

股票简称：立昂微

股票代码：605358

**Lion**

**杭州立昂微电子股份有限公司**

(杭州经济技术开发区 20 号大街 199 号)

**公开发行可转换公司债券  
募集说明书摘要**



**东方证券承销保荐有限公司**  
ORIENT SECURITIES INVESTMENT BANKING CO., LTD

(上海市黄浦区中山南路 318 号 2 号楼 24 层)



(北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层)

二〇二二年十一月

## 声 明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，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，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

本募集说明书摘要的目的仅为向投资者提供有关本次发行的简要情况，并不包括募集说明书全文的各部分内容。募集说明书全文同时刊载于上海证券交易所网站（[www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)）。投资者在做出认购决定之前，应仔细阅读募集说明书全文，并以其作为投资决定的依据。

## 重大事项提示

### 一、关于公司本次发行的可转换公司债券的投资风险

可转换公司债券是一种兼具债券性质和股权性质的投资工具，交易条款比较复杂，需要投资者具备一定的专业知识。投资者购买本次发行可转换公司债券前，请认真研究并了解相关条款，以便作出正确的投资决策。

### 二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司聘请中诚信国际信用评级有限责任公司为本次发行可转换公司债券进行了信用评级，评定公司主体信用等级为AA，本次发行可转债信用等级为AA，该级别反映了公司偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。在本次发行可转换公司债券的存续期内，中诚信国际信用评级有限责任公司每年将对公司主体和本次发行可转换公司债券进行一次跟踪信用评级。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，导致本可转债的信用评级降低，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、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条规定：“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至2021年12月31日，公司经审计合并财务报表中归属于母公司股东的净资产为75.42亿元，超过15亿元，符合不设担保的条件，因此本次发行的可转债未提供担保。如果本次可转债存续期间发生严重影响公司经营业绩和偿债能力的事件，本次可转债可能因未提供担保而增大风险。

### 四、公司本次发行的可转换公司债券持有人会议规则

投资者认购或购买或以其他合法方式取得本次发行的可转换公司债券之行为视为同意接受本次发行的可转换公司债券的债券持有人会议规则并受之约束。

## 五、公司股利分配政策及最近三年的利润分配情况

### （一）公司现行的利润分配政策

为进一步规范和完善公司的利润分配政策，增强利润分配的透明度，保证投资者分享公司的发展成果，引导投资者形成稳定的回报预期，根据《公司法》、《证券法》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等相关法律、法规、规范性文件以及《杭州立昂微电子股份有限公司章程》的有关规定，结合公司的实际情况，公司制定了《杭州立昂微电子股份有限公司未来三年（2022年-2024年）股东回报规划》，具体如下：

#### 1、股东回报规划制定考虑因素

公司将着眼于长远和可行性发展，综合考虑了企业实际情况，发展目标，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划和机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

#### 2、公司股东回报规划制定原则

公司股东回报规划充分考虑和听取股东特别是中小股东的要求和意愿，在保证公司正常经营业务发展的前提下，坚持现金分红为主这一基本原则，综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素。

#### 3、具体回报规划

##### （1）公司利润分配政策的基本原则

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报。公司应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，利润分配不得超过可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

##### （2）利润分配方式

公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润，优先采用现金分红的利润分配方式。

### （3）分红的条件及比例

在满足下列条件时，可以进行分红：

① 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

② 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

在公司实现盈利、不存在未弥补亏损、有足够现金实施现金分红且不影响公司正常经营的情况下，公司将采用现金分红进行利润分配。公司每年以现金分红形式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%。

### （4）现金分红的比例和期间间隔

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，提出差异化的现金分红政策：

① 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

② 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

③ 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

④ 公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。

上述“重大资金支出安排”指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备、建筑物的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的20%，且绝对值达到5,000万元人民币。

公司原则上在每年年度股东大会审议通过后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

### （5）股票股利分配的条件

在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

### （6）决策程序和机制

公司每年利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟定，经独立董事对利润分配预案发表独立意见，并经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式，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，并及时答复中小股东关心的问题。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

如公司当年盈利且满足现金分红条件、但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在定期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见。

### （7）公司利润分配政策的变更

公司应当根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见制定或调整分红回报规划及计划。但公司应保证现行及未来的分红回报规划及计划不得违反以下原则：即在公司当年盈利且满足现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配股利，现金方式分配的利润不少于当次分配利润的20%。

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式

为公众股东提供参会表决条件。利润分配政策调整方案应经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。

公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一：

① 因国家法律、法规及行业政策发生重大变化，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

② 因出现战争、自然灾害等不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

③ 因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化，公司连续三个会计年度经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于20%；

④ 中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

## （二）公司最近三年利润分配的具体实施情况

2020年5月15日，经公司2019年年度股东大会审议通过，以截至2019年末的可供分配利润为基础，向全体股东派发现金红利18,000,000.00元（税前）。

2021年4月29日，经公司2020年年度股东大会审议通过2020年年度利润分配议案，以公司总股本400,580,000股为基数，每股派发现金红利0.11元（含税），共计派发现金红利44,063,800.00元。

2022年3月10日，经公司2021年年度股东大会会议审议通过2021年度利润分配议案，以公司总股本457,329,972股为基数，每股派发现金红利0.55元（含税），共计派发现金红利251,531,484.60元；以资本公积向全体股东每10股转增4.8股；截至2021年12月31日，公司总股本为457,329,972股，本次转增219,518,387股，转增后公司总股本为676,848,359股。

## （三）公司最近三年现金股利分配情况

公司最近三年的现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	60,030.34	20,195.77	12,818.79
现金分红金额（含税）	25,153.15	4,406.38	1,800.00

当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	41.90%	21.82%	14.04%
最近三年累计现金分配合计	31,359.53		
最近三年年均可分配利润	31,014.97		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	101.11%		

综上，公司最近三年以现金方式累计分配的利润共计31,359.53万元，占最近三年实现的年均可分配利润的比例为101.11%。

## 六、关于应对本次发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的措施

公司本次发行后，若债券持有人在转股期内较短时间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。为降低本次发行摊薄公司即期回报的影响，公司承诺通过持续保持和提升核心竞争力、加快募投项目实施、不断开拓市场等措施，提高企业可持续发展的盈利能力，以弥补即期回报的摊薄影响，具体措施如下：

### （一）加强募投项目推进力度，尽快实现项目预期收益

本次公开发行可转债募集资金投资项目的实施，有利于扩大公司的市场影响力，进一步提升公司竞争优势，增强可持续发展能力，有利于实现并维护股东的长远利益。公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目尽快完成并实现效益，提升公司的经营业绩和盈利能力，有助于填补本次公开发行可转债对股东即期回报的摊薄。

### （二）不断提升公司治理水平，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《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；确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益和股东的合法权益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经

理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

### **（三）加强募集资金管理，确保募集资金使用规范**

公司已根据《公司法》、《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》、《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 11 号——持续督导》等法律法规、规范性文件的要求和《公司章程》的规定制订了《募集资金使用管理办法》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督等进行了明确的规定。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次公开发行可转债募集资金到位后，公司董事会将持续监督募集资金的存储和使用，定期对募集资金进行内部审计，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

### **（四）不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制**

公司将更加重视对投资者的合理回报，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关规定的要求，公司在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长和发展的基础上，结合自身实际情况制定了《杭州立昂微电子股份有限公司未来三年（2022-2024 年）股东回报规划》，公司将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制。

## **七、本公司特别提醒投资者注意下列风险**

### **（一）行业需求风险**

公司处于半导体行业中的半导体硅片行业和半导体功率器件行业，其行业需求与下游终端应用领域行业的景气度密切相关。例如，2009 年，受经济危机的影响，半导体硅片行业和半导体功率器件行业下游传统应用领域景气程度下降，行业利润水平明显降低。2014 年至今，受益于通信、计算机、汽车产业、消费电子、光伏产业、智能电网、医疗电子等应用领域需求带动，全球半导体硅片行业和半导体功率器件行业的景气度逐年上升，行业整体的利润水平向好。目前，新能源汽车、人工智能、物联网等新兴产业的逐渐崛起作为半导体硅片行业和半

导体功率器件行业新的需求增长点，为公司发展提供了巨大的市场空间。但如果未来全球经济出现经济增速放缓、甚至衰退的情况，下游行业的市场需求量可能下降，将导致公司主营业务无法保持持续增长，从而导致公司经营业绩出现波动。

## **（二）固定资产投资大，产能爬坡期较长的风险**

公司所属行业属于资金与技术“双密集型”的行业。尤其是半导体硅片，企业要形成规模化、商业化的生产，需要进行金额巨大的固定资产投资，譬如一组抛光机设备的价格就可能高达数千万元，而 12 英寸以上大尺寸硅片生产线的投资规模更是数以十亿计。同时，大规模的资金投入后，半导体硅片、功率器件芯片的生产线从设备工艺调试，到产品下游验证，再到大规模量产，都需要大量的技术人员对生产线各个环节的技术参数、制造工艺等进行不断的调整与严格的把控。基于该行业特点，半导体硅片与功率器件芯片的生产线从投产至达到设计产能，通常需要经历一个相对较长的产能爬坡期。因此，在生产线产能爬坡的前期，大额的长期资产折旧与摊销等固定成本将在一定程度上影响公司的盈利能力。

## **（三）原材料价格波动风险**

公司生产所用主要原材料为多晶硅、石英坩埚、石墨件、包装盒、切磨材料、抛光材料、外延材料、靶材、金属颗粒等，其价格变化对公司利润具有一定影响。报告期各期，原材料成本占公司主营业务成本的比例分别为 48.71%、46.78%、48.77%和 40.87%，主要原材料价格的变化对公司毛利率水平有较大影响。虽然公司不断通过技术创新和生产流程优化降低生产成本、扩大产能实现规模经济，并且与主要原材料供应商保持良好的业务合作关系，但公司仍存在原材料价格大幅波动给生产经营带来不利影响的风险。

## **（四）实际控制人持股比例较低的风险**

本次可转债发行前，公司控股股东、实际控制人王敏文直接持有公司股权比例为 17.41%，通过泓祥投资和泓万投资控制的公司股权比例为 7.71%，合计控制公司 25.12%股权。本次可转债发行完成并转换为公司股票后，实际控制人王敏文合计控制公司股权的比例可能进一步下降，在一定程度上可能会降低股东大会对于重大事项决策的效率，从而给发行人生产经营和未来发展带来潜在风险。

## （五）募集资金投资项目的风险

本次募集资金投资于年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目、年产 600 万片 6 英寸集成电路用硅抛光片项目及补充流动资金。公司对上述募集资金投资项目风险及可行性进行了详细分析，并聘请了专业的中介机构进行了充分研究，出具了可行性研究报告。本次募投项目市场前景和预期经济效益良好，但项目的盈利能力受研发进度、市场竞争、未来市场前景以及市场拓展等多方面因素的影响，存在不能达到预期收益的可能。

因此，如果本次募集资金投资项目不能顺利实施，或实施后由于市场开拓不力等原因无法实现公司规划的目标，公司将会面临投资项目部分失败的风险，使公司无法按照既定计划实现预期的经济效益。

# 目 录

声 明 .....	2
重大事项提示 .....	3
一、关于公司本次发行的可转换公司债券的投资风险 .....	3
二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级 .....	3
三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保 .....	3
四、公司本次发行的可转换公司债券持有人会议规则 .....	3
五、公司股利分配政策及最近三年的利润分配情况 .....	4
六、关于应对本次发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的措施 .....	8
七、本公司特别提醒投资者注意“第三节 风险因素”中的下列风险 .....	9
第一节 释义 .....	14
一、一般释义 .....	14
二、专业释义 .....	16
第二节 本次发行概况 .....	18
一、公司基本情况 .....	错误!未定义书签。
二、本次发行基本情况 .....	错误!未定义书签。
三、本次发行的有关机构 .....	错误!未定义书签。
四、发行人违约责任、承担方式及争议解决 .....	错误!未定义书签。
五、发行人与本次发行有关人员之间的关系 .....	错误!未定义书签。
第三节 发行人的基本情况 .....	36
一、本次发行前公司的股本结构 .....	36
二、本次发行前公司前 10 大股东持股情况 .....	36
第四节 财务与会计调查 .....	错误!未定义书签。
一、报告期内财务报表审计情况及会计师意见 .....	错误!未定义书签。
二、公司最近三年及一期的财务会计资料 .....	错误!未定义书签。
三、财务报表的编制基础、合并财务报表的范围及变化情况 .....	错误!未定义书签。
四、主要财务指标及分析 .....	错误!未定义书签。
第五节 管理层讨论与分析 .....	37
一、财务状况分析 .....	错误!未定义书签。
二、盈利能力分析 .....	错误!未定义书签。
三、现金流量分析 .....	错误!未定义书签。
四、重大资本性支出分析 .....	错误!未定义书签。
五、主要会计政策和会计估计 .....	错误!未定义书签。
六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项 .....	错误!未定义书签。
七、财务状况和盈利能力的趋势分析 .....	错误!未定义书签。
第六节 本次募集资金运用 .....	49

---

一、本次募集资金使用概况.....	124
二、本次募集资金投资项目.....	124
三、募集资金运用对公司经营管理和财务状况的影响.....	137
<b>第七节 备查文件.....</b>	<b>138</b>
一、备查文件内容.....	138
二、备查文件查询时间及地点.....	138

## 第一节 释义

本募集说明书摘要中，除非文义另有所指，下列词语具有以下涵义：

### 一、一般释义

立昂微、股份公司、本公司、公司、发行人	指	杭州立昂微电子股份有限公司
立立电子	指	宁波立立电子股份有限公司，后更名为浙江金瑞泓科技股份有限公司
浙江金瑞泓	指	浙江金瑞泓科技股份有限公司
宁波利时	指	宁波利时信息科技有限公司
上海碧晶	指	上海碧晶投资咨询有限公司
上海金瑞达	指	上海金瑞达资产管理股份有限公司
上海金立方	指	上海金立方企业发展有限公司
金力方创投	指	上海金力方创业投资管理合伙企业（有限合伙）
上海金力方	指	上海金力方股权投资合伙企业（有限合伙）
泓祥投资	指	仙游泓祥投资合伙企业（有限合伙）
泓万投资	指	仙游泓万投资合伙企业（有限合伙）
立昂半导体	指	杭州立昂半导体技术有限公司
立昂东芯	指	杭州立昂东芯微电子有限公司
海宁东芯	指	海宁立昂东芯微电子有限公司
衢州金瑞泓	指	金瑞泓科技（衢州）有限公司
嘉兴金瑞泓	指	金瑞泓微电子（嘉兴）有限公司
绿发集团	指	衢州绿色发展集团有限公司
金瑞泓半导体	指	衢州金瑞泓半导体科技有限公司
绿发昂瑞	指	衢州绿发昂瑞投资合伙企业（有限合伙）
金瑞泓微电子	指	金瑞泓微电子（衢州）有限公司
衢州两山	指	衢州市两山产业投资有限公司
浙江产业基金	指	浙江省产业基金有限公司
仙游泓亿	指	仙游泓亿企业管理合伙企业（有限合伙）
仙游泓仟	指	仙游泓仟企业管理合伙企业（有限合伙）
绿发金瑞泓	指	衢州绿发金瑞泓投资合伙企业（有限合伙）
绿发立昂	指	衢州绿发立昂微电子产业投资合伙企业（有限合伙）
国投创业	指	国投（上海）科技成果转化创业投资基金企业（有限合伙）

泓富投资	指	宁波梅山保税港区泓富投资管理有限公司
泓和投资	指	宁波梅山保税港区泓和投资管理有限公司
上海雪拉同	指	上海雪拉同投资有限公司
道铭投资	指	上海道铭投资控股有限公司
道铭微	指	杭州道铭微电子电子有限公司
仙鹤控股	指	浙江仙鹤控股有限公司
仙鹤股份	指	仙鹤股份有限公司（证券代码：603733.SH）
工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
全国人大	指	中华人民共和国全国人民代表大会
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家制造强国建设战略咨询委员会	指	国务院国家制造强国建设领导小组的决策咨询机构
SEMI	指	Semiconductor Equipment and Materials International, 国际半导体产业协会
WSTS	指	World Semiconductor Trade Statistics, 世界半导体贸易统计组织
IC Mtia	指	集成电路材料和零部件产业技术创新战略联盟
SUMCO	指	三菱住友硅晶株式会社，又称“日本胜高”，日本半导体硅片生产厂商
Siltronic	指	Siltronic AG, 德国半导体硅片生产厂商
SK Siltron	指	韩国半导体硅片生产厂商
合晶	指	合晶科技股份有限公司，台湾半导体硅片生产厂商
台湾汉磊	指	汉磊科技股份有限公司，功率半导体及模拟集成电路生产厂商
有研半导体	指	有研半导体材料有限公司
上海新昇	指	上海新昇半导体科技有限公司
TCL 中环	指	TCL 中环新能源科技股份有限公司
南京国盛	指	南京国盛电子有限公司
嘉晶	指	嘉晶电子股份有限公司，台湾半导体硅片生产厂商
ONSEMI	指	美国安森美半导体公司（On Semiconductor Corporation）及下属企业的统称，一家功率半导体产品生产厂商
AOS	指	美国万代半导体股份有限公司（Alpha and Omega Semiconductor Limited），一家功率半导体产品生产厂商
华微电子	指	吉林华微电子股份有限公司
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司
华虹宏力	指	上海华虹宏力半导体制造有限公司

华润微电子	指	华润微电子控股有限公司及其控股公司，包括无锡华润上华科技有限公司、华润微电子（重庆）有限公司、无锡华润华晶微电子有限公司等
扬杰科技	指	扬州扬杰电子科技股份有限公司
士兰微	指	杭州士兰微电子股份有限公司
强茂	指	强茂股份有限公司，台湾功率器件生产厂商
Continental	指	德国大陆集团，全球主要轮胎制造企业之一和汽车配件供应商
Bosch	指	博世集团，全球主要汽车技术供应商之一
VDA6.3	指	德国汽车工业联合会（VDA）制定的汽车工业质量管理标准第六卷第3部分——过程审核
台湾半导体	指	台湾半导体股份有限公司
国家 02 专项	指	“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”国家科技重大专项
保荐人、保荐机构、东方投行	指	东方证券承销保荐有限公司
联席主承销商	指	东方证券承销保荐有限公司、中国国际金融股份有限公司
中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
发行人律师、国浩	指	国浩律师（上海）事务所
发行人会计师、中汇、中汇事务所	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《杭州立昂微电子股份有限公司章程》
本次发行	指	发行人本次公开发行可转换公司债券
报告期、报告期各期	指	2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日
最近一年	指	2021 年
元、万元	指	人民币元、万元
片	指	半导体硅片、芯片的数量计量单位，如无特殊说明，均指以 6 英寸为标准进行折合后的半导体硅片、芯片数量。

## 二、专业释义

SOI	指	绝缘体上硅
LED	指	发光二极管
CMOS	指	互补金属氧化物半导体
MOSFET	指	金属氧化物半导体场效应晶体管

IGBT	指	绝缘栅双极型晶体管
CIS	指	接触式图像传感器
MMIC	指	单片微波集成电路
IGCT	指	集成门极换流晶闸管
MIM 电容器	指	一种结构为金属-绝缘体-金属的三层电容器
MEMS	指	微机电系统
GaAs	指	砷化镓
GaN	指	氮化镓
RFIC	指	射频集成电路
溅射	指	以一定能量的粒子（离子或中性原子、分子）轰击固体表面，使固体近表面的原子或分子获得足够大的能量而最终逸出固体表面的工艺
蒸发	指	用真空蒸发方法在半导体晶片上蒸发一层合金材料的工艺

本募集说明书摘要中除特别说明外，所有数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入造成。

## 第二节 本次发行概况

### 一、公司基本情况

中文名称	杭州立昂微电子股份有限公司
英文名称	Hangzhou Lion Microelectronics Co.,Ltd.
住所	杭州经济技术开发区 20 号大街 199 号
统一社会信用代码	91330100736871634P
法定代表人	王敏文
注册资本	676,848,359 元
邮政编码	310018
联系电话	0571-86597238
传真号码	0571-86729010
互联网网址	www.li-on.com
股票简称	立昂微
股票代码	605358

### 二、本次发行基本情况

#### (一) 核准情况

公司本次公开发行可转换公司债券相关事项已经 2022 年 6 月 2 日召开的公司第四届董事会第十次会议以及 2022 年 6 月 20 日召开的 2022 年第二次临时股东大会审议通过。本次发行已经中国证监会 2022 年 9 月 30 日出具的《关于核准杭州立昂微电子股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2022]2345 号）核准。

#### (二) 证券类型

本次发行证券的种类为可转换为公司 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 A 股股票将在上海证券交易所上市。

#### (三) 发行数量、证券面值、发行价格、预计募集资金量

本次可转债发行规模为 339,000 万元（含发行费用）。可转债按面值发行，

每张面值 100 元，共计发行 3,390 万张（339 万手）。

#### （四）募集资金专项存储的账户

公司股东大会已授权董事会增设募集资金专户、签署募集资金专户存储三方监管协议。

#### （五）发行方式及发行对象

##### 1、发行方式

本次发行的可转债向股权登记日（2022年11月11日，T-1日）收市后登记在册的发行人原A股股东优先配售，原A股股东优先配售后余额和原A股股东放弃优先配售后的部分，通过上海证券交易所交易系统网上向社会公众投资者发行，余额由保荐机构（联席主承销商）东方证券承销保荐有限公司包销。

##### 2、发行对象

（1）向发行人的原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（即2022年11月11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、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

（3）本次发行的联席主承销商的自营账户不得参与网上申购。

#### （六）承销方式及承销期

本次发行的可转换公司债券由保荐机构（联席主承销商）东方证券承销保荐有限公司采取余额包销的方式承销，承销期为自2022年11月10日至2022年11月18日。

#### （七）发行费用

本次发行可转换公司债券费用预计约为 1,187.59 万元（不含税），具体为：

项目	金额（万元）
保荐及承销费用	1,000.00

律师费用	47.17
会计师费用	51.89
资信评级费用	33.02
信息披露及路演推介、发行手续费等	55.52
<b>合计</b>	<b>1,187.59</b>

注：上述费用仅为初步测算，以最终实际发生为准

## （八）与本次发行有关的时间安排

下述日期为交易日，如遇重大事项影响本次发行，公司将与联席主承销商协商后修改发行日程并及时公告。

日期	事项	停牌安排
2022年11月10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》	正常交易
2022年11月11日 T-1日	网上路演；原A股股东优先配售股权登记日	正常交易
2022年11月14日 T日	刊登《可转债发行提示性公告》；原A股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）；确定网上中签率	正常交易
2022年11月15日 T+1日	刊登《网上中签率及优先配售结果公告》；网上申购摇号抽签	正常交易
2022年11月16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（投资者确保资金账户在T+2日日终有足额的可转债认购资金）	正常交易
2022年11月17日 T+3日	联席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	正常交易
2022年11月18日 T+4日	刊登《发行结果公告》	正常交易

## （九）本次发行证券的上市流通

本次发行的证券不设持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向上海证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

## （十）本次发行主要条款

### 1、发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为本公司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A股股票将在上海证券交易所上市。

### 2、发行规模

根据相关法律、法规和规范性文件的有关规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额为人民币33.90亿元。

### 3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币100元。

### 4、债券期限

本次发行的可转债期限为发行之日起不超过6年，即自2022年11月14日至2028年11月13日。

### 5、债券利率

第一年0.3%、第二年0.5%、第三年1.0%、第四年1.5%、第五年1.8%、第六年2.0%。到期赎回价为112元（含最后一期利息）。

### 6、还本付息的期限和方式

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

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： $I=B \times i$ ，其中：

**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可转换公司债券票面总金额；

**i**：指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 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。

## 7、担保事项

本次发行可转换公司债券不提供担保。

## 8、转股期限

本次发行的可转债转股期自发行结束之日（2022年11月18日，T+4）起满6个月后的第一个交易日起至可转债到期日（2028年11月13日）止，即2023年5月18日至2028年11月13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）。

## 9、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初始转股价格为45.38元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司A股股票交易均价（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A股股票交易均价。

前二十个交易日公司A股股票交易均价=前二十个交易日公司A股股票交易总额/该二十个交易日公司A股股票交易总量。

前一个交易日公司A股股票交易均价=前一个交易日公司A股股票交易总额/该日公司A股股票交易总量。

### （2）转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送红股、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）、配股以及派发现金股利等情况，则转股价格相应调整。具体的转股价格调整公式如下（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A\times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A\times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A\times k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P0$ 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， $P1$ 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，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，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（因员工持股计划、股权激励或为维护公司价值及股东利益所必需的股份回购除外）、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及证券监管部门的相关规定来制订。

## 10、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80%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本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交易日均价之间的较高者。同时,修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

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,公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上披露相关公告,公告修正幅度、股权登记日和及暂停转股期间(如需)等有关信息。从转股价格修正日起,开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。从股权登记日后的第一个交易日(即转股价格修正日),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、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。

## 11、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=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/申请转股当日有效的转股价格,并以去尾法取一股的整数倍。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额,公司将按照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可转换公司债券票面余额及该余额所对应的当期应计利息,按照四舍五入原则精确到0.01元。

## 12、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，公司将以本次发行可转换公司债券的票面面值112%（含最后一期年度利息）赎回全部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，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定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：

① 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格不低于当期转股价格的130%（含130%）。

② 当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足3,000万元时。

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

**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转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

## 13、回售条款

### （1）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。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生送红股、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）、配股以及派发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格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”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年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，该计息年度不应再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

## （2）附加回售条款

若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，该变化被中国证监会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回售的权利。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价格回售给公司。可转换公司债券持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不能再行使附加回售权。

## 14、转股年度有关股利的归属

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，在利润分配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。

## 15、发行方式及发行对象

### （1）发行方式

本次发行的可转债向股权登记日（2022年11月11日，T-1日）收市后登记在册的发行人原A股股东优先配售，原A股股东优先配售后余额和原A股股东放弃优先配售后部分，通过上海证券交易所交易系统网上向社会公众投资者发行，余额由保荐机构（联席主承销商）东方证券承销保荐有限公司包销。

## （2）发行对象

① 向发行人的原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（即2022年11月11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、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

③ 本次发行的联席主承销商的自营账户不得参与网上申购。

## 16、向公司原股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。

原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日（T-1日）收市后登记在册的持有发行人股份数量按每股配售5.008元可转债的比例，再按1,000元/手转换为手数，每1手（10张）为一个申购单位，即每股配售0.005008手可转债。原股东可根据自身情况自行决定实际认购的可转债数量。

发行人现有总股本676,848,359股，全部可参与原A股股东优先配售。按本次发行优先配售比例0.005008手/股计算，原A股股东可优先配售的可转债上限总额为3,390,000手。

前述的配售比例为预计数，若至本次发行可转债股权登记日（T-1日）公司可参与配售的股本数量发生变化导致优先配售比例发生变化，发行人和联席主承销商将于申购日（T日）前披露原A股股东优先配售比例调整公告。

原A股股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额部分的网上申购。

原A股股东的优先配售通过上海证券交易所交易系统进行，配售代码为“715358”，配售简称为“立昂配债”。原A股股东优先认购1手“立昂配债”的价格为1,000元，每个账户最小认购单位为1手（1,000元），超过1手必须是1手的整数倍。原A股股东优先配售不足1手的部分按照精确算法原则取整。

原A股股东持有的“立昂微”股票如果托管在两个或两个以上的证券营业部，则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的手数，且必须依照上交所相关业务规则在对应证券营业部进行配售认购。

## 17、债券持有人会议相关事项

### (1) 可转换公司债券持有人的权利

- ① 依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；
- ② 根据募集说明书的约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司A股股票；
- ③ 根据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换公司债券；
- ⑤ 依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息；
- ⑥ 根据募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；
- ⑦ 依照法律、行政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、行政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) 可转换公司债券持有人的义务

- ① 遵守公司发行本次可转换公司债券条款的相关规定；
- ② 依其所认购的本次可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- 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、《公司章程》及可转换公司债券募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付可转换公司债券的本金和利息；

⑤ 法律、行政法规及《公司章程》规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

(3) 债券持有人会议的召开

- ① 拟变更债券募集说明书的约定；
- ② 拟修改债券持有人会议规则；
- ③ 拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- ④ 发行人不能按期支付本息；
- ⑤ 发行人减资、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；
- ⑥ 发行人分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序；
- ⑦ 保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；
- ⑧ 发行人、单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开；
- ⑨ 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性；
- ⑩ 发行人提出债务重组方案的；
- ⑪ 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项。

在债券受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

## 18、本次募集资金用途

本次公开发行可转换公司债券募集资金总额为339,000万元，扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	募集资金拟投入金额
1	年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目	230,233.00	113,000.00

2	年产600万片6英寸集成电路用硅抛光片项目	139,812.00	125,000.00
3	补充流动资金	101,000.00	101,000.00
合计		<b>471,045.00</b>	<b>339,000.00</b>

公司董事会可根据实际情况,在不改变募集资金投资项目的前提下,对上述项目的募集资金拟投入金额进行调整。若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于募集资金拟投入总额,不足部分公司将通过自筹资金解决。在本次发行募集资金到位之前,公司可根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入,并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

### 19、募集资金保存及管理

公司已建立募集资金专项存储制度,公司股东大会已授权董事会增设募集资金专户、签署募集资金专户存储三方监管协议。

### 20、本次发行可转换公司债券方案的有效期限

公司本次发行可转换公司债券方案的有效期限为十二个月,自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

## (十一) 债券评级情况

公司聘请中诚信国际信用评级有限责任公司为本次发行可转换公司债券进行了信用评级,评定公司主体信用等级为AA,本次发行可转债信用等级为AA,该级别反映了本次债券的安全性很强,受不利经济环境的影响较小,违约风险很低。在本次发行可转换公司债券的存续期内,中诚信国际信用评级有限责任公司每年将对公司主体和本次发行可转换公司债券进行一次跟踪信用评级。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,导致本可转债的信用评级降低,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、本次发行的有关机构

### (一) 发行人

公司名称: 杭州立昂微电子股份有限公司

法定代表人: 王敏文

注册地址：杭州经济技术开发区20号大街199号

联系人：吴能云

联系电话：0571-86597238

传真：0571-86729010

## **(二) 保荐机构（联席主承销商、受托管理人）**

公司名称：东方证券承销保荐有限公司

法定代表人：崔洪军

住所：上海市黄浦区中山南路318号24层

保荐代表人：刘铮宇、陈佳睿

项目协办人：梅轩铭

项目经办人员：张伊、萧家怡、李连达

联系电话：021-23153888

传真：021-23153500

## **(三) 联席主承销商**

公司名称：中国国际金融股份有限公司

法定代表人：沈如军

住所：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

项目经办人员：王火、黄捷宁、王晶、杨磊杰、张奔、李冰、徐煜晖、陈云剑、杨于飞

联系电话：010-6505 1166

传真：010-6505 1156

## **(四) 发行人律师事务所**

公司名称：国浩律师（上海）事务所

注册地址：上海市北京西路968号嘉地中心23-25层

负责人：徐晨

经办律师：余蕾、毛一帆

联系电话：021-52341668

传真：021-52341670

## **(五) 审计机构**

公司名称：中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：杭州市江干区新业路8号华联时代大厦A幢601室

执行事务合伙人：余强

经办注册会计师：王其超、严海锋、方立强

联系电话：0571-88879891

传真：0517-88879000

## **(六) 申请上市的证券交易所**

名称：上海证券交易所

办公地址：上海市浦东新区浦东南路528号证券大厦

联系电话：021-68808888

传真：021-68804868

## **(七) 收款银行**

开户银行：中国工商银行上海市分行第二营业部

账户名称：东方证券承销保荐有限公司

账号：1001190729013330090

## **(八) 资信评级机构**

公司名称：中诚信国际信用评级有限责任公司

法定代表人：闫衍

经办分析师：汪莹莹、杨雨茜、王晓暄

办公地址：北京市东城区南竹杆胡同2号1幢60101

联系电话：010-66428877

传真：010-66426100

## **（九）登记结算机构**

公司名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

办公地址：上海市浦东新区杨高南路188号

联系电话：021-58708888

传真：021-58899400

## **四、发行人违约责任、承担方式及争议解决**

### **（一）构成可转债违约的情形**

- 1、本次可转债到期未能偿付应付本金；
- 2、未能偿付本次可转债的到期利息；
- 3、发行人不履行或违反本协议项下的其他任何承诺，且经债券受托管理人书面通知，或经持有本次可转债本金总额25%以上的债券持有人书面通知，该种违约情形持续三十个连续工作日；
- 4、发行人丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；
- 5、在本次可转债存续期间内，其他因发行人自身违约和/或违规行为而对本次可转债本息偿付产生重大不利影响的情形。

