



杭州立昂微电子股份有限公司

与

东方证券承销保荐有限公司

关于

杭州立昂微电子股份有限公司公开发行

可转换公司债券反馈意见的回复

保荐机构（主承销商）



**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）

二〇二二年八月

## 中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2022 年 7 月 26 日出具的 221639 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（以下简称“反馈意见”）的要求，杭州立昂微电子股份有限公司（以下简称“本公司”、“公司”、“发行人”或“申请人”）已会同东方证券承销保荐有限公司（以下简称“东方投行”或“保荐机构”）、国浩律师（上海）事务所（以下简称“国浩律师”或“申请人律师”）、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“中汇会计师事务所”或“申请人会计师”）就反馈意见所提问题逐条进行了认真核查及落实。杭州立昂微电子股份有限公司及东方证券承销保荐有限公司现就贵会提出的相关问题作出书面回复如下文，请予以审核。

如未特别说明，本反馈意见回复中所涉及的简称或释义与《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》（以下简称“募集说明书”）中相同。本回复中的字体代表以下含义：

**黑体：反馈意见所列问题；**

宋体：对反馈意见所列问题的回复；

**楷体：对申请文件的修订、补充。**

# 目 录

目 录.....	3
问题 1.....	4
问题 2.....	38
问题 3.....	48
问题 4.....	82
问题 5.....	88

问题 1、申请人于 2021 年 10 月完成非公开募集资金约 52 亿元，其中以控股子公司金瑞泓微电子（衢州）有限公司（以下简称金瑞泓微电子）为实施主体实施年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目 22.88 亿元）。本次拟公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 33.90 亿元，其中以控股子公司金瑞泓微电子为实施主体实施年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目 11.3 亿元。请申请人：（1）说明 IPO 及非公开募投项目未建设完成的情况下，本次募投项目继续建设的必要性及合理性，各次募投项目在投资构成、效益核算是否能够准确区分，是否有资产设施共用的情况；（2）说明本次再融资时间间隔是否符合相关监管要求，是否存在过度融资的情况；（3）说明本次募投项目与非公开及 IPO 募投项目、控股子公司嘉兴金瑞泓实施的“年产 180 万片 12 英寸项目”的区别和联系，通过金瑞泓微电子实施募投项目的原因、必要性和合理性；（4）结合金瑞泓微电子的股东性质、入股原因、股权比例等基本情况，说明各方股东入股的合理性，是否有董事提名、股利分配、退出等方面特殊安排，其他股东是否均已经明确表示不单独或联合谋求金瑞泓微电子的控制权，结合金瑞泓微电子股东的主营业务、行业背景、入股金瑞泓微电子的原因及背景，说明申请人是否对金瑞泓微电子的业务开展实施有效控制。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、说明 IPO 及非公开募投项目未建设完成的情况下，本次募投项目继续建设的必要性及合理性，各次募投项目在投资构成、效益核算是否能够准确区分，是否有资产设施共用的情况

（一）IPO 及非公开募投项目建设完成情况

1、IPO 募投项目

公司 IPO 募投项目为“年产 120 万片集成电路用 8 英寸硅片项目”，该项目已于 2019 年 11 月建成投产。

2、非公开募投项目

公司非公开募投项目中的建设项目为“年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目”、“年产 72 万片 6 英寸功率半导体芯片技术改造项目”和“年产 240 万

片 6 英寸硅外延片技术改造项目”。其中“年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目”建设期为 48 个月，2022 年度处于该项目建设的第 4 年，截止 2022 年 3 月 31 日，该项目累计工程投入已占预算的 70%以上，项目已转固原值超过 18 亿元。“年产 72 万片 6 英寸功率半导体芯片技术改造项目”建设期为 18 个月、“年产 240 万片 6 英寸硅外延片技术改造项目”建设期为 36 个月，上述两个项目正在按计划建设，尚未达到预定可使用状态。

**(二) IPO 及非公开募投项目未建设完成的情况下，本次募投项目继续建设的必要性及合理性**

**1、建设本次募投项目的合理性**

(1) 本次募投项目与 IPO 及非公开募投项目建设内容不同，互相之间的差异和联系具备合理性

公司生产的硅片主要为硅抛光片和硅外延片，其中硅抛光片既可以作为产品直接对外销售，也可以作为硅外延片的原材料，即作为硅外延片的衬底材料，加工形成硅外延片后对外销售。

本次募投项目与 IPO 及非公开募投项目建设内容、区别与联系情况如下：

	项目名称	项目序号	建设内容	项目间区别	项目间联系
IPO	年产 120 万片集成电路用 8 英寸硅片项目	1	新建 8 英寸硅片产能，完全达产后将形成年产 120 万片硅外延片的产能	与项目 2、项目 4 至 6 建设的硅片项目尺寸不同；与项目 3 建设的产品不同	与其他项目无直接联系
非公开	年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目	2	新建 12 英寸硅片产能，完全达产后将年产 60 万片硅抛光片和 120 万片硅外延片，合计年产 180 万片 12 英寸硅片的产能	与项目 1、4、6 建设的硅片项目尺寸不同；与项目 3 建设的产品不同；与项目 5 建设的硅片种类不完全一致	本项目生产的硅抛光片可以作为项目 5 的原材料
	年产 72 万片 6 英寸功率半导体芯片技术改造项目	3	新建 6 英寸功率半导体芯片产能，完成达产后将形成年产 72 万片 6 英寸功率半导体产能	与其他项目建设的产品不同	项目 4 可以为本项目提供不同硅片种类的原材料
	年产 240 万片 6 英寸硅外延片技术改造项目	4	新建 6 英寸硅片产能，完全达产后将形成年产 240 万片 6 英寸硅外延片的产能	与项目 1、2、5 建设的硅片尺寸不同；与项目 3 建设的产品不同；与项目 6 建	本项目生产的硅外延片可以作为项目 3 的原材料；本项目

				设的硅片种类不同	可以使用项目 6 生产的硅抛光片作为原材料
可转债	年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目	5	新建 12 英寸硅片产能, 完全达产后将形成年产 180 万片 12 英寸硅外延片的产能	与项目 1、4、6 建设的硅片尺寸不同; 与项目 3 建设的产品不同; 与项目 2 建设的硅片种类不完全一致	本项目可以使用项目 2 生产的硅抛光片作为原材料
	年产 600 万片 6 英寸集成电路用硅抛光片项目	6	新建 6 英寸硅片产能, 完全达产后将形成年产 600 万片硅抛光片的产能	与项目 1、2、5 建设的硅片尺寸不同; 与项目 3 建设的产品不同; 与项目 4 建设的硅片种类不同	本项目所生产的硅抛光片可以作为项目 4 的原材料

由上表可见, 本次募投项目与 IPO 及非公开募投项目建设内容不同, 相互之间的差异和联系具备合理性。

(2) 本次募投项目与 IPO 及非公开募投项目的建设目的不同, 投资建设具备合理性

	项目名称	建设目的
IPO	年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目	新增 120 万片 8 英寸硅片的产能, 巩固公司在 8 英寸硅片市场的市场地位
非公开	年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目	首次建设年产能为 180 万片的 12 英寸硅片项目 (其中 180 万片 12 英寸抛光片配套建设了后道 120 万片 12 寸外延片产能, 合计形成了年产 180 万片 12 英寸硅片的产能), 加快 12 英寸硅片的国产化进程
	年产 72 万片 6 英寸功率半导体芯片技术改造项目	新增 72 万片 6 英寸功率半导体芯片产能, 提高生产效率, 满足 6 英寸功率半导体芯片的市场需求
	年产 240 万片 6 英寸硅外延片技术改造项目	新增 240 万片 6 英寸硅外延片的产能, 提高生产效率, 满足 6 英寸硅外延片的市场需求
可转债	年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目	扩大 12 英寸硅外延片的产能, 以及进一步优化公司 12 英寸硅片的产品结构, 为非公开发行业募投项目“年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目”中尚未配套后道硅外延片产能的硅抛光片产能和自有资金投建的“年产 480 万片 300mm 大硅片生产基地建设项目”(该项目仅生产硅抛光片)增加后道硅外延片的产能
	年产 600 万片 6 英寸集成电路用硅抛光片项目	新增 600 万片 6 英寸硅片抛光片产能, 满足 6 英寸硅抛光片的市场需求, 以及增加 6 英寸硅外延片的前道工序产能

由上表可见, 公司 IPO 的募投项目“年产 120 万片集成电路用 8 英寸硅片项目”旨在扩大公司 8 英寸硅片的产能, 巩固在 8 英寸硅片的市场竞争地位。

公司非公开发行的募投项目“年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目”开启了公司 12 英寸硅片的产业化进程，但从产品结构上来说仍有不足，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，同时公司自有资金投建的“年产 480 万片 300mm 大硅片生产基地建设项目”完全达产后全部为 12 英寸的硅抛光片产能。通过本次可转债募投项目“年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目”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，可以使公司的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。

公司于非公开发行的募投项目“年产 240 万片 6 英寸硅外延片技术改造项目”大幅增加了公司 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 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）双重需求。通过本此可转债募投项目“年产 600 万片 6 英寸集成电路用硅抛光片项目”的实施，公司可以新增年产 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生产的衬底材料的需求，进一步增强公司的盈利能力。

综上，本次募投项目与 IPO 及非公开募投项目的建设目的不同，公司本次可转债募投项目是公司根据当前发展阶段和外部市场环境作出的正常合理的投资决策，投资建设具备合理性。

## 2、建设本次募投项目的必要性

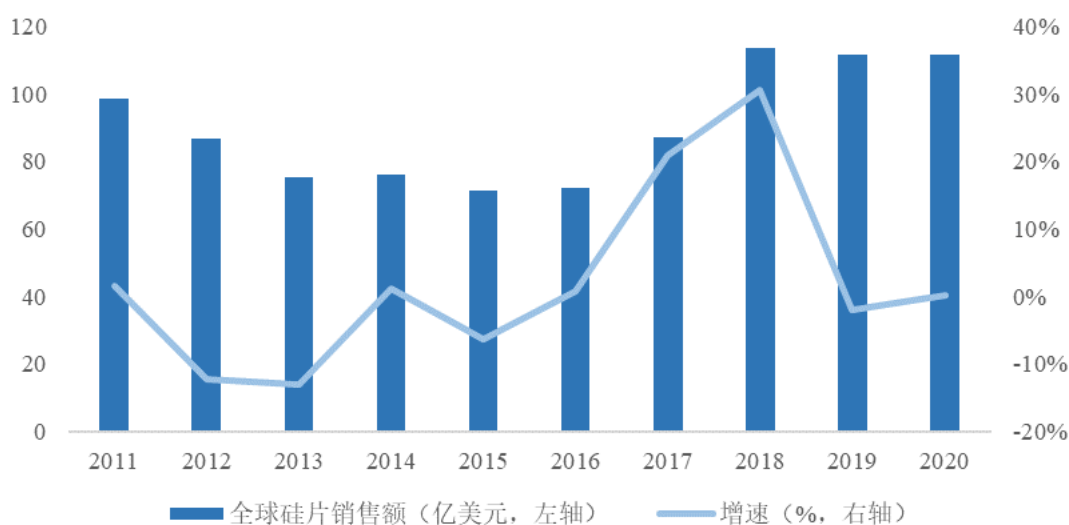
（1）本次募投项目实施具有较好的市场前景

1) “年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目”的市场前景

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

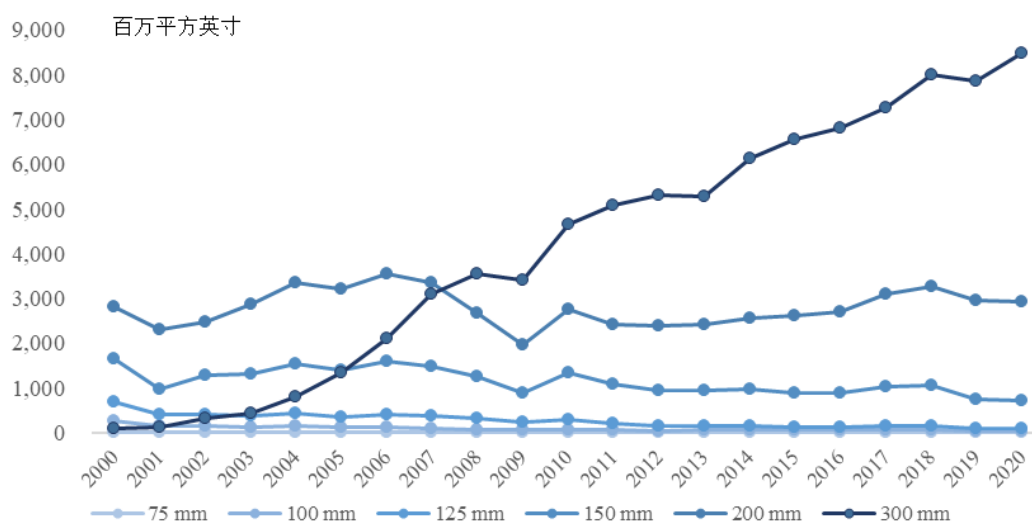


注：不包括 SOI 硅片

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

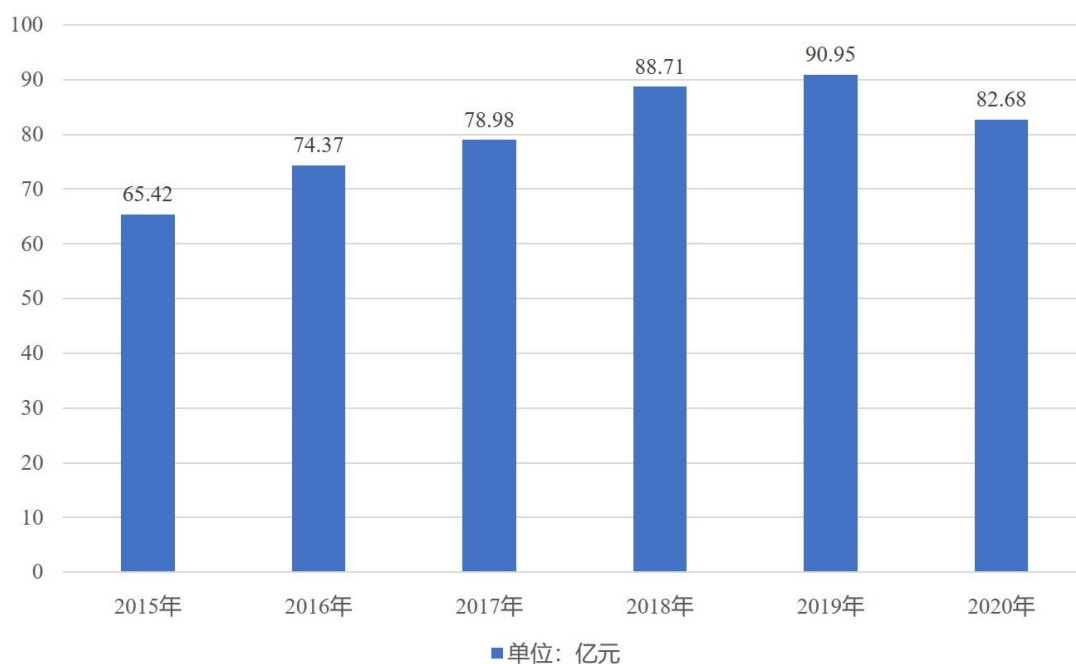
从半导体行业发展历程及前景来看，大尺寸半导体硅片是全球及国内半导体领域重点发展方向。本项目实施后，公司将进一步提升 12 英寸硅片在公司产品中的占比，提升公司的综合竞争力。

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。

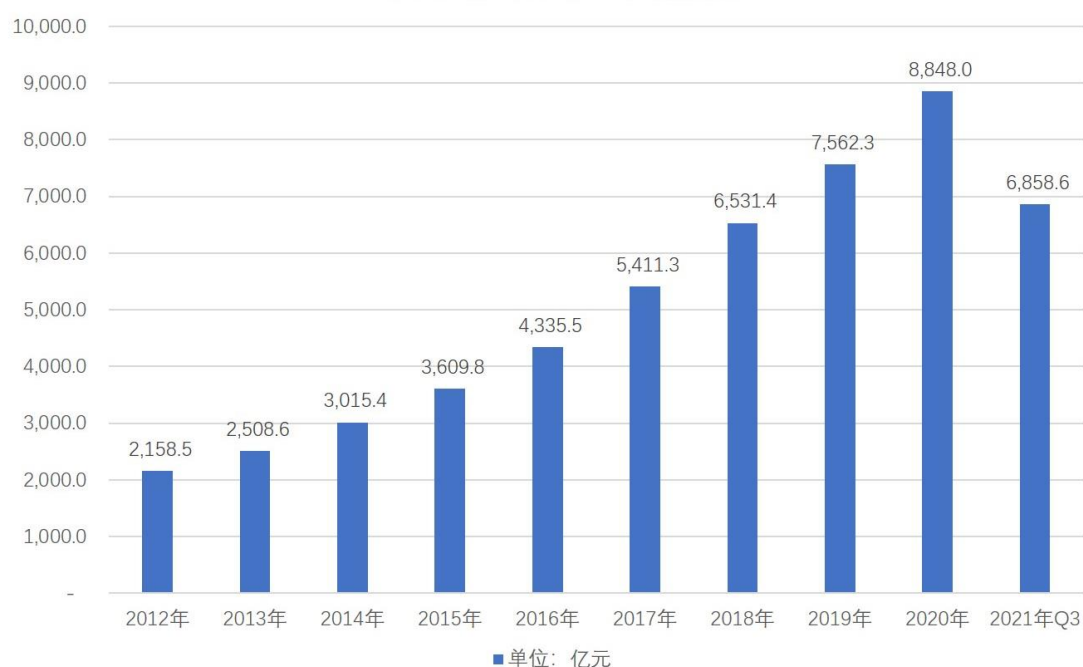
公司作为目前国内领先的半导体材料制造企业，已具备 12 英寸半导体硅片的生产技术基础。本项目的实施将有利于加快 12 英寸半导体硅片的进口替代进程，提高我国半导体硅片的自主化水平。

