布局、优化公司产品体系，以达到推进公司发展战略、提升公司整体竞争力的目的。

(三) 前次募集资金投资项目对外转让情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在前次募集资金投资项目对外转让情况。

(四) 前次募集资金投资项目先期投入置换情况

截至 2021 年 1 月 19 日，前次募集资金到位前，公司以自筹资金对募投项目“半导体分立器件产业提升项目”已先期投入募集资金 20,914,674.33 元，对募投项目“研发中心提升项目”已先期投入募集资金 5,265,253.36 元，募集资金到位后，公司以募集资金 26,179,927.69 元置换预先已投入募投项目的自筹资金。

上述事项业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并出具信会师报字[2021]第 ZF10069 号《常州银河世纪微电子股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目的鉴证报告》。

2021 年 2 月 8 日，公司召开第二届董事会第七次会议审议、第二届监事会第四次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金人民币 2,617.99 万元置换预先投入募投项目的自筹资金。独立董事对上述事项发表了同意意见。

(五) 前次募集资金投资项目实现效益情况

前次募集资金投资项目“半导体分立器件产业提升项目”尚处于建设期，2022 年 1-3 月，该项目实现收入约 2,000 万元。

前次募集资金投资项目“研发中心提升项目”属于非生产性的项目，不形成直接经济产出，其经济效益体现在公司总体效益之中，无法单独计算效益。

（六）暂时闲置募集资金情况

2021年2月8日，公司召开第二届董事会第七次会议、第二届监事会第四次会议，审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，在确保不影响募集资金投资计划正常进行及公司正常经营的前提下，公司可使用额度不超过人民币20,000.00万元的闲置募集资金进行现金管理，购买投资期限不超过12个月的安全性高、流动性好、满足保本要求的投资产品，在不超过上述额度及决议有效内，资金可循环滚动使用。

截至2021年12月31日，公司闲置募集资金现金管理的余额为11,000.00万元，投资相关产品情况如下：

发行银行	产品名称	金额 (万元)	起始日	结束日	预期年化收 益率(%)
苏州银行股份有限公司常州新北支行	2021年第1016期结构性存款	6,000.00	2021/11/29	2022/2/28	3.70
中国光大银行股份有限公司常州分行	2021年挂钩汇率对公结构性存款定制第十二期产品60	5,000.00	2021/12/2	2022/3/2	3.40
合计		11,000.00			

三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

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。

公司首次公开发行股票募集资金用于半导体分立器件产业提升项目和研发中心提升项目，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，与公司主营业务密切相关，有助于进一步提升公司综合竞争力，为公司增强科技创新水平提供有力保障。

四、会计师对前次募集资金运用出具的结论

立信会计师针对公司前次募集资金使用情况出具了“信会师报字[2022]第 ZF10088 号”前次募集资金使用情况鉴证报告，认为银河微电截至 2021 年 12 月 31 日止前次募集资金使用情况报告在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）编制，如实反映了银河微电截至 2021 年 12 月 31 日止前次募集资金使用情况。

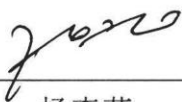
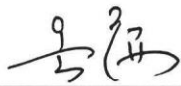
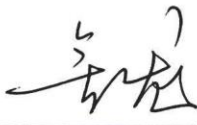

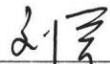

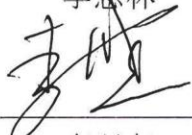

第九节 声明

(后附)

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

 杨森茂	 岳廉	 金银龙
 李恩林	 刘军	 于燮康
 李兴尧	 刘永宝	

全体监事签名：

 朱伟英	 周建平	 郭玉兵
--	--	--

全体高级管理人员签名：

 岳廉	 金银龙	 李恩林
 关旭峰	 茅礼卿	 李福承

常州银河世纪微电子股份有限公司



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东（盖章）：

常州银河星源投资有限公司



实际控制人（签字）：

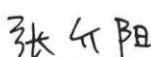
杨森茂

2022年6月30日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名：


张介阳

保荐代表人签名：


宣 言


王家海

法定代表人/董事长签名：


王常青

中信建投证券股份有限公司

2022 年 8 月 30 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募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