### **（二）违约责任及其承担方式**

- 1、债券受托管理人预计违约事件可能发生时，可采取以下措施：
  - （1）要求发行人追加担保；
  - （2）预计发行人不能偿还债务时，依法申请法定机关采取财产保全措施；

(3) 及时报告全体债券持有人，按照债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议；

(4) 及时报告中国证监会当地派出机构及相关证券交易所。

2、如果本协议下的违约事件发生且一直持续五个连续工作日仍未解除，单独或合并持有本次可转债未偿还债券本金总额50%以上的债券持有人可通过债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有本次可转债未偿还债券的本金和相应利息，立即到期应付。在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施，单独或合并持有本次可转债未偿还债券本金总额50%以上的债券持有人可通过债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人豁免其违约行为，并取消加速清偿的决定：

(1) 向债券受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：① 债券受托管理人及其代理人和顾问的合理赔偿、费用和开支；② 所有迟付的利息及罚息；③ 所有到期应付的本金；④ 适用法律允许范围内就迟延履行支付的债券本金计算的复利；

(2) 相关的违约事件已得到救济或被豁免；

(3) 债券持有人会议同意的其他措施。

3、如果发生本协议约定的违约事件且一直持续，债券受托管理人应根据债券持有人会议的指示，采取任何可行的法律救济方式（包括但不限于依法申请法定机关采取财产保全措施并根据债券持有人会议的决定，对发行人提起诉讼/仲裁）回收债券本金和利息，或强制发行人履行本协议或各期债券项下的义务。

### **（三）争议解决机制**

上述违约事件发生后，首先应在争议各方之间协商解决。如未能通过协商解决有关争议，则争议各方有权按照《受托管理协议》约定，向上海国际经济贸易仲裁委员会（上海国际仲裁中心）提请仲裁，适用申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则。

## **五、发行人与本次发行有关人员之间的关系**

截至本募集说明书摘要签署日，保荐机构的控股股东东方证券股份有限公司的金融衍生品业务账户、保荐机构的关联方上海东方证券资产管理有限公司和上海东证期货有限公司等的资管账户持有公司少量股票；联席主承销商中国国际金融股份有限公司及其子公司持有公司少量股票。除前述情况外，公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

### 第三节 发行人的基本情况

#### 一、本次发行前公司的股本结构

截至 2022 年 6 月 30 日，公司股本结构如下：

股份类型	股份数量（万股）	持股比例（%）
一、有限售条件流通 A 股	17,437.67	25.76
二、无限售条件流通 A 股	50,247.16	74.24
人民币普通股	50,247.16	74.24
三、股份总数	67,684.84	100.00

#### 二、本次发行前公司前 10 大股东持股情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	股份数量（股）	持股比例（%）	持有有限售条件的股份数量
1	王敏文	境内自然人	117,831,266	17.41	117,831,266
2	仙游泓祥企业管理合伙企业（有限合伙）	其他	39,958,224	5.90	39,958,224
3	宁波利时信息科技有限公司	境内非国有法人	38,270,928	5.65	-
4	国投创业投资管理有限公司—国投高新（深圳）创业投资基金（有限合伙）	其他	20,549,027	3.04	-
5	仙游泓万企业管理合伙企业（有限合伙）	其他	12,267,878	1.81	12,267,878
6	香港中央结算有限公司	境外法人	10,086,856	1.49	-
7	王式跃	境内自然人	9,481,041	1.40	-
8	徐国强	境内自然人	9,287,013	1.37	-
9	韦中总	境内自然人	8,988,759	1.33	-
10	贾银凤	境内自然人	8,924,400	1.32	-
	合计	-	<b>275,645,392</b>	<b>40.72</b>	<b>170,057,368</b>

## 第四节 财务与会计调查

### 一、报告期内财务报表审计情况及会计师意见

发行人 2019 年度财务报告已经中汇事务所审计，并出具了“中汇会审[2022]5714 号”标准无保留意见的审计报告；发行人 2020 年度财务报告已经中汇事务所审计，并出具了“中汇会审[2021]1515 号”标准无保留意见的审计报告。发行人 2021 年度财务报告已经中汇事务所审计，并出具了“中汇会审[2022]0555 号”标准无保留意见的审计报告。发行人 2022 年半年度财务报告未经审计。

本节涉及数据除特别说明外，均为合并报表口径。

### 二、公司最近三年及一期的财务会计资料

发行人报告期财务报表如下所示：

#### （一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
<b>流动资产：</b>				
货币资金	2,848,424,167.13	4,237,359,454.07	1,625,112,549.65	658,498,143.16
应收票据	3,178,849.73	7,116,143.16	23,557,962.97	14,312,253.27
应收账款	798,891,327.93	706,031,729.74	540,265,239.74	412,599,099.39
应收款项融 资	490,847,019.41	536,390,376.24	128,240,163.75	101,505,534.62
预付款项	111,472,085.03	97,146,641.44	28,663,221.90	7,784,008.54
其他应收款	4,929,833.51	1,816,995.81	8,351,600.62	16,535,433.87
存货	1,158,805,497.62	882,265,771.69	516,282,750.62	429,991,629.89
其他流动资 产	138,744,440.23	156,074,633.83	97,437,387.43	155,257,821.02
<b>流动资产合 计</b>	<b>5,555,293,220.59</b>	<b>6,624,201,745.98</b>	<b>2,967,910,876.68</b>	<b>1,796,483,923.76</b>
<b>非流动资产：</b>				
债权投资	1,165,000.00	1,165,000.00	1,165,000.00	5,000,000.00
其他非流动 金融资产	20,000,000.00	20,000,000.00	-	-
固定资产	4,651,324,043.58	3,952,691,418.27	2,638,705,492.35	2,169,478,791.94
在建工程	3,792,998,601.74	1,223,183,182.44	156,767,915.76	603,513,548.18
无形资产	340,119,110.60	49,848,239.22	125,757,494.89	74,326,201.89
商誉	75,804,845.39	-	-	-
长期待摊费 用	8,641,287.86	10,125,186.11	6,546,172.82	8,689,020.52
递延所得税	157,943,528.74	104,940,100.07	63,555,641.41	46,940,312.38

资产				
其他非流动资产	621,150,428.19	574,476,536.35	414,937,720.63	53,027,960.43
<b>非流动资产合计</b>	<b>9,669,146,846.10</b>	<b>5,936,429,662.46</b>	<b>3,407,435,437.86</b>	<b>2,960,975,835.34</b>
<b>资产总计</b>	<b>15,224,440,066.69</b>	<b>12,560,631,408.44</b>	<b>6,375,346,314.54</b>	<b>4,757,459,759.10</b>
<b>流动负债：</b>				
短期借款	1,164,550,019.44	945,261,297.13	1,195,556,112.21	1,173,103,740.88
应付票据	168,769,095.83	85,221,396.74	51,831,409.03	51,532,285.57
应付账款	860,860,172.85	587,477,101.44	258,277,136.60	339,289,015.30
预收款项	-	-	-	2,147,119.19
合同负债	4,277,152.26	4,611,452.14	4,636,402.27	-
应付职工薪酬	36,609,956.53	60,330,531.74	37,219,075.47	34,405,903.06
应交税费	52,456,803.12	102,290,682.44	34,718,159.36	24,413,206.49
其他应付款	19,616,058.86	3,931,344.97	3,446,240.42	12,446,225.93
一年内到期的非流动负债	504,103,947.04	284,505,636.32	35,075,464.34	36,758,633.71
其他流动负债	893,523.04	576,700.89	1,233,633.61	56,548.68
<b>流动负债合计</b>	<b>2,812,136,728.97</b>	<b>2,074,206,143.81</b>	<b>1,621,993,633.31</b>	<b>1,674,152,678.81</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期借款	1,779,285,283.53	609,233,828.09	442,229,100.70	502,016,938.89
长期应付款	1,521,666,666.67	1,521,666,666.67	1,669,904,861.10	525,980,977.94
递延收益	202,015,812.92	114,047,712.47	128,525,181.59	96,245,499.59
递延所得税负债	12,160,577.24	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>3,515,128,340.36</b>	<b>2,244,948,207.23</b>	<b>2,240,659,143.39</b>	<b>1,124,243,416.42</b>
<b>负债合计</b>	<b>6,327,265,069.33</b>	<b>4,319,154,351.04</b>	<b>3,862,652,776.70</b>	<b>2,798,396,095.23</b>
<b>所有者权益：</b>				
股本	676,848,359.00	457,329,972.00	400,580,000.00	360,000,000.00
资本公积	5,581,350,786.13	5,800,345,253.95	726,237,890.95	609,349,380.67
盈余公积	86,392,301.24	86,392,301.24	52,716,876.62	46,041,469.78
未分配利润	1,450,057,776.02	1,198,357,938.52	675,793,812.76	498,511,550.77
少数股东权益	1,102,525,774.97	699,051,591.69	657,364,957.51	445,161,262.65
<b>所有者权益合计</b>	<b>8,897,174,997.36</b>	<b>8,241,477,057.40</b>	<b>2,512,693,537.84</b>	<b>1,959,063,663.87</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>15,224,440,066.69</b>	<b>12,560,631,408.44</b>	<b>6,375,346,314.54</b>	<b>4,757,459,759.10</b>

## (二) 合并利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、营业收入</b>	<b>1,564,700,167.58</b>	<b>2,540,916,179.28</b>	<b>1,502,017,793.75</b>	<b>1,191,685,953.89</b>
减：营业成本	821,031,101.14	1,400,073,218.97	971,888,184.54	747,018,411.73
税金及附加	5,420,575.70	23,635,093.64	16,576,469.74	15,623,412.58
销售费用	5,739,600.95	17,863,478.61	9,372,708.18	10,250,790.69
管理费用	37,527,900.05	70,664,995.74	56,874,118.13	51,626,013.64
研发费用	124,727,004.93	229,062,267.89	112,262,904.00	96,993,241.96
财务费用	17,313,282.87	106,595,751.49	94,443,985.15	89,928,426.46
加：其他收益	80,975,587.54	61,574,366.84	60,814,495.41	45,171,938.27
投资收益	-	-	-	98,323.29
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动损益	-6,403,666.74	-30,996,846.63	-	-
信用减值损失	-4,813,882.29	-5,651,674.56	-6,265,204.70	-5,488,905.74
资产减值损失	-22,337,824.27	-33,439,708.38	-57,122,303.81	-46,127,852.51
资产处置收益	188,764.79	-564,297.10	1,129,105.71	-
<b>二、营业利润</b>	<b>600,549,680.97</b>	<b>683,943,213.11</b>	<b>239,155,516.62</b>	<b>173,899,160.14</b>
加：营业外收入	38,920.02	1,297,349.98	2,826,275.12	3,286,754.41
减：营业外支出	2,371,441.94	3,437,457.12	2,755,131.16	1,238,652.68
<b>三、利润总额</b>	<b>598,217,159.05</b>	<b>681,803,105.97</b>	<b>239,226,660.58</b>	<b>175,947,261.87</b>
减：所得税费用	75,417,200.90	59,569,833.21	23,955,744.67	24,743,951.04
<b>四、净利润</b>	<b>522,799,958.15</b>	<b>622,233,272.76</b>	<b>215,270,915.91</b>	<b>151,203,310.83</b>
归属于母公司所有者的净利润	503,231,322.10	600,303,350.38	201,957,668.83	128,187,904.69
少数股东损益	19,568,636.05	21,929,922.38	13,313,247.08	23,015,406.14
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>六、综合收益总额</b>	<b>522,799,958.15</b>	<b>622,233,272.76</b>	<b>215,270,915.91</b>	<b>151,203,310.83</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	503,231,322.10	600,303,350.38	201,957,668.83	128,187,904.69

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
归属于少数股东的综合收益总额	19,568,636.05	21,929,922.38	13,313,247.08	23,015,406.14
七、每股收益(元)				
(一) 基本每股收益	0.74	1.46	0.55	0.36
(二) 稀释每股收益	0.74	1.46	0.55	0.36

## (三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	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	1,484,698,047.52	1,246,166,527.38	824,483,166.19	1,053,453,970.29
收到的税费返还	265,577,387.17	212,881,931.83	80,766,940.03	78,195,135.97
收到其他与经营活动有关的现金	182,532,955.32	586,001,772.76	103,913,952.58	83,289,925.37
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>1,932,808,390.01</b>	<b>2,045,050,231.97</b>	<b>1,009,164,058.80</b>	<b>1,214,939,031.63</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	719,638,288.19	634,699,206.74	350,760,606.59	481,349,596.05
支付给职工以及为职工支付的现金	228,789,433.31	298,256,141.72	204,999,886.56	191,876,405.13
支付的各项税费	224,843,839.53	154,814,860.23	104,184,652.90	116,653,142.12
支付其他与经营活动有关的现金	35,995,974.07	519,751,427.29	39,245,510.45	41,729,765.00
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>1,209,267,535.10</b>	<b>1,607,521,635.98</b>	<b>699,190,656.50</b>	<b>831,608,908.30</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>723,540,854.91</b>	<b>437,528,595.99</b>	<b>309,973,402.30</b>	<b>383,330,123.33</b>
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	3,835,000.00	-

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	360,000.00	80,538,238.07	7,517,696.14	-
收到其他与投资活动有关的现金	798,422,200.44	1,216,200,508.29	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>798,782,200.44</b>	<b>1,296,738,746.36</b>	<b>11,352,696.14</b>	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,845,870,119.75	2,846,043,800.20	715,894,278.06	1,084,103,707.30
投资支付的现金	750,000.00	20,000,000.00	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	1,102,361,841.43	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	977,391,611.16	1,462,309,989.61	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>3,926,373,572.34</b>	<b>4,328,353,789.81</b>	<b>715,894,278.06</b>	<b>1,084,103,707.30</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-3,127,591,371.90</b>	<b>-3,031,615,043.45</b>	<b>-704,541,581.92</b>	<b>-1,084,103,707.30</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	-	5,167,671,972.85	399,053,600.00	-
取得借款收到的现金	1,902,421,722.23	2,194,529,159.80	1,068,514,155.77	1,623,648,068.53
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	1,565,394,181.42	611,034,802.93
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>1,902,421,722.23</b>	<b>7,362,201,132.65</b>	<b>3,032,961,937.19</b>	<b>2,234,682,871.46</b>
偿还债务支付的现金	812,874,804.90	2,209,993,402.80	1,128,127,987.73	971,399,001.60
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	291,006,499.19	130,208,215.25	96,085,818.89	130,901,481.74
支付其他与筹资活动有关的现金	350,000.00	15,658,723.50	359,177,924.15	740,865,078.22
<b>筹资活动现金</b>	<b>1,104,231,304.09</b>	<b>2,355,860,341.55</b>	<b>1,583,391,730.77</b>	<b>1,843,165,561.56</b>

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
流出小计				
筹资活动产生的现金流量净额	798,190,418.14	5,006,340,791.10	1,449,570,206.42	391,517,309.90
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-336,111.40	-3,121,140.64	-2,743,967.84	-4,851,817.32
五、现金及现金等价物净增加额	-1,606,196,210.25	2,409,133,203.00	1,052,258,058.96	-314,108,091.39
加：期初现金及现金等价物余额	3,940,902,791.26	1,531,769,588.26	479,511,529.30	793,619,620.69
六、期末现金及现金等价物余额	2,334,706,581.01	3,940,902,791.26	1,531,769,588.26	479,511,529.30

## (四) 母公司资产负债表

单位：元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
<b>流动资产：</b>				
货币资金	574,637,921.20	1,325,223,364.65	36,621,219.79	52,685,914.24
应收票据	1,731,356.18	3,236,558.54	11,598,025.64	12,587,527.98
应收账款	436,290,989.88	389,647,411.31	275,491,943.09	216,253,388.50
应收款项融资	193,882,077.82	275,257,766.60	51,607,881.88	22,412,749.92
预付款项	183,886,077.37	9,709,456.28	2,943,847.55	2,000,554.93
其他应收款	875,848,869.55	679,440,188.79	312,779,509.57	55,382,194.37
存货	164,092,280.88	141,102,647.64	123,609,923.30	120,728,840.28
其他流动资产	625,971.95	300,567.64	134,315.37	5,411,413.85
<b>流动资产合计</b>	<b>2,430,995,544.83</b>	<b>2,823,917,961.45</b>	<b>814,786,666.19</b>	<b>487,462,584.07</b>
<b>非流动资产：</b>				
债权投资	1,165,000.00	1,165,000.00	1,165,000.00	5,000,000.00
长期股权投资	4,138,306,843.21	3,600,526,843.21	925,369,994.66	925,369,994.66
其他非流动金融资产	20,000,000.00	20,000,000.00	-	-
固定资产	490,829,102.24	423,055,193.55	335,359,735.20	369,269,887.20
在建工程	298,673,428.73	159,325,032.19	32,368,686.61	36,954,523.81
无形资产	9,455,762.20	9,754,547.80	10,180,176.68	7,646,507.79
长期待摊费用	6,036,503.10	6,931,186.40	2,085,045.65	3,242,044.80
递延所得税资产	6,442,326.46	6,339,650.25	12,675,153.91	18,155,071.88
其他非流动资产	172,067,249.95	87,225,492.59	2,437,005.88	992,772.30

非流动资产合计	5,142,976,215.89	4,314,322,945.99	1,321,640,798.59	1,366,630,802.44
资产总计	7,573,971,760.72	7,138,240,907.44	2,136,427,464.78	1,854,093,386.51
流动负债:				
短期借款	120,115,575.00	100,111,211.10	118,389,322.23	173,708,591.70
应付票据	-	-	66,000,000.00	61,000,000.00
应付账款	133,036,332.21	142,899,676.47	243,879,998.18	153,197,114.63
预收款项	-	-	-	23,818.86
合同负债	927,677.04	1,396,722.65	40,171.56	-
应付职工薪酬	10,611,980.00	15,885,204.43	10,090,814.21	9,818,277.37
应交税费	25,716,403.76	52,289,709.28	8,519,013.15	2,560,652.94
其他应付款	1,420,645.94	66,842,667.84	398,927,909.29	379,200,325.21
其他流动负债	120,598.01	181,573.94	5,639,834.05	-
流动负债合计	291,949,211.96	379,606,765.71	851,487,062.67	779,508,780.71
非流动负债:				
长期借款	328,247,950.00	28,010,038.90	-	-
长期应付款	201,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
递延收益	8,776,556.49	9,758,965.15	12,553,782.47	10,691,012.65
非流动负债合计	538,024,506.49	38,769,004.05	13,553,782.47	11,691,012.65
负债合计	829,973,718.45	418,375,769.76	865,040,845.14	791,199,793.36
所有者权益:				
股本	676,848,359.00	457,329,972.00	400,580,000.00	360,000,000.00
资本公积	5,522,797,026.55	5,742,315,413.55	643,277,313.75	524,118,355.69
盈余公积	75,244,590.68	75,244,590.68	41,569,166.06	34,893,759.22
未分配利润	469,108,066.04	444,975,161.45	185,960,139.83	143,881,478.24
所有者权益合计	6,743,998,042.27	6,719,865,137.68	1,271,386,619.64	1,062,893,593.15
负债和所有者权益总计	7,573,971,760.72	7,138,240,907.44	2,136,427,464.78	1,854,093,386.51

## (五) 母公司利润表

单位: 元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	618,563,481.44	1,049,148,618.94	529,255,990.34	437,995,768.11
减: 营业成本	309,056,015.23	617,909,941.64	423,690,993.81	377,496,758.72
税金及附加	3,690,709.11	6,299,633.72	2,629,731.65	3,115,720.25
销售费用	1,436,612.11	5,859,999.70	3,933,438.12	4,663,060.87
管理费用	12,927,867.54	19,925,062.00	18,119,138.26	14,071,985.69
研发费用	20,024,818.13	33,092,672.66	21,512,282.47	22,714,526.65
财务费用	-3,910,089.91	4,815,547.92	7,692,519.25	18,575,882.31
加: 其他收益	2,927,715.68	4,292,010.48	3,143,388.57	6,299,277.41
投资收益	38,601,489.60	29,153,540.70	21,445,272.00	49,324,125.60
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-

信用减值损失	-1,737,473.09	-4,157,155.63	-989,564.35	-3,961,564.39
资产减值损失	-842,910.22	-6,120,797.32	-6,028,315.38	-22,217,026.11
资产处置收益	214,295.14	309,465.52	1,072,014.60	-
<b>二、营业利润</b>	<b>314,500,666.34</b>	<b>384,722,825.05</b>	<b>70,320,682.22</b>	<b>26,802,646.13</b>
加：营业外收入	8,600.00	837,031.59	2,500,000.07	2,704,756.81
减：营业外支出	6,020.76	184,623.26	586,695.89	863,040.58
<b>三、利润总额</b>	<b>314,503,245.58</b>	<b>385,375,233.38</b>	<b>72,233,986.40</b>	<b>28,644,362.36</b>
减：所得税费用	38,838,856.39	48,620,987.14	5,479,917.97	-4,726,367.42
<b>四、净利润</b>	<b>275,664,389.19</b>	<b>336,754,246.24</b>	<b>66,754,068.43</b>	<b>33,370,729.78</b>
五、其他综合收益	-	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>275,664,389.19</b>	<b>336,754,246.24</b>	<b>66,754,068.43</b>	<b>33,370,729.78</b>

## (六) 母公司现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	642,837,322.43	475,699,671.17	289,631,286.71	289,856,069.90
收到的税费返还	4,393,645.78	83,693.16	2,696,675.84	7,200,237.28
收到其他与经营活动有关的现金	10,135,226.43	30,839,074.42	8,565,016.02	7,966,416.15
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>657,366,194.64</b>	<b>506,622,438.75</b>	<b>300,892,978.57</b>	<b>305,022,723.33</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	411,889,498.95	586,038,950.26	163,532,186.72	213,556,996.05
支付给职工以及为职工支付的现金	59,885,225.41	85,068,009.61	60,116,771.30	62,479,852.71
支付的各项税费	98,403,444.58	39,673,023.53	13,874,402.05	8,592,822.63
支付其他与经营活动有关的现金	4,852,354.19	34,756,154.44	10,792,123.33	7,465,747.93
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>575,030,523.13</b>	<b>745,536,137.84</b>	<b>248,315,483.40</b>	<b>292,095,419.32</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>82,335,671.51</b>	<b>-238,913,699.09</b>	<b>52,577,495.17</b>	<b>12,927,304.01</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	-	-	3,835,000.00	-
取得投资收益所收到的现金	-	38,601,489.60	21,445,272.00	49,324,125.60
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	300,000.00	2,499,958.29	1,883,158.76	52,640.00
收到其他与投资活动有关的现金	373,800,000.00	161,585,275.17	-	147,537.50

投资活动现金流入小计	<b>374,100,000.00</b>	<b>202,686,723.06</b>	<b>27,163,430.76</b>	<b>49,524,303.10</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	315,276,022.05	330,325,496.46	18,294,647.74	18,494,811.78
投资支付的现金	337,780,000.00	2,701,000,000.00	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	630,980,000.00	528,000,000.00	255,740,290.20	55,000,000.00
投资活动现金流出小计	<b>1,284,036,022.05</b>	<b>3,559,325,496.46</b>	<b>274,034,937.94</b>	<b>73,494,811.78</b>
投资活动产生的现金流量净额	<b>-909,936,022.05</b>	<b>-3,356,638,773.40</b>	<b>-246,871,507.18</b>	<b>-23,970,508.68</b>
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	5,167,671,972.85	199,653,600.00	-
取得借款收到的现金	400,000,000.00	338,000,000.00	153,000,000.00	199,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-94,500,000.00	60,000,000.00	104,402,405.16	40,065,250.95
筹资活动现金流入小计	<b>494,500,000.00</b>	<b>5,565,671,972.85</b>	<b>457,056,005.16</b>	<b>239,065,250.95</b>
偿还债务支付的现金	80,000,000.00	328,000,000.00	208,075,342.87	144,438,173.69
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	255,484,378.07	53,848,291.63	23,614,589.93	57,706,465.58
支付其他与筹资活动有关的现金	94,850,000.00	300,895,683.21	41,862,188.29	34,109,269.22
筹资活动现金流出小计	<b>430,334,378.07</b>	<b>682,743,974.84</b>	<b>273,552,121.09</b>	<b>236,253,908.49</b>
筹资活动产生的现金流量净额	<b>64,165,621.93</b>	<b>4,882,927,998.01</b>	<b>183,503,884.07</b>	<b>2,811,342.46</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	<b>599,285.16</b>	<b>-174,380.66</b>	<b>-221,993.95</b>	<b>247,750.01</b>
五、现金及现金等价物净增加额	<b>-762,835,443.45</b>	<b>1,287,201,144.86</b>	<b>-11,012,121.89</b>	<b>-7,984,112.20</b>
加：期初现金及现金等价物余额	<b>1,316,619,364.65</b>	<b>29,418,219.79</b>	<b>40,430,341.68</b>	<b>48,414,453.88</b>
六、期末现金及现金等价物余额	<b>553,783,921.20</b>	<b>1,316,619,364.65</b>	<b>29,418,219.79</b>	<b>40,430,341.68</b>

### 三、财务报表的编制基础、合并财务报表的范围及变化情况

#### （一）财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财

政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

## （二）合并报表范围及变化情况

公司名称	是否纳入合并范围			
	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
立昂半导体	是	是	是	是
浙江金瑞泓	是	是	是	是
立昂东芯	是	是	是	是
衢州金瑞泓	是	是	是	是
绿发昂瑞	是	是	是	是
金瑞泓微电子	是	是	是	是
海宁东芯	是	是	否	否
金瑞泓半导体	是	是	否	否
嘉兴金瑞泓	是	否	否	否

### 1、海宁东芯

2021年1月，本公司出资设立海宁东芯公司。该公司于2021年1月6日完成工商设立登记，注册资本为人民币50,000万元，占其注册资本的100%，系本公司的全资子公司，故自该公司成立之日起，将其纳入合并财务报表范围。

### 2、金瑞泓半导体

2021年8月，本公司的子公司立昂半导体出资设立金瑞泓半导体公司。该公司于2021年8月20日完成工商设立登记，注册资本为人民币5,000万元，占其注册资本的100%，系本公司的全资子公司，故自该公司成立之日起，将其纳入合并财务报表范围。

### 3、嘉兴金瑞泓

2022年2月7日，控股子公司金瑞泓微电子与上海康峰投资管理有限公司（以下简称“康峰投资”）、上海柘中集团股份有限公司（证券代码：002346，以下简称“柘中股份”）、嘉兴康晶半导体产业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“嘉兴康晶”）签署了《关于国晶（嘉兴）半导体有限公司之重组框架协议》。

2022年3月9日，公司召开第四届董事会第七次会议，审议通过了《关于控股子公司签订<股权收购协议>的议案》。同日，金瑞泓微电子与康峰投资、柘中股份、国晶（嘉兴）半导体有限公司（以下简称“国晶半导体”）签署了《关于国晶（嘉兴）半导体有限公司之股权收购协议》，另与康峰投资签署了《嘉兴康晶半导体产业投资合伙企业（有限合伙）合伙企业财产份额转让协议》。

2022年3月17日至3月21日，国晶半导体陆续完成了公司章程，股东及公司名称等工商变更；公司名称由国晶（嘉兴）半导体有限公司变更为金瑞泓微电子（嘉兴）有限公司。目前，金瑞泓微电子直接持有嘉兴金瑞泓 58.69%的股权，并通过嘉兴康晶间接持有嘉兴金瑞泓 19.28%的股权，通过直接及间接的方式持有嘉兴金瑞泓 77.97%的股权，对嘉兴金瑞泓实现控制并将其纳入合并报表范围。

#### 四、主要财务指标及分析

报告期内，公司主要财务指标如下：

财务指标	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	1.98	3.19	1.83	1.07
速动比率（倍）	1.56	2.77	1.51	0.82
资产负债率（母公司）	10.96%	5.86%	40.49%	42.67%
资产负债率（合并）	41.56%	34.39%	60.59%	58.82%
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	11.52	16.49	4.63	4.21
财务指标	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次）	4.16	4.08	3.15	3.10
存货周转率（次）	1.61	2.00	2.05	1.94
息税折旧摊销前利润（万元）	84,775.64	111,228.47	57,205.82	43,070.56
利息保障倍数（倍）	14.54	6.57	3.57	2.92
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.07	0.96	0.77	1.06
每股净现金流量（元/股）	-2.37	5.27	2.63	-0.87

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=速动资产/流动负债，其中速动资产=流动资产-存货
- 3、资产负债率（母公司）=母公司总负债/母公司总资产
- 4、归属于母公司股东每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末股本总额
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均净额
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+融资租赁费用+折旧费用+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 8、利息保障倍数（倍）=息税前利润/（利息费用+融资租赁费用）
- 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/期末股本总数

10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总数

11、2022年1-6月计算结果为年化指标

报告期内，公司非经常性损益明细如下表所示：

单位：万元

非经常性损益项目	2022年 1-6月	2021年 度	2020年 度	2019年 度
非流动资产处置损益	2.51	-375.65	-127.76	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	8,077.47	6,201.80	6,331.45	5,282.13
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-640.37	-3,099.68	-	9.83
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-216.89	30.21	-2.21	-100.73
其他符合非经常性损益定义的损益项目	20.08	30.64	1,307.19	307.33
<b>非经常性损益项目小计</b>	<b>7,242.82</b>	<b>2,787.31</b>	<b>7,508.67</b>	<b>5,498.56</b>
减：所得税影响额	1,690.91	582.66	1,247.31	839.90
<b>非经常性损益净额</b>	<b>5,551.90</b>	<b>2,204.65</b>	<b>6,261.35</b>	<b>4,658.66</b>
少数股东权益影响额（税后）	691.28	573.34	1,084.87	419.25
归属于母公司股东的非经常性损益	4,860.63	1,631.31	5,176.48	4,239.41

## 第五节 管理层讨论与分析

### 一、财务状况分析

#### (一) 资产分析

报告期内，公司资产主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	555,529.32	36.49%	662,420.17	52.74%	296,791.09	46.55%	179,648.39	37.76%
非流动资产	966,914.68	63.51%	593,642.97	47.26%	340,743.54	53.45%	296,097.58	62.24%
资产总计	<b>1,522,444.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,256,063.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>637,534.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>475,745.98</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司业务发展较快，资产规模持续增加。报告期各期末的资产总额分别为 475,745.98 万元、637,534.63 万元、1,256,063.14 万元和 1,522,444.01 万元。2021 年末，公司总资产较 2020 年末增加 61.85 亿元，除公司自身经营所得再投资形成的资产以外，主要系公司于 2021 年度非公开发行股票并募集约 52 亿元资金，使得资产和股东权益均有大幅增加。2022 年 1-6 月，公司总资产较上年末有所增加，主要系非流动资产增加所致。

#### 1、流动资产分析

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	2022-6-30		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例
货币资金	284,842.42	51.27%	423,735.95	63.97%
应收票据	317.88	0.06%	711.61	0.11%
应收账款	79,889.13	14.38%	70,603.17	10.66%
应收款项融资	49,084.70	8.84%	53,639.04	8.10%
预付款项	11,147.21	2.01%	9,714.66	1.47%
其他应收款	492.98	0.09%	181.70	0.03%
存货	115,880.55	20.86%	88,226.58	13.32%
其他流动资产	13,874.44	2.50%	15,607.46	2.36%
流动资产合计	<b>555,529.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>662,420.17</b>	<b>100.00%</b>
项目	2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例
货币资金	162,511.25	54.76%	65,849.81	36.65%
应收票据	2,355.80	0.79%	1,431.23	0.80%

应收账款	54,026.52	18.20%	41,259.91	22.97%
应收款项融资	12,824.02	4.32%	10,150.55	5.65%
预付款项	2,866.32	0.97%	778.4	0.43%
其他应收款	835.16	0.28%	1,653.54	0.92%
存货	51,628.28	17.40%	42,999.16	23.94%
其他流动资产	9,743.74	3.28%	15,525.78	8.64%
<b>流动资产合计</b>	<b>296,791.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>179,648.39</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司流动资产主要为货币资金、应收票据、应收款项融资、应收账款及存货，该五项合计占流动资产总额的比重分别为 90.00%、95.47%、96.15%和 95.41%。

### （1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金的构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
现金	8.61	6.95	7.66	3.69
银行存款	233,457.43	394,076.59	153,162.48	47,951.70
其他货币资金	51,376.38	29,652.41	9,341.12	17,894.43
<b>货币资金合计</b>	<b>284,842.42</b>	<b>423,735.95</b>	<b>162,511.25</b>	<b>65,849.81</b>
减：信用证保证金	50,669.00	29,345.27	4,025.17	13,884.12
定期存单	-	-	-	10.36
保函保证金	302.36	300.00	300.00	301.41
承兑汇票保证金	400.00	-	5,008.83	3,702.48
其他保证金	0.40	-	0.30	0.30
<b>现金及现金等价物</b>	<b>233,470.66</b>	<b>394,090.68</b>	<b>153,176.96</b>	<b>47,951.15</b>