## 2) “年产 600 万片 6 英寸集成电路用硅抛光片项目”的市场前景

### 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 英寸及以下半导体硅片为主，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。

### (2) 公司具备实施本次募投项目的条件，具备可行性

#### 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) 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。

#### 3) 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) 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。

综上所述，公司本次可转债募投项目与公司IPO、非公开发行募投项目建设内容和建设目的不同，公司本次可转债募投项目是公司根据当前发展阶段和外部市场环境作出的正常合理的投资决策，募投项目的产品具有较好的市场前景，且公司具备实施募投项目的条件、具备可行性，因此，公司实施本次可转债募投项目具有必要性和合理性。

### **（三）各次募投项目在投资构成、效益核算是否能够准确区分，是否有资产设施共用的情况**

#### **1、各次募投项目投资构成能够准确区分**

公司各次募投项目均编制了单独的可行性研究报告，列明了其建设内容、投资构成、设备清单等；公司制订了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、变更、管理与监督等事项作了较为详细的规定。根据《募集资金管理制度》规定，公司募集资金实施专户存储制度，募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用，募集资金专户不得存放非募集资金或用作其他用途。在实施募投项目时，公司为每一个募投项目编制投资支出台账，同时在财务账套通过“在建工程”科目为每一个募投项目设立了子科目，归集核算其投资情况。因此各次募投项目投资构成能够准确区分。

#### **2、各次募投项目效益核算能够准确区分**

在各次募投项目中，相关项目新增采购设备、新设生产线、原材料使用、设

备折旧和人工等成本可以单独核算，使用的土地厂房按实际使用面积分摊折旧摊销金额，因此，各项目的成本费用可以单独准确核算。部分项目存在内部采购、销售的情况，均按同期对外采购、销售价格进行成本和收入的核算，故各项目的销售收入也可以单独准确核算。

综上所述，各次募投项目投资构成和效益核算能够准确区分。

### 3、是否有资产设施共用的情况

各次募投项目使用的主要生产设备、厂房等情况如下：

类别	IPO 募投项目	非公开发行募投项目			本次可转债募投项目	
项目序号	1	2	3	4	5	6
项目名称	年产 120 万片集成电路用 8 英寸硅片项目	年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目	年产 240 万片 6 英寸硅外延片技术改造项目	年产 72 万片 6 英寸功率半导体芯片技术改造项目	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
实施主体	衢州金瑞泓	金瑞泓微电子	衢州金瑞泓	立昂微	金瑞泓微电子	衢州金瑞泓
使用厂房	新建厂房	租用衢州金瑞泓厂房	新建厂房	利用立昂微空余厂房	新建厂房	新建厂房
主要生产设备	购置滚圆机、倒角机、磨片机、酸腐蚀机、多晶炉、抛光机、清洗机、外延炉、等国内外设备，共计 360 台/套	购置单晶炉、双面抛光机、减薄机、外延炉等设备、仪器，共计 750 台/套	购置单片炉、氢气纯化器、清洗机、干泵等备、仪器，共计 606 台/套	购置光刻机、氧化炉、去胶机等设备，共计 248 台/套	购置外延炉、几何参数测试仪等国际先进设备，共计 505 台/套	购置单晶炉、割断机、退火炉、多晶炉等国内外生产及辅助、检测设备、仪器等，共计 363 台/套
是否共用生产设备	否（与其他项目产品、规格不同）	否（与项目 1、项目 3-4、项目 6 产品、规格不同；与项目 5 实施厂区不同）	否（与其他项目产品、规格不同）	否（与其他项目产品、规格不同，实施厂区不同）	否（与项目 1、项目 3、项目 4、项目 6 产品、规格不同；与项目 2 实施厂区不同）	否（与其他项目产品、规格不同）
是否共用厂房	是（出租部分厂房给项目 2）	是（租用项目 1 及衢州金瑞泓自有资金投建项目厂房）	否（新建厂房）	否（与其他项目厂区不同）	否（新建厂房）	否（新建厂房）
项目投资是否包含厂房建设	是	否	是	否	是	是
是否共用配套公共设施	是（与项目 2、项目 3 在一个厂区，共用污水处理池、纯水处理站及大气站等设施）	是（与项目 1、3 在一个厂区，共用污水处理池、纯水处理站及大气站及大气	是（与项目 1、2 在一个厂区，共用污水处理池、纯水处理站及大气	否（与其他项目厂区不同）	否（新建厂房及配套设施）	否（新建厂房及配套设施）

		体站等设施)	体站等设施)			
项目投资是否包含配套公共设施	是	否	是(新增一座纯水电站)	否	是	是

由上表可见，非公开发行募投项目“年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目”系租用衢州金瑞泓厂房进行投资建设，IPO 募投项目“年产 120 万片集成电路用 8 英寸硅片项目”、非公开发行募投项目“年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目”和“年产 240 万片 6 英寸硅外延片技术改造项目”均在衢州金瑞泓现有厂区实施，共用污水处理池、纯水电站及大宗气站等设施共用配套设施。除上述情况外，各次募投项目不存在其他资产设施共用的情况；各次募投项目的投资构成不存在重复投资的情形。

综上，各次募投项目在投资构成、效益核算能够准确区分；非公开发行募投项目“年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目”系租用衢州金瑞泓厂房进行投资建设，IPO 募投项目“年产 120 万片集成电路用 8 英寸硅片项目”、非公开发行募投项目“年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目”和“年产 240 万片 6 英寸硅外延片技术改造项目”均在衢州金瑞泓现有厂区实施，共用污水处理池、纯水电站及大宗气站等设施共用配套设施，除上述情况外，各次募投项目不存在其他资产设施共用的情况；各次募投项目的投资构成不存在重复投资的情形。

## 二、说明本次再融资时间间隔是否符合相关监管要求，是否存在过度融资的情况

### （一）本次再融资时间间隔符合相关监管要求

根据《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的规定，可转债品种不适用再融资时间间隔的要求，公司本次可转债发行符合上述法规要求。

### （二）本次再融资不存在过度融资的情况

半导体硅片行业是一个资金密集型行业。要形成规模化、商业化生产，所需投资规模巨大，如一台关键生产设备价值就达数千万元人民币，大尺寸硅片生产线的投资规模更是以十亿元计。公司 2020 年 IPO 募集净额为 15,973.90 万元，已于 2020 年 9 月 15 日全部置换，上述募集资金已使用完毕。公司 2021 年非公开发行募集资金净额为 515,218.33 万元，截至 2022 年 3 月 31 日，上述募集资金实

际已投入 362,718.11 万元，已投入使用的募集资金占募集资金净额比重为 70.40%。2021 年非公开发行募投项目实施的内外条件未发生重大变化，公司将按计划继续推进实施。

公司本次可转债募集资金约 339,000 万元，计划实施“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”，并进一步补充公司的流动资金，此次可转债募投项目与前次募投项目建设内容与建设目的不同，均为公司发展的不同阶段所作出的合理选择。

综上，公司不存在过度融资的情形。

### 三、说明本次募投项目与非公开及 IPO 募投项目、控股子公司嘉兴金瑞泓实施的“年产 180 万片 12 英寸项目”的区别和联系，通过金瑞泓微电子实施募投项目的原因、必要性和合理性

#### (一) 本次募投项目与非公开及 IPO 募投项目、控股子公司嘉兴金瑞泓实施项目的区别和联系

公司生产的硅片主要为硅抛光片和硅外延片，其中硅抛光片既可以作为产品直接对外销售，也可以作为硅外延片的原材料，即作为硅外延片的衬底材料，加工形成硅外延片后对外销售。

本次募投生产建设项目与非公开、IPO 募投项目、控股子公司嘉兴金瑞泓实施的生产建设项目之间的区别与联系情况如下：

项目	序号	项目名称	产品	与本次可转债募投项目的区别和联系	
				区别	联系
IPO 募投项目	1	年产 120 万片集成电路用 8 英寸硅片项目	8 英寸硅片	与项目 2、项目 4-7 建设的硅片项目尺寸不同；与项目 3 建设的产品不同	与其他项目无直接联系
非公开发行募投项目	2	年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片	12 英寸抛光片（年 60 万片）、12 英寸外延片（年 120 万片）	与项目 1、4、7 建设的硅片项目尺寸不同；与项目 3 建设的产品不同；与项目 5、6 建设的硅片种类不完全一致	本项目生产的硅抛光片可以作为项目 6 的原材料
	3	年产 72 万片 6 英寸功率半导体芯片技术改造项目	6 英寸功率半导体芯片	与其他项目建设的产 品不同	项目 4 可以为本项目提供不同硅片种类的原材料
	4	年产 240 万片 6 英	6 英寸外	与项目 1、2、5、6 建	本项目生产的硅外延



		寸硅外延片技术改造项目	延片	设的硅片尺寸不同；与项目 3 建设的产品不同；与项目 7 建设的硅片种类不同	片可以作为项目 3 的原材料；本项目可以使用项目 7 生产的硅抛光片作为原材料
以自有资金通过嘉兴金瑞泓实施的项目	5	年产 480 万片 300mm 大硅片生产基地建设项目	12 英寸抛光片	与项目 1、4、7 建设的硅片尺寸不同；与项目 3 建设的产品不同；与项目 2、6 建设的硅片种类不完全一致	本项目生产的硅抛光片可以作为项目 6 的原材料
本次可转债募投项目	6	年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目	12 英寸外延片	与项目 1、4、7 建设的硅片尺寸不同；与项目 3 建设的产品不同；与项目 2、5 建设的硅片种类不完全一致	本项目可以使用项目 2、5 生产的硅抛光片作为原材料
	7	年产 600 万片 6 英寸集成电路用硅抛光片项目	6 英寸硅抛光片	与项目 1、2、5、6 建设的硅片尺寸不同；与项目 3 建设的产品不同；与项目 4 建设的硅片种类不同	本项目所生产的硅抛光片可以作为项目 4 的原材料

## （二）通过金瑞泓微电子实施募投项目的原因、必要性和合理性

本次可转债募投项目“年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目”由子公司金瑞泓微电子实施，其原因、必要性和合理性分析如下：

### 1、12 英寸半导体硅片是申请人的战略发展方向

半导体硅片是占比最大的集成电路制造材料，近年来随着计算机、移动通信、固态硬盘、工业电子等下游传统应用领域市场的持续增长以及人工智能、区块链、物联网、汽车电子等新兴应用领域的快速发展，半导体硅片市场规模不断增长。大尺寸半导体硅片，尤其是 12 英寸半导体硅片，依然是全球半导体领域的主流产品和重点发展方向。

而由于半导体硅片行业具有技术难度高、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，在 12 英寸半导体硅片领域目前的国产化率较低，主要依赖进口。随着下游需求回暖，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。

申请人作为国内半导体硅片行业重点企业之一，已具备 12 英寸半导体硅片的生产技术基础。通过募投项目实施 12 英寸半导体硅片项目将有利于加快 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，是申请人的战略发展方向。

## **2、金瑞泓微电子是申请人 12 英寸半导体硅片的运营主体**

半导体硅片行业属于资金与技术“双密集型”的行业，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。申请人拟实施 12 英寸半导体硅片项目存在巨大的资金需求，通过自有资金或银行贷款难以维持项目开展，因此需引入其他产业投资和战略投资。

与此同时，包括衢州市及浙江省产业基金、专业投资半导体材料等国家战略扶持重点产业的国投创业、申请人主要原材料多晶硅合作供应商青海黄河上游水电开发有限责任公司等均看好申请人在半导体硅片领域的竞争实力，愿意共同合作设立专门的 12 英寸半导体硅片运营主体，推动半导体行业的发展。因此，2018 年 9 月，浙江金瑞泓与国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司共同出资设立金瑞泓微电子。根据浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司于 2018 年 9 月签订的金瑞泓微电子《出资协议》，金瑞泓微电子将作为申请人体系内唯一生产 12 英寸半导体硅片的主体。同时，随着项目建设对于资金需求的不断迫切，金瑞泓微电子后续又通过增资方式引入衢州市智慧产业股权投资有限公司（以下简称“衢州智慧”）、衢州两山、浙江产业基金、仙游泓亿、仙游泓仟等股东。2022 年 3 月，金瑞泓微电子以自有资金对外收购了国晶（嘉兴）半导体有限公司（后更名为“嘉兴金瑞泓”）的控股权，进一步增强了 12 英寸硅片的研发生产能力。

综上，金瑞泓微电子及其子公司的主营业务为 12 英寸半导体硅片的研发、生产、销售，是申请人合并报表范围内从事 12 英寸半导体硅片业务的子公司。

## **3、金瑞泓微电子具备实施 12 英寸半导体硅片项目的技术条件**

根据浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司签订的金瑞泓微电子《出资协议》，浙江金瑞泓保证在金瑞泓微电子成立后 6 个自然月内完成《出资协议》附件名单共 8 名全部关键员工（包括高级管理人员及核心技术人员）的正式入职事宜，并签署劳动合同、保密协议及竞业禁止协议。上述关键员工均为原浙江金瑞泓员工，具备丰富的半导体硅片生产及管理经验，在金瑞泓微电子担任包括总经理、副总经理、各生产工序部门部长等关键职位，以保障金瑞泓微电子 12 英寸半导体硅

片项目的顺利推进。

浙江金瑞泓通过承担十一五国家 02 专项开发了 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，于 2017 年 5 月通过国家 02 专项正式验收，具备 12 英寸半导体硅片的相关技术储备。按照浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司签订的金瑞泓微电子《出资协议》，浙江金瑞泓已将 12 英寸半导体硅片成套工艺技术及相关专利授权金瑞泓微电子使用。同时，金瑞泓微电子也通过自主研发取得了“一种在高 COP 硅单晶衬底上制备 200mm-300mm 低缺陷外延片的方法”、“一种可稳定硅源浓度的气动阀门组件”等专利技术。

综上，12 英寸半导体硅片是申请人的战略发展方向，而金瑞泓微电子及其子公司为申请人从事 12 英寸半导体硅片业务的子公司，具备实施 12 英寸半导体硅片项目的基础条件，申请人通过金瑞泓微电子实施本次募投项目“年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目”具备合理性和必要性。

**四、结合金瑞泓微电子的股东性质、入股原因、股权比例等基本情况，说明各方股东入股的合理性，是否有董事提名、股利分配、退出等方面特殊安排，其他股东是否均已经明确表示不单独或联合谋求金瑞泓微电子的控制权，结合金瑞泓微电子股东的主营业务、行业背景、入股金瑞泓微电子的原因及背景，说明申请人是否对金瑞泓微电子的业务开展实施有效控制**

**（一）结合金瑞泓微电子的股东性质、入股原因、股权比例等基本情况，说明各方股东入股的合理性**

截至本反馈意见回复出具日，金瑞泓微电子的股东性质、股权比例情况具体如下：

序号	股东名称	股东性质	出资额（万元）	出资比例
1	立昂微	上市公司	208,000	45.41%
2	浙江金瑞泓	上市公司子公司	50,100	10.94%
3	衢州两山	地方政府产业投资基金	50,000	10.92%
4	浙江产业基金	地方政府产业投资基金	50,000	10.92%
5	仙游泓仟	合伙企业	23,864	5.21%
6	国投创业	市场化运作的产业投资基金	20,000	4.37%

7	仙游泓亿	合伙企业	16,136	3.52%
8	衢州市绿色产业引导基金有限公司	地方政府产业投资基金	15,000	3.28%
9	绿发金瑞泓	合伙企业	15,000	3.28%
10	青海黄河上游水电开发有限责任公司	国有控股企业	9,900	2.16%
<b>合 计</b>			<b>250,000</b>	<b>100.00%</b>

金瑞泓微电子各股东入股原因及其合理性情况如下：

### 1、浙江金瑞泓

浙江金瑞泓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，具有半导体硅片各生产工序的完整工艺和生产能力，并通过承担十一五国家 02 专项开发了 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，于 2017 年 5 月通过国家 02 专项正式验收。为加快企业发展，并推进国内 12 英寸半导体硅片的大批量产业化，浙江金瑞泓通过出资设立金瑞泓微电子作为公司发展 12 英寸半导体硅片项目的实施主体，同时对外筹集项目建设资金。

### 2、衢州两山

衢州两山是衢州市发挥财政资金的杠杆作用，引导金融资本和社会资本支持衢州市实体经济发展，促进国内外优质成本、项目、技术、人才向衢州市集聚，实现政府主导与市场化运作的有效结合，推动全市创业创新和产业转型升级的投资平台。其投资金瑞泓微电子主要系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”的实施，推动半导体行业在衢州市聚集。

### 3、浙江产业基金

浙江产业基金是浙江省围绕国家战略发展部署和省委省政府重点工作，聚焦数字经济、凤凰行动、特色小镇、创业创新和金融稳定等重点产业和领域，通过省市县联动，引导社会资本和政府产业基金体系，主要采用参股投资、直接投资等运行模式，充分发挥财政资金杠杆作用，引导金融资本和社会资本支持实体经济发展，促进国内外优质资本、项目、技术、人才等高端要素向浙江聚集，实现政府引导与市场化运作有效结合，推进全省创业创新和产业转型升级。其投资金瑞泓微电子主要系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”的实施，推动浙江省半导体行业的发展。