总经理签名：


李格平

法定代表人/董事长签名：


王常青

保荐机构：中信建投证券股份有限公司

2022年6月30日



四、律师事务所声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：


马国强

经办律师：


李文君



柏德凡




五、会计师事务所声明


本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人： 杨志国 
杨志国

签字注册会计师： 沈利刚 
沈利刚

凌燕 
凌燕

签字注册会计师： 陈思华 
陈思华

顾肖达 
顾肖达

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
2022年6月30日


六、债券信用评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。募集说明书中引用的报告的内容并非是对某种决策的结论或建议，本机构不对任何投资行为和投资结果负责。

签字评级人员：



高君子



宋 馨

评级机构负责人：



崔 磊

东方金城国际信用评估有限公司



2022 年 6 月 30 日

第十节 备查文件

- 一、公司最近三年的财务报告及审计报告和最近一期的财务报告；
- 二、保荐机构出具的发行保荐书、上市保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- 三、法律意见书和律师工作报告；
- 四、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告、关于发行人的内部控制鉴证报告、内部控制审计报告、经注册会计师核验的发行人非经常性损益明细表；
- 五、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 六、《债券持有人会议规则》；
- 七、《受托管理协议》；
- 八、其他与本次发行有关的重要文件。

董事会声明

一、截至本声明出具日，除本次发行外，公司董事会未来十二个月内暂不存在其他股权融资计划；后续如有其他股权融资计划，将按照相关法规履行相应的程序和信息披露义务。

二、为保护广大投资者的合法权益，降低本次发行可能摊薄即期回报的影响，公司拟采取多种措施保证本次发行募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险。公司填补即期回报的具体措施如下：

（一）积极稳妥推进募投项目的建设，提升经营效率和盈利能力

本次募投项目的实施将增强公司的盈利能力及核心竞争实力，优化公司的资本结构，提升公司的影响力，为后续业务发展提供保障。公司将积极稳妥推进募投项目建设，提高募集资金运用效率，争取募投项目早日实现预期效益，从而提高公司的盈利水平，增强股东回报，降低发行导致的即期回报被摊薄的风险。

（二）加强募集资金管理，确保募集资金规范有效地使用

本次发行的募集资金到位后，公司将严格执行《中华人民共和国证券法》《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则适用指引第1号——规范运作》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等规定以及公司募集资金管理制度的要求，对募集资金进行专户存储和使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用，有效防范募集资金使用风险。

（三）持续完善公司治理，提升公司经营管理水平

公司将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》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权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，独立董事能够认真履行职责，监事会能够独立有效地行使对公司董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司持续稳定发展提供科学、有效的治理结构和制度保障。同时，公司将持续完善业务流程，提高经营效率，加强对研发、采购、销售等各环节的管理，进一步提升公司经营管理水平。

（四）进一步完善利润分配政策特别是现金分红政策，优化投资回报机制

公司根据国务院《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》、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》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的有关要求，制订了《常州银河世纪微电子股份有限公司未来三年（2021年-2023年）股东分红回报规划》，进一步明晰和稳定对股东的利润分配，特别是现金分红的回报机制。本次发行完成后，公司将严格执行公司的分红政策，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

（五）加强人才队伍建设，提升公司市场竞争力

公司将建立与公司发展相匹配的人才结构，持续加强研发和销售团队的建设，引进优秀的管理人才。建立更为有效的用人激励和竞争机制以及科学合理和符合实际的人才引进和培训机制，搭建市场化人才运作模式，为公司的可持续发展提供可靠的人才保障，不断提升公司市场竞争力。

三、公司的控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

（一）公司控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东银河星源、实际控制人杨森茂为公司本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的填补措施能够得到切实履行事宜，郑重承诺如下：

- 1、本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

2、本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

3、自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会等证券监管机构的该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司/本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司/本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

（二）公司董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员为公司本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的填补措施能够得到切实履行事宜，郑重承诺如下：

1.本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2.本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3.本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4.本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5.未来公司如实施股权激励，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6.自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发

布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

常州银河世纪微电子股份有限公司董事会
2022年6月30日