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 65,849.81 万元、162,511.25 万元、423,735.95 万元和 284,842.42 万元，占流动资产的比例分别为 36.65%、54.76%、63.97%和 51.27%。2020 年末，公司货币资金较 2019 年大幅增加，主要系本期子公司金瑞泓微电子增资 13 亿元，其中收到外部投资者投入金额共计 12 亿元所致。2021 年末，公司货币资金大幅增加，较上年同期增加 26.12 亿元，主要系公司于 2021 年非公开发行股份并募集约 52 亿元，截至年末募集资金尚未投入完毕所致。2022 年 6 月末，公司货币资金较 2021 年末有所下降，主要系公司募投项目逐步推进，对相应工程的资金投入不断增加所致。

报告期各期末，公司货币资金中其他货币资金的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
信用证保证金	50,669.00	29,345.27	4,025.17	13,898.92
大额定期存单	-	-	-	-
保函保证金	302.36	300.00	300.98	301.41
承兑汇票保证金	400.00	-	5,008.83	3,687.68
支付宝账户	15.02	7.14	6.14	6.42
<b>合计</b>	<b>51,376.38</b>	<b>29,652.41</b>	<b>9,341.12</b>	<b>17,894.43</b>

公司其他货币资金主要为信用证保证金、大额定期存单等。2019年末及2021年末，公司其他货币资金余额较高且主要构成为信用证保证金，主要系期末子公司衢州金瑞泓及金瑞泓微电子增加开立信用证用于采购设备所致。2022年6月末，公司其他货币资金余额较2021年末水平有所增加，主要为信用保证金增加，系公司对海外采购设备及原料所致。

## (2) 应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据的变化情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
银行承兑汇票	324.62	749.07	2,448.70	1,151.98
商业承兑汇票	10.00	-	31.08	354.57
减：减值准备	16.73	37.45	123.99	75.33
<b>合计</b>	<b>317.88</b>	<b>711.61</b>	<b>2,355.80</b>	<b>1,431.23</b>

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资余额分别为11,581.78万元、15,179.81万、54,350.65万元和49,402.59万元。公司应收票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票，以银行承兑汇票为主，对商业信用较高的客户，公司会选择接受一定的商业承兑汇票。

公司出于谨慎性考虑，对承兑人为主体信用评级较低银行的银行承兑汇票以及商业承兑汇票，参照应收账款减值准备计提政策执行计提减值准备，账龄起算点追溯至对应的应收款项账龄起始日。

报告期各期末，公司应收款项融资的变化情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收票据-银行承兑汇票	49,084.70	53,639.04	12,824.02	10,150.55
<b>合计</b>	<b>49,084.70</b>	<b>53,639.04</b>	<b>12,824.02</b>	<b>10,150.55</b>

公司应收款项融资系持有目的为收取现金合同流量与出售兼而有之的应收票据，承兑人为主体信用评级较高的银行。截至 2022 年 6 月末，公司无已质押的应收票据，已质押的应收款项融资金额为 17,661.63 万元。

截至 2022 年 6 月末，公司已背书或贴现且尚未到期的应收票据金额为 50 万元，该部分金额期末未终止确认；公司已背书或贴现且尚未到期的应收款项融资金额为 42,704.90 万元，该部分金额期末终止确认。

### (3) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款的变化情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款原值	84,201.21	74,429.80	56,973.06	43,792.11
减：坏账准备	4,312.08	3,826.62	2,946.53	2,532.20
<b>应收账款净额</b>	<b>79,889.13</b>	<b>70,603.17</b>	<b>54,026.52</b>	<b>41,259.91</b>

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 41,259.91 万元、54,026.52、70,603.17 万元和 79,889.13 万元，占流动资产的比例分别为 22.97%、18.20%、10.66% 和 14.38%。

报告期各期末，公司应收账款按不同坏账计提方法分类情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
按组合计提减值准备的应收款项	4,305.60	74,423.32	56,966.58	43,628.65
单项计提坏账准备的应收款项	6.48	6.48	6.48	163.46
<b>合计</b>	<b>4,312.08</b>	<b>74,429.80</b>	<b>56,973.06</b>	<b>43,792.11</b>

#### ①应收账款账龄分析

报告期各期末，按照账龄组合计提坏账准备的应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元

日期	项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
2022-6-30	账面原值	83,881.92	145.34	121.49	45.99	<b>84,194.73</b>
	占比	99.63%	0.17%	0.14%	0.05%	<b>100.00%</b>
	坏账准备	4,194.10	29.07	36.45	45.99	<b>4,305.60</b>
2021-12-31	账面原值	74,048.74	256.41	73.92	44.25	<b>74,423.32</b>
	占比	99.50%	0.34%	0.10%	0.06%	<b>100.00%</b>
	坏账准备	3,702.44	51.28	22.18	44.25	<b>3,820.15</b>
2020-12-31	账面原值	56,639.28	273.59	0.47	53.23	<b>56,966.58</b>

	占比	99.43%	0.48%	0.00%	0.09%	<b>100.00%</b>
	坏账准备	2,831.96	54.72	0.14	53.23	<b>2,940.06</b>
2019-12-31	账面原值	42,694.80	864.02	12.34	57.49	<b>43,628.65</b>
	占比	97.86%	1.98%	0.03%	0.13%	<b>100.00%</b>
	坏账准备	2,134.74	172.8	3.7	57.49	<b>2,368.74</b>

报告期各期末，公司账龄在一年以内的应收账款占比在 99.63%以上，说明公司大部分客户资信情况良好，回款较为及时，应收账款发生坏账损失的风险较小。

2022 年 6 月末，公司单独计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	理由
如皋市日鑫电子有限公司	5.05	5.05	100.00%	预计款项收回困难
无锡意昂数字技术有限公司	1.43	1.43	100.00%	预计款项收回困难
<b>合计</b>	<b>6.48</b>	<b>6.48</b>	<b>100.00%</b>	

## ②应收账款与营业收入的配比关系分析

对于境内销售，公司及各生产型子公司主要采取票到月结的信用结算方式。对于境外销售，公司主要采取 FOB、CIF 货到电汇的结算模式。报告期各期末，公司应收账款为境内外销售共同产生。

报告期各期末应收账款净额及营业收入的增减变动情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30 或 2022 年 1-6 月	2021-12-31 或 2021 年度	2020-12-31 或 2020 年度	2019-12-31 或 2019 年度
应收账款净额	79,889.13	70,603.17	54,026.52	41,259.91
应收账款净额变动比例	36.67%	30.68%	30.94%	15.93%
营业收入	156,470.02	254,091.62	150,201.78	119,168.60
营业收入变动比例 <sup>[注]</sup>	23.16%	69.17%	26.04%	-2.53%
<b>应收账款净额占营业收入 的比例<sup>[注]</sup></b>	<b>25.53%</b>	<b>27.79%</b>	<b>35.97%</b>	<b>34.62%</b>

[注]：此两项为年化指标。

公司根据客户的采购规模、资金实力、行业地位等情况，与客户协商确定信用期，一般为收到发票后 90 天左右。报告期内，公司应收账款余额占收入比重约在 25%至 36%之间，与公司给予客户的信用期相比应收账款实际回款速度略慢，主要是由于公司半导体功率器件业务客户较为分散且以中小客户为主，部分客户受资金压力影响存在实际回款超过信用期的情形。

公司主要产品包括半导体硅片与半导体功率器件，所处行业为半导体硅片和半导体分立器件行业，选取相近行业国内上市公司——华润微、华微电子、士兰微、扬杰科技以及沪硅产业、中晶科技、TCL 中环作为可比上市公司进行比较。公司与可比上市公司应收账款净额占营业收入比例的对比情况如下：

证券代码	证券简称	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
688396.SH	华润微	12.54%	10.34%	13.85%	14.19%
600360.SH	华微电子	22.07%	18.09%	22.79%	27.35%
600460.SH	士兰微	25.46%	24.10%	27.76%	26.65%
300373.SZ	扬杰科技	22.75%	23.21%	30.62%	30.94%
688126.SH	沪硅产业	20.47%	17.33%	19.15%	21.21%
003026.SZ	中晶科技	28.97%	28.40%	35.62%	34.94%
002129.SZ	TCL 中环	6.22%	7.51%	10.93%	14.52%
平均值		<b>19.78%</b>	<b>18.43%</b>	<b>22.96%</b>	<b>24.26%</b>
本公司		<b>25.53%</b>	<b>27.79%</b>	<b>35.97%</b>	<b>34.62%</b>

数据来源：Wind 资讯及上市公司公开披露资料。

注：2022 年 6 月末计算结果为年化指标

报告期内，公司应收账款占营业收入的比重与可比上市公司相比较，主要是由于：1）公司所处半导体硅片和半导体分立器件行业，主要业务为生产半导体硅片、半导体功率器件和化合物半导体射频芯片。而可比上市公司华润微、华微电子、士兰微、扬杰科技均为集半导体功率器件芯片与功率二极管制造、封装测试等业务于一身的综合型半导体企业，沪硅产业和中晶科技的主要产品为半导体硅片，TCL 中环的主要产品为新能源行业太阳能级硅片，公司与可比上市公司业务领域及产品的差异导致客户结构存在差异，因而销售回款情况存在差异；2）公司半导体功率器件产品的客户较为分散且以中小客户为主，部分客户受资金压力影响存在实际回款超过信用期的情况，从而导致销售回款周期较长。公司已严格按照应收账款坏账准备计提政策计提减值准备，同时将进一步加强应收账款的管理，以提高应收账款的周转效率。

### ③坏账准备计提情况

公司按照简化计量方法确定应收账款的预期信用损失并进行会计处理。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失。

按组合计提坏账准备时，公司按账龄划分具有类似信用风险特征的应收账

款，对于不同账龄的应收账款，公司的计提标准如下：

账龄	坏账准备计提比例
1年以内（含1年，下同）	5%
1-2年	20%
2-3年	30%
3年以上	100%

#### ④应收账款前五名客户情况

2022年6月末，公司应收账款前五名客户欠款情况如下：

单位：万元

序号	欠款单位	关联关系	账面余额	账龄	占期末应收账款总额的比例	坏账准备期末余额
1	杭州道铭微电子有限公司	关联方	10,855.58	1年以内	12.89%	542.78
2	华润微电子控股有限公司	非关联方	6,633.25		7.88%	331.66
3	华虹半导体(无锡)有限公司		4,811.44		5.71%	240.57
4	南通皋鑫科技开发有限公司		4,153.87		4.93%	207.69
5	北京燕东微电子科技有限公司		3,046.52		3.62%	152.33
合计			<b>29,500.64</b>		<b>35.04%</b>	<b>1,475.03</b>

#### (4) 预付款项

公司的预付款项主要是预付进口设备增值税以及预付材料款。报告期各期末末预付款项占流动资产的比例分别为 0.43%、0.97%、1.47% 和 2.01%，预付账款占比较低。预付款项账龄的结构情况具体如下：

单位：万元

账龄	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	10,858.87	897.42%	9,523.04	98.03%	2,757.93	96.22%	726.54	93.34%
1年以上	288.34	2.58%	191.63	1.97%	108.40	3.78%	51.86	6.66%
合计	<b>11,147.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,714.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,866.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>778.40</b>	<b>100.00%</b>

公司预付款项余额包括预付材料款、预付进口关税及增值税和预付其他，自2021年起公司预付款项金额较高，主要由于：近年来半导体行业景气度持续较高，公司对于原材料以及新产线建设所需设备的采购需求也较为旺盛，为减少因新冠疫情、国内外经济和贸易形势对公司后续生产经营的影响，公司对于未来所

需的原材料、设备等适当进行了部分提前订货，因此期末预付款项余额有所增加。

2022年6月末，公司预付款项前五名支付对象情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	关联关系	期末余额	账龄	占期末预付账款总额的比例
1	WackerChemieAG	非关联方	3,378.82	2年以内	30.31%
2	上海矽卿科贸有限公司		1,538.40	1年以内	13.80%
3	科意半导体设备（上海）有限公司		565.69	1年以内	5.07%
4	苏州市鼎源贸易有限公司		338.02	1年以内	3.03%
5	西格里特种石墨(上海)有限公司		260.95	1年以内	2.34%
合计			<b>6,081.88</b>		<b>54.55%</b>

#### (5) 其他应收款

公司其他应收款主要为押金保证金、应收暂付款等，报告期各期末，公司其他应收款账面价值占各期末流动资产的比例分别为 0.92%、0.28%、0.03% 和 0.09%。

报告期各期末，其他应收款构成情况如下：

单位：万元

性质	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金保证金	208.01	24.64%	85.24	25.08%	1,028.12	84.15%	1,819.92	89.25%
应收暂付款	123.57	14.64%	184.07	54.15%	126.82	10.38%	105.51	5.17%
其他	512.57	60.72%	70.60	20.77%	66.81	5.47%	113.80	5.58%
小计	<b>844.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>339.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,221.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,039.23</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司其他应收款余额的变动主要受押金保证金余额变化的影响。2019年末及2020年末，公司因开展融资租赁业务需支付相关保证金，因此期末应收押金保证金余额较大；2021年末及2022年6月末，因相关融资租赁业务已完成，押金保证金余额大幅减少。

报告期各期末，公司按账龄组合计提坏账准备的其他应收款账龄分布情况如下：

单位：万元

日期	项目	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
2022-6-30	账面原值	501.00	16.38	5.62	102.02	<b>625.01</b>
	占比	80.16%	2.62%	0.90%	16.32%	<b>100.00%</b>
	坏账准备	25.05	3.28	1.68	102.02	<b>132.03</b>
2021-12-31	账面原值	178.54	8.49	7.57	101.61	<b>296.20</b>
	占比	60.27%	2.87%	2.55%	34.30%	<b>100.00%</b>
	坏账准备	8.93	1.70	2.27	101.61	<b>114.50</b>
2020-12-31	账面原值	96.95	49.27	1,005.21	26.63	<b>1,178.05</b>
	占比	8.23%	4.18%	85.33%	2.26%	<b>100.00%</b>
	坏账准备	4.85	9.85	301.56	26.63	<b>342.89</b>
2019-12-31	账面原值	680.54	1,009.21	285.24	14.91	<b>1,989.89</b>
	占比	34.20%	50.72%	14.33%	0.75%	<b>100.00%</b>
	坏账准备	34.03	201.84	85.57	14.91	<b>336.35</b>

2022年6月末，公司单独计提坏账准备的其他应收款情况如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	理由
厦门中雅科技有限公司	175.43	175.43	100.00%	预计款项回收困难
成都南光机器有限公司	43.70	43.70	100.00%	预计款项回收困难
<b>合计</b>	<b>219.13</b>	<b>219.13</b>	<b>100.00%</b>	

2022年6月末，公司其他应收款前五名客户欠款情况如下：

单位：万元

序号	欠款单位	关联关系	账面余额	账龄	款项性质	占期末其他应收款总额的比例	坏账准备期末余额
1	厦门中雅科技有限公司	非关联方	175.43	2-3年	应收暂付款	20.78%	5175.43
2	衢州智造新城管理委员会		125.00	1年以内	押保证金	14.81%	6.25
3	浙江金瑞泓科技股份有限公司工会委员会		460.00	1年以内	应收暂付	57.11%	3.00
4	成都南光机器有限公司		443.70	3年以上	应收暂付	45.18%	43.70
5	国网浙江省电力有限公司杭州市钱塘新区供电公司		40.00	1年以内	保证金	4.74%	2.00
	<b>合计</b>		<b>4,444.13</b>			<b>52.62%</b>	<b>230.38</b>

#### (6) 存货

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存商品	15,267.16	12.51%	12,270.80	13.04%	10,139.04	17.59%	10,702.01	22.20%
原材料	65,167.28	53.41%	44,525.28	47.30%	22,080.10	38.31%	18,035.30	37.42%

在产品	9,179.79	7.52%	10,379.26	11.03%	9,774.73	16.96%	6,536.44	13.56%
半成品	28,899.86	23.69%	20,481.02	21.76%	13,119.10	22.76%	9,654.34	20.03%
发出商品	3,101.76	2.54%	3,082.84	3.28%	1,787.17	3.10%	2,501.22	5.19%
在途物资	-	-	2,670.78	2.84%	-	-	-	-
委托加工物资	386.66	0.32%	716.64	0.76%	731.82	1.27%	773.89	1.61%
<b>合计</b>	<b>122,002.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>94,126.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,631.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>48,203.19</b>	<b>100.00%</b>
减：存货跌价准备	6,121.97	-	5,900.04	-	6,003.69	-	5,204.03	-
<b>账面价值合计</b>	<b>115,880.55</b>	<b>-</b>	<b>88,226.58</b>	<b>-</b>	<b>51,628.28</b>	<b>-</b>	<b>42,999.16</b>	<b>-</b>

报告期各期末，公司存货价值占流动资产比重分别为 23.94%、17.40%、13.32%和 20.86%。

#### ① 库存商品余额分析

公司库存商品主要为半导体硅片、半导体功率器件、化合物半导体射频芯片。报告期各期末，公司库存商品余额分别为 10,702.01 万元、10,139.04 万元、12,270.80 万元和 15,267.16 万元。2019 年末库存商品余额占比略高，主要是当年子公司衢州金瑞泓 8 英寸硅片生产线的陆续投产，公司半导体硅片产能得以提升，期末适度增加了库存商品备货量所致。2020 年开始，因半导体行业整体需求增长，公司营业规模不断增加，各期末库存商品余额也相应增加。

#### ② 原材料余额分析

公司产品中半导体硅片、半导体功率器件为产业链上下游关系，其中半导体硅片产品包括硅研磨片、硅抛光片和硅外延片，主要原材料为多晶硅、石英坩埚和石墨件等；功率器件芯片产品包括肖特基二极管芯片和 MOSFET 芯片，主要原材料为硅外延片；功率器件成品主要为肖特基二极管，是在肖特基二极管芯片基础上加工而成。

公司主营业务产业链较长横跨半导体硅片、半导体功率器件、化合物半导体射频芯片等业务，每一块业务都需要一定的原材料备货量，同时部分关键原材料涉及到境外进口，进口交货周期较长，故公司原材料金额一直维持在较高的水平。另外，公司正处于业务扩张的关键时期，生产线及设备投资较大，设备种类繁多且主要以进口设备为主，由于配件价值较高且进口周期较长，为不影响正常生产经营公司配备的备品备件余额较大，该部分备品备件主要用于应对设备故障及零

部件更替，属于生产经营的必需品。

报告期各期末，原材料账面余额分别为 18,035.30 万元、22,080.10 万元、44,525.28 万元和 65,167.28 万元，占存货的比例分别为 37.42%、38.31%、47.30% 和 53.41%。2021 年末及 2022 年 6 月末，公司原材料余额快速增加，主要是为应对行业不断增长的需求以及公司业务的快速发展，考虑新冠疫情、国内外经济和贸易形势等对于公司采购周期等的影响，公司对于部分重要原材料进行了提前订货和采购，因此对期末原材料库存增加。

### ③ 在产品余额分析

报告期各期末，公司在产品余额分别为 6,536.44 万元、9,774.73 万元、10,379.26 万元和 9,179.79 万元，占存货的比例分别为 13.56%、16.96%、11.03% 和 7.52%。报告期各期末公司在产品余额总体较大，这主要与公司主营业务产业链较长有关，在产品主要包括抛光车间的硅研磨片、外延车间的硅抛光片以及处于肖特基二极管芯片生产过程中的硅外延片等。报告期内，公司在产品余额变动趋势整体与公司业务及生产情况相匹配，受期末生产计划执行情况不同略有波动。

### ④ 半成品余额分析

公司半成品包括硅单晶锭与衬底片（主要为用于加工成硅外延片的硅抛光片）。硅单晶锭是在原材料多晶硅的基础上经过拉晶工序形成，后续再经过成型、抛光、外延等即可加工成半导体硅片。衬底片为硅外延片的衬底材料，在原材料多晶硅的基础上经过拉晶、成型、抛光等工序而成。报告期各期末，公司半成品余额分别为 9,654.34 万元、13,119.10 万元、20,481.02 万元和 28,899.86 万元，占存货的比例分别为 20.03%、22.76%、21.76% 和 23.69%。

报告期内，公司半成品余额呈增长趋势，主要原因包括：第一，公司半导体硅片产品间区别主要体现在尺寸大小、掺杂微量元素及电阻率等特性方面，而用于生产半导体硅片的硅单晶锭与衬底片的物理性能较为稳定，不存在过期失效的情形。因此，公司由于单晶工序产能紧张会对部分需求量较大的产品规格提前制成半成品备货，在收到订单后根据要求继续完成后续工序，提升订单响应速度；第二，由于硅单晶锭生产工艺的特殊性，同一根硅单晶锭上不同位置的性能指标

存在差异，因此每次按订单产出的硅单晶锭中会有部分参数无法满足该批订单的要求，但该部分半成品物理性能较为稳定，可以待未来出现性能指标相匹配的订单后再进行加工并出售，因此短期内会导致半成品余额较大；第三，随着子公司衢州金瑞泓 8 英寸半导体硅片和金瑞泓微电子 12 英寸半导体硅片陆续投入生产，以及公司整体半导体硅片销售规模增长，公司生产所需的半成品硅单晶锭与衬底片均逐年增加。

#### ⑤ 发出商品余额分析

报告期各期末，公司发出商品余额分别为 2,501.22 万元、1,787.17 万元、3,082.84 万元和 3,101.76 万元，占存货比重分别为 5.19%、3.10%、3.28% 和 2.54%。公司将已发货但尚未经客户验收确认的商品全部确认为发出商品，各期末发出商品余额变动受期末产品发货进度及客户验收周期等影响略有波动。

#### ⑥ 在途物资

2021 年末，公司在途物资余额为 2,670.78 万元，主要系从 Wacker Chemie AG 订购的多晶硅等原材料，截至当期末相关物资仍在运输中，公司尚未收货。2022 年 6 月末，公司已完成相应物资的验收，无在途物资余额。

#### ⑦ 委托加工物资

公司委托加工物资包括金属靶材以及功率器件成品用肖特基二极管芯片，报告期各期末，委托加工物资余额分别为 773.89 万元、731.82 万元、716.64 万元和 386.66 万元。2022 年 6 月末，因公司已暂停功率器件成品业务，委托加工物资金额较 2021 年末有所下降。

#### ⑧ 存货库龄情况

报告期各期末，发行人库龄 1 年以内的存货余额占比分别为 75.82%、76.17%、70.35% 和 81.82%，库龄 1 年以上的存货主要包括原材料中的多晶硅、石墨件、备品备件，半成品中的硅单晶锭，以及库存商品中的半导体硅片、半导体功率器件芯片。

发行人主要产品包括半导体硅片、半导体功率器件，产品间区别主要体现在尺寸大小、掺杂微量元素及电阻率等特性方面，主要原材料（如多晶硅、石英坩埚、石墨件、备品备件等）、主要半成品（如硅单晶锭）以及产成品的物理性能

均较为稳定，不存在过期失效的情形，库龄 1 年以上的存货仍具备使用价值。

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30			2021-12-31		
	1 年以内	1 年以上	小计	1 年以内	1 年以上	小计
库存商品	11,539.58	3,727.58	15,267.16	8,131.97	4,138.83	12,270.80
原材料	52,465.68	12,701.61	65,167.28	25,550.54	18,974.74	44,525.28
生产成本	9,179.79	-	9,179.79	9,875.45	503.81	10,379.26
半成品	23,160.16	5,739.70	28,899.86	16,230.11	4,250.91	20,481.02
发出商品	3,094.42	7.34	3,101.76	3,038.97	43.87	3,082.84
在途物资	-	-	-	2,670.78	-	2,670.78
委托加工物资	386.66	-	386.66	716.64	-	716.64
<b>合计</b>	<b>99,826.29</b>	<b>22,176.23</b>	<b>122,002.52</b>	<b>66,214.45</b>	<b>27,912.17</b>	<b>94,126.62</b>
<b>占比</b>	<b>81.82%</b>	<b>18.18%</b>	<b>100.00%</b>	<b>70.35%</b>	<b>29.65%</b>	<b>100.00%</b>
项目	2020-12-31			2019-12-31		
	1 年以内	1 年以上	小计	1 年以内	1 年以上	小计
库存商品	7,094.79	3,044.25	10,139.04	7,152.88	3,549.13	10,702.01
原材料	13,877.99	8,202.11	22,080.10	12,783.61	5,251.69	18,035.30
生产成本	9,578.76	195.97	9,774.73	6,536.44	-0.00	6,536.44
半成品	10,886.98	2,232.12	13,119.10	8,100.89	1,553.45	9,654.34
发出商品	1,755.85	31.32	1,787.17	2,501.22	0.00	2,501.22
在途物资	-	-	-	-	-	-
委托加工物资	702.97	28.85	731.82	773.89	0.00	773.89
<b>合计</b>	<b>43,897.34</b>	<b>13,734.62</b>	<b>57,631.96</b>	<b>37,848.93</b>	<b>10,354.26</b>	<b>48,203.19</b>
<b>占比</b>	<b>76.17%</b>	<b>23.83%</b>	<b>100.00%</b>	<b>78.52%</b>	<b>21.48%</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，库龄 1 年以上的库存商品主要系半导体硅片、半导体功率器件芯片。公司对于库龄 2 年以下的库存商品，产品单位成本高于售价的，按照预计售价减去单位成本与销售费用、税费后的差额计提跌价准备。对于库龄 2 年以上的库存商品，预计可变现净值为 0，全额计提存货跌价准备。

报告期内，库龄 1 年以上的原材料主要系多晶硅、石墨件、备品备件等，该类原材料物理性能均较为稳定，存货仍具备使用价值。库龄较长主要系因该类原材料采购周期较长，且因疫情影响，为保证生产稳定公司进行大量备货导致。报

告期对于负毛利产品涉及的专用原材料，公司已对其按照库存商品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，按照存货成本高于可变现净值的差额计提充分的存货跌价准备。

报告期内，库龄 1 年以上的半成品主要系硅单晶锭，由于硅单晶锭物理性能稳定，公司对于库龄在 2 年以下的硅单晶锭，鉴于其周转情况较好，主要是用于加工成半导体硅片后出售，故按该库存商品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备；对于库龄超过 2 年的硅单晶锭，鉴于其周转速度较慢，公司结合历史上库龄 2 年以上硅单晶锭的消耗比例，按照重新回炉还原为原材料多晶硅的价值并扣除一定的加工成本确定库龄 2 年以上硅单晶锭的可变现净值，按照存货成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。

#### ⑨ 存货跌价准备计提政策

公司存货跌价准备的具体计提政策为：库存商品、发出商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的预计售价（最近的销售价格或合同订单约定价格）减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的原材料、在产品、半成品等，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

#### ⑩ 存货跌价准备计提的充分性

##### A、报告期各期末公司存货跌价准备计提明细

2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司存货跌价准备占期末存货总额比例偏低，分别为 10.80%、10.42%、6.27%和 5.02%。具体构成如下：

项目	2022-6-30			2021-12-31		
	金额 (万元)	跌价准备 (万元)	计提比例 (%)	金额 (万元)	跌价准备 (万元)	计提比例 (%)
库存商品	15,267.16	1,924.97	12.61%	12,270.80	2,379.83	19.39%
原材料	65,167.28	1,130.70	1.74%	44,525.28	842.98	1.89%
生产成本	9,179.79	1,065.97	11.61%	10,379.26	807.66	7.78%

半成品	28,899.86	1,500.26	5.19%	20,481.02	1,548.23	7.56%
发出商品	3,101.76	472.81	15.24%	3,082.84	294.07	9.54%
在途物资	-	-	-	2,670.78	-	-
委托加工物资	386.66	27.26	7.05%	716.64	27.26	3.80%
<b>合计</b>	<b>122,002.52</b>	<b>6,121.97</b>	<b>5.02%</b>	<b>94,126.62</b>	<b>5,900.04</b>	<b>6.27%</b>
项目	2020-12-31			2019-12-31		
	金额 (万元)	跌价准备 (万元)	计提比例 (%)	金额 (万元)	跌价准备 (万元)	计提比例 (%)
库存商品	10,139.04	2,723.28	26.86%	10,702.01	2,660.42	24.86%
原材料	22,080.10	719.31	3.26%	18,035.30	887.96	4.92%
生产成本	9,774.73	917.89	9.39%	6,536.44	711.37	10.88%
半成品	13119.1	787.65	6.00%	9654.34	379.58	3.93%
发出商品	1,787.17	828.30	46.35%	2,501.22	537.45	21.49%
在途物资	-	-	-	-	-	-
委托加工物资	731.82	27.26	3.72%	773.89	27.26	3.52%
<b>合计</b>	<b>57,631.96</b>	<b>6,003.69</b>	<b>10.42%</b>	<b>48,203.20</b>	<b>5,204.03</b>	<b>10.80%</b>

报告期内，公司保持谨慎的存货跌价准备计提政策，综合考虑预计售价、既往销量、库存数量、存货账面成本等因素，对于预计发生减值的存货按照可变现净值与账面价值的差额计提存货跌价准备，主要情况如下：

a、2019年末及2020年末，因公司MOSFET芯片生产线产量较低且尚未达到盈亏平衡点，导致当期MOSFET芯片单位成本高于市场销售价格，因此期末公司对MOSFET芯片的原材料、在产品、库存商品、发出商品均计提了跌价准备；2021年起，MOSFET芯片生产线产出的MOSFET芯片、沟槽肖特基二极管芯片等产品产销量快速增长，且由于下游市场需求旺盛，相关产品售价也不断走高，相关存货的减值迹象已消除。

b、2021年末及2022年6月末，公司主要对立昂东芯的砷化镓芯片以及金瑞泓微电子的12英寸硅片相关原材料、在产品、库存商品、发出商品等计提了存货跌价准备。其中，砷化镓芯片于2019年开始部分投产，12英寸硅片自2020年开始部分投产，但由于上述产品的产量仍较少，生产线仍处于产能爬坡阶段，因此尚未实现盈利。

c、公司亦会定期对账面存货进行检查与复核，对于因市场价格调整、滞销

或存在质量瑕疵等原因导致存货成本低于可变现净值的情况，严格按照相关政策计提跌价准备。

#### B、公司存货跌价准备计提充分性说明

##### a、公司存货周转率符合行业特点

报告期内，公司的存货周转率分别为 1.94 次/年、2.05 次/年、2.00 次/年和 1.61 次/年，存货周转率在 2019 年至 2021 年较为稳定。2022 年 1-6 月，由于金瑞泓微电子 12 英寸硅片项目逐步投产，包括原材料、备品备件、产成品等库存均有所增加，导致当期存货周转率有所下降。

报告期内，同行业上市公司存货周转率数据如下：

单位：次/年

证券代码	证券简称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688396.SH	华润微	4.10	4.25	4.36	3.96
600360.SH	华微电子	7.70	8.34	6.13	6.71
600460.SH	士兰微	2.64	2.91	2.36	1.90
300373.SZ	扬杰科技	3.57	3.99	4.53	4.38
688126.SH	沪硅产业	3.57	3.36	3.12	4.11
003026.SZ	中晶科技	1.47	2.18	2.05	1.70
002129.SZ	TCL 中环	14.88	12.21	8.36	8.33
行业平均		<b>5.42</b>	<b>5.32</b>	<b>4.42</b>	<b>4.44</b>
本公司		<b>1.61</b>	<b>2.00</b>	<b>2.05</b>	<b>1.94</b>

注：2022 年 1-6 月计算结果为年化指标。

与可比上市公司相比，公司存货周转率较低，主要原因包括：

第一，公司的 12 英寸硅片、砷化镓芯片等产品均处于逐步投产和业务规模的持续拓展阶段，为有效提升产能利用率并及时满足客户的产品需求，公司对主要产品均进行持续投入和生产，并保证一定的产品备货量；同时，由于公司销售的产品中即便同一种类产品在包括尺寸、掺杂、电阻率等性能指标也各不相同，因此成品及原材料库存也相对较多；

第二，公司主营业务产业链较长，横跨半导体硅片、半导体功率器件等业务，前端产品中相当一部分将用作继续加工生产后端产品，相应增加了公司的库存；

第三，公司半成品中硅单晶锭余额较高，由于硅单晶锭生产工艺的特殊性，同一根硅单晶锭上不同部分的性能指标存在差异，因此每次按订单产出的硅单晶锭中会有部分因性能指标不同无法满足该批订单的要求，但是未来可以匹配其他合适订单再进行加工并出售，由于合适订单的时间存在不确定性，因此该部分硅