#### **4、仙游泓亿及仙游泓仟**

仙游泓亿系由申请人、部分董事、监事、高级管理人员以及外部股东出资设立的有限合伙企业；仙游泓仟系由申请人、部分董事、监事、高级管理人员以及下属企业骨干员工出资设立的有限合伙企业。为提高公司员工队伍的稳定性，提高员工的积极性，分享公司快速发展带来的经营成果，同时为进一步满足金瑞泓微电子的资金需求，仙游泓亿及仙游泓仟以增资方式入股金瑞泓微电子。

#### **5、国投创业**

国投创业系由国家开发投资集团有限公司（国务院国资委直属企业），国家科技风险开发事业中心（国家科学技术部直属单位）等为主要参与方的产业投资基金，其主要投资领域包括半导体材料、集成电路等国家战略扶持的重点产业。国投创业入股金瑞泓微电子主要系看中申请人在国内半导体硅片行业内的竞争优势，旨在通过对金瑞泓微电子的投资，在推动国内半导体硅片行业发展的同时获取投资回报。

#### **6、衢州市绿色产业引导基金有限公司**

衢州市绿色产业引导基金有限公司的股东为衢州市金融投资管理有限公司及浙江产业基金，其入股金瑞泓微电子主要系衢州市及浙江省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”，推动当地半导体硅片产业的发展，通过衢州市绿色产业引导基金有限公司对金瑞泓微电子进行出资给予政府产业基金扶持。

#### **7、绿发金瑞泓**

绿发金瑞泓的合伙人包括立昂微、衢州绿色发展集团有限公司（主要出资人）、杭州浙农科业投资管理有限公司，该企业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，通过入股金瑞泓微电子的方式给予金瑞泓微电子资金支持。

#### **8、青海黄河上游水电开发有限责任公司**

青海黄河上游水电开发有限责任公司是国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司的全资子公司。作为申请人主要原材料多晶硅的合作供应商，青海黄河上游水电开发有限责任公司看好申请人在半导体硅片领域的竞争实力，同时为加强双方的合作关系，故参与出资入股金瑞泓微电子。

综上，金瑞泓微电子各股东入股原因具备合理性。

## (二) 是否有董事提名、股利分配、退出等方面特殊安排

### 1、2018年9月金瑞泓微电子设立

2018年9月，浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司出资设立金瑞泓微电子，设立时注册资本100,000万元，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	浙江金瑞泓	40,100	40.01%
2	国投创业	20,000	20.00%
3	衢州市绿色产业引导基金有限公司	15,000	15.00%
4	绿发金瑞泓	15,000	15.00%
5	青海黄河上游水电开发有限责任公司	9,900	9.90%
合计		100,000	100.00%

上述各方股东对于董事提名、股利分配、退出等方面的特殊安排主要包括：

#### (1) 董事提名

浙江金瑞泓（甲方）、国投创业（乙方）、衢州市绿色产业引导基金有限公司（丙方）、绿发金瑞泓（丁方）、青海黄河上游水电开发有限责任公司（戊方）签订的金瑞泓微电子《出资协议》约定：

“第八条 公司组织结构

.....

2、公司董事会由11名董事组成，其中甲方委派6名，乙方、丙方、丁方与戊方各委派1名，设职工代表董事1名；董事长应由甲方委外的董事担任，法定代表人由董事长兼任。

.....”

#### (2) 股利分配

浙江金瑞泓（甲方）、国投创业（乙方）、衢州市绿色产业引导基金有限公司（丙方）、绿发金瑞泓（丁方）、青海黄河上游水电开发有限责任公司（戊方）签订的金瑞泓微电子《出资协议》约定：

“第十三条 股利分配

公司税后利润弥补亏损、提取利润的10%列入公司法定公积金，提取法定公积金后，如果有可供分配利润，经股东会决议可向股东分配红利，按照股东持有

的出资比例分配；分配方案按公司章程的约定执行。”

### （3）退出安排

立昂微、浙江金瑞泓分别与衢州市绿色产业引导基金有限公司和绿发金瑞泓签订了《远期股权转让协议》，约定了衢州市绿色产业引导基金有限公司和绿发金瑞泓持有的金瑞泓微电子股权的退出安排，具体如下：

1) 立昂微、浙江金瑞泓与衢州市绿色产业引导基金有限公司签订的《远期股权转让协议》

根据立昂微（甲方）、浙江金瑞泓（乙方）与衢州市绿色产业引导基金有限公司（丙方）之间签订的《远期股权转让协议》，各方关于丙方持有的金瑞泓微电子 15% 股权的股权退出事宜约定如下：

丙方持有金瑞泓微电子 15% 股权的持有期限为八年，可展期两年，以丙方对金瑞泓微电子第一次出资之日起计算。

到期后，丙方以将所持金瑞泓微电子 15% 股权回售给甲方或乙方的方式实现退出。股权退出价格为丙方的原始投资额（即 15,000 万元）。同时，在丙方投资期内，若金瑞泓微电子的建设及生产规模未达到甲方承诺（年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目的建设进度、固定资产投资要求、产值要求），则股权退出价格为原始投资额本金加同期利息（按照人民银行同期同类贷款基准利率计算）。

如展期，则参照人民银行同期同类定期存款利率计算展期利息。

如金瑞泓微电子成立后经营管理发生严重困难，导致亏损额占总资本的 50% 或者其他原因导致金瑞泓微电子无法继续经营，丙方有权在上述事由发生之日起十日内要求甲方和乙方回购其持有的金瑞泓微电子 15% 股权，且不受前述回购时间的限制。

2) 立昂微、浙江金瑞泓与绿发金瑞泓签订的《远期股权转让协议》

根据立昂微（甲方）、浙江金瑞泓（乙方）与绿发金瑞泓（丙方）之间签订的《远期股权转让协议》，各方关于丙方持有的金瑞泓微电子 15% 股权的股权退出事宜约定如下：

丙方持有金瑞泓微电子 15% 股权的持有期限为八年，可展期两年，以丙方对金瑞泓微电子第一次出资之日起计算。

到期后，丙方以将所持金瑞泓微电子 15% 股权回售给甲方或乙方的方式实现退出。股权退出价格为丙方的原始投资额（即 15,000 万元）。同时，在丙方投资

期内，若金瑞泓微电子的建设及生产规模未达到甲方承诺（年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目的建设进度、固定资产投资要求、产值要求），则股权退出价格为原始投资额本金加同期利息（按照人民银行同期同类贷款基准利率计算）。如展期，则参照人民银行同期同类定期存款利率计算展期利息。

如金瑞泓微电子成立后经营管理发生严重困难或股权回购期限内甲方经营状况严重恶化，出现以下之一情况的，丙方有权在上述事由发生之日起十日内要求甲方及/或乙方回购丙方股权并一次性支付收购价款，甲方及/或乙方承诺按照丙方的要求足额履行该义务：（1）金瑞泓微电子当年度经审计的净资产低于上年度经审计的净资产的 50%。（2）金瑞泓微电子当年度经审计后的负债大于资产的。

（3）金瑞泓微电子当年度经审计的亏损额占当年度经审计的总资本的 50%。（4）如在股权回购期限内，甲方或乙方经营状况严重恶化，导致其当年度经审计的净资产低于上年度经审计的净资产的 50%，或者其他原因导致金瑞泓微电子无法继续经营。

各方同意，甲方或乙方受让丙方持有的项目公司股权的受让价款作价依据以及交易必需履行的程序等应当符合届时有效的国有产权交易相关的法律、法规或规范性文件的规定要求；如本协议项下的约定存在与届时有效的国有产权交易相关法律、法规或规范性文件相悖的情况，各方应确保遵守届时相关法律、法规或规范性文件的规定。

## 2、2020 年 6 月金瑞泓微电子增资，注册资本增加至 12 亿

2020 年 6 月，经股东会审议通过，金瑞泓微电子注册资本由 100,000 万元增加至 120,000 万元，新增注册资本全部由衢州智慧以货币方式认缴。本次增资完成后，金瑞泓微电子股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	浙江金瑞泓	40,100	33.42%
2	国投创业	20,000	16.67%
3	衢州市绿色产业引导基金有限公司	15,000	12.50%
4	绿发金瑞泓	15,000	12.50%
5	青海黄河上游水电开发有限责任公司	9,900	8.25%
6	衢州智慧	20,000	16.67%
合计		120,000	100.00%



本次增资过程中各方股东对于董事提名、股利分配、退出等方面的特殊安排主要包括：

(1) 董事提名

本次增资过程中各方股东对于董事提名未作出特殊安排。

(2) 股利分配

浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司与衢州智慧签订的《增资协议》约定：

“8. 利润分配

各方在此确认，本次增资完成后，公司每年弥补亏损和提取法定公积金后所余税后利润，现有股东和衢州智慧按照实缴的出资比例进行分配，且公司当年分配给股东的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，公司股东会一致通过另行决议的除外。”

(3) 退出安排

浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司与衢州智慧签订的《增资协议》中对衢州智慧持有的金瑞泓微电子股权的退出安排进行了约定，具体如下：

由于金瑞泓微电子符合衢州市智慧产业发展方向，属于衢州市政府产业基金重点支持领域，对于衢州市产业转型升级具有重要示范作用，衢州智慧同意按照如下约定进行股权回售：

1) 如金瑞泓微电子 2020 年完成① 设备采购及样品送客户验证；且② 累计固定资产投资（含增值税）6.5 亿元，金瑞泓微电子或浙江金瑞泓有权以衢州智慧的出资额回购衢州智慧届时持有的全部或者部分金瑞泓微电子的股权。

2) 如金瑞泓微电子 2021 年完成① 样品进行客户验证；且② 累计固定资产投资（含增值税）8 亿元，金瑞泓微电子或浙江金瑞泓有权以下述价格回购衢州智慧届时持有的全部或者部分金瑞泓微电子股权。

回购价格= $M \times (1 + 4.9\% \times N)$ ，M 为衢州智慧的出资额，N 为本年度之前未完成考核指标的年份数。

3) 如金瑞泓微电子 2022 年完成① 样品进行客户验证；且② 累计固定资产投资（含增值税）8.5 亿元；且③ 产值 1,000 万元，金瑞泓微电子或浙江金瑞泓有权以下述价格回购衢州智慧届时持有的全部或者部分金瑞泓微电子股权。

回购价格= $M \times (1+4.9\% \times N)$ ，M 为衢州智慧的出资额，N 为本年度之前未完成考核指标的年份数。

4) 如金瑞泓微电子 2023 年完成① 样品通过客户验证并进行小批量生产；且② 累计固定资产投资（含增值税）10 亿元；且③ 产值 3,000 万元，金瑞泓微电子或浙江金瑞泓有权以下述价格回购衢州智慧届时持有的全部或者部分金瑞泓微电子股权。

回购价格= $M \times (1+4.9\% \times N)$ ，M 为衢州智慧的出资额，N 为本年度之前未完成考核指标的年份数。

5) 如金瑞泓微电子 2024 年完成① 样品通过客户验证并进行批量生产；且② 累计固定资产投资（含增值税）11 亿元；且③ 产值 5,000 万元，金瑞泓微电子或浙江金瑞泓有权以下述价格回购衢州智慧届时持有的全部或者部分金瑞泓微电子股权。

回购价格= $M \times (1+4.9\% \times N)$ ，M 为衢州智慧的出资额，N 为本年度之前未完成考核指标的年份数。

6) 如金瑞泓微电子 2025 年完成① 正式进行批量生产；且② 累计固定资产投资（含增值税）12 亿元；且③ 产值 10,000 万元，金瑞泓微电子或浙江金瑞泓有权以下述价格回购衢州智慧届时持有的全部或者部分金瑞泓微电子股权。

回购价格= $M \times (1+4.9\% \times N)$ ，M 为衢州智慧的出资额，N 为本年度之前未完成考核指标的年份数。

7) 如金瑞泓微电子 2026 年完成① 正式进行批量生产；且② 累计固定资产投资（含增值税）12.1 亿元；且③ 产值 20,000 万元，金瑞泓微电子或浙江金瑞泓有权以下述价格回购衢州智慧届时持有的全部或者部分金瑞泓微电子股权。

回购价格= $M \times (1+4.9\% \times N)$ ，M 为衢州智慧的出资额，N 为本年度之前未完成考核指标的年份数。

8) 如金瑞泓微电子 2027 年完成① 正式进行批量生产；且② 累计固定资产投资（含增值税）12.2 亿元；且③ 产值 30,000 万元，金瑞泓微电子或浙江金瑞泓有权以下述价格回购衢州智慧届时持有的全部或者部分金瑞泓微电子股权。

回购价格= $M \times (1+4.9\% \times N)$ ，M 为衢州智慧的出资额，N 为本年度之前未完成考核指标的年份数。

9) 如金瑞泓微电子 2028 年完成① 正式进行批量生产；且② 累计固定资产

投资（含增值税）12.3 亿元；且③ 产值 40,000 万元，金瑞泓微电子或浙江金瑞泓有权以下述价格回购衢州智慧届时持有的全部或者部分金瑞泓微电子股权。

回购价格= $M \times (1 + 4.9\% \times N)$ ，M 为衢州智慧的出资额，N 为本年度之前未完成考核指标的年份数。

金瑞泓微电子考核指标的完成情况由集聚区管委会出具的确认函进行确认，集聚区管委会应于 2021 年至 2029 年每年的 6 月 30 日前完成对金瑞泓微电子 2020 年度至 2028 年度考核指标完成情况的确认。如金瑞泓微电子完成考核指标，金瑞泓微电子或浙江金瑞泓应在集聚区管委会出具确认函后 30 日内书面通知衢州智慧是否回购其股权。衢州智慧在此同意，浙江金瑞泓可指定其关联方行使回购的权利，其应在书面通知中明确关联方主体并提供关联关系证明。如衢州智慧在上述期限内未收到书面通知，视为金瑞泓微电子或浙江金瑞泓放弃该考核年度回购的权利。

各方均确认，如浙江金瑞泓指定其关联方行使回购的权利，其他股东不可撤销地同意放弃所有其所享有的法定及本协议项下约定的优先购买权及其他优先权利并应予配合。

如金瑞泓微电子在 2029 年 12 月 31 日前未能在除浙江金瑞泓之外的现有股东认可的合格资本市场（包括但不限于上海证券交易所、深圳证券交易所、香港联合交易所、美国纽约证券交易所、美国纳斯达克证券交易所）完成首次公开发行并上市，衢州智慧有权要求金瑞泓微电子或浙江金瑞泓以下述价格回购衢州智慧届时持有的全部或者部分金瑞泓微电子的股权，回购价格计算公式如下：按照衢州智慧的出资额及自实际缴纳出资日起至金瑞泓微电子或浙江金瑞泓实际支付回购价款之日按年利率 4.9% 计算的利息（单利），加上已经宣布（即该利润分配方案已由公司股东会审议批准）但尚未向衢州智慧分配的利润。

上述增资协议关于股权回购的约定中，浙江金瑞泓在 2020 年度~2028 年度期间享有向衢州智慧提出股权回购的权利，而非负有股权回购义务，该等股权回购约定不属于衢州智慧有权对金瑞泓微电子进行估值调整的对赌条款；若金瑞泓微电子在 2029 年 12 月 31 日前未能完成合格的首次公开发行，衢州智慧有权要求金瑞泓微电子或浙江金瑞泓回购衢州智慧届时持有的全部或者部分金瑞泓微电子的股权的相关约定（以下简称“不上市回购”）属于对赌条款的类似安排。

2020 年 7 月 16 日，浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限

公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司、衢州智慧和金瑞泓微电子签订了《金瑞泓微电子（衢州）有限公司增资协议之补充协议》，约定原《增资协议》第 9.2 条终止，即不上市回购的相关约定终止。

### 3、2020 年 12 月金瑞泓微电子增资，注册资本增加至 25 亿

2020 年 12 月，经股东会审议通过，金瑞泓微电子注册资本由 120,000 万元增加至 250,000 万元，新增注册资本由衢州两山、浙江产业基金、仙游泓亿、仙游泓仟、浙江金瑞泓分别认缴 50,000 万元、50,000 万元、16,136 万元、3,864 万元、10,000 万元。本次增资完成后，金瑞泓微电子股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	浙江金瑞泓	50,100	20.04%
2	国投创业	20,000	8.00%
3	衢州市绿色产业引导基金有限公司	15,000	6.00%
4	绿发金瑞泓	15,000	6.00%
5	青海黄河上游水电开发有限责任公司	9,900	3.96%
6	衢州智慧	20,000	8.00%
7	衢州两山	50,000	20.00%
8	浙江产业基金	50,000	20.00%
9	仙游泓亿	16,136	6.45%
10	仙游泓仟	3,864	1.55%
合 计		<b>250,000</b>	<b>100.00%</b>

本次增资过程中各方股东对于董事提名、股利分配、退出等方面的特殊安排主要包括：

#### （1）董事提名

浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司、衢州智慧与浙江产业基金、衢州两山、仙游泓亿、仙游泓仟签订的金瑞泓微电子《增资协议》对董事会成员情况进行了调整约定：本次增资后金瑞泓微电子董事会成员增至 12 名，除 1 名为职工代表董事外，其他董事均由股东提名，其中新进股东浙江产业基金和衢州两山各提名 1 名人员担任董事，衢州市绿色产业引导基金有限公司不再提名人员担任董事，其他股东的董事提名权不变。

#### （2）股利分配

浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司、衢州智慧与浙江产业基金、衢州两山、仙游泓亿、仙游泓仟签订的金瑞泓微电子《增资协议》约定：