单晶锭周转率较低；

第四，公司正处于业务扩张的关键时期，生产线及设备投资较大，设备种类繁多且主要以进口设备为主，由于配件价值较高且进口周期较长，为不影响正常生产经营公司配备的备品备件余额较大。截至 2022 年 6 月末，公司原材料中备品备件金额达到 34,542.68 万元，占存货总额比例达到 28.31%。该部分备品备件主要用于应对设备故障及零部件更替，属于生产经营的必需品，但是实际使用频率不高，周转率较低；

最后，公司的主要产品、业务模式及业务规模与可比上市公司存在差异。报告期内，可比上市公司华微电子、扬杰科技的存货周转情况则明显较好，主要是由于华润微、华微电子与扬杰科技的产品以半导体功率器件成品为主，与半导体硅片及半导体功率器件芯片相比，一般来说半导体功率器件成品的生产周期较短，产品周转速度较快。报告期内，可比上市公司中中晶科技存货周转率水平与公司相当；士兰微在 2019 年至 2020 年存货周转率与公司接近，2021 年起因其营业规模大幅增长、规模效应逐步体现导致存货周转率明显上升。报告期内可比上市公司 TCL 中环的存货周转率较高，与其营收规模较大且快速增长，已形成明显规模效应有关。

半导体硅片作为生产制作各类半导体产品的支撑材料，处于半导体产业链的上游。在营收规模未形成较大体量的情形下，包括备品备件、由于性能指标差异未匹配合适订单而暂未领用的硅单晶锭以及用于备货的特殊规格原料或成品等周转率较低的库存占比较高，随着未来营收规模的上升，该部分库存并不会同比增加，存货周转情况将能够得以大幅改善。

b、公司主要存货库龄较短，且销售模式为以销定产，存货可变现能力较强

公司主要采取以销定产的销售模式，在产品、库存商品等均有相应订单支持，产品滞销风险较低。同时，公司存货库龄 81%以上均为一年以内，库龄结构较为健康，且公司主营产品不属于快消类或生命周期很短的产品，存货可变现能力较强。

c、期后销售情况较好

2019 年末至 2022 年 6 月末，公司库存商品和发出商品的期后销售占比情况分别为 76.71%、64.93%、73.65%和 32.59%，库存商品和发出商品存货跌价准备金额占期后未销售金额分别为 103.98%、84.91%、66.10%和 15.55%。

除 2022 年 6 月末的期后销售比例因期限较短相对较低外，公司其余各期末的期后销售占比和已计提跌价金额占比均较高，说明各期末库存商品和发出商品在期后至下个报告期期末大部分均已实现了销售，未实现销售金额大多系长库龄产品且已计提较为充分的存货跌价准备。

2019 年末至 2022 年 6 月末，库存商品和发出商品期后销售情况情况如下：

单位：万元

库存商品+发出商品	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
期末余额	18,368.92	15,353.64	11,926.21	13,203.23
期后销售截至日期	2022-7-31	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31
期后销售情况	4,831.46	11,308.35	7,743.50	10,127.65
期后销售占比	26.30%	73.65%	64.93%	76.71%
期后未销售金额	13,537.46	4,045.29	4,182.71	3,075.58
存货跌价准备金额	2,397.78	2,673.90	3,551.58	3,197.87
存货跌价准备金额占期后未销售金额比例	17.71%	66.10%	84.91%	103.98%

#### d、存货跌价准备计提比例与行业可比公司分析说明

报告期各期，公司与同行业可比上市公司存货跌价准备率对比如下：

证券代码	证券简称	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
688396.SH	华润微	12.06%	12.24%	16.96%	20.32%
600360.SH	华微电子	5.69%	8.68%	5.24%	4.45%
600460.SH	士兰微	4.02%	4.58%	6.44%	5.68%
300373.SZ	扬杰科技	4.81%	2.66%	3.97%	5.11%
688126.SH	沪硅产业	6.69%	7.35%	9.47%	3.96%
003026.SZ	中晶科技	5.07%	5.25%	8.69%	7.84%
002129.SZ	TCL 中环	3.02%	8.14%	1.64%	5.54%
行业平均		<b>5.91%</b>	<b>6.99%</b>	<b>7.49%</b>	<b>7.56%</b>
本公司		<b>5.02%</b>	<b>6.27%</b>	<b>10.42%</b>	<b>10.80%</b>

由上表可见，公司 2019 年末至 2022 年 6 月末存货跌价准备率为 10.80%、10.42%、6.27%和 5.02%，2019 年度和 2020 年度高于同行业可比上市公司平均水平，2021 年度及 2022 年上半年低于同行业可比上市公司平均水平主要系公司当期存货余额大幅增加而以前年度主要计提跌价准备的 MOSFET 芯片等产品于当期实现可观毛利，相关存货跌价准备未再持续计提所致。

整体来说，公司存货跌价准备计提比例较为谨慎且充分。

综上，公司存货管理情况较好，报告期库龄主要在一年以内，报告期各期末后存在少量退货的情况，占各期收入的比例较小，公司报告期除由于生产初期或小批量阶段规模化效应偏低导致的负毛利产品外，不存在其他亏损合同的情形，存货跌价准备的计提政策符合会计准则及自身实际情况，存货跌价准备计提充分。

#### (7) 其他流动资产

报告期各期末，其他流动资产列示如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
待抵扣进项税	7,496.83	11,043.86	8,674.88	14,746.77
预缴增值税及关税	5,956.57	4,101.96	439.75	174.95
预缴所得税	-	-	0.94	0.94
待摊费用	421.04	461.65	628.17	62.89
上市发行费用	-	-	-	540.23
<b>合计</b>	<b>13,874.44</b>	<b>15,607.46</b>	<b>9,743.74</b>	<b>15,525.78</b>

报告期各期末，公司其他流动资产余额占流动资产比重分别为 8.64%、3.28%、2.36%和 2.50%。

公司报告期各期末待抵扣进项税金额较高，主要是由于发行人子公司立昂东芯、衢州金瑞泓和金瑞泓微电子处于建设期，长期资产投入较高，形成较多的待抵扣进项税。

## 2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例
债权投资	116.50	0.01%	116.5	0.02%
其他非流动金融资产	2,000.00	0.21%	2,000.00	0.34%
固定资产	465,132.40	48.10%	395,269.14	66.58%
在建工程	379,299.86	39.23%	122,318.32	20.60%
无形资产	34,011.91	3.52%	4,984.82	0.84%
商誉	7,580.48	0.78%	-	-
长期待摊费用	864.13	0.09%	1,012.52	0.17%
递延所得税资产	15,794.35	1.63%	10,494.01	1.77%
其他非流动资产	62,115.04	6.42%	57,447.65	9.68%
<b>非流动资产合计</b>	<b>966,914.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>593,642.97</b>	<b>100.00%</b>
项目	2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例
债权投资	116.5	0.03%	500	0.17%

其他非流动金融资产	-	-	-	-
固定资产	263,870.55	77.44%	216,947.88	73.27%
在建工程	15,676.79	4.60%	60,351.35	20.38%
无形资产	12,575.75	3.69%	7,432.62	2.51%
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	654.62	0.19%	868.9	0.29%
递延所得税资产	6,355.56	1.87%	4,694.03	1.59%
其他非流动资产	41,493.77	12.18%	5,302.80	1.79%
<b>非流动资产合计</b>	<b>340,743.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>296,097.58</b>	<b>100.00%</b>

公司的非流动资产主要为固定资产和在建工程，报告期各期末，该两项合计占非流动资产总额的比重分别为 93.65%、82.04%、87.19%和 87.33%。2021 年度新增 2,000.00 万元其他非流动金融资产，主要系对南京南京晶升装备股份有限公司的股权投资款。

### （1）债权投资

报告期各期末，公司债权投资系持有的参股企业绿发金瑞泓 0.78% 的出资份额。

公司对绿发金瑞泓的出资以收取合同现金流量为目标，且在退出时仅享有实缴资本的返还而不享有剩余利润的分配，符合以摊余成本计量的金融资产的定义，因此公司将其对绿发金瑞泓的出资计入“债权投资”科目。

### （2）其他非流动金融资产

2021 年末，公司其他非流动金融资产系对南京晶升装备股份有限公司 0.90% 股权的投资款。

公司持有的南京晶升装备股份有限公司股份的比例低于 5%，对其不能实施重大影响，按照新金融工具准则，本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，2021 年末列报于“其他非流动金融资产”。

### （3）固定资产

报告期各期末，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
<b>一、账面原值合计：</b>				
房屋及建筑物	98,876.91	82,365.74	75,240.99	70,575.70
机器设备	538,906.35	464,210.14	310,932.58	248,798.79
运输工具	940.07	850.59	694.72	527.54
电子设备及其他	3,732.50	3,240.66	2,901.07	2,590.85

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
合计	<b>642,455.83</b>	<b>550,667.14</b>	<b>389,769.37</b>	<b>322,492.87</b>
<b>二、累计折旧合计:</b>				
房屋及建筑物	12,122.27	10,800.14	8,934.49	7,086.97
机器设备	161,634.66	141,263.90	113,726.56	95,402.40
运输工具	432.92	381.29	394.20	417.59
电子设备及其他	2,341.21	2,160.31	2,003.23	1,750.31
合计	<b>176,531.06</b>	<b>154,605.63</b>	<b>125,058.48</b>	<b>104,657.26</b>
<b>三、减值准备</b>				
房屋及建筑物	-	-	-	-
机器设备	792.36	792.36	840.34	887.73
运输工具	-	-	-	-
电子设备及其他	-	-	-	-
合计	<b>792.36</b>	<b>792.36</b>	<b>840.34</b>	<b>887.73</b>
<b>四、账面净值合计</b>				
房屋及建筑物	86,754.65	71,565.60	66,306.50	63,488.73
机器设备	376,479.33	322,153.88	196,365.69	152,508.66
运输工具	507.15	469.30	300.52	109.95
电子设备及其他	1,391.28	1,080.36	897.84	840.53
合计	<b>465,132.40</b>	<b>395,269.14</b>	<b>263,870.55</b>	<b>216,947.88</b>

公司固定资产分为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备及其他四个大类，其中房屋及建筑物和机器设备占比较高，两者合计占固定资产的比例超过 99%。

#### ① 固定资产原值变动情况

报告期内公司固定资产原值和净值均呈现持续增长趋势，2022 年 6 月末固定资产原值较 2019 年末增长了 319,962.96 万元。报告期内，公司主营业务持续增长，为满足生产经营及公司战略发展的需要，公司对生产线陆续进行了扩建及改造以完成对自身产能的有效扩张。2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司固定资产原值分别增加 67,276.50 万元、160,897.77 万元和 91,788.69 万元，其中主要来自于金瑞泓微电子年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目验收转固，各期转固金额分别达到 48,367.28 万元、131,398.59 万元及 54,661.08 万元。另外如衢州金瑞泓的 8 英寸硅片项目、立昂东芯的砷化镓芯片项目等也均由陆续投入和验收转固。

#### ② 固定资产减值情况

报告期内，公司固定资产减值准备变动情况如下：

单位：万元

减值准备	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
期初余额	792.36	840.34	887.73	767.57
本期计提	-	-	-	120.16
本期减少	-	47.98	47.39	-
期末余额	<b>792.36</b>	<b>792.36</b>	<b>840.34</b>	<b>887.73</b>

报告期各期末，公司固定资产减值准备余额系对 MOSFET 芯片生产线资产组计提的减值准备。截至 2022 年 6 月末，公司 MOSFET 生产线运行情况良好，相关产品销售已实现较高毛利率。

除上述事项外之外，公司其他固定资产目前使用状况良好，不存在非正常闲置或未使用现象，也不存在账面值低于变现价值从而需要计提减值准备的情况。

### ③ 售后租回固定资产的具体情况

报告期内，公司存在售后租回固定资产的情况，截至 2021 年末，售后租回合同均已履行完毕。

报告期内公司售后租回资产原值及各期末确认融资费用的摊销情况如下：

单位：万元

承租人	年度	售后租回 资产原值	未确认融资费用			
			期初金额	本期新增	本期摊销	期末金额
立昂微	2019年	6,580.00	55.42	-	55.42	-
立昂东芯	2019年	11,193.00	168.01	-	150.03	17.98
	2020年		17.98	-	17.98	-
浙江金瑞泓	2019年	12,894.90	722.13	-	430.07	292.06
	2020年		292.06	-	285.25	6.80
	2021年		6.80	-	6.80	-
衢州金瑞泓	2019年	15,768.55	329.55	-	216.68	112.87
	2020年		112.87	-	61.01	51.87
	2021年		51.87	-	51.87	-

### (4) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程及工程物资情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
在建工程	379,161.57	108,589.32	15,513.74	59,784.07
工程物资	138.29	13,728.99	163.05	567.29
合计	<b>379,299.86</b>	<b>122,318.32</b>	<b>15,676.79</b>	<b>60,351.35</b>

报告期内，公司在建工程主要为正在施工但尚未满足固定资产确认条件的生产线建设及改造项目，工程物资主要为购进但尚未安装调试的工程专用设备。

报告期各期末,在建工程及工程物资的账面金额分别为 60,351.35 万元、15,676.79 万元、122,318.32 万元和 379,299.86 万元,占非流动资产的比例分别为 20.38%、4.60%、20.60%和 39.23%。

报告期各期末,公司在建工程余额情况具体如下:

单位:万元

项目	实施主体	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
年产 42 万片 6 英寸 MOSFET 芯片技改项目	立昂微	-	26.73	2,633.41	3,172.71
年产 60 万片肖特基二极管芯片技改项目		-	-	449.09	349.51
年产 72 万片 6 英寸功率半导体芯片技术改造项目		25,559.07	7,443.28	-	-
房屋建筑物-新建生产辅助楼		4,189.14	2,151.29	-	-
8 英寸硅片产能提升技术改造项目	浙江金瑞泓	1,811.22	1,631.42	323.93	-
6 英寸硅片技术改造项目		-	-	-	630.78
年产 240 万片 6 英寸项目	衢州金瑞泓	44,722.15	16,713.80	-	-
年产 120 万片集成电路用 8 英寸硅片项目		425.64	130.49	2,253.52	5,185.64
8 英寸硅片技术改造项目		6,855.62	6,560.48	3,922.29	7,770.76
年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目	金瑞泓微电子	115,208.43	60,547.35	2,736.33	41,636.45
年产 12 万片 6 英寸第二代半导体射频芯片项目	杭州立昂东芯	11,609.44	12,908.69	3,052.76	870.28
年产 480 万片 300mm 大硅片生产基地建设项目	嘉兴金瑞泓	165,992.62	-	-	-
其他在建项目	各公司	3,319.51	1,007.06	673.68	699.22
<b>合计</b>		<b>379,692.83</b>	<b>109,120.59</b>	<b>16,045.01</b>	<b>60,315.33</b>
减: 在建工程减值准备		531.26	531.26	531.26	531.26
<b>在建工程账面价值合计</b>		<b>379,161.57</b>	<b>108,589.33</b>	<b>15,513.74</b>	<b>59,784.07</b>

#### ① 在建工程变动情况

报告期各期末,公司在建工程余额较高,主要是由于公司近年来对包括 8 英寸半导体硅片、12 英寸半导体硅片、6 英寸半导体射频芯片等项目的投入持续增加所致,主要项目情况如下:

为提升 8 英寸半导体硅片的生产产能,子公司衢州金瑞泓分别于 2017 年与 2018 年开始投资建设年产 120 万片集成电路用 8 英寸硅片项目与 8 英寸硅片技

术改造项目；于 2021 年开始投资建设年产 240 万片 6 英寸项目，截至 2022 年 6 月末在建工程项目余额为 44,722.15 万元；

子公司金瑞泓微电子于 2019 年开始投资建设年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目，截至 2021 年末在建工程余额为 60,547.35 万元；

子公司立昂东芯的年产 12 万片 6 英寸第二代半导体射频芯片项目自 2016 年开始投资建设，至 2019 年 5 月一期生产线已达到预定可使用状态并验收转固 21,485.12 万元，截至 2022 年 6 月末在建工程余额为 11,609.44 万元。

## ② 在建工程减值情况

报告期内，公司已计提的在建工程减值准备系调试后未达到生产要求的硅片酸腐蚀机设备。

除上述情况外，报告期各期末，公司在建工程不存在因长期停建、性能或技术落后等导致给公司带来的经济利益具有很大不确定性而需要计提减值准备的情况。

## (5) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
<b>一、账面原值合计：</b>				
土地使用权	33,216.60	3,672.01	11,595.13	6,597.21
专利权	308.04	294.83	167.32	125.72
软件	2,107.83	2,009.35	1,685.36	1,229.38
非专利技术	711.03	711.03	711.03	711.03
排污权	2,055.45	284.52	109.09	109.09
<b>合计</b>	<b>38,398.93</b>	<b>6,971.73</b>	<b>14,267.94</b>	<b>8,772.43</b>
<b>二、累计摊销合计：</b>				
土地使用权	1,315.62	879.59	840.73	716.45
专利权	154.74	129.07	112.30	101.23
软件	709.43	603.34	455.47	316.19
非专利技术	355.52	319.96	248.86	177.76
排污权	1,851.71	54.95	34.82	28.18
<b>合计</b>	<b>4,387.02</b>	<b>1,986.91</b>	<b>1,692.19</b>	<b>1,339.81</b>
<b>三、账面净值合计</b>				
土地使用权	31,900.98	2,792.42	10,754.40	5,880.76
专利权	153.29	165.76	55.02	24.49

软件	1,398.39	1,406.01	1,229.89	913.19
非专利技术	355.52	391.07	462.17	533.27
排污权	203.73	229.57	74.27	80.91
<b>合计</b>	<b>34,011.91</b>	<b>4,984.82</b>	<b>12,575.75</b>	<b>7,432.62</b>

公司拥有的无形资产主要为土地使用权，报告期内公司土地使用权的变动主要包括：

2019年，子公司衢州金瑞泓与衢州市国土资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》，衢州金瑞泓以2,840万元受让衢州市枫林路以东、东港北路以北、盘龙北路以南的东港功能区G-50-1#地块的城镇住宅用地土地使用权。2019年5月5日，衢州金瑞泓取得上述城镇住宅用地土地使用权的不动产权证书编号浙（2019）衢州市不动产权第0014222号。

2020年，子公司金瑞泓微电子与衢州市自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》，金瑞泓微电子以4,850万元受让衢州市枫林路以东、盘龙北路以南、百灵南路以西、东港五路以北东港功能区G-50-2#地块的城镇住宅用地土地使用权。2020年12月11日，金瑞泓微电子取得上述城镇住宅用地土地使用权的不动产权证书编号浙（2020）衢州市不动产权第0042863号。

2021年，公司土地使用权发生较大调减，系因衢州政府土地规划调整而退还前期购入的衢州政府土地使用权，其中子公司衢州金瑞泓退还土地使用权原值2,925.20万元，金瑞泓微电子退还土地使用权原值4,997.93万元。

2022年6月末，公司包括土地使用权在内的无形资产大幅增加，主要是因为当期完成收购嘉兴金瑞泓股权并将其纳入合并报表范围导致相关余额增加。

#### （6）商誉

2022年6月末，公司新增商誉余额7,580.48万元，系当期收购嘉兴金瑞泓股权所支付的合并成本大于取得的其可辨认净资产公允价值份额的部分。截至报告期末，公司商誉不存在明显减值迹象。

#### （7）长期待摊费用

公司将已经支出但摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用作为长期待摊费用核算，并按合同约定收益期或预计收益期摊销。报告期内，公司长期待摊费用主要包括装修费、备件机、借款费用等，长期待摊费用占非流动资产的比例较低。

#### （7）递延所得税资产

公司递延所得税资产系由于提取资产减值准备、形成未弥补亏损、取得与资产相关的政府补助等可抵扣暂时性差异形成，按照预期收回该资产或内部未实现利润预计转回时的适用税率确认。报告期各期末，公司递延所得税资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异
坏账准备的所得税影响	699.14	4,328.81	606.16	3,864.08	460.73	3,070.52	401.46	2,679.59
存货跌价准备的所得税影响	961.00	6,121.97	941.25	5,900.04	849.73	6,003.69	748.22	5,204.03
固定资产减值准备的所得税影响	118.85	792.36	118.85	792.36	126.05	840.34	115.14	767.57
在建工程减值准备的所得税影响	79.69	531.26	79.69	531.26	79.69	531.26	79.69	531.26
未弥补亏损的所得税影响	8,660.23	48,791.54	5,559.43	34,576.33	2,252.51	17,159.90	2,064.99	14,968.91
政府补助的所得税影响	4,108.94	19,925.76	2,147.87	10,888.57	2,262.98	11,601.31	1,167.45	7,163.45
未实现利润的所得税影响	605.51	4,036.71	575.81	3,838.72	323.88	2,159.21	117.09	780.61
公允价值变动损益的影响	561.01	3,740.05	464.95	3,099.68	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>15,794.35</b>	<b>88,268.46</b>	<b>10,494.01</b>	<b>63,491.05</b>	<b>6,355.56</b>	<b>41,366.23</b>	<b>4,694.03</b>	<b>32,095.43</b>

未弥补亏损的所得税影响为发行人子公司立昂东芯、金瑞泓微电子等可以结转以后年度的未弥补亏损，因企业预计未来期间能够产生足够的应纳税所得额，故确认了相关的递延所得税资产。

#### (8) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
预付长期资产款	60,599.25	57,447.65	41,493.77	4,332.80
预付可转债相关费用	33.02	-	-	-
预付土地款	1,482.77	-	-	970.00

合计	62,115.04	57,447.65	41,493.77	5,302.80
----	-----------	-----------	-----------	----------

预付长期资产款主要为预付设备款，形成的主要原因为部分设备需要定制，定制过程需要一定的周期，公司按合同向设备供应商支付了部分款项，但设备尚未交付。为扩大产能，报告期内公司投资建设包括 8 英寸硅片生产线、12 英寸硅片生产线以及第二代半导体射频芯片生产线，并对原有部分生产线进行了改扩建，机器设备等采购增加明显，因此各期末的预付设备款项金额加较高。

2022 年 6 月末，公司其他非流动资产中前五名单位余额情况如下：

单位：万元

单位名称	关联关系	期末余额	账龄	占期末其他非流动资产总额的比例	未结算原因
KLA Corporation	非关联方	6,976.96	1 年以内	11.23%	设备尚未交付
Lapmaster Wolters GmbH		6,267.92		10.09%	
Applied Materials South East Asia Pte.Ltd		5,738.07		9.24%	
Mabuchi S&T Inc.		5,192.51		8.36%	
Axcelis Technologies Inc		4,596.45		7.40%	
合计	-	28,771.92	-	46.32%	

## (二) 负债分析

报告期各期末，公司负债主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	281,213.67	44.44%	207,420.61	48.02%	162,199.36	41.99%	167,415.27	59.83%
非流动负债	351,512.83	55.56%	224,494.82	51.98%	224,065.91	58.01%	112,424.34	40.17%
负债总计	632,726.51	100.00%	431,915.44	100.00%	386,265.28	100.00%	279,839.61	100.00%

从负债构成来看，2020 年末公司非流动负债占比大幅上升，主要是因为对子公司金瑞泓微电子少数股权和绿发昂瑞合伙份额远期收购义务确认的金融负债增加所致；2021 年末，因公司当期应付账款及一年内到期的非流动负债增加较多，导致期末流动负债占比上升；2022 年 6 月末，公司流动负债与非流动负债均明显增加，负债结构较上期末相对稳定。

### 1、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例
短期借款	116,455.00	41.41%	94,526.13	45.57%
应付票据	16,876.91	6.00%	8,522.14	4.11%
应付账款	86,086.02	30.61%	58,747.71	28.32%
预收款项	-	-	-	-

合同负债	427.72	0.15%	461.15	0.22%
应付职工薪酬	3,661.00	1.30%	6,033.05	2.91%
应交税费	5,245.68	1.87%	10,229.07	4.93%
其他应付款	1,961.61	0.70%	393.13	0.19%
一年内到期的非流动负债	50,410.39	17.93%	28,450.56	13.72%
其他流动负债	89.35	0.03%	57.67	0.03%
<b>流动负债合计</b>	<b>281,213.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>207,420.61</b>	<b>100.00%</b>
项目	2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例
短期借款	119,555.61	73.71%	117,310.37	70.07%
应付票据	5,183.14	3.20%	5,153.23	3.08%
应付账款	25,827.71	15.92%	33,928.90	20.27%
预收款项	-	-	214.71	0.13%
合同负债	463.64	0.29%	-	-
应付职工薪酬	3,721.91	2.29%	3,440.59	2.06%
应交税费	3,471.82	2.14%	2,441.32	1.46%
其他应付款	344.62	0.21%	1,244.62	0.74%
一年内到期的非流动负债	3,507.55	2.16%	3,675.86	2.20%
其他流动负债	123.36	0.08%	5.65	0.00%
<b>流动负债合计</b>	<b>162,199.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>167,415.27</b>	<b>100.00%</b>

公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款等构成。公司主要流动负债构成及变动情况分析如下：

#### (1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
保证借款	60,400.00	56,100.00	86,430.00	86,980.00
抵押借款	-	2,000.00	800.00	8,000.00
抵押兼保证借款	45,000.00	24,250.00	23,150.00	6,150.00
质押借款	-	-	3,600.00	7,420.71
质押兼保证借款	-	599.66	2,359.28	2,500.00
信用借款	11,000.00	11,500.00	3,000.00	6,000.00
应付利息	55.00	76.47	216.34	259.67
<b>合计</b>	<b>116,455.00</b>	<b>94,526.13</b>	<b>119,555.61</b>	<b>117,310.37</b>

报告期内，公司短期借款余额在 2019 年末及 2020 年末较高，而自 2021 年起逐年减少，主要是由于公司在 2021 年完成非公开发行融资 52 亿元，其中补充流动资金金额 15 亿元，极大缓解了公司资金压力。

#### (2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据均为尚未到期的银行承兑汇票，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
银行承兑汇票	16,876.91	8,522.14	5,183.14	5,153.23

## (3) 应付账款

报告期内，公司应付账款包括应付材料款、设备和工程款等，各期末应付账款的账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	81,439.80	94.60%	55,219.66	93.99%	20,661.02	80.00%	32,943.32	97.10%
1-2年	3,248.58	3.77%	894.31	1.52%	4,729.83	18.31%	694.75	2.05%
2-3年	1,211.90	1.41%	2,326.30	3.96%	201.80	0.78%	116.93	0.34%
3年以上	185.74	0.22%	307.44	0.52%	235.05	0.91%	173.90	0.51%
合计	<b>86,086.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>58,747.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,827.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,928.90</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司应付账款余额整体随公司经营规模的增长而增加，2020年末应付账款余额较上期末有所减少主要是衢州金瑞泓8英寸硅片项目建成后陆续完成工程设备付款所致。

报告期各期末，公司账龄在一年以内的应付账款余额占比较高，除2020年末外均在93%以上。2020年末，公司应付账款中账龄在一年以上的金额比例较高，主要是随着衢州金瑞泓8英寸硅片项目相关的工程设备款陆续支付，当期末应付账款余额有所降低，但与其相关的部分尚未支付的质保金等账龄达到一年，导致期末账龄一年以上的应付账款余额较高。

## (4) 应付职工薪酬

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
<b>一、短期薪酬</b>				
其中：工资、奖金、津贴和补贴	2,781.06	5,165.65	3,063.49	2,702.72
医疗保险费	104.83	81.83	49.21	66.13
工伤保险费	8.92	6.02	0.00	3.69
生育保险费	6.12	27.13	4.08	5.83
住房公积金	7.20	1.46	0.52	1.38
工会经费和职工教育经费	568.15	590.26	604.60	562.42
小计	<b>3,476.28</b>	<b>5,872.36</b>	<b>3,721.91</b>	<b>3,342.17</b>
<b>二、离职后福利</b>				
其中：基本养老保险费	179.08	155.48	-	95.02
失业保险费	5.64	5.21	-	3.39
小计	<b>184.72</b>	<b>160.70</b>	-	<b>98.42</b>
合计	<b>3,661.00</b>	<b>6,033.05</b>	<b>3,721.91</b>	<b>3,440.59</b>

公司应付职工薪酬主要为已计提尚未发放的工资和奖金，2021年末应付职工薪酬余额较高主要是由于2021年度公司经营业绩较好、当年度员工晋升较多

且员工数量有所增加，2021 年度计提的年终奖总额较大且未发放所致。

#### (5) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
企业所得税	4,089.12	6,251.36	1,889.75	988.00
增值税	623.93	2,086.64	722.27	675.65
房产税	257.77	806.21	475.24	351.48
土地使用税	79.41	296.25	181.51	150.02
城市维护建设税	37.48	315.31	86.46	116.44
代扣代缴个人所得税	62.96	65.26	44.31	57.40
教育费附加	19.35	194.35	37.05	49.90
地方教育附加	7.42	30.87	24.70	33.27
印花税	20.49	171.77	10.52	13.16
残疾人保证金	47.72	11.02	-	5.97
环境保护税	0.02	0.02	0.01	0.04
<b>合计</b>	<b>5,245.68</b>	<b>10,229.07</b>	<b>3,471.82</b>	<b>2,441.32</b>

应交税费余额主要是应交企业所得税、增值税和房产税。公司应交企业所得税余额主要为公司四季度预缴与应缴所得税的差额。2021 年末，公司应交所得税金额较高，主要系公司经营状况不断向好。2021 年度公司利润总额为 68,180.31 万元是 2020 年度净利润的 3.17 倍；公司利润总额不断提高，推升了公司所得税及其他税费的总体水平。此外，公司 2021 年部分所得税办理了缓缴，因此浙江金瑞泓有部分未缴纳的所得税挂账也导致了 2021 年末应交所得税金额有所提高。2022 年上半年度，公司利润总额为 59,821.72 万元，是上年同期的 2.43 倍，并超过了 2020 年度的利润总额，也提高了公司应交所得税水平。但由于 2021 年度浙江金瑞泓缓交的所得税已在 2022 年 1 季度完成缴纳，因此 2022 年上半年度公司应交所得税余额较上年末有所下降。

#### (6) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款明细如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应付股利	500.40	-	-	-
应付暂收款	1,334.80	324.88	231.15	1,118.47
押金保证金	9.40	9.72	9.94	15.75
其他	117.01	58.53	103.53	110.41
<b>合计</b>	<b>1,961.61</b>	<b>393.13</b>	<b>344.62</b>	<b>1,244.62</b>

报告期各期末，公司其他应付款余额占公司流动负债的比例分别为 0.74%、0.21%、0.19%和 0.70%。2022 年 6 月末，公司其他应付款余额较高主要是其中

包括应付未付的 2021 年股利以及应付收购嘉兴金瑞泓的股权转让款。

### (7) 一年内到期的非流动负债

报告期末，公司一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款、长期应付款以及售后租回长期应付款。

## 2、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债主要包括长期借款、长期应付款与递延收益，构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	177,928.53	50.62%	60,923.38	27.14%	44,222.91	19.74%	50,201.69	44.65%
长期应付款	152,166.67	43.29%	152,166.67	67.78%	166,990.49	74.53%	52,598.10	46.79%
递延收益	20,201.58	5.75%	11,404.77	5.08%	12,852.52	5.74%	9,624.55	8.56%
递延所得税负债	1,216.06	0.35%	-	-	-	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>351,512.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>224,494.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>224,065.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>112,424.34</b>	<b>100.00%</b>

### (1) 长期借款

报告期内，长期借款余额分类情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
抵押兼保证借款	92,026.13	43,235.00	42,156.13	32,300.00
保证借款	20,850.00	17,600.00	2,000.00	17,828.60
质押兼保证借款	34,950.00	-	-	-
信用借款	30,000.00	-	-	-
应付利息	102.40	88.38	66.78	73.09
<b>合计</b>	<b>177,928.53</b>	<b>60,923.38</b>	<b>44,222.91</b>	<b>50,201.69</b>

报告期内，公司长期借款主要为满足公司 8 英寸硅片、12 英寸硅片等项目建设资本性投入对长期资金的需求而向金融机构增加的长期借款。

### (2) 长期应付款

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-30	2020-12-31	2019-12-31
子公司少数股权远期收购义务确认的	152,166.67	152,166.67	150,166.67	30,000.00

金融负债				
合伙份额卖出期权确认的金融负债	-	-	16,823.82	16,088.75
应付售后回租款	-	-	-	6,509.35
<b>合计</b>	<b>152,166.67</b>	<b>152,166.67</b>	<b>166,990.49</b>	<b>52,598.10</b>

公司长期应付款为对于金瑞泓微电子少数股权和绿发昂瑞合伙份额远期收购义务确认的金融负债以及应付固定资产售后租回款。

对于金瑞泓微电子少数股权远期收购义务确认的金融负债主要系公司与绿发金瑞泓、衢州市绿色产业引导基金有限公司、衢州市智慧产业股权投资有限公司、浙江省产业基金有限公司、衢州市两山产业投资有限公司关于金瑞泓微电子股权的远期收购款本金及利息。

对于绿发昂瑞合伙份额远期收购义务确认的金融负债主要系公司与绿发集团、衢州绿发金创股权投资管理有限公司、农银前海（深圳）投资基金管理有限公司关于绿发昂瑞合伙份额的远期收购款本金及利息。2021 年末，因上述远期收购义务的期限已在一年以内，公司将该部分金融负债分类于“一年内到期的非流动负债”科目。

### （3）递延收益

报告期内，公司的递延收益均由公司获得的与资产相关的政府补助形成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
管委会设备投资补助	6,875.54	4,224.08	3,598.51	526.00
2019 年度第五批工业和信息化发展专项资金（“中国制造 2025”专项）	1,922.14	2,081.80	2,401.14	2,720.47
“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”专项（02 专项）	275.82	516.20	1,248.51	2,447.58
集成电路产业发展专项资金补贴	883.22	944.39	1,067.00	1,161.83
集成电路制造用 12 英寸硅片关键技术研究 和示范应用项目	-	-	692.34	-
省产业链协同创新项目专项资金补贴	678.70	719.67	624.01	-
年产 4.8 万片 MOSFET 芯片技改项目	419.05	459.60	540.71	153.92
6 英寸第二代半导体微波射频芯片项目	458.42	472.82	536.57	271.20
重点企业研究院补助（省级）	402.40	441.33	519.21	599.38
年产 120 万片集成电路用 8 英寸硅片项目	327.30	343.66	376.37	409.09
浙江省微波射频集成电路芯片产业化创新 团队	280.25	319.24	362.29	405.33
工业与科技发展专项资金	236.06	253.84	289.39	-

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
200mm 硅片研发与产业化及 300mm 硅片关键技术研究二期技术改造项目	127.50	172.50	262.50	352.50
重掺磷直拉硅单晶的制备技术及应用产业化项目	58.67	80.67	124.67	168.67
年产 36 万片 6 英寸功率肖特基二极管芯片技术改造项目	-	-	82.96	165.80
年产 72 万片 6 英寸功率肖特基二极管芯片技改项目	31.75	42.34	63.50	84.67
年产 2.4 万片功率 MOSFET 芯片技改项目	24.46	32.62	49.00	65.33
“具有极低微缺陷浓度表面洁净区的集成电路用硅抛光片研究与产业化”项目	-	-	6.55	19.64
90nm 集成电路用 300mm 硅外延片的技术研究和产业化项目	-	-	4.59	59.63
300mm 微氮抛光片的研制项目	-	-	2.70	13.51
第八批工业与科技发展专项资金	300.00	300.00	-	-
项目开工奖励	1,798.03	-	-	-
政府设备补助款	953.26	-	-	-
基础设施配套补助	710.96	-	-	-
八英寸集成电路用厚层高压硅外延片技术改造项目	370.75	-	-	-
固定资产投资补贴-职工在衢购房补助	3,067.31	-	-	-
<b>合计</b>	<b>20,201.58</b>	<b>11,404.77</b>	<b>12,852.52</b>	<b>9,624.55</b>

报告期内公司主要递延收益情况如下：

① 管委会设备投资补助及固定资产投资补贴-职工在衢购房补助

根据衢州绿色产业集聚区综合办《党工委(管委会)会议纪要》[2019]26 号和 [2020]10 号，公司于 2019 年 12 月 23 日、2020 年 3 月 19 日和 2021 年 2 月 9 日各收到衢州市绿色产业集聚区管理委员会政府补助 526.00 万元、3,216.11 万元和 508.46 万元，累计 4,250.57 万元，系与资产相关的政府补助，且与企业日常经营活动相关。相关资产部分转固，本期按照资产剩余折旧期限进行分摊，计入其他收益。

根据衢州智造新城党政综合办《党工委（管委会）会议纪要》[2021]8 号，公司于 2022 年 6 月 30 日收到衢州智造新城管委会政府补助 6,000 万元。系与资产相关的政府补助，且与企业日常经营活动相关。相关资产部分转固，本期按照资产剩余折旧期限进行分摊，计入其他收益。

②2019 年度第五批工业和信息化发展专项资金（“中国制造 2025”专项）

根据宁波市财政局、宁波市经济和信息化局《关于下达 2019 年度第五批工

业和信息化发展专项资金(“中国制造 2025”专项)》等的通知(甬财政发[2019]852号文),公司于 2019 年 10 月收到宁波市财政局拨入的八英寸硅片产能提升技术改造项目资助资金 2,800.30 万元,系与资产相关的政府补助,且与公司日常经营活动相关。相关资产已于 2017 年 12 月达到预定可使用状态,故在其剩余使用寿命内平均分摊,计入其他收益。

### ③ “极大规模集成电路制造装备及成套工艺”专项(02 专项)

根据“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”专项实施管理办公室《关于 02 专项 2010 年度项目立项批复的通知》(ZX02 [2010] 032 号),中央财政资金核定 02 专项资金总额为 10,780.00 万元(其中归属公司为 7,423.00 万元);根据保税区科技合作局、保税区财政局《关于下达我区 2011 年度第一批科技项目经费计划的通知》(甬保工科 [2011] 7 号)核定,公司收到 02 专项地方政府配套资金 3,936.00 万元;根据保税区科技合作局、保税区财政局《关于下达我区 2012 年度第二批科技计划项目经费的通知》(甬保工科 [2012] 9 号)核定,公司收到 02 专项地方政府配套资金 2,487.00 万元;根据宁波市科技局,宁波市财政局《关于下达宁波市 2011 年度第七批科技项目经费计划的通知》(甬科计 [2011] 125 号,甬财政教 [2011] 1101 号)核定,公司收到 02 专项地方政府配套资金 500 万元;根据宁波市科技局、宁波市财政局《关于下达宁波市 2012 年度第一批科技项目经费计划的通知》(甬科计 [2012] 67 号,甬财政教 [2012] 616 号)核定,公司收到 02 专项地方政府配套资金 500 万元。公司共收到 02 专项资金 14,846.00 万元,其中与资产相关的政府补助金额为 12,532.75 万元,与收益相关补助金额为 2,313.25 万元。使用该项资金采购的固定资产已达到预定可使用状态,故在其使用寿命 5-10 年将与资产相关的政府补助金额平均分摊转入损益。与收益相关的补助已于 2014 年分摊完毕。

### ④ 集成电路产业发展专项资金补贴

根据衢州市经济和信息化局下达的《关于下达 2019 年度省工业与信息化重点领域之衢州市集成电路产业提升发展专项资金的通知》(衢经信智造[2019]116 号),公司于 2019 年 12 月 20 日收到衢州市财政局政府补助 1,250.00 万元,其中 50.00 万元系与收益相关的政府补助,且与公司日常经营活动相关,直接计入本期其他收益;1,200.00 万元系与资产相关的政府补助,且与公司日常经营活动相关,按照资产折旧期限进行分摊,计入其他收益。

### ⑤集成电路制造用 12 英寸硅片关键技术和示范应用

根据浙江省科学技术厅下达的《关于下达 2020 年度省重点研发项目的通知》及项目编号为 2020C01009、项目名称为集成电路制造用 12 英寸硅片关键技术和示范应用的浙江省科技计划项目的合同书,公司于 2020 年 1 月 19 日和 2021 年 2 月 9 日分别收到衢州市财政局政府补助 650.00 万元和 350.00 万元,于 2020 年 5 月 21 日收到衢州绿色产业集聚区管理委员会发放的 2020 年省重点研发项目配套补贴 500.00 万元,共累计收到 1,500.00 万元,系与收益相关的政府补助,且与公司日常经营活动相关,本期按实际发生相关费用进行摊销,计入其他收益。

### ⑥嘉兴金瑞泓相关递延收益

2022 年上半年,因当期完成对嘉兴金瑞泓的收购并将其纳入合并报表范围,期末新增项目开工奖励、政府设备补助款、基础设施配套补助、排污权补贴等递延收益项目,均为与资产相关的政府补助,按照资产折旧期限进行分摊,计入其他收益。

## (三) 偿债能力分析

### 1、公司偿债能力指标

财务指标	2022-6-30 或 2022 年 1-6 月	2021-12-31 或 2021 年度	2020-12-31 或 2020 年度	2019-12-31 或 2019 年度
资产负债率(母公司)	10.96%	5.86%	40.49%	42.67%
资产负债率(合并)	41.56%	34.39%	60.59%	58.82%
流动比率(倍)	1.98	3.19	1.83	1.07
速动比率(倍)	1.56	2.77	1.51	0.82
息税折旧摊销前利润 (万元)	84,775.64	111,228.47	57,205.82	43,070.56
利息保障倍数(倍)	14.54	6.57	3.57	2.92

### 2、偿债能力分析

发行人的行业特点和业务模式决定了发行人对资金的需求量较大。首先,半导体硅片及半导体分立器件行业属于资金密集型行业,一条生产线的厂房及设备投资动辄上亿元,大规模的固定资产投资需要大量资金;其次,发行人产品尺寸、品种及型号众多且主营业务产业链较长,为保证产成品的及时交货以及主要原材料的持续稳定供应,公司通常需保有一定数量的原材料备货;再次,发行人目前销售端的平均账期长于采购端的资金结算账期也形成了对资金的一定占用。

报告期各期末,公司资产负债率分别为 58.82%、60.59%、34.39%和 41.56%。2019 年末及 2020 年,公司资产负债率指标较高,主要是由于公司包括年产 120

万片集成电路用 8 英寸硅片项目、年产 12 万片 6 英寸第二代半导体射频芯片项目、年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目等多个项目正处于建设阶段，因资金需求量较大导致相关借款余额较大所致，期末流动比率和速动比率也较低。

2021 年，公司非公开发行股票并募集 52 亿资金，形成了较大的资产及股东权益增加，导致当年末资产负债率大幅下降，而流动比率和速动比率则大幅提升，整体偿债能力处于较好水平。

2022 年 6 月末，公司资产负债率较 2021 年末有小幅提升，主要系长期借款增加所致。公司长期借款主要用于工程建设，购置生产设备等扩产项目。

报告期各期，公司息税折旧摊销前利润分别为 43,070.56 万元、57,205.82 万元、111,228.47 万元和 84,775.64 万元，利息保障倍数分别为 2.92、3.57、6.57，和 14.54，表明公司有较强的偿还利息能力。

### 3、与可比上市公司偿债能力对比分析

报告期相近上市公司偿债能力财务指标如下：

财务指标	证券代码	证券简称	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率	688396.SH	华润微	4.18	3.41	3.60	2.57
	600360.SH	华微电子	1.18	1.13	1.63	1.86
	600460.SH	士兰微	1.43	1.37	1.19	1.13
	300373.SZ	扬杰科技	1.63	2.16	2.11	2.18
	688126.SH	沪硅产业	5.77	1.89	2.36	0.74
	003026.SZ	中晶科技	1.72	2.27	8.22	4.02
	002129.SZ	TCL 中环	1.22	1.20	0.93	1.04
	行业平均		<b>2.45</b>	<b>1.92</b>	<b>2.86</b>	<b>1.94</b>
	本公司		<b>2.14</b>	<b>3.19</b>	<b>1.83</b>	<b>1.07</b>
速动比率	688396.SH	华润微	3.78	3.05	3.18	2.04
	600360.SH	华微电子	1.08	1.06	1.50	1.75
	600460.SH	士兰微	0.94	0.99	0.81	0.71
	300373.SZ	扬杰科技	1.17	1.63	1.66	1.77
	688126.SH	沪硅产业	5.36	1.41	1.97	0.54
	003026.SZ	中晶科技	1.38	1.83	7.36	2.90
	002129.SZ	TCL 中环	1.04	1.04	0.80	0.94
	行业平均		<b>2.11</b>	<b>1.57</b>	<b>2.47</b>	<b>1.52</b>
	本公司		<b>1.74</b>	<b>2.77</b>	<b>1.51</b>	<b>0.82</b>
资产负债率	688396.SH	华润微	21.07%	21.14%	28.62%	36.70%
	600360.SH	华微电子	53.50%	52.55%	48.95%	45.96%
	600460.SH	士兰微	49.53%	48.51%	54.20%	52.45%
	300373.SZ	扬杰科技	31.85%	29.22%	26.46%	25.25%
	688126.SH	沪硅产业	26.75%	35.45%	34.20%	48.06%

财务指标	证券代码	证券简称	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
	003026.SZ	中晶科技	41.49%	29.18%	11.45%	18.83%
	002129.SZ	TCL 中环	49.49%	46.56%	52.18%	58.17%
	行业平均		<b>39.10%</b>	<b>37.52%</b>	<b>36.58%</b>	<b>40.77%</b>
	本公司		<b>39.50%</b>	<b>34.39%</b>	<b>60.59%</b>	<b>58.82%</b>

由上表可见，2019 年末及 2020 年末，公司的流动比率、速动比率均低于行业平均水平，资产负债率高于行业平均水平，主要系公司通过银行贷款等债务方式进行了多个产线的扩产或技术改进项目，导致债务余额相对流动资产、速动资产及权益而言较高。2021 年末主要是由于公司通过再融资取得了大额的募集资金，导致公司在流动比率、速冻比率以及资产负债率的情况均好于行业平均情况。伴随 2021 年再融资募投项目不断推进及 2022 年上半年度公司新增部分长期借款，2022 年 6 月末公司偿债能力有所下降，但整体处于理想水平。

#### （四）资产周转能力

报告期内公司资产周转能力相关指标如下：

财务指标	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次/年）	4.16	4.08	3.15	3.10
存货周转率（次/年）	1.61	2.00	2.05	1.94

注：2022 年 1-6 月计算结果为年化指标

##### 1、应收账款周转率

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 3.10 次/年、3.15 次/年、4.08 次/年和 4.16 次/年，2019 年至 2020 年周转速度与给公司客户 60 天至 90 天的信用期相比较慢，主要是由于公司半导体分立器件芯片业务客户较为分散，且以中小客户为主，因此公司通常在合同中约定现款销售/预收或一个较短的销售信用期，以便尽早取得账款催收权利。2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司应收账款周转率有所提高，周转速度与信用期基本保持一致，主要由于行业景气度上升且公司产品需求增加，公司整体回款情况改善。

报告期可比上市公司应收账款周转率数据如下：

单位：次/年

证券代码	证券简称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688396.SH	华润微	9.16	9.62	7.84	8.11
600360.SH	华微电子	4.86	5.58	4.07	2.06
600460.SH	士兰微	4.34	4.92	4.24	2.95

300373.SZ	扬杰科技	5.00	4.83	3.68	2.70
688126.SH	沪硅产业	5.98	6.37	5.46	6.36
003026.SZ	中晶科技	3.22	3.95	3.11	2.77
002129.SZ	TCL 中环	18.04	15.90	8.40	4.70
行业平均		<b>7.23</b>	<b>7.31</b>	<b>5.26</b>	<b>4.23</b>
本公司		<b>4.16</b>	<b>4.08</b>	<b>3.15</b>	<b>3.10</b>

注：2022 年 1-6 月计算结果为年化指标。

由上表可见，报告期内，公司应收账款周转率低于行业平均水平，与士兰微、化为电子水平相近，优于中晶科技。主要是由于：公司所处半导体硅片和半导体分立器件行业，主要产品为半导体硅片、半导体功率器件和化合物半导体射频芯片。而可比上市公司华润微、华微电子、士兰微、扬杰科技均为集半导体芯片与功率二极管制造、封装测试等业务于一身的综合型半导体企业，沪硅产业与中晶科技的主要产品为半导体硅片，TCL 中环的主要产品为新能源行业太阳能级硅片，公司与可比上市公司业务领域及产品的差异导致客户结构存在差异，因而销售回款情况存在差异。

在变动趋势来看，公司应收账款周转率在报告期内逐步增加，自 2019 年度的 3.10 次/年提升至 2022 年 1-6 月的 4.16 次/年，变动趋势与可比公司的整体变动趋势一致。

## 2、存货周转率

报告期内，公司的存货周转率分别为 1.94 次/年、2.05 次/年、2.00 次/年和 1.61 次/年，存货周转率在 2019 年至 2021 年较为稳定。2022 年 1-6 月，由于金瑞泓微电子 12 英寸硅片项目逐步投产，包括原材料、备品备件、产成品等库存均有所增加，导致当期存货周转率有所下降。

报告期内，同行业上市公司存货周转率数据如下：

单位：次/年

证券代码	证券简称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688396.SH	华润微	4.10	4.25	4.36	3.96
600360.SH	华微电子	7.70	8.34	6.13	6.71
600460.SH	士兰微	2.64	2.91	2.36	1.90
300373.SZ	扬杰科技	3.56	3.99	4.53	4.38
688126.SH	沪硅产业	3.57	3.36	3.12	4.11
003026.SZ	中晶科技	1.48	2.18	2.05	1.70
002129.SZ	TCL 中环	14.88	12.21	8.36	8.33
行业平均		<b>5.42</b>	<b>5.32</b>	<b>4.42</b>	<b>4.44</b>
本公司		<b>1.61</b>	<b>2.00</b>	<b>2.05</b>	<b>1.94</b>

注：2022 年 1-6 月计算结果为年化指标。

与可比上市公司相比，公司存货周转率较低，主要原因包括：

第一，公司的 12 英寸硅片、砷化镓芯片等产品均处于逐步投产和业务规模的持续拓展阶段，为有效提升产能利用率并及时满足客户的产品需求，公司对主要产品均进行持续投入和生产，并保证一定的产品备货量；同时，由于公司销售的产品中即便同一种类产品在包括尺寸、掺杂、电阻率等性能指标也各不相同，因此成品及原材料库存也相对较多；

第二，公司主营业务产业链较长，横跨半导体硅片、半导体功率器件等业务，前端产品中相当一部分将用作继续加工生产后端产品，相应增加了公司的库存；

第三，公司半成品中硅单晶锭余额较高，由于硅单晶锭生产工艺的特殊性，同一根硅单晶锭上不同部分的性能指标存在差异，因此每次按订单产出的硅单晶锭中会有部分因性能指标不同无法满足该批订单的要求，但是未来可以匹配其他合适订单再进行加工并出售，由于合适订单的时间存在不确定性，因此该部分硅单晶锭周转率较低；

第四，公司正处于业务扩张的关键时期，生产线及设备投资较大，设备种类繁多且主要以进口设备为主，由于配件价值较高且进口周期较长，为不影响正常生产经营公司配备的备品备件余额较大。截至 2022 年 6 月末，公司原材料中备品备件金额达到 34,542.68 万元，占存货总额比例达到 28.31%。该部分备品备件主要用于应对设备故障及零部件更替，属于生产经营的必需品，但是实际使用频率不高，周转率较低；

最后，公司的主要产品、业务模式及业务规模与可比上市公司存在差异。报告期内，可比上市公司华微电子、扬杰科技的存货周转情况则明显较好，主要是由于华润微、华微电子与扬杰科技的产品以半导体功率器件成品为主，与半导体硅片及半导体功率器件芯片相比，一般来说半导体功率器件成品的生产周期较短，产品周转速度较快。报告期内，可比上市公司中中晶科技存货周转率水平与公司相当；士兰微在 2019 年至 2020 年存货周转率与公司接近，2021 年起因其营业规模大幅增长、规模效应逐步体现导致存货周转率明显上升。报告期内可比上市公司 TCL 中环的存货周转率较高，与其营收规模较大且快速增长，已形成明显规模效应有关。

半导体硅片作为生产制作各类半导体产品的支撑材料，处于半导体产业链的

上游。在营收规模未形成较大体量的情形下，包括备品备件、由于性能指标差异未匹配合适订单而暂未领用的硅单晶锭以及用于备货的特殊规格原料或成品等周转率较低的库存占比较高，随着未来营收规模的上升，该部分库存并不会同比增加，存货周转情况将能够得以大幅改善。

## **(五)最近一期末持有交易性金融资产、可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情况**

### **1、债权投资**

截至 2022 年 6 月 30 日，公司债权投资金额为 116.50 万元，系持有的绿发金瑞泓的 0.78% 的出资份额。

绿发金瑞泓成立于 2018 年 8 月 29 日，合伙人包括公司、衢州绿色发展集团有限公司、杭州浙农科业投资管理有限公司，系衢州市为支持金瑞泓微电子建设“年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片”项目，给予资金扶持而专门设立的出资平台。

根据公司、绿发集团、杭州浙农科业投资管理有限公司签订的《衢州绿发金瑞泓投资合伙企业（有限合伙）之合伙协议》及其《补充协议》的约定，公司对绿发金瑞泓的出资以收取合同现金流量为目标，且在退出时仅享有实缴资本的返还而不享有剩余利润的分配，符合以摊余成本计量的金融资产的定义，因此公司将其对绿发金瑞泓的出资计入“债权投资”科目。

公司对绿发金瑞泓的投资是为控股子公司金瑞泓微电子建设“年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片”项目而开展的产业投资，不属于财务性投资。

### **2、其他非流动金融资产**

2022 年 6 月末，公司其他非流动金融资产余额 2,000 万元，系对南京晶升装备股份有限公司 0.90% 股权的投资款。

2021 年 9 月 15 日，公司与南京晶升装备股份有限公司签订投资协议对南京晶升装备股份有限公司进行增资，增资金额 2,000 万元，占南京晶升装备股份有限公司的股份比例为 0.90%。公司持有的南京晶升装备股份有限公司股份的比例低于 5%，对其不能实施重大影响。

南京晶升装备股份有限公司主营晶体生长设备，主要产品包括大尺寸半导体单晶硅炉、SET-85 型蓝宝石晶体生长炉、SET-120 型蓝宝石晶体生长炉、500KG-类单晶铸锭炉、蓝宝石掏棒机等。其中，半导体单晶硅炉是公司半导体硅片拉晶

环节所需的主要设备。

公司对南京晶升装备股份有限公司的投资是处于其在半导体产业内发展的看好，是围绕产业链上下游的产业投资，不属于财务性投资。

### 3、董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资的情形

公司于 2022 年 6 月 2 日召开董事会，审议通过本次公开发行可转换公司债券的相关议案。自本次发行董事会决议日前六个月（即 2021 年 12 月 2 日）起至本募集说明书摘要签署日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资。

### 4、公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形

2022 年 6 月末，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产、可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

## 二、盈利能力分析

### （一）营业收入分析

#### 1、营业收入的总体变动趋势分析

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	154,811.91	98.94%	250,961.51	98.77%	148,365.08	98.78%	118,274.03	99.25%
其他业务收入	1,658.11	1.06%	3,130.10	1.23%	1,836.70	1.22%	894.57	0.75%
营业收入合计	<b>156,470.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>254,091.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>150,201.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>119,168.60</b>	<b>100.00%</b>
营业收入增长率	123.16%		69.17%		26.04%		-	

注：2022 年 1-6 月计算结果为年化指标。

2020 年开始，全球半导体市场逐渐回暖，伴随着下游市场需求的逐步恢复，半导体材料及产品需求旺盛，公司营业收入也因此快速增长。

在国家政策大力扶持、半导体国产替代加快、下游需求持续增加等因素的共同影响下，国内半导体市场增速较快，公司半导体功率器件芯片及半导体硅片等产品均存在供不应求的情况，产品价格也有一定程度的上调。此外，公司前期建设生产线如衢州金瑞泓 8 英寸硅片生产线、金瑞泓微电子 12 英寸硅片生产线、

立昂东芯 6 英寸砷化镓芯片生产线等均在当年度有效释放部分产能，实现产销量同时大幅增加。综合上述因素，2021 年度公司营业收入实现大幅增长。2022 年上半年度，市场行情较 2021 年较为稳定，受益于旺盛的市场需求和渐长的产能，公司的营业收入依然保持增长。

公司主营业务为半导体硅片、半导体功率器件和化合物半导体射频芯片的研发、生产和销售，各报告期间主营业务收入占营业收入比重均在 98% 以上，公司主营业务突出。公司其他业务主要为金属及材料销售，各报告期间占营业收入比重均在 1% 左右。

## 2、主营业务收入按产品类型分析

单位：万元

产品类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体硅片	92,659.86	59.85%	145,853.14	58.12%	97,334.57	65.60%	75,942.35	64.21%
硅研磨片及硅抛光片	20,277.14	13.10%	30,908.45	12.32%	26,036.67	17.55%	19,325.56	16.34%
硅外延片	72,382.72	46.76%	114,944.69	45.80%	71,297.90	48.06%	56,616.79	47.87%
半导体功率器件芯片	60,182.91	38.87%	80,088.01	31.91%	42,295.18	28.51%	34,170.85	28.89%
化合物半导体射频芯片	1,969.14	1.27%	4,411.22	1.76%	768.08	0.52%	11.06	0.01%
半导体功率器件成品	-	-	20,609.14	8.21%	7,967.25	5.37%	8,149.76	6.89%
合计	154,811.91	100.00%	250,961.51	100.00%	148,365.08	100.00%	118,274.03	100.00%

[注]：因公司硅研磨片销量及销售额占比较低，对公司经营业绩影响较小，故此处将硅研磨片与硅抛光片合并分析。

报告期内，公司的产品结构基本保持稳定，主营业务收入的主要来源为半导体硅片中的硅研磨片及硅抛光片、硅外延片以及半导体功率器件中的肖特基二极管芯片，上述产品的销售收入合计占主营业务收入的比例超过 90%。

### (1) 半导体硅片

硅片一般是指由单晶硅切割而成的薄片，通过在硅片上进行加工制作，从而形成各种电路元件结构，可以使其成为有特定功能的集成电路或分立器件产品。作为生产制作各类半导体产品的载体，硅片是半导体行业最核心的基础材料。按照工艺划分，一般可分为硅研磨片、硅抛光片、硅外延片等，其中以硅抛光片和硅外延片为主。

公司半导体硅片产品广泛应用于集成电路、分立器件等领域，客户主要包括

ONSEMI、台湾汉磊等国际公司以及华润微电子、上海先进、士兰微等国内知名企业。

2014 年至今，受益于通信、计算机、汽车产业、消费电子、光伏产业、智能电网、医疗电子等应用领域需求带动以及人工智能、物联网等新兴产业的崛起，全球半导体硅片出货量整体呈现上升趋势。受益于半导体硅片行业整体回暖以及国内半导体行业快速发展，报告期各期，公司半导体硅片产品实现收入 75,942.35 万元、97,334.57 万元、145,853.14 万元和 92,659.86 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 64.21%、65.60%、58.12%和 59.85%。2019 年度至 2020 年度，半导体硅片产品的销售收入占比基本保持稳定。2021 年度，由于公司功率半导体芯片及成品的销售收入增速更快，虽然当年度半导体硅片业务收入已实现大幅增长，但在公司整体营业收入中占比有所下降。2022 年上半年度，公司半导体硅片业务收入占比小幅提高。

报告期内，硅研磨片及硅抛光片的量价变动情况如下表所示：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	20,277.14	30,908.45	26,036.67	19,325.56
销量（万片）	169.04	274.22	241.23	173.76
平均单位售价（元/片）	119.95	112.71	107.93	111.22
销售收入变动	31.21%	18.71%	34.73%	-
销量变动	23.29%	13.68%	38.83%	-
单价变动	6.43%	4.43%	-2.96%	-

注：2022 年 1-6 月销售收入变动、销量变动系年化后指标。



2020 年，公司硅研磨片及硅抛光片产品实现收入 26,036.67 万元，销售收入

增长达到 34.73%，主要是产品销量因行业景气度上升而大幅增加所致，年度平均单价则较上年度小幅下降 2.96%。

2021 年，公司硅研磨片及硅抛光片产品实现收入 30,908.45 万元，在平均单价略有增长的情况下收入增长 18.71%。硅研磨片及硅抛光片的销售收入占比较上年度略有降低，主要是行业整体供不应求导致公司硅外延片、半导体功率器件芯片等产品销售收入增速更快所致。

2022 年 1-6 月，公司硅研磨片及硅抛光片产品实现收入 20,277.14 万元，产品平均单价较 2021 年度再次上升，主要系因产品需求持续旺盛导致市场价格上涨所致，当期产品销量年化后较上年度亦实现 23.29% 的增幅。

报告期内，硅外延片量价变动情况如下表所示：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	72,382.72	114,944.69	71,297.90	56,616.79
销量（万片）	255.72	433.95	287.95	215.72
平均单位售价（元/片）	283.06	264.88	247.61	262.46
销售收入变动	25.94%	61.22%	25.93%	-
销量变动	17.86%	50.70%	33.48%	-
单价变动	6.86%	6.97%	-5.66%	-

注：2022 年 1-6 月销售收入变动、销量变动系年化后指标



2020 年，公司硅外延片产品实现收入 71,297.90 万元，其中销量增长 33.48%，而年度平均单价则因市场价格小幅回调较上年度下降 5.66%。2021 年起，在半导体行业整体向好的背景下，公司硅外延片产品市场需求也大幅上升，销量及单价均有明显增加。2022 年 1-6 月，公司硅外延片产品实现收入 72,382.72 万元，销量及价格延续 2021 年的良好情况并再次实现增长。

## (2) 半导体功率器件芯片

半导体功率器件是指具有单一功能的电路基本元件，如晶体管、二极管、电阻、电容、电感等，主要实现电能的处理与变换，而半导体功率器件芯片是半导体功率器件的核心组件，前述电能的处理与变换均通过其得以实现。

公司报告期内半导体功率器件芯片产品主要为肖特基二极管芯片和 MOSFET 芯片等，客户主要包括 ONSEMI、阳信长威电子有限公司、扬州虹扬科技发展有限公司、南通皋鑫科技开发有限公司等国内外半导体企业。

近年来，随着国内节能环保、新能源与智能汽车等应用产业的快速发展，国家产业政策对新兴产业的大力支持和对传统行业的升级改造，我国半导体功率器件行业的市场规模稳步增长。报告期内，公司半导体功率器件芯片产品实现收入 34,170.85 万元、42,295.18 万元、80,088.01 万元和 60,182.91 万元，占同期主营业务收入比例分别为 28.89%、28.51%、31.91% 和 38.87%。

报告期内，半导体功率器件芯片的量价变动情况如下表所示：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	60,182.91	80,088.01	42,295.18	34,170.85
销量（万片）	88.42	131.65	96.29	76.65
平均单位售价（元/片）	680.68	608.33	439.25	445.81
销售收入变动	50.29%	89.35%	23.78%	-
销量变动	34.32%	36.72%	25.62%	-
单价变动	11.89%	38.49%	-1.47%	-

注：2022 年 1-6 月销售收入变动、销量变动系年化后指标



2020 年，公司半导体功率芯片实现收入 42,295.18 万元，较 2019 年增加 23.78%，销售收入的增长主要来自销量增加 25.62%，而年度平均售价下降 1.47%。

2021年，光伏、汽车芯片等公司功率器件芯片主要下游行业实现快速发展，公司功率器件芯片产品的客户需求显著增加。另外，公司前期对自身产品结构的优化调整以及生产线的投入和改造也初具成效，当年度公司半导体功率器件芯片产品出现供不应求情形，销量及单价均大幅上升，销售收入实现大幅增长，在公司销售收入中的占比也显著提高。

2022年1-6月，公司半导体功率器件芯片销售收入年化后较上年有较大增长，销量增长主要由于公司当期不再开展功率器件成品业务并聚焦于功率器件芯片业务所致；另外随着产品市场需求的持续旺盛，公司功率器件芯片的平均销售价格在2021年的基础上再次上升。

### （3）化合物半导体射频芯片

化合物半导体材料特别是砷化镓材料是继硅单晶之后第二代新型化合物半导体材料中最重要、用途最广泛的材料之一，是微电子和光电子的基础材料，具有电子饱和漂移速度高、耐高温、抗辐照等特点，主要应用于无线局域网、光纤系统、手机基站、微波毫米波及防卫等领域，市场前景广阔。目前，全球砷化镓芯片主要产能由国外少数几家大型砷化镓集成电路芯片设计制造公司垄断，国内至今尚不能实现大规模量产。

公司子公司立昂东芯年产12万片6英寸第二代半导体射频集成电路芯片项目一期年产3万片生产线已于2019年上半年验收转固，公司已进入客户样品认证测试阶段且产能产量逐步爬坡。2019年、2020年、2021年以及2022年上半年度，公司化合物半导体射频芯片分别实现销售收入11.06万元、768.08万元、4,411.22万元和1,969.14万元。