#### “9. 利润分配

各方在此确认，本次增资完成后，公司每年弥补亏损和提取法定公积金后所余税后利润，现有股东和 B 轮投资方按照实缴的出资比例进行分配，且公司当年分配给股东的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，公司股东会一致通过另行决议的除外。”

#### (3) 退出安排

根据浙江产业基金（甲方）、衢州两山（乙方 1）、衢州市绿色产业引导基金有限公司（乙方 2）与浙江金瑞泓和立昂微（丙方）之间签订的《补充协议》，关于甲方及乙方 1 持有的金瑞泓微电子股权的股权退出事宜约定如下：

各方一致同意，如丙方或其关联方（以下简称“收购方”）以换股方式收购金瑞泓微电子部分或全部股权的：（1）如果国投创业在持有金瑞泓微电子股权期间提出换股意愿并与收购方达成一致的，甲方、乙方 1 有权以相同于国投创业的条件换股取得收购方的股份；（2）若甲方、乙方 1 未行使上述权利的，则甲方、乙方 1 有权在后期以国投创业最优的换股条件和价格为参考，以市场公允价格或届时协商的价格换股取得收购方的股份。

甲方、乙方 1 在 2025 年 12 月 31 日（“考核时点”）将对金瑞泓微电子进行政策目标考核，并要求丙方按本条约定实现甲方、乙方 1 退出：

投资期：甲方投资期为自甲方签署《B 轮增资协议》起 7 年，即 2027 年 10 月 28 日甲方投资期届满。乙方 1 投资期为自乙方 1 签署《B 轮增资协议》起 8 年，即 2028 年 10 月 28 日乙方 1 投资期届满。

政策目标：截至考核时点金瑞泓微电子完成月产能 15 万片集成电路用 12 英寸硅片产能建设，并由浙江省经济与信息化厅验收通过。

如考核时点政策目标未完成：丙方或其指定的第三方自考核时点起 90 个自然日内按甲方、乙方 1 投资本金加收单利年化 5% 利息（以 365 个自然日为一年，按甲方、乙方 1 缴付出资至丙方或其指定的第三方完成回购价款支付的实际天数计算，存在分期缴付出资或回购的，每一期分别计算）作为对价回购甲方、乙方 1 所持全部金瑞泓微电子股权。但考核时点前甲方、乙方 1 持有的股权按

照前述换股方式取得的收购方的股份除外。超出考核时点 90 个自然日仍未回购的甲方、乙方 1 投资本金，除前述 5%利息以外，由丙方额外向甲方、乙方 1 承担逾期后每自然日万分之三的罚息。

如考核时点政策目标完成：如甲方及/或乙方 1 未在投资期内按照前述与国投创业以同等条件换股取得收购方的股份，也未在国投创业退出投资后的甲方及/或乙方 1 的剩余投资期内按照前述换股方式取得收购方的股份，则：

在甲方投资期届满之日起 90 个自然日内，丙方或其指定的第三方按甲方投资本金加收单利年化 4%收益（以 365 个自然日为一年，按甲方缴付出资至丙方或其指定的第三方完成回购价款支付的实际天数计算，存在分期缴付出资或回购的，每一期分别计算）计算所得金额与国投创业退出时金瑞泓微电子每股单价（即：国投创业退出的股权转让价格/所持股数）乘以甲方投资期届满时持股数计算所得金额两者之孰高者回购甲方所持全部金瑞泓微电子股权。超出甲方投资期届满之日 90 个自然日仍未回购的甲方投资本金，除前述 4%利息（如采用该回购价格方案）以外，由丙方额外向甲方承担逾期后每自然日万分之三的罚息。

在乙方 1 投资期届满之日起 90 个自然日内，丙方或其指定的第三方按乙方 1 投资本金回购乙方 1 所持全部金瑞泓微电子股权。超出乙方 1 投资期届满之日 90 个自然日仍未回购的乙方 1 投资本金，由丙方额外向乙方 1 承担逾期后每自然日万分之三的罚息。

甲方和乙方 1 退出安排的优先顺位：乙方 1 承诺不早于甲方退出对金瑞泓微电子的投资；如乙方 1 根据本补充协议第 3.2 条或第 3.5 条的约定，要求丙方或其指定第三方回购其届时持有的全部或者部分金瑞泓微电子股权，且此时甲方仍持有金瑞泓微电子股权，则丙方或其指定第三方在尚未按本补充协议第 3.2 条或第 3.5 条约定回购甲方所持全部金瑞泓微电子股权并支付完毕全部回购价款之前，不得回购乙方 1 所持金瑞泓微电子股权。

如因丙方与现有股东之间此前签署的对公司出资、投资相关协议存在任何争议、纠纷或违反相互之间约定义务的情形，导致金瑞泓微电子无法继续经营、经营状况出现重大不利变化或产生或有负债，导致甲方及/或乙方 1 遭受损失，丙方或其指定第三方应对甲方及/或乙方 1 该等损失承担赔偿责任，丙方或其指定第三方已按《B 轮融资协议》的约定赔偿的甲方及/或乙方 1 损失部分不再重复赔偿。

如发生下列情形之一的，丙方或其指定第三方应在相关事实发生之日后且收到甲方及/或乙方 1 书面回购请求之日起 90 个自然日内按甲方、乙方 1 投资本金加收单利年化 5% 利息计算所得金额回购甲方、乙方 1 持有的金瑞泓微电子股权（以 365 个自然日为一，按甲方、乙方 1 缴付出资至丙方或其指定的第三方完成回购价款支付的实际天数计算，存在分期缴付出资或回购的，每一期分别计算），逾期仍未回购的甲方及/或乙方 1 投资本金，除前述 5% 利息以外，由丙方额外向甲方及/或乙方 1 承担逾期后每自然日万分之三的罚息：（1）未经甲方、乙方 1 同意，金瑞泓微电子实际控制人发生变化，或者实际控制人不履行或不能履行其管理控制金瑞泓微电子的义务，或者金瑞泓微电子及/或其实际控制人及/或其董事、监事、高级管理人员发生重大违法违规情形，或涉嫌犯罪被司法机关立案侦查，导致金瑞泓微电子无法正常经营；（2）金瑞泓微电子的主营业务发生重大变化；（3）金瑞泓微电子进入清算或破产程序；（4）因金瑞泓微电子被依法处罚而导致无法经营；（5）丙方或其关联方进行有损于政策目标实现的行为。

如丙方实施本协议第 3.2 条约定的现金回购义务因触发《上市公司重大资产重组管理办法》规定的上市公司重大资产重组事项而需要有关主管部门审核，除非甲方同意，否则丙方及其控股子公司合计回购的数额应控制在不构成前述上市公司重大资产重组事项的范围，剩余的回购义务应由丙方指定除丙方及其控股子公司以外的主体实施，并指定该主体与本协议各方签署回购协议以明确该主体的前述补充回购义务。

#### **4、2022 年 5 月，回购衢州智慧持有金瑞泓微电子的股权**

根据衢州智慧与金瑞泓微电子等各方签订的《增资协议》，金瑞泓微电子已完成其约定的 2020 年、2021 年的考核指标，衢州智慧持有金瑞泓微电子的全部股权由金瑞泓微电子指定的仙游泓仟回购，回购价格为衢州智慧的原始出资额。2022 年 5 月，衢州智慧持有金瑞泓微电子的股权受让完毕，衢州智慧不再持有金瑞泓微电子的任何股权。

除上述情况外，金瑞泓微电子不存在其他董事提名、股利分配、退出等方面的特殊安排。

#### **（三）其他股东是否均已经明确表示不单独或联合谋求金瑞泓微电子的控制权**

截至本反馈意见回复出具日，金瑞泓微电子的股东情况具体如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	立昂微	208,000	45.41%
2	浙江金瑞泓	50,100	10.94%
3	衢州两山	50,000	10.92%
4	浙江产业基金	50,000	10.92%
5	仙游泓仟	23,864	5.21%
6	国投创业	20,000	4.37%
7	仙游泓亿	16,136	3.52%
8	衢州市绿色产业引导基金有限公司	15,000	3.28%
9	绿发金瑞泓	15,000	3.28%
10	青海黄河上游水电开发有限责任公司	9,900	2.16%
合 计		<b>250,000</b>	<b>100.00%</b>

除公司外，浙江金瑞泓为公司的控股子公司，仙游泓仟和仙游泓亿已于2021年7月12日与浙江金瑞泓签署了《一致行动协议》，仙游泓仟、仙游泓亿与浙江金瑞泓将共同行使对金瑞泓微电子的股东权利，在任何涉及金瑞泓微电子重大事项的股东会投票、董事委任、重大事项决策等方面的事项均保持一致行动，如经充分沟通协商后，就涉及金瑞泓微电子重大事项行使表决权达不成一致意见的，仙游泓仟、仙游泓亿应以浙江金瑞泓的意见为准行使相关事项的表决权。

除上述股东外，衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、浙江产业基金、衢州两山、国投创业、青海黄河上游水电开发有限责任公司已签署《关于不谋求金瑞泓微电子（衢州）有限公司控制权的承诺函》，明确表示不单独或联合谋求金瑞泓微电子的控制权。

综上，除公司、公司控股子公司浙江金瑞泓，以及与浙江金瑞泓签署一致行动协议的仙游泓仟和仙游泓亿外，其他股东均已明确表示不单独或联合谋求金瑞泓微电子的控制权。

**（四）结合金瑞泓微电子股东的主营业务、行业背景、入股金瑞泓微电子的原因及背景，说明申请人是否对金瑞泓微电子的业务开展实施有效控制**

**1、金瑞泓微电子股东的主营业务、行业背景、入股金瑞泓微电子的原因及背景**

截至本反馈意见回复出具日，金瑞泓微电子股东的主营业务（经营范围）、行业背景情况如下：



序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例	主营业务/经营范围	行业背景
1	立昂微	208,000	45.41%	半导体硅片、半导体功率器件、化合物半导体射频芯片的研发、生产和销售。	申请人,国内半导体硅片行业领先企业
2	浙江金瑞泓	50,100	10.94%	半导体硅片的研发、生产和销售	申请人控股子公司,国内半导体硅片行业领先企业
3	衢州两山	50,000	10.92%	股权投资。(未经金融等监管部门批准,不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	地方政府产业投资基金
4	浙江产业基金	50,000	10.92%	实业投资,投资管理。	地方政府产业投资基金,聚焦数字经济、凤凰行动、特色小镇、创业创新和金融稳定等重点产业和领域
5	仙游泓仟	23,864	5.21%	一般项目:企业总部管理;社会经济咨询服务(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	合伙企业,专项投资金瑞泓微电子
6	国投创业	20,000	4.37%	创业投资,投资管理,创业投资管理,投资咨询。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】	市场化运作的产业投资基金,主要投资领域包括半导体材料、集成电路等国家战略扶持的重点产业
7	仙游泓亿	16,136	3.52%	一般项目:企业总部管理;社会经济咨询服务(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	合伙企业,专项投资金瑞泓微电子
8	衢州市绿色产业引导基金有限公司	15,000	3.28%	实业投资;资产管理;投资管理服务。(未经金融等监管部门批准,不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	地方政府产业投资基金
9	绿发金瑞	15,000	3.28%	实业投资;对外投资;资产	衢州市为支持

	泓			管理。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	金瑞泓微电子，给予资金扶持而专门设立的出资平台
10	青海黄河上游水电开发有限责任公司	9,900	2.16%	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；危险化学品经营（仅限取得许可的分支机构经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料销售；光伏设备及元器件销售；光伏设备及元器件制造；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；高性能有色金属及合金材料销售；有色金属合金制造；有色金属压延加工；石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；货物进出口；进出口代理；热力生产和供应；再生资源销售；石灰和石膏制造；石灰和石膏销售；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；会议及展览服务；机械设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；输配电及控制设备制造；新能源原动设备销售；太阳能发电技术服务；智能输配电及控制设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	国有控股企业，综合性能源企业

金瑞泓微电子各股东入股金瑞泓微电子的原因及背景请参见本反馈意见回复“问题 1”之“四、（一）结合金瑞泓微电子的股东性质、入股原因、股权比例等基本情况，说明各方股东入股的合理性”。

## 2、申请人对金瑞泓微电子的业务开展实施有效控制

（1）除立昂微、浙江金瑞泓外其余股东无相关产业生产经营经验，出资协议各方约定由浙江金瑞泓负责金瑞泓微电子的日常运营和管理

由上述金瑞泓微电子各股东的主营业务（经营范围）及行业背景情况可见，

金瑞泓微电子股东中，国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、衢州两山、浙江产业基金、仙游泓亿、仙游泓任主要业务均与投资管理相关，并不具备制造型企业的生产管理及业务开展经验；青海黄河上游水电开发有限责任公司为综合性能源企业，虽然主要产品涵盖多晶硅，但在半导体硅片领域没有相应的技术储备和成功经验。

而浙江金瑞泓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，具有半导体硅片各生产工序的完整工艺和生产能力，并通过承担十一五国家 02 专项开发了 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，于 2017 年 5 月通过国家 02 专项正式验收，有能力并有经验全面负责金瑞泓微电子的业务开展。

同时，根据浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司 2018 年 9 月签订的金瑞泓微电子《出资协议》，出资人各方同意由浙江金瑞泓负责金瑞泓微电子的日常运营和管理。

(2) 金瑞泓微电子关键员工均由浙江金瑞泓推荐，申请人委派董事达半数。根据浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司签订的金瑞泓微电子《出资协议》，浙江金瑞泓保证在金瑞泓微电子成立后 6 个自然月内完成《出资协议》附件名单共 8 名全部关键员工（包括高级管理人员及核心技术人员）的正式入职事宜，并签署劳动合同、保密协议及竞业禁止协议，上述关键员工均为原浙江金瑞泓员工，拟在金瑞泓微电子担任包括总经理、副总经理、各生产工序部门部长等关键职位。

截至本反馈意见出具日，金瑞泓微电子董事会成员共 12 人，其中 2 人由国投创业、青海黄河上游水电开发有限责任公司委派；3 人由享有固定回报或保底收益的绿发金瑞泓、衢州两山、浙江产业基金委派，上述各方委派董事人数均未超过董事会成员的三分之一；其余 6 名董事均由申请人委派、1 名职工董事由职工代表大会选出。金瑞泓微电子总理由申请人推荐并经董事会同意后聘任。

金瑞泓微电子的日常经营管理均由申请人负责，日常管理工作由申请人推荐的总经理主持，而除申请人外的各方委派董事人数均未超过董事会成员的三分之一且合计未超过三分之二，重大经营决策均需申请人委派董事同意才能通过。而享受固定回报或保底收益的绿发金瑞泓、衢州两山、浙江产业基金对董事的委派，

实质上应视为一种保障资金安全的保护性权利。

### (3) 申请人拥有金瑞泓微电子过半数表决权

目前，公司通过自身及浙江金瑞泓直接持有金瑞泓微电子 56.35% 的股权，直接享有的表决权比例超过半数，并通过仙游泓仟和仙游泓亿与浙江金瑞泓保持一致行动等安排，实际控制金瑞泓微电子 65.08% 股权对应的表决权，足以对金瑞泓微电子股东会的决议产生重大影响，且通过其实际支配的金瑞泓微电子的股权表决权能够决定董事会半数以上成员选任。

同时，衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、浙江产业基金、衢州两山、国投创业、青海黄河上游水电开发有限责任公司均已签署《关于不谋求金瑞泓微电子（衢州）有限公司控制权的承诺函》，明确表示不单独或联合谋求金瑞泓微电子的控制权。

综上，除公司、公司控股子公司浙江金瑞泓，以及与浙江金瑞泓签署一致行动协议的仙游泓仟和仙游泓亿外，其他股东均已明确表示不单独或联合谋求金瑞泓微电子的控制权。

综上所述，申请人能够对金瑞泓微电子的业务开展实施有效控制。

## 五、中介机构核查情况

### (一) 中介机构核查程序

保荐机构及申请人会计师履行了如下核查程序：

1、查阅本次可转债和 IPO、非公开发行的募投项目的可研报告，了解各次募投项目的建设内容、投资构成和效益测算情况；取得公司关于可转债募投项目与 IPO、非公开发行募投项目存在共用资产和设施情况的说明。

2、查阅《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的规定，了解上市公司再融资时间间隔的要求；查阅上市公司关于 2020 年 IPO 募集资金和 2021 年非公开发行募集资金使用鉴证报告，了解前次募集资金使用情况。

3、查阅本次可转债和 IPO、非公开发行的募投项目的可研报告以及子公司嘉兴金瑞泓实施的“年产 480 万片 300mm 大硅片生产基地建设项目”的可研报告，取得公司关于本次可转债募投项目与之前各次募投项目和嘉兴金瑞泓实施的项目的区别和联系的情况说明。

4、查阅金瑞泓微电子的公司章程、出资协议、增资协议以及相关补充协议、股权转让协议，了解上述协议对于各方股东享有权利义务及相关重要事项决策程序的规定；

5、取得浙江金瑞泓与仙游泓仟、仙游泓亿的一致行动协议；

6、查询相关公开信息网站，了解金瑞泓微电子各股东的基本情况，并取得金瑞泓微电子出具的相关说明；

7、查阅金瑞泓微电子股权远期收购协议，查阅金瑞泓微电子相关股东出具的不谋求控制权承诺函。

## （二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构及申请人会计师认为：

1、申请人本次可转债募投项目与公司 IPO、非公开发行募投项目建设内容和建设目的不同，公司本次可转债募投项目是公司根据当前发展阶段和外部环境作出的正常的经营决策，募投项目的产品具有较好的市场前景，且公司具备实施的募投项目的条件、具备可行性，因此，公司实施本次可转债募投项目具有必要性和合理性；公司本次募投项目建设具备必要性及合理性，各次募投项目在投资构成、效益核算能够准确区分；非公开发行募投项目“年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目”系租用衢州金瑞泓厂房进行投资建设，IPO 募投项目“年产 120 万片集成电路用 8 英寸硅片项目”、非公开发行募投项目“年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目”和“年产 240 万片 6 英寸硅外延片技术改造项目”均在衢州金瑞泓现有厂区实施，共用污水处理池、纯水站及大宗气站等设施共用配套设施，除上述情况外，各次募投项目不存在其他资产设施共用的情况；各次募投项目的投资构成不存在重复投资的情形。