### （4）半导体功率器件成品

随着半导体功率器件行业竞争的日趋激烈，公司在掌握目前半导体功率器件芯片核心技术的基础上，逐步向下游半导体功率器件成品市场拓展。报告期内，公司半导体功率器件成品主要为肖特基二极管。

报告期内，半导体功率器件成品的量价变动情况如下表所示：

项目	2022年1-6月	2021年	2020年度	2019年度
销售收入（万元）	-	20,609.14	7,967.25	8,149.76
销量（百万个）	-	187.40	106.93	107.66
平均单位售价（元/个）	-	1.10	0.75	0.76
销售收入变动	-	158.67%	-2.24%	-
销量变动	-	75.25%	-0.68%	-

单价变动	-	47.60%	-1.57%	-
------	---	--------	--------	---



2020年，公司半导体功率器件成品实现收入7,967.25万元，同比小幅下滑，收入下滑的主要原因包括：受新冠疫情影响，公司部分主要客户春节后复工时间大幅延迟；另外下游终端客户中部分海外客户的采购量有所减少。

2021年，公司半导体功率器件成品销量及单价均大幅上升，当期实现销售收入20,609.14万元。

2021年11月6日，为支持半导体功率器件芯片的技术研发、提升半导体功率器件芯片的良率、加大半导体功率器件芯片产量、提高半导体功率器件芯片的产能与品质，经由第四届董事会第五次会议审议通过，公司决定停止开展半导体功率芯片成品业务。因此，2022年1-6月未发生半导体功率芯片成品销售。

### 3、主营业务收入按区域分析

单位：万元

区域	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	141,336.35	91.30%	228,237.61	90.95%	128,310.70	86.48%	96,499.54	81.59%
外销	13,475.56	8.70%	22,723.90	9.05%	20,054.38	13.52%	21,774.49	18.41%
<b>合计</b>	<b>154,811.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>250,961.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>148,365.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>118,274.03</b>	<b>100.00%</b>

公司的主要收入来源是国内销售，报告期各期，国内销售收入占主营业务收入比重分别为81.59%、86.48%、90.95%和91.30%。

报告期各期，公司外销收入分别为21,774.49万元、20,054.38万元、22,723.90万元和13,475.56万元，占主营业务收入比重分别为18.41%、13.52%、9.05%和8.70%。公司外销收入主要来自于半导体硅片与半导体功率器件芯片的海外销售，主要销售区域包括新加坡、马来西亚、美国、中国台湾等。2020年，受疫情等

因素影响，部分海外客户采购量有所减少，而国内销售则大幅上升，导致当年度公司外销比例明显降低。2021年及2022年上半年度，国内客户对公司半导体硅片及功率芯片产品需求增长较快，伴随公司产能增长，国内销售收入实现快速大幅增长，因此外销收入占比降低。

#### 4、其他业务收入分析

报告期内，公司其他业务收入发生额较少，主要包括金属及材料销售等收入。报告期内其他业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
其他业务收入	1,658.11	3,130.10	1,836.70	894.57

#### (二) 成本构成及变化分析

报告期内，公司营业成本情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	80,871.21	98.50%	137,494.96	98.21%	95,627.54	98.39%	73,970.96	99.02%
其他业务成本	1,231.90	1.50%	2,512.36	1.79%	1,561.28	1.61%	730.88	0.98%
营业成本合计	<b>82,103.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>140,007.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>97,188.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>74,701.84</b>	<b>100.00%</b>

公司的营业成本主要是主营业务成本，占营业成本总额比例均在98%以上。其他业务成本主要是金属及材料销售对应的成本，占营业成本比重较小。

#### 1、主营业务成本按产品类型分析

单位：万元

产品类型	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占比	金额	占比
半导体硅片	<b>52,660.62</b>	<b>65.12%</b>	<b>79,560.26</b>	<b>57.86%</b>
硅研磨片及硅抛光片	16,751.77	20.71%	21,394.56	15.56%
硅外延片	35,908.86	44.40%	58,165.70	42.30%
半导体功率器件芯片	<b>24,721.63</b>	<b>30.57%</b>	<b>36,568.82</b>	<b>26.60%</b>
化合物半导体射频芯片	<b>3,488.96</b>	<b>4.31%</b>	<b>8,547.64</b>	<b>6.22%</b>
半导体功率器件成品	-	-	<b>12,818.24</b>	<b>9.32%</b>
合计	<b>80,871.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>137,494.96</b>	<b>100.00%</b>
产品类型	2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
半导体硅片	<b>57,762.53</b>	<b>60.40%</b>	<b>39,774.79</b>	<b>53.77%</b>

硅研磨片及硅抛光片	19,028.84	19.90%	11,435.78	15.46%
硅外延片	38,733.69	40.50%	28,339.01	38.31%
半导体功率器件芯片	<b>29,322.65</b>	<b>30.66%</b>	<b>27,571.58</b>	<b>37.27%</b>
化合物半导体射频芯片	<b>2,657.12</b>	<b>2.78%</b>	<b>292.47</b>	<b>0.40%</b>
半导体功率器件成品	<b>5,885.25</b>	<b>6.15%</b>	<b>6,332.13</b>	<b>8.56%</b>
合计	<b>95,627.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>73,970.96</b>	<b>100.00%</b>

从上表可见，按照产品分类的主营业务成本构成与主营业务收入构成基本一致，以公司主要产品半导体硅片及半导体功率器件芯片的主营业务成本为主。

## 2、主营业务成本按要素构成分析

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	33,053.14	40.87%	67,061.15	48.77%	44,736.86	46.78%	36,029.46	48.71%
人工成本	7,231.14	8.94%	13,186.00	9.59%	8,806.58	9.21%	6,290.20	8.50%
制造费用	40,586.93	50.19%	57,247.81	41.64%	42,084.10	44.01%	31,651.31	42.79%
合计	<b>80,871.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>137,494.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>95,627.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>73,970.96</b>	<b>100.00%</b>

公司生产中使用的直接材料包括多晶硅、石英坩埚、石墨件等原材料，报告期各期，直接材料占主营业务成本的比重分别为 48.71%、46.78%、48.77% 和 40.87%，2022 年上半年度直接材料占比下降较多，主要系公司硅片产品构成整体向大尺寸硅片方向发展；8 英寸及 12 英寸产品占比增长明显，其中部分相关产品所在产线正处于产能爬坡及持续建设期，因此公司 2022 年上半年度制造费用占比明显提高，压低了直接材料在成本中的占比。

报告各期，公司人工成本占主营业务成本的比重逐年小幅提高，主要是随着衢州金瑞泓、金瑞泓微电子等生产线建设及逐步投产，公司生产人员数量逐年增加所致。

公司制造费用中主要包括能源动力费用、折旧费用及易耗品费用等。报告期各期，制造费用占主营业务成本的比重分别为 42.79%、44.01%、41.64% 和 50.19%，2022 年上半年度公司制造费用占比上升，主要因大尺寸硅片占收入比例提高，而其中部分产品所在产线处于产能爬坡及持续建设期，因此制造费用占比较高。

## 3、其他业务成本分析

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
其他业务成本	1,231.90	2,512.36	1,561.28	730.88

报告期内，公司其他业务成本中主要项目为金属及材料成本，与其他业务收

入中收入变动趋势基本一致。

### （三）公司利润的主要来源

报告期内公司营业利润和利润总额比例关系如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业利润	60,054.97	68,394.32	23,915.55	17,389.92
利润总额	59,821.72	68,180.31	23,922.67	17,594.73
<b>营业利润占利润总额比重</b>	<b>100.39%</b>	<b>100.31%</b>	<b>99.97%</b>	<b>98.84%</b>

报告期各期，营业利润占公司利润总额的比例分别为 98.84%、99.97%、100.31%和 100.39%，公司利润主要来源于营业利润。

#### 1、综合毛利情况

报告期内公司综合毛利情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利额	贡献率	毛利额	贡献率	毛利额	贡献率	毛利额	贡献率
主营业务	73,940.70	99.43%	113,466.55	99.46%	52,737.54	99.48%	44,303.07	99.63%
其他业务	426.21	0.57%	617.74	0.54%	275.43	0.52%	163.69	0.37%
<b>合计</b>	<b>74,366.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>114,084.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>53,012.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>44,466.75</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司的主营业务突出，主营业务产生的毛利占比均在 99% 以上，其他业务对公司综合毛利的贡献较小。

#### 2、主营业务按产品的毛利贡献分析

报告期内公司主要产品的毛利及其贡献率情况如下：

单位：万元

产品类型	2022年1-6月		2021年度	
	毛利额	贡献率	毛利额	贡献率
半导体硅片	<b>39,999.24</b>	<b>54.10%</b>	<b>66,292.88</b>	<b>58.43%</b>
硅研磨片及硅抛光片	3,525.38	4.77%	9,513.89	8.38%
硅外延片	36,473.86	49.33%	56,778.99	50.04%
半导体功率器件芯片	<b>35,461.28</b>	<b>47.96%</b>	<b>43,519.19</b>	<b>38.35%</b>
化合物半导体射频芯片	<b>-1,519.82</b>	<b>-2.06%</b>	<b>-4,136.42</b>	<b>-3.65%</b>
半导体功率器件成品	-	-	<b>7,790.90</b>	<b>6.87%</b>
<b>合计</b>	<b>73,940.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>113,466.55</b>	<b>100.00%</b>
产品类型	2020年度		2019年度	
	毛利额	贡献率	毛利额	贡献率
半导体硅片	<b>39,572.04</b>	<b>75.04%</b>	<b>36,167.56</b>	<b>81.64%</b>
硅研磨片及硅抛光片	7,007.83	13.29%	7,889.78	17.81%
硅外延片	32,564.21	61.75%	28,277.78	63.83%
半导体功率器件芯片	<b>12,972.53</b>	<b>24.60%</b>	<b>6,599.27</b>	<b>14.90%</b>

化合物半导体射频芯片	-1,889.04	-3.58%	-281.41	-0.64%
半导体功率器件成品	2,082.00	3.95%	1,817.63	4.10%
合计	52,737.54	100.00%	44,303.07	100.00%

报告期内，对公司主营业务的毛利贡献最高的产品是半导体硅片与半导体功率器件芯片。其中，半导体功率器件芯片产品的毛利率贡献率逐年上升；而半导体硅片产品虽然毛利额同样实现逐年增长，但由于整体增速低于半导体功率器件芯片产品，导致其毛利率贡献率呈降低趋势。

2020年，公司半导体功率器件芯片毛利率由上年度的19.31%上升至30.67%，因此在当年度各产品销售比重未有显著变动的情况下对毛利额的贡献率明显增加，而其他产品的毛利额贡献率则略有降低。

2021年，公司半导体功率器件芯片在产销量以及销售单价方面均实现大幅增长，伴随着产能利用率提高带来的产品单位成本降低，当年度半导体功率器件芯片产品的毛利贡献额和贡献率均提升明显。

2022年1-6月，受益于产品市场需求旺盛带来的售价提升，公司半导体功率器件芯片毛利贡献率进一步上升。

#### （四）毛利率分析

公司报告期内的毛利率情况如下表所示：

项目	2022年1-6月		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	毛利率	收入占比
主营业务	47.76%	98.94%	45.21%	98.77%	35.55%	98.78%	37.46%	99.25%
其他业务	25.70%	1.06%	19.74%	1.23%	15.00%	1.22%	18.30%	0.75%
合计	47.53%	100.00%	44.90%	100.00%	35.29%	100.00%	37.31%	100.00%

报告期各期，公司的综合毛利率分别为37.31%、35.29%、44.90%和47.53%。由于公司的产品线丰富、产品种类齐全且在国内拥有较好的知名度及较强的竞争力，在半导体行业需求旺盛、景气度较好的阶段，公司毛利率水平较高且整体呈上升趋势。

##### 1、主营业务毛利率变动趋势分析

2020年，公司主营业务毛利率较上年度有所降低，其中半导体硅片产品毛利率下降6.97%，而半导体功率器件芯片产品毛利率上升11.36%，另外半导体功率器件成品的毛利率上升3.83%。

2021年，随着半导体行业景气度的进一步提升，公司各产品销量及销售单价均明显上升，其中半导体硅片产品毛利率上升4.80%，半导体功率器件产品毛

利率上升 21.00%，当期主营业务毛利率达到 45.21%。

2022 年 1-6 月，国内半导体市场景气程度得到延续，公司主要产品在旺盛的市场需求局面下单价有所上调，当期产品均价高于 2021 年水平，带动了各类型产品毛利率及综合毛利率的增长。

公司化合物半导体射频芯片的毛利率为负，主要系该产品的生产线于 2019 年上半年部分转固，公司尚处于客户样品认证测试和产能爬坡的阶段，报告期内实现销售收入较少，固定成本较大所致。

## 2、主营业务毛利率按产品类别分析

产品类别	2022 年 1-6 月			2021 年		
	销售比重	毛利率	毛利率贡献	销售比重	毛利率	毛利率贡献
半导体硅片	59.85%	43.17%	54.10%	58.12%	45.45%	58.43%
硅研磨片及硅抛光片	13.10%	17.39%	4.77%	12.32%	30.78%	8.38%
硅外延片	46.76%	50.39%	49.33%	45.80%	49.40%	50.04%
半导体功率器件芯片	38.87%	58.92%	47.96%	31.91%	54.34%	38.35%
化合物半导体射频芯片	1.27%	-77.18%	-2.06%	1.76%	-93.77%	-3.65%
半导体功率器件成品	-	-	-	8.21%	37.80%	6.87%
合计	100.00%	47.76%	100.00%	100.00%	45.21%	100.00%
产品类别	2020 年			2019 年		
	销售比重	毛利率	毛利率贡献	销售比重	毛利率	毛利率贡献
半导体硅片	65.60%	40.66%	75.04%	64.21%	47.63%	81.64%
硅研磨片及硅抛光片	17.55%	26.92%	13.29%	16.34%	40.83%	17.81%
硅外延片	48.06%	45.67%	61.75%	47.87%	49.95%	63.83%
半导体功率器件芯片	28.51%	30.67%	24.60%	28.89%	19.31%	14.90%
化合物半导体射频芯片	0.52%	-245.94%	-3.58%	0.01%	-2544.39%	-0.64%
半导体功率器件成品	5.37%	26.13%	3.95%	6.89%	22.30%	4.10%
合计	100.00%	35.55%	100.00%	100.00%	37.46%	100.00%

报告期内，对公司利润贡献较大的产品为半导体硅片以及半导体功率芯片。其中，半导体硅片毛利率在 2020 年有所下降，但自 2021 年起持续上升；半导体功率期间芯片毛利率在报告期内呈阶梯式上升，在 2022 年 1-6 月已达到 58.92%。

报告期内，公司各主要产品类别的毛利率变动具体情况如下：

### (1) 半导体硅片

## A、硅抛光片及硅研磨片

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售收入（万元）	20,277.14	30,908.45	26,036.67	19,325.56
销售成本（万元）	16,751.77	21,394.56	19,028.84	11,435.78
销量（万片）	169.04	274.22	241.23	173.76
单位售价（元）	119.95	112.71	107.93	111.22
单位成本（元）	99.10	78.02	78.88	65.81
毛利率	17.39%	30.78%	26.92%	40.83%

报告期各期，公司硅抛光片及硅研磨片的毛利率水平分别为 40.83%、26.92%、30.78%和 17.39%。

2020 年，公司硅抛光片及硅研磨片单位成本则显著上升，主要是由于当年度衢州金瑞泓和金瑞泓微电子新增 8 英寸及 12 英寸硅抛光片尚未实现规模效应，成本较高，导致加权平均后的单位产品成本上升。

2021 年，公司硅抛光片及硅研磨片平均单价略有提升，在当年度平均成本较为稳定的情况下毛利率实现小幅增长。

2022 年 1-6 月，随着产品结构中 8 英寸、12 英寸等大尺寸产品占比的不断增加，由于上述大尺寸产品因产线投入规模较大、尚处于产能爬坡阶段等原因而单位成本较高，因此公司硅抛光片及硅研磨片当期单位成本显著增加，毛利率有所下滑。

## B、硅外延片

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售收入（万元）	72,382.72	114,944.69	71,297.90	56,616.79
销售成本（万元）	35,908.86	58,165.70	38,733.69	28,339.01
销量（万片）	255.72	433.95	287.95	215.72
单位售价（元）	283.06	264.88	247.61	262.46
单位成本（元）	140.42	134.04	134.52	131.37
毛利率	50.39%	49.40%	45.67%	49.95%

报告期各期，公司硅外延片的毛利率水平分别为 49.95%、45.67%、49.40%和 50.39%。

2020 年，随着衢州金瑞泓成本较高的 8 英寸硅外延片产量增加，以及金瑞泓微电子 12 英寸硅外延片的投产，其生产成本也相对较高，导致公司硅外延片单位成本进一步增加，而由于当年度平均单价有所降低，毛利率由 49.95%下滑至 45.67%。

2021 年，公司硅外延片产品毛利率上升至 49.40%，主要是行业需求增长导致的产品售价提升所致。

2022年1-6月，公司外延片产品毛利率进一步上升至50.39%，主要是受产品需求旺盛带来的售价进一步提高所致。

### (2) 半导体功率器件芯片

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售收入(万元)	60,182.91	80,088.01	42,295.18	34,170.85
销售成本(万元)	24,721.63	36,568.82	29,322.65	27,571.58
销量(万片)	88.42	131.65	96.29	76.65
单位售价(元)	680.68	608.33	439.25	445.81
单位成本(元)	279.61	277.77	304.52	359.71
毛利率	58.92%	54.34%	30.67%	19.31%

报告期各期，公司半导体功率器件芯片的毛利水平为19.31%、30.67%、54.34%和58.92%。半导体功率芯片的单位售价逐年提高，单位成本逐年下降。

2020年，受半导体市场整体景气度回升及下游需求增加的有利影响，公司半导体功率器件芯片中的肖特基二极管芯片销量大幅增加，产能利用率提升，单位成本显著降低，因此全年毛利率较上年度显著上升。另外，公司本年度也对MOSFET芯片生产线进行了一定程度的调整，加大了包括沟槽肖特基二极管芯片等产品的产量占比，从而降低了MOSFET芯片的单位成本，当期毛利率情况亦得到改善。

2021年，由于半导体功率器件芯片市场整体处于供不应求状态，公司产品售价大幅上升，在产销量实现快速增长进而成功降低产品单位成本的情况下，当期公司半导体功率芯片毛利率大幅上升，达到54.34%。

2022年1-6月，公司半导体功率器件芯片产品平均单价依旧保持上升趋势，毛利率也上升并达到58.92%。

### (3) 半导体功率器件成品

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售收入(万元)	-	20,609.14	7,967.25	8,149.76
销售成本(万元)	-	12,818.24	5,885.25	6,332.13
销量(百万个)	-	187.40	106.93	107.66
单位售价(元/百个)	-	109.98	74.51	75.70
单位成本(元/百个)	-	68.40	55.04	58.82
毛利率	-	37.80%	26.13%	22.30%

2020年，随着肖特基二极管芯片产能利用率提升带来的单位成本下降，公司半导体功率器件成品的单位成本有所降低，毛利率上升至26.13%。2021年，因半导体功率器件成品销售价格大幅上升，当期毛利率上升至37.80%。2022年1-6月，公司未再开展半导体功率器件成品业务。

### 3、与可比上市公司综合毛利率比较分析

#### (1) 与可比上市公司综合毛利率比较分析

报告期内，公司与可比上市公司的综合毛利率对比如下：

证券代码	证券简称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
688396.SH	华润微	37.47%	35.33%	27.47%	22.84%
600360.SH	华微电子	21.19%	21.32%	19.05%	19.53%
600460.SH	士兰微	31.12%	33.19%	22.50%	18.82%
300373.SZ	扬杰科技	36.57%	35.11%	34.27%	29.31%
688126.SH	沪硅产业	21.85%	15.96%	13.10%	14.55%
003026.SZ	中晶科技	39.36%	46.77%	48.43%	46.94%
002129.SZ	TCL 中环	17.69%	21.69%	18.85%	19.13%
行业平均		<b>29.32%</b>	<b>29.91%</b>	<b>26.24%</b>	<b>24.45%</b>
本公司		<b>47.53%</b>	<b>44.90%</b>	<b>35.29%</b>	<b>37.31%</b>

数据来源：Wind 资讯及上市公司公开披露资料。

报告期内，公司综合毛利率水平高于可比上市公司平均水平，主要是由于产品结构不同所致。公司产品主要包括半导体硅片、功率器件芯片及功率器件成品，而可比上市公司华润微、华微电子、士兰微、扬杰科技均为集半导体芯片与功率二极管制造、封装测试等业务于一身的综合型半导体企业，沪硅产业与中晶科技的主要产品为半导体硅片，TCL 中环的主要产品为新能源行业太阳能级硅片。

相对于华润微、华微电子、士兰微和扬杰科技，公司的半导体硅片业务处于前述可比公司的产业链上游，在半导体行业整体向好半导体硅片供应趋紧的情况下，上游的半导体硅片对下游的议价能力更强，毛利率相对更高。从特定业务来看，公司半导体功率器件芯片业务毛利率与华润微及扬杰科技的综合毛利率相比较为接近，而高于华微电子及士兰微综合毛利率。

相较于沪硅产业及中晶科技，报告期内公司综合毛利率高于沪硅产业，除 2022 年 1-6 月外均低于中晶科技。从特定业务来看，公司半导体硅片业务毛利率与中晶科技综合毛利率相比较为接近，而高于沪硅产业综合毛利率。

报告期内，公司综合毛利率与 TCL 中环相比差异较大，主要是由于 TCL 中环收入结构中新能源材料收入占绝对地位，主要产品为太阳能级硅片，半导体材料业务规模占比较小。相对于半导体材料较高的毛利率，TCL 中环新能源材料的毛利率约为 15%-20%之间，相对较低，从而拉低了其综合毛利率。

#### (五) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用主要构成和占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		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	金额	占营业收入比例
销售费用	573.96	0.37%	1,786.35	0.70%	937.27	0.62%	1,025.08	0.86%
管理费用	3,752.79	2.40%	7,066.50	2.78%	5,687.41	3.79%	5,162.60	4.33%
研发费用	12,472.70	7.97%	22,906.23	9.01%	11,226.29	7.47%	9,699.32	8.14%
财务费用	1,731.33	1.11%	10,659.58	4.20%	9,444.40	6.29%	8,992.84	7.55%
<b>合计</b>	<b>18,530.78</b>	<b>11.84%</b>	<b>42,418.65</b>	<b>16.69%</b>	<b>27,295.37</b>	<b>18.17%</b>	<b>24,879.85</b>	<b>20.88%</b>

报告期内，公司各类期间费用的比重具体情况如下：

项目	占期间费用比例			
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售费用	3.10%	4.21%	3.43%	4.12%
管理费用	20.25%	16.66%	20.84%	20.75%
研发费用	67.31%	54.00%	41.13%	38.98%
财务费用	9.34%	25.13%	34.60%	36.15%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司各类期间费用的比重结构变化情况具体包括：销售费用占比在2020年有所减少，而在2021年略有上升后在2022年1-6月再度降低；管理费用在报告期内除2021年度有所下降外，均保持在20%左右；研发费用占比逐年增高，2022年1-6月达到67.31%；财务费用率则逐年降低。

报告期内，公司期间费用率情况分析如下：

项目	期间费用率			
	2022年1-6月	2021年	2020年度	2019年度
销售费用率	0.37%	0.70%	0.62%	0.86%
管理费用率	2.40%	2.78%	3.79%	4.33%
研发费用率	7.97%	9.01%	7.47%	8.14%
财务费用率	1.11%	4.20%	6.29%	7.55%
<b>期间费用率</b>	<b>11.84%</b>	<b>16.69%</b>	<b>18.17%</b>	<b>20.88%</b>

销售费用主要包括销售人员职工薪酬、样品费等。报告期内，公司销售费用率在2020年降低，主要是由于公司根据“新收入准则”将商品销售运输费作为合同履约成本计入主营业务成本导致。2021年，公司业务宣传费及样品费增加，销售费用发生额及费用率均有所上升。2022年1-6月，公司销售费用率大幅降低。

管理费用主要包括职工薪酬以及办公费等其他费用。报告期内，随着公司营业规模的增长，管理费用率逐年降低。

研发费用为公司投入其研究开发项目所支付的费用。报告期内，研发费用金额持续增加，主要是由于公司对于研发投入重视程度的不断提升，以及随着子公司包括立昂东芯和衢州金瑞泓的陆续建设及投产，公司对于包括第二代半导体射频芯片和 8 英寸硅片等产品均已开展持续的产品研发，研发投入逐年明显增加。公司投入研发项目情况并非完全跟随其业务规模变动，与销售收入没有直接因果关系。

公司财务费用主要为利息支出。报告期内，公司增加了短期借款、长期借款、售后回租应付款等以应对包括 8 英寸、12 英寸半导体硅片项目以及第二代半导体射频芯片项目在内的长期资产投资增加导致的资金需求上升，使得 2019 年至 2021 年财务费用发生额逐渐增加，但财务费用率因营业收入增幅更快而呈降低趋势。2022 年 1-6 月，伴随公司非公开发行募集资金款项的到位，公司借款余额有所下降，对应财务费用发生额也明显减少。

### 1、销售费用

报告期公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	占比	2021 年度	占比
职工薪酬	170.32	29.67%	488.92	27.37%
样品费	245.44	42.76%	442.97	24.80%
业务招待费	45.44	7.92%	130.88	7.33%
业务宣传费	-	-	457.51	25.61%
运输费	-	-	-	-
其他	112.76	19.65%	266.06	14.89%
<b>合计</b>	<b>573.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,786.35</b>	<b>100.00%</b>
<b>销售费用率</b>	<b>0.37%</b>		<b>0.70%</b>	
项目	2020 年度	占比	2019 年度	占比
职工薪酬	385.20	41.10%	368.18	35.92%
样品费	270.24	28.83%	133.48	13.02%
业务招待费	102.68	10.95%	47.43	4.63%
业务宣传费	-	-	-	-
运输费	-	-	281.46	27.46%
其他	179.15	19.12%	194.53	18.97%
<b>合计</b>	<b>937.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,025.08</b>	<b>100.00%</b>
<b>销售费用率</b>	<b>0.62%</b>		<b>0.86%</b>	

报告期内销售费用主要是运输费、职工薪酬和样品费。

2020 年，公司销售费用金额在销售规模大幅增加的情况下有所减少，主要系原在销售费用中列支的运输费根据“新收入准则”作为合同履行成本计入主营业务成本所致。

2021年，公司发生销售费用1,786.35万元，销售费用发生额增加明显但销售费用率仅略有上升。公司当年度销售费用的增加主要来自于业务宣传费及样品费的增加。业务宣传费为公司上市后相关宣传费用，2021年公司完成非公开发行股票并募集资金52亿元，发生相关业务宣传费用。公司样品费主要是针对新客户或新产品提供样品用于客户前期试用发生的支出，样品费与营业收入并非呈线性关系，本期发生额增加主要是如12英寸半导体硅片、化合物半导体射频芯片等样品增加所致。

2022年1-6月，公司销售费用573.96万元，销售费用率降低至0.37%，主要受营业收入大幅增长及业务招待费用减少所致。

## 2、管理费用

报告期公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	占比	2021年度	占比
职工薪酬	1,847.64	49.23%	3,139.53	44.43%
办公费	349.83	9.32%	922.96	13.06%
资产折旧摊销	685.77	18.27%	753.69	10.67%
业务招待费	136.77	3.64%	663.82	9.39%
股份支付	49.67	1.32%	360.48	5.10%
保险维护费	65.60	1.75%	238.34	3.37%
差旅费	36.90	0.98%	229.01	3.24%
汽车费用	41.52	1.11%	98.71	1.40%
咨询服务费	252.61	6.73%	273.88	3.88%
残疾人就业保障金	36.70	0.98%	108.71	1.54%
其他	249.78	6.66%	277.37	3.93%
<b>合计</b>	<b>3,752.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,066.50</b>	<b>100.00%</b>
<b>管理费用率</b>	<b>2.40%</b>		<b>2.78%</b>	
项目	2020年度	占比	2019年度	占比
职工薪酬	2,449.52	43.07%	2,369.48	45.90%
办公费	790.98	13.91%	686.22	13.29%
资产折旧摊销	578.37	10.17%	530.17	10.27%
业务招待费	599.49	10.54%	396.36	7.68%
股份支付	-	-	-	-
保险维护费	236.73	4.16%	314.01	6.08%
差旅费	184.81	3.25%	396.81	7.69%
汽车费用	113.09	1.99%	113.7	2.20%
咨询服务费	201.02	3.53%	118.37	2.29%
残疾人就业保障金	112.54	1.98%	-	-
其他	420.86	7.40%	237.49	4.60%
<b>合计</b>	<b>5,687.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,162.60</b>	<b>100.00%</b>
<b>管理费用率</b>	<b>3.79%</b>		<b>4.33%</b>	

公司管理费用主要包括职工薪酬、办公费、资产折旧摊销以及其他费用。

2020年，管理费用金额较上年度有所增加，主要包括业务招待费、残疾人就业保障金等，由于公司营业收入增速更高，当年管理费用率依然明显降低。

2021年，公司管理费用金额有所上升，主要系公司经营规模不断扩大导致相应的管理人员人数、办公资产数量等均有所增多所致，管理费用率则依然有所降低。另外，公司当年度将持有的子公司立昂东芯9%股权无偿转让予汪耀祖等核心技术团队共同出资拥有的杭州耀高企业管理合伙企业(有限合伙)，公司确认因此相关的股份支付费用共计360.48万元。

2022年1-6月，公司管理费用为3,752.79万元，管理费用率为2.40%，较2021年度再次明显下降，主要是当期减少股份支付费用且办公费、差旅费、业务招待费等开支均大幅减少所致。

### 3、研发费用

报告期内，公司研发费用构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
职工薪酬	4,310.88	8,230.04	5,109.88	4,497.78
材料及能源	6,952.35	12,243.81	4,434.64	4,006.70
折旧及摊销	1,115.03	1,683.77	1,343.69	940.22
其他费用	94.44	748.61	338.08	254.62
<b>合计</b>	<b>12,472.70</b>	<b>22,906.23</b>	<b>11,226.29</b>	<b>9,699.32</b>
<b>研发费用率</b>	<b>7.97%</b>	<b>9.01%</b>	<b>7.47%</b>	<b>8.14%</b>

报告期各期，公司研发费用主要用于肖特基二极管芯片、硅外延片、硅抛光片等成熟产品性能的提升或拓展，以及化合物半导体射频芯片、8英寸硅片和12英寸硅片等新兴产品的研究与发展，研发费用发生额持续增加，研发费用的投入与销售收入不存在直接因果关系。

### 4、财务费用

报告期公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利息支出	4,434.16	10,796.93	8,460.75	6,852.53
减：利息资本化	-	-	-	657.32
减：利息收入	2,180.27	2,115.84	474.66	384.81
汇兑损益	-675.71	115.12	349.17	559.40
融资租赁费用及贴现利息	-	1,448.53	862.20	2,312.32
手续费及其他	153.15	414.84	246.94	310.71

合计	1,731.33	10,659.58	9,444.40	8,992.84
财务费用率	1.11%	4.20%	6.29%	7.55%

公司财务费用主要为利息支出。报告期各期，公司利息支出金额分别为 8,312.66 万元、8,958.71 万元、10,796.93 万元和 4,434.16 万元。

2019 年起，公司财务费用发生额持续上升，主要系公司增加了短期借款、长期借款、售后回租应付款等以应对自身包括 8 英寸硅片项目、化合物半导体射频芯片项目以及 12 英寸硅片项目在内的长期资产投资增加导致的资金需求以及上述项目转产后对于流动资金的需求，因此利息支出总额增加明显。但因公司营业收入规模的快速增长，财务费用率逐年略有降低。2022 年 1-6 月，伴随公司非公开发行募集资金款项的到位，公司借款余额有所下降，对应财务费用发生额也明显减少。

## 5、与可比上市公司的期间费用率比较

### (1) 销售费用率

证券代码	证券简称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688396.SH	华润微	1.40%	1.42%	1.52%	1.95%
600360.SH	华微电子	1.54%	1.89%	2.19%	2.51%
600460.SH	士兰微	1.42%	1.69%	2.63%	3.37%
300373.SZ	扬杰科技	3.19%	3.33%	3.51%	4.79%
688126.SH	沪硅产业	2.14%	2.84%	3.36%	4.51%
003026.SZ	中晶科技	0.98%	0.96%	1.18%	2.16%
002129.SZ	TCL 中环	0.41%	0.32%	0.83%	0.85%
行业平均		1.58%	1.78%	2.18%	2.88%
本公司		0.37%	0.70%	0.62%	0.86%