2、申请人本次可转债发行符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》关于对上市公司再融资时间间隔的规定；公司本次可转债募集资金不存在过度融资的情形；

3、通过金瑞泓微电子实施募投项目的原因合理，具备必要性和合理性；

4、金瑞泓微电子各股东入股金瑞泓微电子的原因具备合理性；除公司、公司控股子公司浙江金瑞泓，以及与浙江金瑞泓签署一致行动协议的仙游泓仟和仙游泓亿外，其他股东均已明确表示不单独或联合谋求金瑞泓微电子的控制权；申请人能够对金瑞泓微电子的业务开展实施有效控制。

问题 2、申请人 12 英寸硅片和化合物半导体射频芯片毛利率为负。同时，2022 年 1 月起停止开展功率器件成品业务，委托加工业务也随之终止。请申请人补充说明 12 英寸硅片和化合物半导体射频芯片毛利率为负的原因，以及停止开展功率器件成品业务的商业实质，上述产品线是否存在业绩好转的可能性，该等业务涉及的相关存货、机器设备等资产减值准备计提的充分性。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、12 英寸硅片和化合物半导体射频芯片毛利率为负的原因，以及停止开展功率器件成品业务的商业实质，上述产品线是否存在业绩好转的可能性

(一) 12 英寸硅片和化合物半导体射频芯片毛利率为负的原因

1、12 英寸硅片毛利率为负的原因

半导体硅片行业属于典型的资本密集型行业，固定资产投资的需求较高，规模化生产所需的生产线建设投入巨大，半导体硅片的生产线建设从设备调试、产品认证到批量生产，需要不断对制造工艺和技术参数进行调试。半导体硅片的生产线从投产至达到设计产能，需要经历较长的周期，建成后大额固定资产将为公司每年带来巨大的折旧摊销成本。

而下游芯片制造企业对各类原材料的质量有着严苛的要求，对供应商的选择非常慎重。一般来说，半导体硅片企业的产品进入芯片制造企业的供应链需要经历较长的时间。通常情况下，面向半导体集成电路制造常规应用的抛光片和外延片产品认证周期一般为 9-18 个月；高端硅基材料产品的认证周期通常比抛光片和外延片产品更长，一般为 1-2 年。

公司 2019 年开始建设 12 英寸硅片项目，项目总投资 34.60 亿元，截至 2022 年 3 月 31 日，项目已累计转固 18.80 亿元。公司目前正处于持续建设及产能爬坡及向客户送样验证阶段。

报告期内公司 12 英寸硅片的收入和成本情况如下：

单位：万元

产品	2022 年 1-3 月			2021 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
12 英寸硅片	7,408.39	6,882.46	7.10%	12,375.60	15,543.73	-25.60%

	2020 年			2019 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
	198.36	1,748.37	-781.42%	-	-	-

报告期内公司 12 英寸硅片的销售价格和单位成本情况如下：

产品	2022 年 1-3 月			2021 年		
	单位售价 (元)	单位成本 (元)	销量 (万片)	单位售价 (元)	单位成本 (元)	销量 (万片)
12 英寸硅片	248.30	230.68	29.84	239.20	300.44	51.74
	2020 年			2019 年		
	单位售价 (元)	单位成本 (元)	销量 (万片)	单位售价 (元)	单位成本 (元)	销量 (万片)
	104.89	924.48	1.89	-	-	-

由上表可见，2019 年-2021 年，12 英寸硅片产品的规模效应尚未展现，单位成本高于售价，因此 12 英寸硅片毛利率为负。2022 年 1-3 月，公司 12 英寸硅片销量大幅上升，规模效应逐渐展现，单位成本低于售价，12 英寸硅片的毛利率由负转正。

## 2、化合物半导体射频芯片毛利率为负的原因

半导体芯片行业也属于资本密集型行业，固定资产投资的需求较高，规模化生产所需的生产线建设投入巨大。公司化合物半导体射频芯片的生产线于 2019 年上半年部分转固，公司尚处于产能爬坡和客户样品认证测试阶段。报告期内化合物半导体射频芯片的收入和成本情况如下：

单位：万元

产品	2022 年 1-3 月			2021 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
化合物半导体射频芯片	837.33	1,574.43	-88.03%	4,411.22	8,547.64	-93.77%
	2020 年			2019 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
	768.08	2,657.12	-245.94%	11.06	292.47	-2543.81%

报告期内公司化合物半导体射频芯片的销售价格和单位成本情况如下：

产品	2022 年 1-3 月			2021 年		
	单位售价 (元)	单位成本 (元)	销量 (万片)	单位售价 (元)	单位成本 (元)	销量 (万片)
化合物半导体射频芯片	7,006.95	13,175.17	0.12	5,677.25	11,000.82	0.78
	2020 年			2019 年		

	单位售价 (元)	单位成本 (元)	销量 (万片)	单位售价 (元)	单位成本 (元)	销量 (万片)
	5,553.72	19,212.72	0.14	2,212.46	58,493.14	0.01

由上表可见，报告期内公司化合物半导体射频芯片实现销售收入较少，单位成本较大，以致于毛利率为负。

综上，公司 12 英寸硅片和化合物半导体射频芯片业务毛利率为负的原因具备合理性。

## (二) 停止开展功率器件成品业务的商业实质

公司自 2002 年设立起主营半导体功率芯片的研发生产销售，历经功率半导体芯片行业兴衰，在业务发展过程中，公司为了在行业低谷期消化半导体功率芯片的产能，因此，通过委托加工的方式将生产的半导体芯片组装加工成功率器件成品，并对外销售，从而在行业低谷期充分消化自身产能。

2021 年以来，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，公司功率器件芯片产品的需求呈现供不应求的情况。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，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。在此背景下，公司决定专注于能自主生产、且对产品质量能完全把控的功率器件芯片的研发、生产，从而终止开展功率器件成品业务。

综上，公司停止开展功率器件成品业务的商业实质具备合理性。

## (三) 是否存在业绩好转的可能性

### 1、12 英寸硅片业务

报告期内，公司 12 英寸硅片业务快速发展，在关键技术、产品质量以及生产能力、客户供应上均取得明显突破，2021 年公司 12 英寸硅片的销售收入已突破亿元。目前，公司主要销售的 12 英寸硅片产品包括外延片正片及抛光片测试片，同时正在持续开展客户送样验证工作和产销量爬坡。

报告期内，公司 12 英寸硅片产品的销售收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
12"外延片	5,874.20	15.29%	9,741.90	-17.91%	-	-	-	-



12"抛光片	1,534.19	-24.27%	2,633.70	-54.04%	198.36	-781.42%	-	-
合计	<b>7,408.39</b>	<b>7.10%</b>	<b>12,375.60</b>	<b>-25.60%</b>	<b>198.36</b>	<b>-781.42%</b>	-	-

由上表可见，2022年1-3月，公司12英寸外延片已经实现正毛利。综合考虑12英寸硅片的业务规划，公司后续12英寸硅片产品线业绩好转的可能性较大。

## 2、化合物半导体射频芯片

申请人子公司立昂东芯为国内化合物半导体射频芯片领域先锋企业，6寸砷化镓芯片产能规模和工艺水平位居国内第一梯队。经过多年的技术积累、客户认证，公司射频芯片业务已有跨越式发展，开发出了0.15 μm E-mode pHEMT等一批具有低成本、高性能、高均匀性、高可靠性特点的的工艺和产品并陆续进入市场，形成了较大规模商业化销售并保持了快速上量的势头，拥有了包括昂瑞微、芯百特等在内的60余家优质客户群，同时正在持续开展客户送样验证工作和产销量爬坡。

2021年公司砷化镓芯片业务实现销售收入4,411.22万元，同比增长474%，当年度毛利率-93.77%，较2020年已大幅改善，提升了152.17个百分点。2022年1-3月，公司砷化镓芯片业务的毛利率又从2021年的-93.77%上升至-88.03%。

目前，公司化合物半导体射频芯片业务已初步形成产业化规模，伴随着验证工作陆续完成和产能爬坡，公司后续化合物半导体射频芯片产品线业绩好转的可能性较大。

## 3、功率器件成品业务

公司的功率器件成品均以委托加工的形式进行生产，公司自身并不拥有生产功率器件成品的生产线。近三年公司功率器件成品销售收入占比分别为6.89%、5.37%、8.21%，占比较小，公司终止委托加工功率器件成品后，相应的芯片将直接对外销售，从而增加公司功率器件芯片的销售收入，公司终止开展功率器件成品业务对公司的影响很低。

### 二、该等业务涉及的相关存货、机器设备等资产减值准备计提的充分性

#### （一）12英寸硅片业务

##### 1、12英寸硅片业务情况

报告期内，公司12英寸硅片业务快速发展，在关键技术、产品质量以及生产能力、客户供应上均取得明显突破，2021年公司12英寸硅片的销售收入已突

破亿元。目前，公司主要销售的 12 英寸硅片产品包括外延片正片及抛光片测试片，同时正在持续开展客户送样验证工作和产销量爬坡。

报告期内，公司 12 英寸硅片产品的销售收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
12"外延片	5,874.20	15.29%	9,741.90	-17.91%	-	-	-	-
12"抛光片	1,534.19	-24.27%	2,633.70	-54.04%	198.36	-781.42%	-	-
合计	<b>7,408.39</b>	<b>7.10%</b>	<b>12,375.60</b>	<b>-25.12%</b>	<b>198.36</b>	<b>-781.42%</b>	-	-

由上表可见，2022 年 1-3 月，公司 12 英寸外延片已经实现正毛利。综合考虑 12 英寸硅片的业务规划，公司 12 英寸硅片业绩好转的可能性较大。

## 2、12 英寸硅片产品资产减值准备计提情况

### (1) 存货

2019 年至 2021 年，公司 12 英寸硅片的毛利率持续为负，2022 年 1-3 月，公司 12 英寸硅抛光片的毛利率为负，公司对 12 英寸硅片相关的原材料、在产品、库存商品及发出商品均进行了减值测试并计提了跌价准备，具体如下：

单位：万元

	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
半成品	519.41	517.14	74.41	-
库存商品	34.50	33.32	127.81	-
生产成本	584.27	580.99	88.83	-
合计	<b>1,138.18</b>	<b>1,131.45</b>	<b>291.05</b>	-

报告期，公司 12 英寸硅片相关存货跌价准备的具体计提依据及过程如下：

类别	明细	计提依据及过程
半成品	12 英寸硅片	产品单位成本高于售价，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
库存商品	12 英寸硅片	产品单位成本高于售价，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
生产成本	在产品	产成品单位成本远高于售价，按照产成品预计售价减去生产至完工的预计成本、费用、税费等计算可变现净值，可变现净值与账面金额的差额计提跌价准备

### (2) 机器设备

公司自 2019 年开始投资建设 12 英寸硅片生产线，并于 2020 年部分验收转固。由于 12 英寸硅片生产线投入时间较短，报告期内相关产品销售情况持续向

好，并于 2022 年 1-3 月产品已经实现正毛利，预计在 2022 年业绩好转的可能性较大且在后续年度实现较好的效益。

2021 年 6 月末，根据坤元资产评估有限公司出具的金瑞泓微电子资产评估报告（坤元评报[2021]657 号），金瑞泓微电子的固定资产和在建工程按照资产基础法以 2021 年 6 月 30 日为评估基准日的评估情况如下：

项目	账面价值（万元）	评估价值（万元）	评估增值额（万元）	增值率
固定资产	74,653.78	79,984.57	5,330.79	7.14%
在建工程	39,628.19	39,538.53	-89.67	-0.23%

根据上述评估情况，金瑞泓微电子的固定资产和在建工程在 2021 年 6 月末不存在减值风险。同时，在评估基准日后相关产品销售情况持续向好，无重大外部不利因素影响。因此公司在各期末未对 12 英寸硅片相关机器设备计提减值准备。

## （二）化合物半导体射频芯片业务

### 1、化合物半导体射频芯片产品线业务情况

申请人子公司立昂东芯为国内化合物半导体射频芯片领域先锋企业，6 寸砷化镓芯片产能规模和工艺水平位居国内第一梯队。经过多年的技术积累、客户认证，公司射频芯片业务已有跨越式发展，开发出了 0.15  $\mu\text{m}$  E-mode pHEMT 等一批具有低成本、高性能、高均匀性、高可靠性特点的的工艺和产品并陆续进入市场，形成了较大规模的商业化销售并保持了快速上量的势头，拥有了包括昂瑞微、芯百特等在内的 60 余家优质客户群，同时正在持续开展客户送样验证工作和产销量爬坡。2021 年公司砷化镓芯片业务实现销售收入 4,411.22 万元，同比增长 474%，当年度毛利率-93.77%，较 2020 年已大幅改善，提升了 152.17 个百分点。2022 年 1-3 月，公司砷化镓芯片业务的毛利率又从 2021 年的-93.77%上升至-88.03%。

目前，公司化合物半导体射频芯片业务已初步形成产业化规模，伴随着验证工作陆续完成和产能爬坡，公司后续化合物半导体射频芯片业绩好转的可能性较大。

### 2、化合物半导体射频芯片业务相关资产减值准备计提情况

#### （1）存货

报告期各期末，由于公司化合物半导体射频芯片毛利率持续为负，公司对化

合物半导体射频芯片相关的原材料、在产品、库存商品及发出商品均进行了减值测试并计提了跌价准备，具体如下：

单位：万元

	2022年3月末	2021年末	2020年末	2019年末
原材料	547.35	522.37	374.83	134.72
库存商品	964.62	1,267.38	1,434.12	783.24
发出商品	569.73	294.07	763.24	360.21
生产成本	126.20	192.09	577.75	17.99
<b>合计</b>	<b>2,207.90</b>	<b>2,275.91</b>	<b>3,149.94</b>	<b>1,296.16</b>

报告期，公司化合物半导体射频芯片相关存货跌价准备的具体计提依据及过程如下：

类别	明细	计提依据及过程
原材料	专用原材料	产成品单位成本高于售价，产成品预计售价减去生产至完工的预计成本、费用、税费等后的可变现净值为零，对专用原材料全额计提跌价准备
库存商品	化合物半导体射频芯片	产品单位成本高于售价，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
发出商品	化合物半导体射频芯片	产品单位成本高于售价，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
生产成本	除金靶材之外的在产品	产成品单位成本远高于售价，按照产成品预计售价减去生产至完工的预计成本、费用、税费等计算可变现净值，可变现净值与账面金额的差额计提跌价准备

## (2) 机器设备

报告期各期末，生产化合物半导体射频芯片的子公司立昂东芯的固定资产及在建工程情况如下：

单位：万元

科目	明细科目	2022年3月末	2021年末	2020年末	2019年末
固定资产	原值	32,956.41	34,785.70	24,222.41	23,210.27
	累计折旧	6,921.61	6,171.15	3,724.06	1,477.26
	减值准备	-	-	-	-
	<b>净值</b>	<b>26,034.80</b>	<b>28,614.55</b>	<b>20,498.35</b>	<b>21,733.01</b>
<b>在建工程</b>		<b>12,799.02</b>	<b>12,908.69</b>	<b>3,052.76</b>	<b>870.28</b>

报告期各期末，立昂东芯均未对其机器设备计提减值准备。具体原因如下：

1) 2019年末，由于立昂东芯年产12万片6英寸第二代半导体射频集成电路芯片项目一期生产线于当年度完成验收转固，并进入客户样品认证测试、量产

前的准备阶段，因此 2019 年期末未对刚验收转固的机器设备计提减值准备。

2) 2020 年末，根据坤元资产评估有限公司出具的立昂东芯资产评估报告(坤元评报[2021]225 号)，立昂东芯的固定资产和在建工程按照重置成本法在 2020 年 12 月 31 日的评估情况如下：

项目	账面价值(万元)	评估价值(万元)	评估增值额(万元)	增值率
固定资产	20,498.35	20,918.16	419.81	2.05%
在建工程	3,052.76	3,052.76	-	-

根据上述评估情况，立昂东芯的固定资产和在建工程在 2020 年末不存在减值风险，未计提减值准备。

3) 2021 年末及 2022 年 3 月末

2021 年末公司对立昂东芯化合物半导体射频芯片生产线资产组净现金流量预测情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年及以后
营业收入	7,939.91	14,883.85	20,422.88	34,593.70	37,475.90	39,349.69
营业总成本	13,590.77	18,657.72	19,850.43	25,986.90	27,483.53	28,857.71
其中：营业成本	10,477.77	15,494.72	15,650.43	21,076.90	22,433.53	23,555.21
税金及附加	25.00	75.00	150.00	260.00	300.00	315.00
管理费用	292.00	292.00	350.00	400.00	450.00	472.50
销售费用	447.00	447.00	700.00	750.00	800.00	840.00
研发费用	2,349.00	2,349.00	3,000.00	3,500.00	3,500.00	3,675.00
营业利润	-5,650.86	-3,773.87	572.45	8,606.80	9,992.37	10,491.99
折旧摊销等调整	2,605.41	3,605.64	4,570.42	4,570.42	4,570.42	4,570.42
净现金流量	-5,650.86	-3,773.87	572.45	8,606.80	9,992.37	75,312.02
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
净现金流量现值	-2,871.71	-141.52	3,859.76	8,822.92	8,698.94	32,361.36
<b>初始营运资金</b>						<b>-636.80</b>
<b>资产组未来现金流量合计</b>						<b>50,092.96</b>
<b>资产组账面原值</b>						<b>47,704.19</b>
<b>资产组账面净值</b>						<b>41,533.04</b>

由上表可见，立昂东芯化合物半导体射频芯片生产线资产组于 2021 年末的未来现金流量现值为 50,092.96 万元，高于资产组的账面净值 41,533.04 万元，即

该资产组的可收回金额高于其账面价值。因此，公司在 2021 年末、2022 年 3 月末未对立昂东芯化合物半导体射频芯片生产线资产组计提减值准备。

### （三）功率器件成品业务

#### 1、功率器件成品业务情况

公司自 2002 年设立起主营半导体功率芯片的研发生产销售，历经功率半导体芯片行业兴衰，在业务发展过程中，公司为了在行业低谷期消化功率芯片的产能，因此，通过委托加工的方式将生产的功率芯片组装加工成功率器件成品，并对外销售，从而在行业低谷期充分消化自身产能。

报告期内，公司功率器件成品业务的销售收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
功率器件成品	-	-	20,609.14	37.80%	7,967.25	26.13%	8,149.76	22.30%

2021 年以来，光伏、汽车芯片等功率器件芯片主要下游行业实现快速发展，功率器件芯片产品的客户需求显著增加，功率器件芯片产品的需求呈现供不应求的情况。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，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。在此背景下，公司决定专注于已能自主生产、且对产品质量能完全把控的功率器件芯片的研发、生产，从而终止开展功率器件成品业务。

#### 2、功率器件成品业务相关资产减值准备计提情况

##### （1）存货

由于报告期内功率器件芯片业务毛利率持续为正，且功率器件成品业务定价在功率器件芯片价格的基础上考虑委托加工成本定价，故报告期内功率器件成品业务毛利率持续为正，相关产品未计提存货跌价准备。

##### （2）机器设备

报告期，公司的功率器件成品均以委托加工的形式进行生产，公司自身并不拥有生产功率器件成品的机器设备，故未计提减值准备。

综上，公司 12 英寸硅片业务和化合物半导体射频芯片业务的存货计提了充分的减值准备，相关机器设备不存在减值迹象，未计提减值准备；公司功率器件

成品业务的存货不存在减值迹象，未计提减值准备，公司的功率器件成品均以委托加工的形式进行生产，自身并不拥有生产功率器件成品的机器设备，故未计提减值准备。

### 三、中介机构核查情况

#### （一）中介机构核查程序

保荐机构及申请人会计师履行了如下核查程序：

- 1、取得公司关于 12 英寸硅片和化合物半导体射频芯片业务毛利率为负的说明；
- 2、查阅公司报告期的年度报告；
- 3、取得公司关于停止开展功率器件成品业务的说明；
- 4、取得报告期 12 英寸硅片和化合物半导体射频芯片业务存货减值计提的相关资料；
- 5、查阅坤元资产评估有限公司出具的金瑞泓微电子资产评估报告（坤元评报[2021] 657 号）以及坤元资产评估有限公司出具的立昂东芯资产评估报告（坤元评报[2021] 225 号）；
- 6、取得公司 2021 年末对立昂东芯化合物半导体射频芯片生产线资产组净现金流量预测数据。

#### （二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构及申请人会计师认为：

- 1、公司 12 英寸硅片和化合物半导体射频芯片业务毛利率为负的原因具备合理性；
- 2、公司停止开展功率器件成品业务的商业实质具备合理性；
- 3、公司 12 英寸硅片和化合物半导体射频芯片产品线后续业绩好转的可能性较大，公司的功率器件成品均以委托加工的形式进行生产，自身并不拥有生产功率器件成品的机器设备，公司终止开展功率器件成品业务对公司的影响很低。
- 4、公司 12 英寸硅片和化合物半导体射频芯片业务的存货计提了充分的减值准备，相关机器设备不存在减值迹象，未计提减值准备；公司功率器件成品业务的存货不存在减值迹象，未计提减值准备，公司的功率器件成品均以委托加工的形式进行生产，自身并不拥有生产功率器件成品的机器设备，故未计提减值准备。

问题 3、请申请人补充说明：（1）报告期内毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性；（2）报告期内管理费用率、销售费用率低于同行业可比公司，财务费用率高于同行业可比公司的原因及合理性；（3）报告期内应收账款期后回款情况，是否与公司业务规模、营业收入相匹配，结合业务模式、信用政策、账龄、周转率、坏账准备计提政策、同行业上市公司情况对比分析应收账款水平的合理性及坏账准备计提的充分性；（4）报告期内存货跌价准备计提政策，是否存在退换货商品、长库龄的存货、亏损合同等情况，结合存货周转率、存货产品类别、库龄分布及占比、期后销售情况、同行业上市公司情况定量说明并披露存货跌价准备计提的充分性；（5）结合 2022 年经营情况及按同行业公司平均水平计提相关资产减值等，模拟测算是否持续符合可转债发行条件。请保荐机构和会计师发表明确核查意见。

回复：

一、报告期内毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性

（一）与可比公司综合毛利率比较分析

报告期内，公司与可比公司的综合毛利率水平对比如下：

证券代码	证券简称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688396.SH	华润微	36.51%	35.33%	27.47%	22.84%
600360.SH	华微电子	22.49%	21.32%	19.05%	19.53%
600460.SH	士兰微	31.43%	33.19%	22.50%	18.82%
300373.SZ	扬杰科技	36.73%	35.11%	34.27%	29.31%
688126.SH	沪硅产业	21.19%	15.96%	13.10%	14.55%
003026.SZ	中晶科技	43.68%	46.77%	48.43%	46.94%
002129.SZ	TCL 中环	18.79%	21.69%	18.85%	19.13%
行业平均		<b>30.12%</b>	<b>29.91%</b>	<b>26.24%</b>	<b>24.45%</b>
本公司		<b>50.26%</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，下同。

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 1-3 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。

## （二）与可比公司相同或相似业务毛利率比较分析

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。可比公司中各公司主营产品与公司主要产品存在部分重叠，可比公司与公司的业务重叠情况如下：

公司名称	主要产品	与本公司相同或相似的业务分类	对应可比公司公开披露的业务分类
华润微	功率半导体、智能传感器与智能控制；半导体开放式晶圆制造、封装测试	功率半导体	产品与方案
华微电子	功率半导体器件	功率半导体器件	半导体分立器件
士兰微	集成电路、半导体分立器件、LED（发光二极管）	半导体分立器件	分立器件产品
扬杰科技	功率半导体芯片及器件、集成电路封装测试	功率半导体芯片及器件	半导体器件、半导体芯片
沪硅产业	半导体硅片	半导体硅片	200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）
中晶科技	半导体硅棒及半导体硅片	半导体硅片	半导体单晶硅片
TCL 中环	半导体材料、半导体器件、新能源材料、新材料	半导体硅片	半导体材料

报告期内，公司不同业务的毛利率情况具体如下：

分类	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
半导体硅片	46.76%	45.45%	40.66%	47.63%

半导体功率器件芯片	60.43%	54.34%	30.67%	19.31%
化合物半导体射频芯片	-88.03%	-93.77%	-245.94%	-2544.39%
半导体功率器件成品	-	37.80%	26.13%	22.30%
<b>综合毛利率</b>	<b>46.76%</b>	<b>45.21%</b>	<b>35.55%</b>	<b>37.46%</b>

### 1、半导体功率器件

在半导体功率器件领域，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功率半导体企业。2019年至2021年，公司半导体功率器件芯片及成品业务毛利率与上述可比公司特定业务分类的毛利率对比情况如下：

证券代码	证券简称	业务分类	2021年度	2020年度	2019年度
688396.SH	华润微	产品与方案	37.43%	30.86%	29.48%
600360.SH	华微电子	半导体分立器件	21.26%	19.71%	20.60%
600460.SH	士兰微	分立器件产品	32.89%	24.34%	21.85%
300373.SZ	扬杰科技	半导体芯片	39.93%	32.20%	25.13%
		半导体器件	33.91%	34.23%	30.30%
行业平均			<b>33.08%</b>	<b>28.27%</b>	<b>25.47%</b>
本公司-半导体功率器件芯片			54.34%	30.67%	19.31%
本公司-半导体功率器件成品			37.80%	26.13%	22.30%

注：可比公司2022年一季度报告未披露细分业务毛利率情况。

2019年，受MOSFET芯片负毛利的影响，公司半导体功率器件业务毛利率较低，低于可比公司特定业务的平均毛利率；而随着MOSFET芯片负毛利情况的改善以及半导体市场整体的回暖，2020年公司半导体功率器件业务毛利率与可比公司特定业务的平均毛利率已较为接近。

2021年度，可比公司半导体功率器件芯片及成品业务的毛利率较2020年度有明显上升，且增速明显高于可比公司平均水平，具体原因如下：

华润微产品与方案业务主要包括功率器件事业部及集成电路事业部，其中功率器件事业部2021年度毛利率较上年度增长12个百分点，而公司2021年度功率器件芯片及成品的综合毛利率为50.95%，较上年度的29.95%增长21个百分点。2021年度公司功率器件芯片及成品毛利率增长幅度大于华润微主要是由于产品差异导致，公司功率器件芯片及成品业务主要包括肖特基二极管芯片及成品、MOSFET芯片，而华润微功率器件事业部主要业务包括MOSFET、IGBT、

第三代化合物半导体器件等，由于具体产品存在差异、华润微第三代化合物半导体器件业务开发进展等原因，公司与华润微在 2021 年度相近业务板块的毛利率变动幅度存在一定差异。

2021 年度，士兰微分立器件业务实现毛利率 32.89%，毛利率水平低于公司功率器件芯片及成品业务，且当年度毛利率增幅亦略低于公司。士兰微分立器件业务包含的产品种类较多，如 MOSFET、IGBT、IGBT 大功率模块（PIM）、肖特基管、稳压管、开关管、TVS 管、快恢复管等，而公司功率器件芯片及成品业务主要包括肖特基二极管芯片及成品、MOSFET 芯片，不同产品之间在生产技术、下游需求、发展情况等方面均有所不同，导致毛利率水平及增长幅度存在一定差异。另外，士兰微近年来大力发展 12 英寸芯片业务，生产线建设及投产后的产能爬坡周期等亦会影响其当期毛利率水平。

2021 年度，公司半导体功率器件芯片业务毛利率高于扬杰科技的半导体芯片业务，且当年度毛利率增幅亦高于扬杰科技，主要是由于扬杰科技目前大力发展的 IGBT、SiC 等产品依然处于产能爬坡阶段，在一定程度上会影响半导体芯片业务的整体毛利率。

总体来看，公司半导体功率器件业务的毛利率水平与可比公司特定业务在发展趋势上相同；受各可比公司历史产线建设安排及产品种类影响，2021 年度各可比公司在毛利率水平上不如立昂微，但相关影响将随着各自的产能爬坡逐渐减少或消除。同时，公司“年产 72 万片 6 英寸功率半导体芯片技术改造项目”等在建工程陆续转固后，公司半导体功率器件芯片毛利率水平也将在短期内有所下降。因此，2021 年度立昂微功率器件业务毛利水平高于可比公司属于正常情况。

## 2、半导体硅片

在半导体硅片领域，可比上市公司沪硅产业、中晶科技均为专业从事半导体硅片业务的公司，TCL 中环在新能源材料业务以外同样具有一定规模的半导体硅片业务。2019 年至 2021 年，公司半导体硅片业务毛利率与上述可比公司特定业务分类的毛利率对比情况如下：

证券代码	证券简称	业务分类	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688126.SH	沪硅产业	200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）	21.48%	21.76%	24.44%
003026.SZ	中晶科技	半导体单晶硅片	49.58%	47.92%	45.82%

002129.SZ	TCL 中环	半导体材料	24.20%	23.07%	25.66%
行业平均			<b>31.75%</b>	<b>30.92%</b>	<b>31.97%</b>
本公司-半导体硅片			45.45%	40.66%	47.63%

注：可比公司 2022 年一季度报告未披露细分业务毛利率情况。

由上表可见，公司半导体硅片业务毛利率高于可比公司特定业务的平均毛利率，具体来看，主要是高于沪硅产业与 TCL 中环，而与中晶科技较为接近。

#### （1）与沪硅产业对比情况

报告期内，公司半导体硅片产品主要为 8 英寸及以下尺寸，与可比公司沪硅产业“200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）”业务较为接近。

根据沪硅产业披露的招股说明书，2018 年及 2019 年 1-9 月，沪硅产业“200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）”业务的产品类别及毛利率情况如下：

产品类型	2019 年 1-9 月		2018 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
抛光片	32.70%	53.06%	29.09%	76.35%
SOI 硅片（Okmetic）	31.78%	24.06%	29.58%	23.65%
SOI 硅片（新傲科技）	11.90%	2.75%	-	-
外延片	1.41%	20.12%	-	-
<b>合计</b>	<b>25.61%</b>	<b>100.00%</b>	<b>29.20%</b>	<b>100.00%</b>

注：相关数据自后续的募集说明书或财务报告中未再披露。

由上表可见，沪硅产业“200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）”中收入占比最高的为抛光片，且其毛利率较高，在 2019 年 1-9 月达到 32.70%，但受 SOI 硅片（新傲科技）、外延片等低毛利产品的影响，“200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）”业务毛利率整体偏低。

公司与沪硅产业在 8 英寸及以下尺寸半导体硅片方面的毛利率差异原因主要包括：

第一，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，直接对外销售的主要产品硅抛光片及硅外延片均较为成熟，具有较高的毛利率；而沪硅产业“200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）”中受 SOI 硅片（新傲科技）、外延片等低毛利产品的影响，整体毛利率有所拉低。

第二，从公司业务及产品情况来看，硅外延片是在衬底片（抛光片）基础上外延生长一层或多层硅单晶薄膜的材料，用于制造半导体分立器件和集成电

路芯片，毛利率水平较硅抛光片更高，公司销售的半导体硅片产品主要是硅外延片，因此整个产品类别的毛利率较高。

### （2）与中晶科技对比情况

可比公司中晶科技的主要产品为半导体硅材料，包括半导体硅片和半导体硅棒，而半导体硅片产品中则以硅研磨片为主。2019年及2021年，公司半导体硅片毛利率整体与中晶科技半导体硅片较为接近，不存在显著差异。2020年度，公司受子公司衢州金瑞泓新增生产线陆续投产后尚未完全实现规模效应，当年度半导体硅片产品毛利率有所降低，也低于中晶科技半导体硅片的毛利率。

整体来看，公司半导体硅片毛利率水平与中晶科技不存在较大差异。

### （3）与TCL中环对比情况

可比公司TCL中环半导体材料业务的主要产品为硅抛光片，2019年至2021年，公司硅抛光片及硅研磨片产品毛利率与TCL中环半导体材料业务毛利率对比情况如下：

对比项目	2021年度	2020年度	2019年度
TCL 中环-半导体材料	24.20%	23.07%	25.66%
本公司-硅抛光片及硅研磨片	30.78%	26.92%	40.83%

2019年度，公司半导体硅抛光片及硅研磨片产品毛利率为40.83%，高于TCL中环半导体材料业务毛利率。2020年度，公司半导体硅抛光片及硅研磨片产品毛利率有所降低，与TCL中环半导体材料业务毛利率较为接近，主要是子公司衢州金瑞泓生产线陆续投产后尚未完全实现规模效应因而单位生产成本较高所致。2021年度，公司半导体硅抛光片及硅研磨片产品毛利率与TCL中环半导体材料业务毛利率均有一定幅度上升。

综上所述，报告期内公司毛利率高于同行业可比公司主要系产品结构及类型不同所致，从相同或相似业务来看，公司半导体功率器件业务的毛利率水平与可比公司相比未存在较大差异，公司半导体硅片业务的毛利率水平与可比公司的差异具备合理性。

二、报告期内管理费用率、销售费用率低于同行可比公司，财务费用率高于同行业可比公司的原因及合理性；

(一) 报告期内发行人管理费用率低于同行业可比上市公司的原因及合理性

报告期内，公司与可比公司的管理费用率对比如下：

证券代码	证券简称	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
688396.SH	华润微	4.62%	4.77%	5.30%	6.56%
600360.SH	华微电子	5.13%	5.42%	5.67%	6.84%
600460.SH	士兰微	3.21%	4.20%	5.80%	7.49%
300373.SZ	扬杰科技	3.46%	5.19%	6.39%	6.21%
688126.SH	沪硅产业	7.87%	9.06%	8.94%	11.71%
003026.SZ	中晶科技	8.68%	6.96%	6.83%	7.65%
002129.SZ	TCL 中环	1.66%	2.41%	3.38%	2.98%
行业平均		<b>4.95%</b>	<b>5.43%</b>	<b>6.05%</b>	<b>7.06%</b>
本公司		<b>1.85%</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，下同。