数据来源：Wind 资讯及上市公司公开披露资料。

公司销售费用率与可比上市公司平均值相比较低，主要原因包括：

①与可比公司的分立器件业务相比，公司的半导体硅片及功率器件芯片业务属于半导体产业链的上游，潜在客户数量相对更少，客户集中度较高；②公司已成为包括 ONSEMI、华润微电子等下游知名厂商的重要供应商，客户关系较为稳定，并且下游客户选择公司作为供应商，一般内部需要较长时间的认证过程，一旦选定公司作为供应商，则合作周期会较长；③公司长期致力于半导体硅片及功率器件芯片的研发与生产，已成为国内主要的半导体硅片生产厂商之一。在中国半导体材料十强企业评选中，公司 2015 年至 2020 年连续六年入选中国半导体材料十强企业，并多年位居第一；在中国半导体功率器件十强企业评选中，公司于 2017 年位列第八名；具有较高的行业地位及较强的行业影响力。同时，近年来

半导体行业发展迅速，半导体材料尤其是硅片处于供不应求的状态，所需投入的销售资源较少。上述因素综合导致公司所需投入的包括市场拓展、维护费用等销售费用相对较低。

### (2) 管理费用率

证券代码	证券简称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
688396.SH	华润微	4.57%	4.77%	5.30%	6.56%
600360.SH	华微电子	5.23%	5.42%	5.67%	6.84%
600460.SH	士兰微	4.36%	4.20%	5.80%	7.49%
300373.SZ	扬杰科技	3.76%	5.19%	6.39%	6.21%
688126.SH	沪硅产业	8.41%	9.06%	8.94%	11.71%
003026.SZ	中晶科技	9.51%	6.96%	6.83%	7.65%
002129.SZ	TCL 中环	1.51%	2.41%	3.38%	2.98%
行业平均		<b>5.33%</b>	<b>5.43%</b>	<b>6.05%</b>	<b>7.06%</b>
本公司		<b>2.40%</b>	<b>2.78%</b>	<b>3.79%</b>	<b>4.33%</b>

数据来源：Wind 资讯及上市公司公开披露资料。

公司管理费用主要为职工薪酬、办公费、资产折旧摊销等费用，发行人管理费用率逐年降低，变动趋势与可比上市公司基本一致，但整体水平低于可比上市公司平均值。

### (3) 研发费用率

报告期内，公司及可比上市公司研发费用占营业收入比例情况如下表所示：

证券代码	证券简称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
688396.SH	华润微	7.47%	7.71%	7.59%	8.40%
600360.SH	华微电子	5.03%	5.08%	2.81%	2.60%
600460.SH	士兰微	7.51%	8.16%	9.27%	10.75%
300373.SZ	扬杰科技	5.43%	5.50%	4.88%	4.97%
688126.SH	沪硅产业-U	5.58%	5.10%	7.97%	5.64%
003026.SZ	中晶科技	6.37%	3.45%	3.48%	2.59%
002129.SZ	TCL 中环	4.46%	4.52%	3.15%	3.40%
行业平均		<b>5.98%</b>	<b>5.65%</b>	<b>5.59%</b>	<b>5.48%</b>
本公司		<b>7.97%</b>	<b>9.01%</b>	<b>7.47%</b>	<b>8.14%</b>

数据来源：Wind 资讯及上市公司公开披露资料。

由上表可见，公司研发费用率与可比上市公司平均值相比较，主要原因包括：第一，由于起步较晚，我国在半导体产业、尤其是大尺寸半导体硅片以及高端半导体功率器件芯片领域与国际领先水平之间存在明显差距，同时，包括有研半导体、上海新昇、士兰微在内的国内半导体厂商均正在大力开发建设新生产线，公司需要通过不断的研发投入以提高自身产品在国内外的核心竞争力；第二，随着近年来大尺寸半导体硅片国产化成为我国半导体领域的重要战略目标和努力方向，公司在大尺寸半导体硅片领域加大研发投入，力求获得更强的竞争地位；

第三，公司目前重点投入的新项目较多，包括半导体射频芯片项目、8英寸硅片项目、12英寸硅片项目等均需要持续的研发投入。

#### (4) 财务费用率

证券代码	证券简称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
688396.SH	华润微	-3.05%	-1.52%	-1.72%	0.54%
600360.SH	华微电子	4.84%	4.11%	5.20%	4.62%
600460.SH	士兰微	2.21%	2.52%	3.92%	3.50%
300373.SZ	扬杰科技	-0.45%	-0.11%	0.80%	0.07%
688126.SH	沪硅产业	1.05%	1.92%	4.32%	4.88%
003026.SZ	中晶科技	-1.08%	-1.79%	-0.01%	0.95%
002129.SZ	TCL 中环	1.16%	2.04%	5.40%	5.37%
行业平均		<b>0.67%</b>	<b>1.03%</b>	<b>2.55%</b>	<b>2.85%</b>
本公司		<b>1.11%</b>	<b>4.20%</b>	<b>6.29%</b>	<b>7.55%</b>

数据来源：Wind 资讯及上市公司公开披露资料

报告期内，公司财务费用率高于同行业平均水平，主要是由于公司所处的半导体硅片与半导体分立器件行业属于资金密集型产业且目前正处于政策鼓励、需求旺盛的发展阶段，公司战略规划通过投资建设新项目提升产能规模、升级产品结构，报告期内公司投资建设项目包括化合物半导体射频芯片项目、8英寸硅片项目、12英寸硅片项目、肖特基二极管芯片技改项目等。公司资金需求缺口主要依赖于银行借款，导致利息支出较高。2022年1-6月，公司财务费用率水平与可比上市公司平均值相当。

#### (5) 期间费用率

证券代码	证券简称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
688396.SH	华润微	10.39%	12.38%	12.69%	17.45%
600360.SH	华微电子	16.64%	16.50%	15.87%	16.57%
600460.SH	士兰微	15.50%	16.57%	21.62%	25.11%
300373.SZ	扬杰科技	11.93%	13.91%	15.58%	16.04%
688126.SH	沪硅产业	17.17%	18.92%	24.59%	26.74%
003026.SZ	中晶科技	15.78%	9.58%	11.48%	13.35%
002129.SZ	TCL 中环	7.53%	9.29%	12.76%	12.60%
行业平均		<b>13.56%</b>	<b>13.88%</b>	<b>16.37%</b>	<b>18.27%</b>
本公司		<b>11.84%</b>	<b>16.69%</b>	<b>18.17%</b>	<b>20.88%</b>

数据来源：Wind 资讯及上市公司公开披露资料。

报告期内，公司 2019 年至 2021 年间期间费用率均高于同行业上市公司的平均水平。与同行业上市公司相比，公司主要是研发费用及利息支出比例较高导致研发费用率和财务费用率较高。2022年1-6月，在公司营业收入保持增长的情况下，销售费用、财务费用发生额均明显减少，因此公司当期期间费用率下降较快，已低于可比上市公司平均水平。

## （六）税金及附加

报告期内，公司税金及附加的变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
城市维护建设税	389.94	817.56	513.88	500.30
房产税	-52.67	729.94	487.96	356.64
教育费附加	167.12	350.38	220.29	214.41
土地使用税	-168.14	46.78	181.52	150.02
地方教育附加	111.41	233.59	146.82	142.94
残疾人就业保障金	-	-	-	128.75
印花税	93.25	184.17	106.07	68.59
车船税	0.53	0.72	0.90	0.41
环境保护税	0.62	0.37	0.20	0.29
<b>合计</b>	<b>542.06</b>	<b>2,363.51</b>	<b>1,657.65</b>	<b>1,562.34</b>

报告期内，公司税金及附加金额的变动与业务规模的增长趋势较为一致。

## （七）资产减值损失、信用减值损失

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
存货跌价损失	2,233.78	3,343.97	5,712.23	4,492.63
坏账损失	481.39	565.17	626.52	548.89
固定资产减值损失	-	-	-	120.16
在建工程减值损失	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>2,715.17</b>	<b>3,909.14</b>	<b>6,338.75</b>	<b>5,161.68</b>

公司期末按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。具体情况可详见本节“一、（一）、1、（6）、⑧存货跌价准备计提情况”。

公司计提的坏账损失主要是按组合计提的减值准备，坏账损失的变动主要是由于应收款项及其他应收款的余额变动所致。

公司计提的固定资产减值损失主要系对公司 MOSFET 生产线相计提的减值准备。具体情况请可详见本节“一、（一）、2、（3）固定资产”中固定资产减值准备计提原因和依据说明相关内容。

公司计提的在建工程减值损失主要系公司对未达到生产要求的硅片酸腐蚀机按照预计可回收金额为零计提减值准备。具体情况请可详见本节“一、（一）、2、（4）在建工程”中在建工程减值准备计提原因和依据说明相关内容。

## （八）投资收益

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
理财产品投资收益	-	-	-	9.83
合计	-	-	-	9.83

报告期内，公司投资收益为理财产品投资收益。

### （九）资产处置收益

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
固定资产处置收益	18.88	-56.43	112.91	-
合计	18.88	-56.43	112.91	-

报告期内，公司资产处置收益分别为0万元、112.91万元、-56.43万元和18.88万元，均系固定资产处置损益，整体金额较小。

### （十）其他收益

根据财政部对《企业会计准则第16号——政府补助》的修订，从2017年起，与公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益，不再计入营业外收入。报告期内公司其他收益如下表所示：

单位：万元

政府补助项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
投促付研发补助	5,000.00	-	-	-
排污权补贴	221.37	-	-	-
工业与科技发展专项资金	841.00	916.55	1,463.35	1,652.47
重点企业研究院补助（省级）	38.94	77.88	80.17	104.48
八英寸硅片产能提升技术改造项目	159.67	319.33	319.33	79.83
八英寸集成电路用厚层高压硅外延片技术改造项目	120.25	-	-	-
管委会设备投资补助	266.35	340.96	143.59	-
“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”专项（02专项）	240.38	732.31	1,199.07	1,199.07
2022年省科技发展专项资金	200.00	-	-	-
水费返还	-	139.83	67.47	28.62
重点领域新兴产业专项	-	200	-	-
2021年省科技发展专项资金	-	300	-	-
科技型中小企业年度研发费用补助	-	417.19	-	18.59
国家进口贴息	-	613.68	30	169.8
集成电路制造用12英寸硅片关键技术研究 and 示范应用	-	1,042.34	457.66	-
社保返还	8.71	-	68.6	476.32
宁波市第三批单军补贴	-	-	200	-
大商贸补助	-	-	369.02	-
2020年度中央外经贸发展专项资金	3.20	-	738.05	-
其他	997.71	1057.37	945.14	788.01
合计	8,097.56	6,157.44	6,081.45	4,517.19

### （十一）营业外收支

报告期内各期间，公司营业外收支净额情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业外收入	3.89	129.73	282.63	328.68
减：营业外支出	237.14	343.75	275.51	123.87
<b>合计</b>	<b>-233.25</b>	<b>-214.01</b>	<b>7.11</b>	<b>204.81</b>

### 1、营业外收入

报告期内营业外收入列示如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
政府补助	-	75.00	250.00	305.54
无法支付的应付款	-	43.00	-	0.53
罚没及违约金收入	1.84	4.62	2.73	10.20
其他	2.05	7.11	29.90	12.40
<b>合计</b>	<b>3.89</b>	<b>129.73</b>	<b>282.63</b>	<b>328.68</b>

### 2、营业外支出

报告期内营业外支出列示如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
资产报废毁损损失	16.37	319.22	240.67	21.74
其他	1.99	24.29	1.32	7.68
滞纳金	218.56	0.23	2.09	14.92
赔偿金及违约金	0.23	-	31.43	79.52
<b>合计</b>	<b>237.14</b>	<b>343.75</b>	<b>275.51</b>	<b>123.87</b>

## （十二）所得税费用

公司报告期内所得税费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
当期所得税费用	8,871.18	10,095.43	4,057.11	3,960.42
递延所得税费用	-1,329.46	-4,138.45	-1,661.53	-1,486.02
<b>合计</b>	<b>7,541.72</b>	<b>5,956.98</b>	<b>2,395.57</b>	<b>2,474.40</b>

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系分析如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利润总额	59,821.72	68,180.31	23,922.67	17,594.73
按法定/适用税率计算的所得税费用	8,973.26	10,225.26	3,588.40	2,639.21
子公司适用不同税率的影响	181.51	-411.56	-46.74	199.31
调整以前期间所得税的影响	253.71	-519.22	-	480.27

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非应税收入的影响	-36.06	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	193.14	382.10	106.86	159.30
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	9.89	1.07	1.71	6.53
未弥补亏损的影响	-	-	-	-
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-36.32	-	-9.43
研发费用加计扣除的影响	-2,033.73	-3,684.36	-1,254.65	-1,000.79
<b>所得税费用</b>	<b>7,541.72</b>	<b>5,956.98</b>	<b>2,395.57</b>	<b>2,474.40</b>

报告期内，公司及子公司浙江金瑞泓适用所得税税率为15%，子公司衢州金瑞泓于2019年起适用所得税税率为15%，其余子公司适用所得税税率为25%。公司所得税费用的变化趋势能够与净利润变化趋势匹配。

### (十三) 主要税收政策及优惠情况

#### 1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	16%、13%、6%、5%
房产税	从价计征的，计税依据为房产原值减除30%后的余值	1.2%
	从租计征的，计税依据为租金收入	12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	12.5%、15%、25%

#### 2、税收优惠及批文

(1) 报告期内，根据发行人目前持有的编号为GR201733002785的《高新技术企业证书》(有效期至2020年11月)，2017-2019年度公司(母公司)享受15%的企业所得税优惠税率；根据发行人目前持有的编号为GR202033006692的《高新技术企业证书》(有效期至2023年12月)，2020-2021年度公司(母公司)享受15%的企业所得税优惠税率。

(2) 报告期内，根据发行人子公司浙江金瑞泓目前持有的编号为GR201833100111的《高新技术企业证书》(有效期至2021年11月)，2018~2020年度浙江金瑞泓享受15%的企业所得税优惠税率；根据发行人子公司浙江金瑞泓目前持有的编号为GR202133100420的《高新技术企业证书》(有效期至2024年12月)，2021年度浙江金瑞泓享受15%的企业所得税优惠税率。

(3) 报告期内，根据发行人子公司衢州金瑞泓持有的编号为GR201933003392的《高新技术企业证书》(有效期至2022年12月)，2019-2021年度衢州金瑞泓享受15%的企业所得税优惠税率。截至本募集说明书摘要出具日，高新技术企业复审认定正在申请办理中，预计于2022年12月能办妥相关手续。

(4) 2019年12月，根据《国务院关于印发进一步鼓励软件产业何集成电路产业发展若干政策的通知》(国发[2011]4号)，子公司立昂东芯经认定为“线宽小于0.25微米或投资额超过80亿元，且经营期在15年以上的集成电路生产企业”，自获利年度2016年起享受“5免5减半”的企业所得税税收优惠。

#### (十四) 非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	2.51	-375.65	-127.76	-
计入当期损益的政府补助，但与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外	8,077.47	6201.8	6331.45	5282.13
委托投资损益	-	-	-	-
债务重组损益	-	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-640.37	-3099.68	-	9.83
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-216.89	30.21	-2.21	-100.73
其他符合非经常性损益定义的损益项目	20.08	30.64	1307.19	307.33
<b>小计</b>	<b>7,242.82</b>	<b>2787.31</b>	<b>7508.67</b>	<b>5498.56</b>
减：所得税影响数(所得税费用减少以“-”表示)	1,690.91	582.66	1247.31	839.9
<b>非经常性损益净额</b>	<b>5,551.90</b>	<b>2204.65</b>	<b>6261.35</b>	<b>4658.66</b>
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	4,860.63	1631.31	5176.48	4239.41
归属于少数股东的非经常性损益	691.28	573.34	1084.87	419.25

### 三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	72,354.09	43,752.86	30,997.34	38,333.01
投资活动产生的现金流量净额	-312,759.14	-303,161.50	-70,454.16	-108,410.37
筹资活动产生的现金流量净额	79,819.04	500,634.08	144,957.02	39,151.73
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-33.61	-312.11	-274.40	-485.18
<b>现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-160,619.62</b>	<b>240,913.32</b>	<b>105,225.81</b>	<b>-31,410.81</b>

### （一）经营活动产生的现金流量

报告期内公司的经营活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	148,469.80	124,616.65	82,448.32	105,345.40
收到的税费返还	26,557.74	21,288.19	8,076.69	7,819.51
收到其他与经营活动有关的现金	18,253.30	58,600.18	10,391.40	8,328.99
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>193,280.84</b>	<b>204,505.02</b>	<b>100,916.41</b>	<b>121,493.90</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	71,963.83	63,469.92	35,076.06	48,134.96
支付给职工以及为职工支付的现金	22,878.94	29,825.61	20,499.99	19,187.64
支付的各项税费	22,484.38	15,481.49	10,418.47	11,665.31
支付其他与经营活动有关的现金	3,599.60	51,975.14	3,924.55	4,172.98
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>120,926.75</b>	<b>160,752.16</b>	<b>69,919.07</b>	<b>83,160.89</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>72,354.09</b>	<b>43,752.86</b>	<b>30,997.34</b>	<b>38,333.01</b>

#### 1、营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为105,345.40万元、82,448.32万元、124,616.65万元和148,469.80万元，销售收现率分别为88.40%、54.89%、49.04%和94.89%。报告期内2019年至2021年销售收现率持续走低，其中2020年度及2021年度销售收现率较低主要是由于公司为有效利用资金，将应收票据用于背书转让支付材料款或购买长期性资产。

#### 2、营业成本与购买商品、接受劳务支付的现金

报告期各期，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为48,134.96万元、35,076.06万元、63,469.92万元和71,963.83万元，成本付现率分别为64.44%、36.09%、45.33%和87.65%。报告期内，2020年度及2021年度公司成本付现率较低主要系公司应收票据用于背书转让支付材料款较多所致。

#### 3、净利润和经营活动产生的现金流量净额

报告期内，将净利润调节为经营活动现金流量的过程如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
净利润	52,280.00	62,223.33	21,527.09	15,120.33
加：资产减值准备	2,233.78	3,343.97	5,712.23	4,612.79
信用减值损失	481.39	565.17	626.52	548.89
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	21,700.32	30,130.60	23,378.55	15,830.84
无形资产摊销	519.14	447.11	352.38	294.68
长期待摊费用摊销	148.39	224.99	229.27	138.40
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-18.88	56.43	-112.91	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	16.37	319.22	240.67	17.08
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	640.37	3,099.68	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	3,758.45	10,912.04	8,809.92	8,511.51
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-9.83
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-1,327.59	-4,138.45	-1,661.53	-1,486.02
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-1.87	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-29,016.34	-39,942.27	-14,969.21	-15,732.48
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-68,906.16	-71,592.08	-12,316.04	-39,903.12
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	89,797.06	51,327.39	1,981.89	52,280.36
其他	49.67	-3,224.27	-2,801.50	-1,890.42
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>72,354.09</b>	<b>43,752.86</b>	<b>30,997.34</b>	<b>38,333.01</b>

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比例分别为253.52%、143.99%、70.32%和138.40%。公司2021年经营活动产生的现金流量净额与净利润的比例下降较高，主要原因为公司下半年度收入增长较高，且应收账款约有60-90天左右的账期，因此对应的现金流量净额未能在2021年度回流。2022年上半年，公司账面现金较为充裕，主动减少了对经营性现金流动管理以节约财务费用。此外，公司募投项目正在不断建设，相应备品备件购买也消耗了部分经营性现金流，待公司产能充分释放及稳定后，公司造血能力将有所恢复。总体来看，报告期内经营活动产生的现金流量净额合计为185,437.30万元，占报告期净利润合计数151,150.75万元的122.68%，显示公司经营活动创造现金能力很强，净利润有良好的现金流支撑，盈利质量较高。

## （二）投资活动产生的现金流量

报告期内公司的投资活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资收到的现金	-	-	383.50	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	36.00	8,053.82	751.77	-
收到其他与投资活动有关的现金	79,842.22	121,620.05	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>79,878.22</b>	<b>129,673.87</b>	<b>1,135.27</b>	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	184,587.01	284,604.38	71,589.43	108,410.37
投资支付的现金	75.00	2,000.00	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	110,236.18			
支付其他与投资活动有关的现金	97,739.16	146,231.00	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>392,637.36</b>	<b>432,835.38</b>	<b>71,589.43</b>	<b>108,410.37</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-312,759.14</b>	<b>-303,161.50</b>	<b>-70,454.16</b>	<b>-108,410.37</b>

公司投资活动产生的现金流量为净流出，主要为购置长期资产支出。报告期各期，公司购置固定资产、无形资产和其他长期资产的现金支出分别为108,410.37万元、71,589.43万元、284,604.38万元和184,587.01万元。公司2021年至当期期末购置固定资产、无形资产和其他长期资产的现金支出增加较快，主要系公司处于产能扩张期，各产线建设处于投入阶段，且公司2021年成功完成非公开发行，有充足的现金用以项目投产。2022年1-6月，公司募投项目的投入持续进行，对购置固定资产、无形资产和其他长期资产的现金支出也较大。

报告期内支付其他与投资活动有关的现金为购买列示于其他流动资产的银行理财产品；收到其他与投资活动有关的现金为上述理财产品本金及收益的赎回。

### （三）筹资活动产生的现金流量

报告期内公司的筹资活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
吸收投资收到的现金	-	516,767.20	39,905.36	-
取得借款收到的现金	190,242.17	219,452.92	106,851.42	162,364.81
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	156,539.42	61,103.48
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>190,242.17</b>	<b>736,220.11</b>	<b>303,296.19</b>	<b>223,468.29</b>
偿还债务支付的现金	81,287.48	220,999.34	112,812.80	97,139.90
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	29,100.65	13,020.82	9,608.58	13,090.15
支付其他与筹资活动有关的现金	35.00	1,565.87	35,917.79	74,086.51
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>110,423.13</b>	<b>235,586.03</b>	<b>158,339.17</b>	<b>184,316.56</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>79,819.04</b>	<b>500,634.08</b>	<b>144,957.02</b>	<b>39,151.73</b>

吸收投资收到的现金包括：2020 年度，公司收到首次公开发行募集资金 19,965.36 万元，以及金瑞泓微电子收到员工持股合伙企业投入增资款 19,940.00 万元。2021 年，公司收到非公开发行募集资金 516,767.20 万元。

报告期内，随着公司业务规模扩张和投资建设规模扩大，对资金的需求持续增加，公司取得的借款和偿还的借款均有所增加。报告期各期，公司分配股利、利润或偿付利息支付的现金分别为 13,090.15 万元、9,608.58 万元、13,020.82 和 1,386.77 万元，其中分配股利支付现金 5,040.00 万元、1,800.00 万元、4,406.38 万元和 25,153.15 万元，其余为偿付利息支出。

收到其他与筹资活动有关的现金以及支付其他与筹资活动有关的现金，主要为公司收到及支付的信用证保证金及定期存单等其他货币资金，2020 年度收到其他与筹资活动有关的现金还包括收到金瑞泓微电子少数股东未来将回购的投资款 120,000.00 万元。

## 四、重大资本性支出分析

### （一）报告期内重大资本性支出

公司的重大资本性支出主要包括购买土地使用权、购置机器设备。报告期各期，公司购建固定资产、无形资产等长期资产所支付的现金分别为 108,410.37 万元、71,589.43 万元、284,604.38 万元和 184,587.01 万元。

### （二）未来可预见的重大资本性支出

未来公司可预见的资本性支出项目主要为本次发行股票募集资金拟投资项目的相关支出，具体内容可详见本募集说明书摘要“第六节 本次募集资金运用”之“二、本次募集资金投资项目”。

## 五、主要会计政策和会计估计

报告期内，发行人会计政策变更主要为因执行新企业会计准则导致的会计政策变更，其变更情况及其对公司财务状况的影响如下：

### （一）2019 年变更情况

#### 1、会计政策变更

##### （1）执行新企业会计准则导致的会计政策变更

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号—

—金融资产转移（2017年修订）》（财会〔2017〕8号）、《企业会计准则第24号——套期会计（2017年修订）》（财会〔2017〕9号），于2017年5月2日发布了《企业会计准则第37号——金融工具列报（2017年修订）》（财会〔2017〕14号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”），并要求境内上市公司自2019年1月1日起施行。本公司于2019年1月1日起执行上述新金融工具准则，并将依据上述新金融工具准则的规定对相关会计政策进行变更。

以下为所涉及的会计政策变更的主要内容：

在新金融工具准则下所有已确认金融资产其后续均按摊余成本或公允价值计量。

在新金融工具准则施行日，以本集团该日既有事实和情况为基础评估管理金融资产的业务模式、以金融资产初始确认时的事实和情况为基础评估该金融资产上的合同现金流量特征，将金融资产分为三类：按摊余成本计量、按公允价值计量且其变动计入其他综合收益及按公允价值计量且其变动计入损益。其中，对于按公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资，当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

在新金融工具准则下，本集团以预期信用损失为基础，对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债务工具投资、租赁应收款、合同资产及财务担保合同计提减值准备并确认信用减值损失。

## （2）其他会计政策变更

公司根据财政部《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号）、《关于修订印发合并财务报表格式（2019版）的通知》（财会〔2019〕16号）和企业会计准则的要求编制2019年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法。

## 2、会计估计变更

无。

## （二）2020年变更情况

### 1、会计政策变更

#### （1）执行新企业会计准则导致的会计政策变更

财政部于2017年7月5日发布了《企业会计准则第14号——收入（2017

年修订)》(财会〔2017〕22号)(以下简称“新收入准则”)。要求在境内上市的企业自2020年1月1日起执行新收入准则。公司遵照财政部规定自2020年1月1日起执行新收入准则。新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当期期初(即2020年1月1日)留存收益及财务报表其他相关项目金额,对可比期间信息不进行调整。

公司对新收入准则进行相应的变更调整,具体情况如下:

- 1、将现行收入和建造合同两项准则纳入统一的收入确认模型;
- 2、以控制权转移替代风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准;
- 3、识别合同所包含的各单项履约义务并在履行时分别确认收入;
- 4、对于包含多重交易安排的合同的会计处理提供更明确的指引;
- 5、对于某些特定交易(或事项)的收入确认和计量给出了明确规定。

#### (2) 其他会计政策变更

无。

### 2、会计估计变更

无。

#### (三) 2021年变更情况

### 1、会计政策变更

#### (1) 执行新企业会计准则导致的会计政策变更

财政部于2018年12月7日发布《企业会计准则第21号——租赁(2018修订)》(财会[2018]35号,以下简称“新租赁准则”),公司自2021年1月1日起执行新租赁准则。

新租赁准则完善了租赁的定义,公司在新租赁准则下根据租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日(即2021年1月1日)前已存在的合同,公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

#### (2) 其他会计政策变更

无。

### 2、会计估计变更

无。

#### （四）2022年1-6月变更情况

##### 1、会计政策变更

无。

##### 2、会计估计变更

无。

#### （五）会计差错更正

报告期内，公司无会计差错更正。

## 六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

### （一）重大担保事项

报告期内，发行人不存在对外担保事项。

### （二）重大诉讼、或有事项和期后事项

截至本募集说明书摘要签署日，公司不存在对财务状况、盈利能力及持续经营能力产生重大影响的重大诉讼、或有事项和期后事项。

## 七、财务状况和盈利能力的趋势分析

### （一）财务状况发展趋势

截至2022年6月末，公司合并报表口径的资产规模为1,522,444.01万元，净资产为889,717.50万元，公司资产结构中以货币资金、应收账款、存货、固定资产及在建工程为主，主要客户为国内外知名半导体企业，应收账款与存货的周转情况较好，固定资产及在建工程主要为生产所需房屋与设备，公司资产质量好。

截至2022年6月末，公司负债结构中以银行借款与应付账款为主，资产负债率为41.56%，母公司资产负债率为10.96%，公司具备良好的偿债能力。

本次发行成功募集资金到位后，公司的总资产将大幅增加，公司可以充分释放当下健康的资产负债结构的潜力；结合公司正在建设项目和重点布局的市场机会，公司可以进一步把握中国半导体市场机会，增加市场占有率，提升市场竞争地位。

## （二）盈利能力发展趋势

报告期内，公司主营业务突出，各期的主营业务收入占比均在 98% 以上。报告期各期公司分别实现营业收入 118,274.03 万元、148,365.08 万元、250,961.51 万元和 154,811.91 万元，实现归属于母公司股东的净利润分别为 12,818.79 万元、20,195.77 万元、60,030.34 万元和 50,323.13 万元，营业收入和利润规模逐年快速增长，并在 2021 年取得突破发展，公司具备较强的盈利能力。

公司所处半导体行业是我国重点鼓励、扶持发展的产业。随着制造强国战略的提出，作为振兴民族半导体工业、促进国民经济转型的重要一环，各部门通过制定产业政策和颁布法律法规，从鼓励产业发展、支持研究开发、加强人才培养、知识产权保护等各方面，对半导体行业发展给予大力扶持，产业发展前景良好。

上市以来，公司借助资本市场的力量，提前布局关键产能，大力发展新领域内的产品和业务，公司已经成长为目前国内屈指可数的从硅片到芯片的一站式制造平台，形成了以盈利的小尺寸硅片产品带动大尺寸硅片的研发和产业化，以成熟的半导体硅片业务、半导体功率器件业务带动化合物半导体射频芯片产业的经营模式，很好的兼顾了企业的盈利能力及未来的发展潜力，为公司的持续、快速发展打下了坚实的基础。

随着本次募集资金的到位以及募投项目的实施，公司的产品产能和经营规模将得到扩大，公司的盈利水平也将相应上升，从而进一步巩固并提升公司在半导体硅片及分立器件行业的综合竞争力，并增强公司抵御市场风险的能力。

## 第六节 本次募集资金运用

### 一、本次募集资金使用概况

公司本次发行可转换公司债券的募集资金总额（含发行费用）为 339,000 万元，扣除发行费用后，募集资金拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	建设地点	投资金额（万元）	使用募集资金（万元）	项目实施主体
1	年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目	衢州	230,233.00	113,000.00	金瑞泓微电子
2	年产 600 万片 6 英寸集成电路用硅抛光片项目	衢州	139,812.00	125,000.00	衢州金瑞泓
3	补充流动资金	-	101,000.00	101,000.00	-
合计		-	<b>471,045.00</b>	<b>339,000.00</b>	-

若本次扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入金额，在不改变本次募投项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

在本次发行募集资金到位之前，如果公司根据经营状况、发展战略及资本市场情况，对部分项目以自筹资金先行投入的，对先行投入部分，将在本次发行募集资金到位之后予以全额置换。

### 二、本次募集资金投资项目

#### （一）年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目

##### 1、项目基本情况

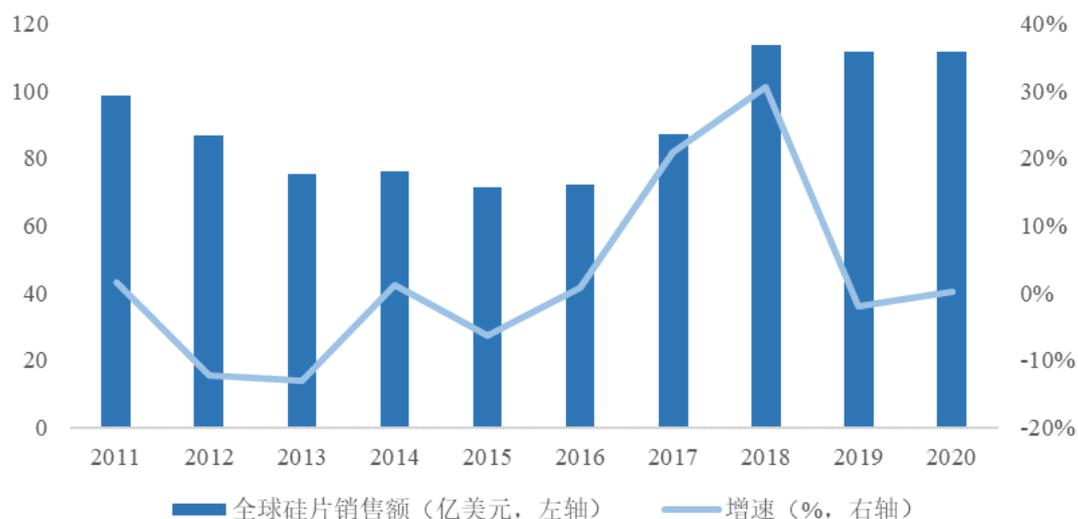
本项目拟投资 230,233.00 万元，由金瑞泓微电子作为实施主体，拟以募集资金投入 113,000.00 万元，通过新征土地，新建生产厂房、配套用房，购置外延炉、几何参数测试仪等国际先进设备，建设“年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目”。项目建设期为 2 年，项目完全达产后，预计将形成年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片的生产能力，预计每年将实现销售收入 177,750.00 万元。