报告期内，公司及可比公司管理费用中工资薪酬、办公费等以及其他费用占营业收入的比例情况如下：

证券简称	2021年度			2020年度			2019年度		
	工资薪酬	其他费用	办公费等	工资薪酬	其他费用	办公费等	工资薪酬	其他费用	办公费等
华润微	3.07%	1.18%	0.52%	3.34%	1.37%	0.59%	4.28%	1.56%	0.72%
华微电子	2.74%	1.69%	1.00%	3.00%	1.40%	1.27%	2.86%	2.55%	1.44%
士兰微	2.67%	0.88%	0.65%	3.55%	1.23%	1.02%	4.33%	1.95%	1.21%
扬杰科技	3.54%	0.98%	0.67%	4.10%	1.28%	1.01%	3.93%	1.33%	0.95%
沪硅产业	4.88%	2.89%	1.29%	4.70%	2.49%	1.76%	5.02%	4.57%	2.13%
中晶科技	3.38%	1.52%	2.07%	3.49%	0.84%	2.48%	4.02%	1.27%	2.36%
TCL 中环	0.85%	0.87%	0.69%	1.02%	1.21%	1.15%	1.00%	0.99%	0.98%
行业平均	<b>3.02%</b>	<b>1.43%</b>	<b>0.98%</b>	<b>3.31%</b>	<b>1.40%</b>	<b>1.33%</b>	<b>3.63%</b>	<b>2.03%</b>	<b>1.40%</b>
本公司	<b>1.42%</b>	<b>0.35%</b>	<b>1.01%</b>	<b>1.71%</b>	<b>0.65%</b>	<b>1.43%</b>	<b>1.99%</b>	<b>0.66%</b>	<b>1.69%</b>
差异	<b>1.60%</b>	<b>1.08%</b>	<b>-0.03%</b>	<b>1.61%</b>	<b>0.76%</b>	<b>-0.11%</b>	<b>1.64%</b>	<b>1.37%</b>	<b>-0.29%</b>

注：办公费等包括办公费、差旅费、修理费、业务招待费、折旧摊销以及租赁费；股份支付费用暂未列入工资薪酬项目；可比公司 2022 年一季度报告未披露明细科目。

由上表可知，公司管理费用率低于可比公司平均水平主要是由于工资薪酬以

及其他费用较低所致。

2019 年度至 2021 年度，公司管理费用中工资薪酬占营业收入的比例明显低于可比公司平均水平，主要是由于公司管理、财务、行政等管理类人员数量少于可比公司平均水平。2019 年度至 2021 年度，公司及可比公司的管理类人员数量情况如下：

证券简称	2021 年末	2020 年末	2019 年末
沪硅产业	705	603	521
华润微	1,534	1,484	1,528
华微电子	185	162	159
士兰微	757	949	505
扬杰科技	555	357	338
TCL 中环	1049	845	711
中晶科技	77	46	-
<b>行业平均</b>	<b>695</b>	<b>635</b>	<b>627</b>
<b>立昂微</b>	<b>144</b>	<b>92</b>	<b>101</b>

注：中晶科技与 2019 年 6 月报送招股说明书，披露了 2018 年员工情况。上市日期 2020 年 12 月 18 日，因此 2019 年员工情况未披露。

由上表可见，公司 2019 年度至 2021 年度管理类人员数量远低于可比公司平均值，因此管理费用中的工资薪酬金额相对较少。

除工资薪酬外，可比公司管理费用中的其他费用占营业收入比重也高于公司，其中士兰微、华润微的其他费用主要包括污染费、废物处置费，TCL 中环的其他费用主要包括中介机构费用、安全生产费，沪硅产业、扬杰科技的其他费用主要包括股份支付费用，华微电子未披露其他费用明细。各公司之间由于业务流程、资本运作、经营情况等不同，管理费用中的其他费用金额及占比存在一定差异。

综上，立昂微管理费用率低于可比公司平均水平具备合理性。

## （二）报告期内申请人销售费用率低于同行业可比上市公司的原因及合理性

报告期内，公司与可比公司的销售费用率水平对比如下：

证券代码	证券简称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688396.SH	华润微	1.18%	1.42%	1.52%	1.95%
600360.SH	华微电子	1.23%	1.89%	2.19%	2.51%

600460.SH	士兰微	1.22%	1.69%	2.63%	3.37%
300373.SZ	扬杰科技	3.39%	3.33%	3.51%	4.79%
688126.SH	沪硅产业	2.17%	2.84%	3.36%	4.51%
003026.SZ	中晶科技	1.06%	0.96%	1.18%	2.16%
002129.SZ	TCL 中环	0.36%	0.32%	0.83%	0.85%
行业平均		<b>1.51%</b>	<b>1.78%</b>	<b>2.18%</b>	<b>2.88%</b>
本公司		<b>0.34%</b>	<b>0.70%</b>	<b>0.62%</b>	<b>0.86%</b>

数据来源：Wind 资讯及上市公司公开披露资料。

经查阅公司及可比公司公开披露文件，可比公司中华微电子销售费用中运输费及渠道开发费占比较高、TCL 中环销售费用主要为运输费，公司及其他可比公司的销售费用结构中均主要为销售人员薪酬。

截至 2021 年末，公司及可比公司销售人员人数及占比情况如下：

证券代码	证券简称	2021 年末销售人员人数	占比
688396.SH	华润微	319	3.55%
600360.SH	华微电子	77	3.32%
600460.SH	士兰微	144	2.09%
300373.SZ	扬杰科技	362	8.48%
688126.SH	沪硅产业	68	3.56%
003026.SZ	中晶科技	22	2.29%
002129.SZ	TCL 中环	98	0.73%
行业平均		<b>156</b>	<b>2.82%</b>
本公司		<b>21</b>	<b>0.94%</b>

公司销售费用率低于同行业可比公司，销售人员人数及占比也较低，主要原因包括：

1、与可比公司的功率器件成品业务相比，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、中芯国际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，公司相应所需的销售维护费用较小；

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，浙江金瑞泓 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，公司在 2017 年中国半导体功率器件十强企业评选中位列第八名，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。

因此，申请人需配备的销售人员数量较少，截至 2021 年末专职销售人员仅有 21 人，占总人数比例仅有 0.94%，销售人员的工作重点在于维护原有客户，主动进行市场开拓和发展新客户的投入相对较低。另外，申请人的业务拓展主要通过行业内部对于产品品质以及技术能力的口碑传递，实际投入的市场拓展、维护以及业务招待费等销售费用相对较低。

上述因素综合导致公司所配备的销售人员数量及投入销售费用相对较低，导致公司销售费用率相比同行业处于较低水平。

### （三）报告期内申请人财务费用率高于同行业可比上市公司的原因及合理性

报告期内，公司财务费用率分别为 1.29%、4.20%、6.29%和 7.55%，构成明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
利息支出	2,280.17	12,245.46	9,322.95	8,507.53
减：利息收入	-1,257.07	-2,115.84	-474.66	-384.81
加：汇兑损失	-105.55	115.12	349.17	559.4
手续费及其他	58.7	414.84	246.94	310.71
<b>合计</b>	<b>976.25</b>	<b>10,659.58</b>	<b>9,444.40</b>	<b>8,992.84</b>
<b>公司财务费用率</b>	<b>1.29%</b>	<b>4.20%</b>	<b>6.29%</b>	<b>7.55%</b>
<b>行业平均</b>	<b>1.41%</b>	<b>1.03%</b>	<b>2.55%</b>	<b>2.85%</b>

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、长期应付款等，导致利息支出较高。2022 年 1-3 月，公司财务费用率水平与可比上市公司平均值基本相当。

报告期内，公司财务费用率主要构成科目与同行业可比上市公司均值比较关系如下：

项目	2022年1-3月			2021年度		
	公司	同行业	差异	公司	同行业	差异
利息支出	3.01%	2.28%	0.73%	4.82%	1.88%	2.94%
减利息收入	-1.66%	-1.11%	-0.56%	-0.83%	-0.89%	0.05%
汇兑损益	-0.14%	0.01%	-0.15%	0.05%	-0.04%	0.08%
手续费	0.08%	0.23%	-0.15%	0.16%	0.07%	0.09%
<b>财务费用率</b>	<b>1.29%</b>	<b>1.41%</b>	<b>-0.12%</b>	<b>4.20%</b>	<b>1.03%</b>	<b>3.17%</b>
项目	2020年度			2019年度		
	公司	同行业	差异	可公司	同行业	差异
利息支出	6.21%	2.86%	3.35%	7.14%	3.18%	3.96%
减利息收入	-0.32%	-0.58%	0.26%	-0.32%	-0.44%	0.12%
汇兑损益	0.23%	0.14%	0.09%	0.47%	0.00%	0.47%
手续费	0.16%	0.12%	0.05%	0.26%	0.11%	0.15%
<b>财务费用率</b>	<b>6.29%</b>	<b>2.55%</b>	<b>3.74%</b>	<b>7.55%</b>	<b>2.85%</b>	<b>4.70%</b>

公司财务费用率较高主要原因为公司有息负债规模较高导致利息支出较高，报告期各期末，公司与同行业可比上市公司有息负债占净资产及主营业务收入比重对比关系如下：

证券简称	2022.3.31/2022年1-3月		2021.12.31/2021年度	
	有息负债/ 净资产	有息负债/ 营业收入	有息负债/ 净资产	有息负债/ 营业收入
华润微	5.37%	9.68%	5.78%	10.94%
华微电子	37.41%	116.79%	37.74%	115.90%
士兰微	55.35%	51.01%	48.70%	48.12%
扬杰科技	13.77%	13.43%	10.01%	11.92%
沪硅产业	22.34%	100.56%	28.95%	123.14%
中晶科技	21.91%	51.98%	11.15%	22.57%
TCL中环	46.47%	37.54%	49.46%	50.14%
<b>平均值</b>	<b>28.95%</b>	<b>54.43%</b>	<b>27.40%</b>	<b>54.67%</b>
<b>立昂微</b>	<b>45.89%</b>	<b>130.80%</b>	<b>40.78%</b>	<b>132.26%</b>
证券简称	2020.12.31/2020年度		2019.12.31/2019年度	
	有息负债/ 净资产	有息负债/ 营业收入	有息负债/ 净资产	有息负债/ 营业收入

华润微	13.10%	22.16%	23.57%	26.23%
华微电子	33.91%	120.56%	29.70%	103.11%
士兰微	69.85%	73.55%	64.31%	87.63%
扬杰科技	4.28%	4.91%	7.04%	9.25%
沪硅产业	24.75%	130.35%	34.41%	119.31%
中晶科技	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TCL中环	67.08%	98.84%	89.47%	108.87%
<b>平均值</b>	<b>30.42%</b>	<b>64.34%</b>	<b>35.50%</b>	<b>64.91%</b>
<b>立昂微</b>	<b>133.04%</b>	<b>222.55%</b>	<b>114.23%</b>	<b>187.79%</b>

注：公司及同行业上市公司有息负债主要涉及报表科目为短期借款、长期借款、1年内到期的其他非流动负债和应付债券。

综上，报告期各期公司有息负债占比均高于同行业可比上市公司，故财务费用率相对较高，具备合理性。

三、报告期内应收账款期后回款情况，是否与公司业务规模、营业收入相匹配，结合业务模式、信用政策、账龄、周转率、坏账准备计提政策、同行业上市公司情况对比分析应收账款水平的合理性及坏账准备计提的充分性；

(一) 报告期内应收账款期后回款情况，是否与公司业务规模、营业收入相匹配

#### 1、应收账款期后回款情况

报告期内，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31/ 2022年1-3月	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度	2019.12.31/ 2019年度
应收账款余额	81,108.34	74,429.80	56,973.06	43,792.11
回款截止日期	2022.6.30	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31
回款截止日期前回款金额	66,180.74	60,402.32	56,591.99	43,301.36
<b>期后回款比例</b>	<b>81.60%</b>	<b>81.15%</b>	<b>99.33%</b>	<b>99.88%</b>
营业收入	75,630.11	254,091.62	150,201.78	119,168.60
<b>期后回款/营业收入</b>	<b>87.51%</b>	<b>23.77%</b>	<b>37.68%</b>	<b>36.34%</b>

报告期内，公司应收账款期后回款比例分别为 99.88%、99.33%、81.15%和 81.60%，其中 2021 年末和 2022 年 3 月末应收账款期后回款比例较低主要系其回款期间仅 3 个月。由于公司主要客户应收账款信用政策为 60-90 天，故期后回款

与营业收入的比值均在合理区间范围内波动，公司应收账款期后回款情况与公司业务规模、营业收入相匹配。

(二) 结合业务模式、信用政策、账龄、周转率、坏账准备计提政策、同行业上市公司情况对比分析应收账款水平的合理性及坏账准备计提的充分性

### 1、应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款余额、坏账准备、应收账款净额情况如下：

单位：万元

项目	2022年3月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收账款原值	81,108.34	74,429.80	56,973.06	43,792.11
减：坏账准备	4,063.83	3,826.62	2,946.53	2,532.20
<b>应收账款净额</b>	<b>77,044.51</b>	<b>70,603.17</b>	<b>54,026.52</b>	<b>41,259.91</b>
坏账准备占比	5.01%	5.14%	5.17%	5.78%

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 77,044.51 万元，坏账准备计提比例为 5.78%、5.17%、5.14% 和 5.01%。

### 2、业务模式

经过多年发展，公司目前所拥有的客户较为稳定。为保证对下游客户的需求反应迅速，公司主要产品在国内外销售主要采取直接面向客户的直销模式。公司主要根据客户的具体订单发售产品。同行业可比上市公司的销售模式如下：

公司	销售模式
华润微	公司制造与服务板块以直销作为主要销售方式
华微电子	-
士兰微	集成电路产品主要通过经销商模式；分立器件产品主要通过直供厂商的模式销售；发光二极管产品主要通过直供厂商的模式销售
扬杰科技	公司产品销售模式可以分为直销和经销两种模式。目前，公司产品销售以直销模式为主，并辅以经销模式作为必要补充。
沪硅产业	公司全部产品均通过直销模式销售，不存在通过经销模式销售的情形。
中晶科技	公司主要以直销方式供货给客户，少量产品通过经销模式销售。
TCL 中环	以直销为主，部分采用代理销售方式销售。

注：同行业可比上市公司数据来源于其招股说明书、可转债反馈回复等，华微电子未披露具体销售政策。

由上表可知，公司销售模式与同行业可比上市公司不存在差异。

### 3、信用政策

信用政策方面，公司建立了完善的销售和信用管理制度，综合客户的经营规模、行业地位、资信状况、结算方式等因素，并经双方协商确认，给予客户一定的信用期。公司与同行业上市公司信用政策比较如下：

公司	主要信用政策	结算方式
华润微	主要信用期为 30-90 天	银行承兑汇票、电汇
华微电子	主要信用期为 60-120 天，平均 90 天左右	银行承兑汇票、电汇
士兰微	主要信用期为 30-90 天	信用证、电汇
扬杰科技	主要信用期为 30-60 天	银行承兑汇票、电汇
沪硅产业	主要信用期为 30-90 天	银行承兑汇票、电汇
中晶科技	未披露	
TCL 中环	主要信用期为平均 60 天左右	信用证、电汇、银行承兑汇票
立昂微	主要信用期为 60-90 天	银行承兑汇票、电汇

注：同行业可比上市公司数据来源于其招股说明书、可转债反馈回复等。

综上，公司信用政策与同行业上市公司不存在显著差异。

#### 4、账龄

报告期各期末，应收账款账龄及坏账准备分布情况如下：

单位：万元

日期	项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
2022/3/31	账面原值	80,335.39	617.18	111.78	43.99	81,108.34
	占比	99.05%	0.76%	0.14%	0.05%	100.00%
	坏账准备	3,959.57	26.74	33.53	43.99	4,063.83
2021/12/31	账面原值	74,048.74	256.41	73.92	50.73	74,429.80
	占比	99.49%	0.34%	0.10%	0.07%	100.00%
	坏账准备	3,702.44	51.28	22.18	50.73	3,826.62
2020/12/31	账面原值	56,639.28	273.59	0.47	59.71	56,973.06
	占比	99.41%	0.48%	0.00%	0.10%	100.00%
	坏账准备	2,831.96	54.72	0.14	59.71	2,946.53
2019/12/31	账面原值	42,694.80	864.02	12.34	220.95	43,792.11
	占比	97.49%	1.97%	0.03%	0.50%	100.00%
	坏账准备	2,134.74	172.80	3.70	220.95	2,532.20

报告期内，公司 2019 年账龄在一年以内的应收账款占比在 97.49% 以上，其余各期末均在 99% 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。

### 5、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 4.10 次/年，2019 年至 2020 年周转速度与公司给客户 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 1-3 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，公司整体回款情况得到改善。

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 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688396.SH	华润微	9.71	9.62	7.84	8.11
600360.SH	华微电子	5.23	5.58	4.07	2.06
600460.SH	士兰微	4.41	4.92	4.24	2.95
300373.SZ	扬杰科技	5.08	4.83	3.68	2.70
688126.SH	沪硅产业	7.05	6.37	5.46	6.36
003026.SZ	中晶科技	3.33	3.95	3.11	2.77
002129.SZ	TCL 中环	16.24	15.90	8.40	4.70
行业平均		<b>7.29</b>	<b>7.31</b>	<b>5.26</b>	<b>4.23</b>
本公司		<b>4.10</b>	<b>4.08</b>	<b>3.15</b>	<b>3.10</b>

注：2022 年 1-3 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，明显低于华润微、沪硅产业、TCL 中环，而与士兰微、华微电子、中晶科技水平相近。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 1-3 月的 4.10 次/年，变动趋势与可比公司的整体变动趋势一致。