##### 2、项目实施背景及必要性

（1）半导体硅片市场快速发展，大尺寸硅片仍占据主流

半导体硅片是占比最大的集成电路制造材料，根据 SEMI 统计，历年来半导体硅片的市场销售额占整个半导体材料市场总销售额的 32%-40%，半导体硅片的供应与价格变动对集成电路芯片产业存在较大影响。2017 年以来，受益于半导体终端市场需求强劲，下游传统应用领域计算机、移动通信、固态硬盘、工业电子市场持续增长，新兴应用领域如人工智能、区块链、物联网、汽车电子的快速发展，半导体硅片市场规模不断增长，并于 2018 年突破百亿美元大关，达到 114 亿美元；2019 年与 2020 年，市场规模仍维持在 112 亿美元的较高水平。

全球半导体硅片市场规模

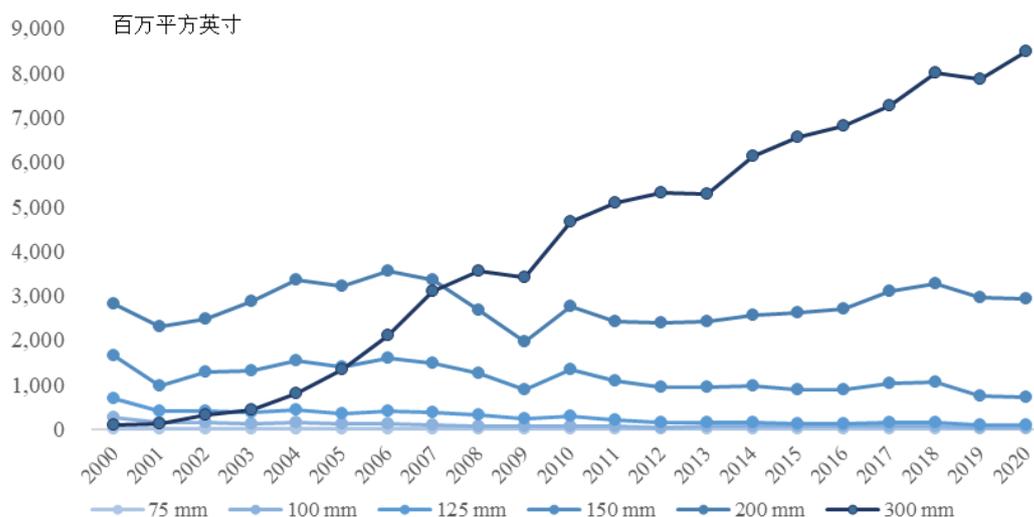


注：不包括 SOI 硅片

数据来源：SEMI

从半导体硅片规格来看，8 英寸、12 英寸直径的半导体硅片仍是目前全球市场的主流产品。其中，12 英寸硅片自 2000 年全球第一条制造生产线建成以来，市场份额逐步提高，于 2008 年首次超过 8 英寸硅片的市场份额；并且得益于移动通信、计算机等终端市场持续快速发展，其市场份额在 2019 年进一步提升至 67.22%，SEMI 预计到 2022 年市场份额将占据 80% 以上。

全球不同尺寸半导体硅片出货面积



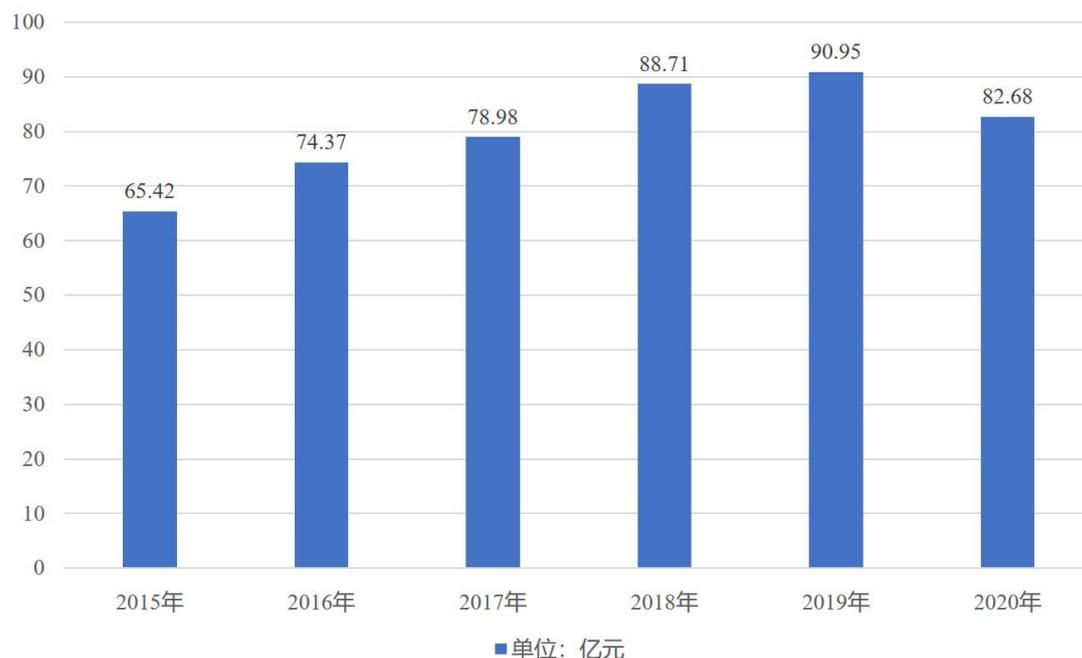
资料来源：SEMI

从半导体行业发展历程及前景来看，大尺寸半导体硅片是全球及国内半导体领域重点发展方向。本项目实施后，公司将进一步提升 12 英寸硅片在公司产品中的占比，提升公司的综合竞争力。

## (2) 市场需求多元，下游应用发展带动半导体硅外延片需求增长

半导体硅外延片被大规模应用于对稳定性、缺陷密度、高电压及电流耐受性等要求更高的高级半导体器件中，主要包括 MOSFET、晶体管等功率器件，及 CIS、PMIC 等模拟器件，终端应用包括汽车、高端装备制造、能源管理、通信、消费电子等。随着新能源汽车、5G 通信、物联网、智能手机等行业的不断发展，半导体硅外延片市场规模持续增长。2016 年至 2019 年中国大陆半导体硅外延片市场规模从 65.42 亿元增长至 90.95 亿元，年均增长率为 6.3%；2020 年受疫情影响，中国半导体硅外延片市场规模减少至 82.68 亿元。然而，5G 通信技术、特高压、城际高速铁路和城市轨道交通、新能源汽车充电桩和工业互联网等新型基础设施均要大量使用功率器件和 CIS、PMIC 等模拟器件，预计未来上述相关领域投资建设规模的扩大将带动半导体硅外延片市场需求持续增长。

### 中国半导体硅外延片市场规模



资料来源：智研咨询

本项目的实施将有助于公司实现 12 英寸半导体硅外延片的大批量生产，在迎合多元化市场需求的同时，也能在一定程度上缓解市场供给的紧缺。

### (3) 加快进口替代，提高大尺寸半导体硅片国产化率

半导体硅片行业由于具有技术难度高、研发周期长、资金投入大、客户认证周期长等特点，其行业集中度较高。尤其在 12 英寸硅片的生产上，2020 年前五大硅片企业信越化学、SUMCO、Siltronic、环球晶圆和 SK Siltron 的市场份额高达 97%，市场垄断较为明显。目前，我国 12 英寸硅片的国产化率较低，主要依赖进口。随着下游需求的快速增长，国内大尺寸硅片的缺口将进一步扩大。因此，突破国外的技术封锁，掌握集成电路材料制造的核心技术是当前国内硅材料企业面临的主要挑战。

公司作为目前国内领先的半导体材料制造企业，已具备 12 英寸半导体硅片的生产技术基础。本项目的实施将有利于加快 12 英寸半导体硅片的进口替代进程，提高我国半导体硅片的自主化水平。

### (4) 优化公司产品结构，提升公司的综合竞争力

公司于 2021 年通过非公开发行股票募集资金投资“年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目”大大增强了公司 12 英寸硅片的生产能力，但从产品品类上来说仍有不足，该项目在 180 万片 12 英寸硅抛光片的产能基础上仅配套了 120 万片 12 英寸硅外延片的生产能力。而通过本项目的实施，公司将新增年产 180 万

片 12 英寸硅外延片的生产能力，可以使得公司产品结构得到进一步优化，从而进一步提升公司的综合竞争力。

### 3、项目实施的可行性

#### （1）项目建设符合国家鼓励政策

半导体硅片行业是我国重点鼓励、扶持发展的产业。随着制造强国战略的提出，作为振兴民族半导体工业、促进国民经济转型的重要一环，各监管部门通过制定产业政策和颁布法律法规，从鼓励产业发展、支持研究开发、加强人才培养、知识产权保护等各方面，对半导体硅片行业发展给予大力扶持，本项目建设具备良好的政策背景支持。

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》指出，将瞄准集成电路等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。

《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》（国发[2020]8号）提出制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八方面政策措施，进一步创新体制机制，鼓励集成电路产业和软件产业发展，大力培育集成电路领域和软件领域企业。

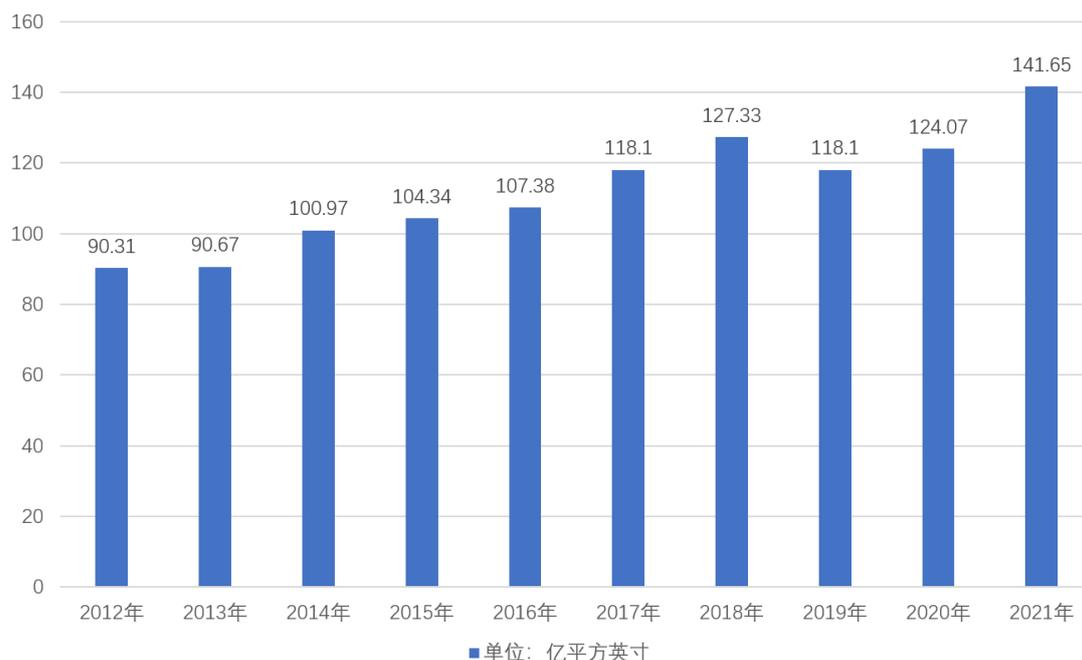
《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）明确了5大领域8个产业，进一步细化到40个重点方向下174个子方向，近4,000项细分的产品和服务。其中包括：集成电路芯片产品、集成电路材料、电力电子功率器件及半导体材料等。

《工业“四基”发展目录（2016年版）》将8英寸、12英寸集成电路硅片列为新一代信息技术领域关键基础材料的首位。

#### （2）行业前景广阔，下游需求增长为项目实施提供有力支持

根据 SEMI 统计，2021 年全球半导体硅片出货面积达 141.65 亿平方英寸，较 2020 年增长约 14.17%，突破 2018 年的历史高位，最近五年复合增长率达到 4.65%。

### 2012 年-2021 年全球半导体硅片出货面积



资料来源: Wind

半导体硅片行业的发展前景广阔,下游需求持续增长,随着未来 5G、云计算、大数据、人工智能等技术的大规模应用,12 英寸硅片的需求将持续增长,为本项目的实施提供了市场保障。

### (3) 公司具备较强的技术研发实力

经过多年的积累,公司已拥有一支高度专业化的技术团队,主要研发人员具有在国内外知名半导体企业担任重要技术岗位的从业背景,具有较强的自主研发和创新能力。公司在半导体硅片及半导体功率半导体芯片生产方面的核心技术具备行业领先性,荣获国家技术发明奖二等奖、浙江省技术发明一等奖、中国半导体创新产品和技术奖等重要荣誉。目前公司已被认定为国家创新型试点企业,设有省级重点企业研究院、市级院士工作站。

公司长期致力于技术含量高、附加值高的半导体硅片的研发与生产,具有硅单晶锭、硅研磨片、硅抛光片、硅外延片的完整工艺和生产能力。2004 年,公司 6 英寸半导体硅抛光片和硅外延片开始批量生产并销售,成为国内较早进行 6 英寸硅片量产的企业;2009 年,公司 8 英寸半导体硅外延片开始批量生产并销售,实现我国 8 英寸硅片正片供应的突破;通过承担十一五国家 02 专项,公司具备了全系列 8 英寸硅单晶锭、硅抛光片和硅外延片大批量生产制造的能力,并开发了 12 英寸单晶生长核心技术,以及硅片倒角、磨片、抛光、外延等一系列关键技术,上述 8 英寸半导体硅片的大规模产业化和 12 英寸半导体硅片相关技

术已于 2017 年 5 月通过国家 02 专项正式验收, 标志着公司已走在我国大尺寸半导体硅片生产工艺研发的前列。凭借强大的研发团队以及深厚的技术积累, 公司成为了行业中具有较强影响力的高新技术企业, 为本项目的实施奠定了坚实基础。

#### 4、项目投资概算

本项目投资总额为 230,233.00 万元, 其中建筑工程及其他费用 222,269.00 万元, 预备费 1,491.00 万元, 铺底流动资金 6,473.00 万元。项目建设期为 2 年, 具体投资安排如下:

单位: 万元

项目	投资金额	占比	使用募集资金金额	是否为资本性支出
建筑工程及其他费用	222,269.00	96.54%	113,000.00	是
预备费	1,491.00	0.65%	-	否
铺底流动资金	6,473.00	2.81%	-	否
<b>合计</b>	<b>230,233.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>113,000.00</b>	<b>/</b>

#### 5、项目经济效益

本项目静态投资回收期(所得税后)为 6.21 年(含建设期), 预计内部收益率(所得税后)为 19.61%, 项目顺利实施将给公司带来良好收益, 具备经济可行性。

#### 6、项目用地情况及审批情况

本项目选址于浙江省衢州市绿色产业集聚区, 项目实施主体金瑞泓微电子已经取得取得相关用地不动产权证书。

本项目已于 2022 年 4 月 2 日在衢州市智造新城衢州智造新城管理委员会办理了项目备案并取得了《浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表》(项目代码: 2201-330851-04-01-815719)。

本项目已于 2022 年 4 月 6 日取得衢州市生态环境局出具的“衢环智造建[2022]17 号”《关于金瑞泓微电子(衢州)有限公司年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目环境影响报告表的审查意见》, 原则同意《金瑞泓微电子(衢州)有限公司年产 180 万片半导体硅外延片项目环境影响报告表(报批稿)》基本结论。

本项目已于 2022 年 3 月 21 日取得衢州市发展和改革委员会出具的“衢发改中[2022]13 号”《关于金瑞泓微电子（衢州）有限公司年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目节能报告的审查意见》，原则同意《金瑞泓微电子（衢州）有限公司年产 180 万片半导体硅外延片项目节能报告》。

## **（二）年产 600 万片 6 英寸集成电路用硅抛光片项目**

### **1、项目基本情况**

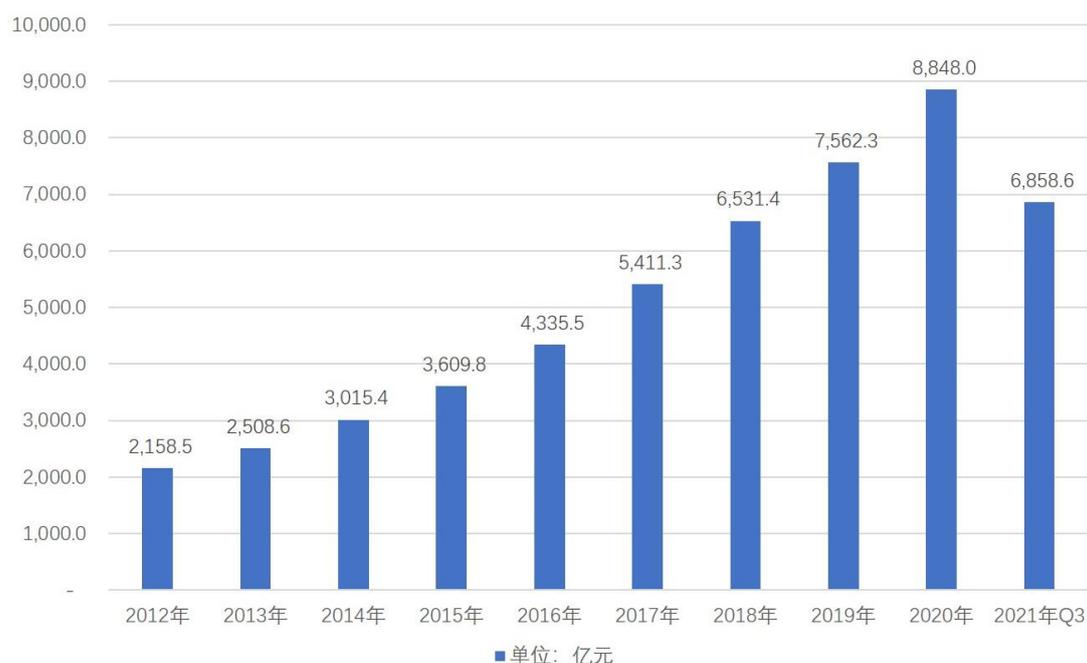
本项目拟投资 139,812.00 万元，由衢州金瑞泓作为实施主体，拟以募集资金投入 125,000.00 万元，利用厂区现有土地以及新增土地，新建生产厂房、配套用房，购置单晶炉、割断机、退火炉、多晶炉等设备，建设“年产 600 万片 6 英寸集成电路用硅抛光片项目”。项目建设期为 2 年，项目完全达产后，预计形成年产 600 万片 6 英寸硅抛光片的生产能力，预计每年将实现销售收入 66,000.00 万元。

### **2、项目实施背景及必要性**

（1）半导体硅片需求强劲，8 英寸及以下硅片应用空间依旧广阔

通信、计算机、汽车产业、消费电子、光伏产业、智能电网、医疗电子等终端应用领域的快速发展以及人工智能、物联网等新兴产业的崛起极大地促进了集成电路和功率半导体产业的发展，进而带动对上游半导体硅片需求的快速提升。近年来，我国集成电路和功率半导体市场规模持续扩大，2016 年至 2019 年年均增速保持在 20% 以上。2020 年，我国集成电路行业市场规模创下新高，达到 8,848 亿元，同比增长 17%。2021 年 1 月至 9 月达到约 6,858.6 亿元，同比增长 16.1%。

#### **中国集成电路行业市场规模**



资料来源：中国半导体行业协会

在功率器件以及 PMIC、CIS 等模拟器件领域，8 英寸及以下半导体硅片依然是主流选择，由于产品的使用周期较长且需应用在高电压、大电流环境中，相关产品的技术发展方向主要在提高可靠性、降低失真、减少功耗、提高效率等方面，使用 8 英寸及以下半导体硅片有助于提升其质量稳定性及优化成本控制，预计未来上述领域的应用需求依然稳定。另外，考虑到国内 8 英寸及以下半导体硅片的制造工艺更为成熟，汽车、工业等领域等功率器件产品也首选前述尺寸的硅片作为基材，相关行业的旺盛需求也在驱动 8 英寸及以下半导体硅片的需求呈上涨趋势。

### (2) 产品格局转换为国内 8 英寸及以下半导体硅片市场提供了机会

目前，国际市场上 12 英寸半导体硅片主要用于逻辑电路、存储器等半导体产品，而在模拟芯片、传感器及功率器件等领域，仍以 8 英寸半导体硅片为主，8 英寸及以下的半导体硅片市场需求也十分旺盛。由于发达国家主要对 12 英寸半导体硅片进行投资，6 至 8 英寸半导体硅片已不再新增产能，这为我国硅片生产企业占领 8 英寸及以下半导体硅片市场份额提供了机会。

### (3) 巩固半导体硅片市场地位，增强盈利能力

公司目前半导体硅片产品以 8 英寸及以下规格为主，产品技术成熟、质量稳定。随着我国高端功率半导体及集成电路产业对材料的本地化供应要求日益迫切，以及下游市场需求的持续增长，公司现有半导体硅片生产线的产能利用率已

较高。本项目实施后，公司将实现新增年产 600 万片 6 英寸集成电路用硅抛光片的产能规模，将显著提升市场中 6 英寸硅片的供应量，以填补日益增长的市场需求，巩固市场头部地位，提升综合竞争力。

#### （4）增加公司 6 英寸硅片的前道工序产能，大力提升公司的盈利能力

2019年以来，随着市场对6英寸硅片的旺盛需求，公司的6英寸硅片产品已历经数次提价，盈利能力大幅增加。公司于2021年通过非公开发行股票募集资金投资“年产240万片6英寸硅外延片技术改造项目”大大增加了公司6英寸硅外延片的生产能力，但随着市场上对6英寸硅外延片和其前道工序产品硅抛光片的旺盛需求，公司现有的6英寸硅抛光片的产能已无法完全满足同时保证6英寸硅抛光片的对外出货和作为硅外延片的衬底（即作为硅外延片的原材料）需求。而通过本项目的实施，公司将新增年产600万片6英寸硅抛光片的生产能力，从而充分满足6英寸硅抛光片的对外出货和作为硅外延片的衬底需求，进一步公司的盈利能力。

### 3、项目实施的可行性

#### （1）公司具有较强的行业影响力

公司是我国技术先进和规模领先的半导体硅片生产厂商，先后承担并成功完成了科技部国家863计划、国家火炬计划、国家发改委高技术产业化示范工程、信息产业技术进步与产业升级专项、工信部电子信息产业发展基金、集成电路产业研发专项资金等国家重大科研项目。公司牵头承担的国家02专项“200mm硅片研发与产业化及300mm硅片关键技术研究项目”于2017年5月通过国家正式验收。在近几年中国半导体材料十强企业评选中，公司多年位居第一名。作为国内主要的半导体硅片生产厂商之一，公司具有较高的行业地位及较强的行业影响力，为本项目的顺利实施提供了基础保障。

#### （2）公司具有完善的生产及销售体系

公司制定了详细的质量控制制度，且通过了ISO9001:2015、IATF16949:2016、ISO14001:2015等质量管理体系认证，对产品生产和销售全过程实施严格的质量控制。公司引进了国内外先进的生产、检测、试验设备，对产品的原料采购、生产、出货进行了严格的程序化、流程化管理，确保质量控制体系的持续性和有效性，为公司高效生产和质量保障奠定了坚实基础。

目前，公司能够按照国际SEMI标准、中国国家标准、销售目的地国家标准

及客户特定要求控制产品质量。在严格的质量控制体系和高标准的品质保证之下，公司努力开发国内外高端客户，包括AOS、日本东芝公司、台湾汉磊等国际知名跨国公司，同时公司也是中芯国际、华虹宏力、华润微电子等国内相关企业的重要供应商，通过了上述公司对产品质量体系、产品工艺和产品质量的严格审核和认证，为公司产品的顺利销售提供了前提条件。

#### 4、项目投资概算

本项目投资总额为139,812.00万元，其中建筑工程及其他费用133,581.00万元，预备费1,894.00万元，铺底流动资金4,337.00万元。项目建设期为2年，具体投资安排如下：

单位：万元

项目	投资金额	占比	使用募集资金金额	是否为资本性支出
建筑工程及其他费用	133,581.00	95.54%	125,000.00	是
预备费	1,894.00	1.35%	-	否
铺底流动资金	4,337.00	3.10%	-	否
<b>合计</b>	<b>139,812.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>125,000.00</b>	<b>/</b>

#### 5、项目经济效益

本项目静态投资回收期（所得税后）为7.80年（含建设期），预计内部收益率（所得税后）为13.15%，项目顺利实施将给公司带来良好收益，具备经济可行性。

#### 6、项目用地情况及审批情况

本项目选址于浙江省衢州市绿色产业集聚区，项目实施主体衢州金瑞泓已经取得取得相关用地不动产权证书。

本项目已于2022年5月18日在衢州市智造新城衢州智造新城管理委员会办理了项目备案并取得了《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2201-330851-04-01-980976）。

本项目已于2022年4月6日取得衢州市生态环境局出具的“衢环智造建[2022]16号”《关于金瑞泓科技（衢州）有限公司年产600万片6英寸集成电路用硅抛光片项目环境影响报告表的审查意见》，原则同意《金瑞泓科技（衢州）有限公司年产600万片6英寸集成电路用硅抛光片项目环境影响报告表（报批

稿)》基本结论。

本项目已于2022年3月21日取得衢州市发展和改革委员会出具的“衢发改中[2022]15号”《关于金瑞泓科技(衢州)有限公司年产600万片6英寸集成电路用硅抛光片项目节能报告的审查意见》，原则同意《金瑞泓科技(衢州)有限公司年产600万片6英寸集成电路用硅抛光片项目节能报告》。

### (三) 补充流动资金

#### 1、项目基本情况

公司拟使用本次募集资金中的101,000.00万元补充流动资金，以满足业务发展的流动资金需求，同时优化资本结构，增强公司抗风险能力，提升公司整体盈利能力。

#### 2、项目实施背景

(1) 增强资金实力，满足公司经营规模和主营业务增长的需要

近年来，公司业务呈现快速增长的趋势，2019年度、2020年度、2021年度营业收入分别为119,168.60万元、150,201.78万元、254,091.62万元，收入规模整体呈增长态势。随着公司经营规模的不断扩大，公司正常运营和持续发展所需的资本性支出和营运资金迅速增加，公司除了要进行生产厂房建设、生产设备的购置等固定资产投资外，还需要大量流动资金以保证原材料采购、人工费用支付、技术研发等重要的日常生产经营活动。补充流动资金将有利于提高公司的综合经营实力，增强公司的市场竞争力。

(2) 优化资本结构、降低财务费用，提高公司抗风险能力

截至2022年6月末，公司合并口径资产负债率为41.56%，合并报表有息负债达到34.47亿元，占总负债的比例为54.49%。使用本次募集资金补充流动资金后，公司的偿债能力将得到提高，抗风险能力将进一步增强，公司的资产负债率能够逐步降低。同时，通过补充流动资金可以减少未来公司的银行贷款金额，从而降低财务费用，减少财务风险和经营压力，进一步提升公司的盈利水平，增强公司长期可持续发展能力。

2019年至2022年6月末，公司与可比上市公司主要偿债指标对比如下：

财务指标	证券代码	证券简称	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
------	------	------	-----------	------------	------------	------------

流动比率	688396.SH	华润微	4.18	3.41	3.60	2.57
	600360.SH	华微电子	1.18	1.13	1.63	1.86
	600460.SH	士兰微	1.43	1.37	1.19	1.13
	300373.SZ	扬杰科技	1.63	2.16	2.11	2.18
	688126.SH	沪硅产业	5.77	1.89	2.36	0.74
	003026.SZ	中晶科技	1.72	2.24	8.22	4.02
	002129.SZ	TCL 中环	1.22	1.20	0.93	1.04
	行业平均		<b>2.45</b>	<b>1.91</b>	<b>2.86</b>	<b>1.93</b>
	本公司		<b>2.14</b>	<b>3.19</b>	<b>1.83</b>	<b>1.07</b>
速动比率	688396.SH	华润微	3.78	3.05	3.18	2.04
	600360.SH	华微电子	1.08	1.06	1.50	1.75
	600460.SH	士兰微	0.94	0.99	0.81	0.71
	300373.SZ	扬杰科技	1.17	1.63	1.66	1.77
	688126.SH	沪硅产业	5.36	1.41	1.97	0.54
	003026.SZ	中晶科技	1.38	1.83	7.36	2.90
	002129.SZ	TCL 中环	1.04	1.04	0.80	0.94
	行业平均		<b>2.11</b>	<b>1.57</b>	<b>2.47</b>	<b>1.52</b>
	本公司		<b>1.74</b>	<b>2.77</b>	<b>1.51</b>	<b>0.82</b>
资产负债率	688396.SH	华润微	21.07%	21.14%	28.62%	36.70%
	600360.SH	华微电子	53.50%	52.55%	48.95%	45.96%
	600460.SH	士兰微	49.53%	48.51%	54.20%	52.45%
	300373.SZ	扬杰科技	31.85%	29.22%	26.46%	25.25%
	688126.SH	沪硅产业	26.75%	35.45%	34.20%	48.06%
	003026.SZ	中晶科技	41.49%	29.18%	11.45%	18.83%
	002129.SZ	TCL 中环	49.49%	46.56%	52.18%	58.17%
	行业平均		<b>39.10%</b>	<b>37.52%</b>	<b>36.58%</b>	<b>40.77%</b>
	本公司		<b>39.50%</b>	<b>34.39%</b>	<b>60.59%</b>	<b>58.82%</b>

由上表可见，2019年末及2020年末，公司的流动比率、速动比率均显著低于同行业上市公司平均值，资产负债率则显著较高，公司的流动资金较为紧张，财务压力较大；2021年，公司非公开发行股票并募集约52亿元资金，形成了较大的资产及股东权益增加，导致当年末资产负债率大幅下降，而流动比率和速动比率则大幅提升。公司所处行业特点和业务模式决定了公司对资金的需求量较大。首先，半导体硅片及半导体分立器件行业属于资金密集型行业，一条生产线的厂房

及设备投资动辄上亿元，大规模的固定资产投资需要大量资金；其次，公司产品尺寸、品种及型号众多且主营业务产业链较长，为保证产成品的及时交货以及主要原材料的持续稳定供应，公司通常需保有一定数量的原材料备货；再次，公司目前销售端的平均账期长于采购端的资金结算账期也形成了对资金的一定占用。综上所述，公司本次使用募集资金补充流动资金具有必要性。

### **三、募集资金运用对公司经营管理和财务状况的影响**

#### **（一）对公司经营管理的影响**

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向。本次募集资金将投向于公司主业，有利于公司实现业务的进一步拓展，巩固和发展公司在行业的领先地位，符合公司长期发展需求。本次发行后，公司的主营业务范围保持不变，经营规模进一步扩大，市场份额进一步提升。本次公开发行可转债是公司保持可持续发展、巩固行业领先地位的重要战略措施。

#### **（二）对公司财务状况的影响**

本次公开发行可转债完成后，公司的总资产和净资产规模将有所增长，有利于优化资本结构，降低财务风险，为公司业务的进一步发展奠定坚实的基础。

另一方面，由于募集资金投资项目产生经营效益需要一定的时间，因此短期内可能会导致公司净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。但是，随着本次募集资金投资项目的建成和运行，公司的主营收入与利润规模将有所增长，为股东投入带来回报。

## 第七节 备查文件

### 一、备查文件内容

除本募集说明书摘要披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- 1、发行人2019年度、2020年度、2021年度的财务报告及审计报告
- 2、发行人已披露的2022年半年度报告
- 3、保荐机构出具的发行保荐书
- 4、法律意见书和律师工作报告
- 5、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告
- 6、资信评级机构出具的资信评级报告
- 7、中国证监会核准本次发行的文件
- 8、其他与本次发行有关的重要文件

### 二、备查文件查询时间及地点

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点，下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

#### **(一) 发行人：杭州立昂微电子股份有限公司**

办公地址：杭州经济技术开发区20号大街199号

联系人：吴能云

电话：0571-86597238

传真：0571-86729010

#### **(二) 保荐机构（主承销商）：东方证券承销保荐有限公司**

办公地址：上海市黄浦区中山南路318号24层

联系人：刘铮宇、陈佳睿

电话：021-23153888

传真：021-23153500

投资者亦可在公司指定信息披露网站查阅募集说明书全文。

（本页无正文，为《杭州立昂微电子股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书摘要》之盖章页）



2022 年 11 月 10 日