## 6、坏账计提政策

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例对照表如下：

账龄	应收账款坏账准备计提比例（%）						
	立昂微	华微电子	士兰微	扬杰科技	沪硅产业	中晶科技	TCL 中环
1-6 月	5%	2%	5%	5%	1%	0%	0%
7-12 月	5%	2%	5%	5%	5%	5%	3%
1-2 年	20%	5%	10%	10%	30%	20%	10%
2-3 年	30%	10%	30%	50%	80%	20%	30%
3-4 年	100%	50%	100%	100%	100%	30%	50%
4-5 年	100%	50%	100%	100%	100%	50%	100%
5 年以上	100%	90%	100%	100%	100%	100%	100%

注：华润微未按账龄计提坏账，按应收账款逾期情况计提坏账。

由上表可见，公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比上市公司对比相对更为谨慎，不存在显著差异。

## 7、应收账款坏账准备率

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款坏账准备率对比如下：

证券代码	证券简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688396.SH	华润微	2.95%	4.54%	5.90%
600360.SH	华微电子	3.62%	3.38%	2.61%
600460.SH	士兰微	5.70%	6.50%	7.23%
300373.SZ	扬杰科技	5.01%	5.11%	5.64%
688126.SH	沪硅产业	1.01%	1.59%	2.10%
003026.SZ	中晶科技	3.85%	4.57%	4.76%
002129.SZ	TCL 中环	8.35%	9.07%	6.79%
行业平均		4.36%	4.96%	5.00%
本公司		5.14%	5.17%	5.78%

注：同行业可比上市公司 2022 年 1 季报未披露坏账准备金额

由上表可见，公司报告期内应收账款坏账准备率均高于同行业可比上市公司。

综上，公司应收账款水平具备合理性，坏账准备计提充分。

四、报告期内存货跌价准备计提政策，是否存在退换货商品、长库龄的存货、亏损合同等情况，结合存货周转率、存货产品类别、库龄分布及占比、期后销售情况、同行业上市公司情况定量说明并披露存货跌价准备计提的充分性；

(一) 报告期内存货跌价准备计提政策，是否存在退换货商品、长库龄的存货、亏损合同等情况

### 1、存货构成

报告期各期末，公司存货主要由库存商品、发出商品、在产品、原材料等构成。报告期各期末，公司存货期末余额构成如下：

单位：万元

项目	2022/3/31		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	13,650.21	12.63%	12,270.80	13.04%	10,139.04	17.59%	10,702.01	22.20%
原材料	57,532.92	53.21%	44,525.28	47.30%	22,080.10	38.31%	18,035.30	37.42%
生产成本	9,297.19	8.60%	10,379.26	11.03%	9,774.73	16.96%	6,536.44	13.56%
半成品	25,139.44	23.25%	20,481.02	21.76%	13,119.10	22.76%	9,654.34	20.03%
发出商品	2,494.44	2.31%	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	-	-	716.64	0.76%	731.82	1.27%	773.89	1.61%
<b>合计</b>	<b>108,114.20</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	5,920.60		5,900.04		6,003.69		5,204.03	
<b>账面价值合计</b>	<b>102,193.60</b>		<b>88,226.58</b>		<b>51,628.28</b>		<b>42,999.16</b>	

2020年末，公司存货余额较2019年末增加9,428.77万元，同比增加19.56%，2021年末，公司存货余额较2020年末增加36,494.66万元，同比增加63.32%，2022年3月末，公司存货余额较2021年末增加13,987.58万元，同比增加14.86%。主要为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，同时为应对行业不断增长的需求以及公司业务的快速发展，并考虑新冠疫情、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，从而导致原材料库存增加。

### 2、报告期内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。

### 3、关于退换货、存货库龄以及亏损合同等情况

#### (1) 关于退换货情况

公司实行以销定产,按客户需求生产制造。根据销售模式的不同,公司收入具体确认原则分为领用和验收确认。对于领用确认收入的客户,公司根据客户要求设立中转寄售仓库,或使用客户指定的中转寄售仓库,并按照客户要求对中转寄售仓库实行安全库存管理,保证库存商品数量不低于最低安全保障量。客户根据自身生产需要从中转寄售仓库领用产品,公司与客户定期(通常为每月)对领用的数量进行核对并确认,公司根据双方确认的商品名称、数量及金额确认销售收入并开具销售发票。一方面,公司自身有较严格的品控及检测管理,一方面对于产品瑕疵,通常客户会在领用入库时发现并会直接至公司中转寄售仓库更换,对于换回的瑕疵产品公司经技术鉴定后进入返工流程或者直接报废处置。对于验收确认的客户,该等产品客户验收程序严格,且公司收入确认时点为客户验收合格后,故报告期内仅存在少量退换货情况。报告期内公司产品退换货情况具体如下:

单位:万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	75,630.11	254,091.62	150,201.78	119,168.60
当期退还换货金额	42.93	413.31	101.8	383.95
占比	0.06%	0.16%	0.07%	0.32%

#### (2) 关于存货库龄情况

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76.57%,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	2022.3.31			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	10,203.38	3,446.83	13,650.21	8,131.97	4,138.83	12,270.80
原材料	40,018.41	17,514.51	57,532.92	25,550.54	18,974.74	44,525.28
生产成本	8,716.78	580.41	9,297.19	9,875.45	503.81	10,379.26
半成品	21,388.53	3,750.91	25,139.44	16,230.11	4,250.91	20,481.02
发出商品	2,452.91	41.53	2,494.44	3,038.97	43.87	3,082.84
在途物资	-	-	-	2,670.78	-	2,670.78
委托加工物资	-	-	-	716.64	-	716.64
<b>合计</b>	<b>82,780.01</b>	<b>25,334.19</b>	<b>108,114.20</b>	<b>66,214.45</b>	<b>27,912.17</b>	<b>94,126.62</b>
<b>占比</b>	<b>76.57%</b>	<b>23.43%</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。

### （3）关于亏损合同情况

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定，亏损合同，是指履行合同义务不可避免会发生的成本超过预期经济利益的合同。报告期内，公司待执行合同不存在亏损合同。

公司通过与客户签订销售框架协议或签署订单等方式，约定一定期间的供货价格或供货价格的确定方法及供货数量。定价原则主要结合产品技术工艺、原材料价格波动情况、费用支出以及公司合理利润水平等与客户协商确定。客户为了保证产品质量以及供应商的交付周期，通常会结合常规生产节拍、原材料价格波动走势以及可能的费用支出等，预留一定的利润空间给上游供应商，以寻求长期稳定的合作关系。同时，多年来公司专注于半导体硅片和功率器件芯片领域，产品品质优良，供货规模大且稳定，工艺技术不断优化，协助客户解决相关产品问题，综合服务能力较强，具有一定的竞争优势和议价能力。由此，公司通常签署的销售合同和订单均有一定的盈利空间。

公司持续跟踪生产成本以及预算管理。报告期内，公司存在少量由于生产初期或小批量阶段规模化效应偏低或样品试制等原因，导致实际成本超过预算导致形成负毛利产品，经测算产生存货跌价的情况。报告期内主要负毛利产品情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
12英寸硅片	7,408.39	7.10%	12,375.60	-25.12%	198.36	-781.42%	-	-
化合物半导体射频芯片	837.33	-88.03%	4,411.22	-93.77%	768.08	-245.94%	11.06	-2543.81%
MOSFET芯片	1,606.00	59.76%	4,948.35	54.68%	5,424.87	-11.57%	8,076.02	-34.63%

上述负毛利率产品报告期各期末相关存货均已进行存货跌价准备测试，并计提减值准备。除12英寸硅片、化合物半导体射频芯片和MOSFET芯片等负毛利产品相关合同及订单外，公司报告期内不存在其他亏损合同或待执行的亏损合同。

## （二）存货跌价准备计提的充分性

### 1、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3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5.48%。具体构成如下：

项目	2022.3.31			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	13,650.21	2,088.69	15.30%	12,270.80	2,379.83	19.39%
原材料	57,532.92	856.60	1.49%	44,525.28	842.98	1.89%
生产成本	9,297.19	1,140.05	12.26%	10,379.26	807.66	7.78%
半成品	25,139.44	1,265.53	5.03%	20,481.02	1,548.23	7.56%
发出商品	2,494.44	569.73	22.84%	3,082.84	294.07	9.54%
在途物资	-	-	-	2,670.78	-	-
委托加工物资	-	-	-	716.64	27.26	3.80%
<b>合计</b>	<b>108,114.20</b>	<b>5,920.60</b>	<b>5.48%</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：

①2019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。

②2021年末及2022年3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。

③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。

## 2、公司存货跌价准备计提充分性说明

### (1) 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

1.58 次/年，存货周转率在 2019 年至 2021 年较为稳定。2022 年 1-3 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 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688396.SH	华润微	4.20	4.25	4.36	3.96
600360.SH	华微电子	9.01	8.34	6.13	6.71
600460.SH	士兰微	2.71	2.91	2.36	1.90
300373.SZ	扬杰科技	3.39	3.99	4.53	4.38
688126.SH	沪硅产业	3.66	3.36	3.12	4.11
003026.SZ	中晶科技	1.41	2.18	2.05	1.70
002129.SZ	TCL 中环	11.15	12.21	8.36	8.33
行业平均		<b>5.08</b>	<b>5.32</b>	<b>4.42</b>	<b>4.44</b>
本公司		<b>1.58</b>	<b>2.00</b>	<b>2.05</b>	<b>1.94</b>

注：2022 年 1-3 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 3 月末，公司原材料

中备品备件金额达到 16,038.56 万元，占存货总额比例达到 14.83%。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。

(2) 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 65%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。

(3) 期后销售情况较好

报告期各期末库存商品和发出商品期末余额期后销售占比情况分别为 76.71%、64.93%、73.65%和 70.99%。报告期各期末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 56.76%，说明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。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3月末	2021年末	2020年末	2019年末
期末余额	16,144.65	15,353.64	11,926.21	13,203.23
期后销售截至日期	2022.6.30	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31
期后销售情况	11,461.43	11,308.35	7,743.50	10,127.65
期后销售占比	70.99%	73.65%	64.93%	76.71%
期后未销售金额	4,683.22	4,045.29	4,182.71	3,075.58
存货跌价准备金额	2,658.42	2,673.9	3,551.58	3,197.87
存货跌价准备金额占期后未销售金额比例	56.76%	66.10%	84.91%	103.98%

(4) 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	2021年末	2020年末	2019年末
688396.SH	华润微	12.24%	16.96%	20.32%
600360.SH	华微电子	8.68%	5.24%	4.45%
600460.SH	士兰微	4.58%	6.44%	5.68%
300373.SZ	扬杰科技	2.66%	3.97%	5.11%
688126.SH	沪硅产业	7.35%	9.47%	3.96%
003026.SZ	中晶科技	5.25%	8.69%	7.84%
002129.SZ	TCL 中环	8.14%	1.64%	5.54%
行业平均		<b>6.99%</b>	<b>7.49%</b>	<b>7.56%</b>
本公司		<b>6.27%</b>	<b>10.42%</b>	<b>10.80%</b>

由上表可见，公司 2019 年末至 2021 年末存货跌价准备率为 10.80%、10.42% 和 6.27%，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，报告期各期期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。



五、结合 2022 年经营情况及按同行业公司平均水平计提相关资产减值等，模拟测算是否持续符合可转债发行条件。

(一) 结合 2022 年经营情况，预计申请人可持续满足公开发行可转债有关净资产收益率的条件

公司按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2 号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43 号）等要求计算的净资产收益率如下：

项目	2022 年 1 季度	2021 年	2020 年	2019 年
归属于公司普通股股东的净利润口径	3.11%	20.09%	12.28%	8.77%
扣除非经常性损益后归属于公司的经理普通股股东的净利润口径	3.05%	19.54%	9.13%	5.87%

2019 年、2020 年和 2021 年，按公司扣非前后归属母公司股东净利润孰低计算的加权平均净资产收益率分别为 5.87%、9.13% 和 19.54%，平均为 13.71%，超过 6%。

2022 年 1 季度，公司扣除非经常性损益后归属母公司股东净利润为 23,360.06 万元，同比增长 1.10%。2022 年以来，虽然公司亦受吉林、上海等全国多地新冠肺炎疫情影响，经营状况出现一定阶段性波动，但一方面公司不断加强自身抗风险能力，一方面随着全国复工复产的推进，公司全年有望保持较好的经营态势。①假设 2022 年业绩与 2021 年齐平、上升 10% 或下降 10%；②假设募集资金 33.90 亿元足额于 2022 年 12 月份到账且全部计入公司净资产；③假设除上述因素外，无其他影响净资产的因素。则在此等假设条件下测算的 2022 年扣除非经常性损益后归属母公司股东净利润加权平均净资产收益率分别为 6.61%、7.24% 和 5.97%。由此，在此等假设条件下，2020 年、2021 年和 2022 年三年年均加权平均净资产收益率亦不低于 6%，满足可转债相关发行条件（相关假设仅为测算所需，不构成业绩预测）。

(二) 按同行业公司平均水平计提相关资产减值等，模拟测算是否持续符合可转债发行条件

1、按报告期同行业平均计提应收账款坏账准备情况模拟测算

证券代码	证券简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688396.SH	华润微	2.95%	4.54%	5.90%
600360.SH	华微电子	3.62%	3.38%	2.61%
600460.SH	士兰微	5.70%	6.50%	7.23%
300373.SZ	扬杰科技	5.01%	5.11%	5.64%
688126.SH	沪硅产业	1.01%	1.59%	2.10%
003026.SZ	中晶科技	3.85%	4.57%	4.76%
002129.SZ	TCL 中环	8.35%	9.07%	6.79%
行业平均		<b>4.36%</b>	<b>4.96%</b>	<b>5.00%</b>
本公司		<b>5.14%</b>	<b>5.17%</b>	<b>5.78%</b>

注：同行业可比上市公司 2022 年 1 季报未披露坏账准备金额

由上表可见，公司报告期内应收账款坏账准备率均高于同行业可比上市公司，无需模拟测算对可转债发行条件的影响。

2、按报告期同行业平均计提存货跌价准备情况模拟测算

单位：万元

证券代码	证券简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688396.SH	华润微	12.24%	16.96%	20.32%
600360.SH	华微电子	8.68%	5.24%	4.45%
600460.SH	士兰微	4.58%	6.44%	5.68%
300373.SZ	扬杰科技	2.66%	3.97%	5.11%
688126.SH	沪硅产业	7.35%	9.47%	3.96%
003026.SZ	中晶科技	5.25%	8.69%	7.84%
002129.SZ	TCL 中环	8.14%	1.64%	5.54%
行业平均		<b>6.99%</b>	<b>7.49%</b>	<b>7.56%</b>
本公司		<b>6.27%</b>	<b>10.42%</b>	<b>10.80%</b>
按照行业平均值与公司孰高模拟计算公司存货跌价计提金额		<b>6,575.42</b>	<b>6,003.69</b>	<b>5,204.03</b>
公司实际存货跌价准备金额		<b>5,900.04</b>	<b>6,003.69</b>	<b>5,204.03</b>
差额		<b>675.38</b>	-	-
模拟计算差额对当年公司净资产收益率的影响		-0.17%	-	-

模拟后净资产收益率	19.37%	9.13%	5.87%
-----------	--------	-------	-------

注：同行业可比上市公司 2022 年 1 季报未披露存货跌价准备金额

由上表可见，公司 2019 年末至 2021 年末存货跌价准备率为 10.80%、10.42% 和 6.27%，2019 年度和 2020 年度高于同行业可比上市公司平均水平，2021 年度低于同行业可比上市公司平均水平。模拟测算后，2019 年、2020 年和 2021 年三年年均加权平均净资产收益率亦不低于 6%，满足可转债相关发行条件。

综上，根据同行业公司平均水平计提应收账款和存货等相关资产减值，模拟测算后公司仍持续符合可转债发行条件。

## 六、中介机构核查情况

### （一）中介机构核查程序

保荐机构及申请人会计师履行了如下核查程序：

1、查阅申请人及同行业可比上市公司年度报告、招股说明书等公开披露文件，对比申请人毛利率、管理费用率、销售费用率、财务费用率与同行业可比上市公司的差异；

2、查阅公司报告期内的应收账款明细表及账龄分析表，检查应收账款信用政策、应收账款坏账计提政策，并查询公开信息以获取可比公司的坏账准备计提政策，对比分析公司与同行业相关公司的应收账款坏账准备计提政策；查阅公司与客户签订的销售合同及信用期政策，抽查客户回款情况；

3、执行函证程序，确认与客户合作情况以及期末应收情况；

4、查阅公司存货明细表、库龄结构表以及存货跌价准备计提明细表；

5、核算相关指标，分析合理性；

6、查阅同行业公开资料，了解行业运营模式以及同行业相关公司存货跌价准备计提情况；获取公司年末盘点记录，分析存货是否存在毁损等减值情况；

7、分析存货跌价准备计提政策及可变现净值测算方法是否符合行业惯例，评估存货跌价准备计提的充分性。

### （二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构及申请人会计师认为：

1、报告期内公司毛利率高于同行业可比公司的原因具备合理性；

2、报告期内管理费用率、销售费用率低于同行业可比公司，财务费用率高于同行业可比公司的原因具备合理性；

3、报告期内公司应收账款期后回款情况与公司业务规模、营业收入相匹配，应收账款水平具备合理性，坏账准备计提充分；

4、公司存货管理情况较好，报告期库龄主要在一年以内，报告期各期期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 12 英寸硅片、化合物半导体射频芯片和 MOSFET 芯片等负毛利产品外，报告期内不存在其他亏损合同或待执行的亏损合同，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；

5、根据同行业公司平均水平计提应收账款和存货等相关资产减值，模拟测算后公司仍持续符合可转债发行条件。

### 七、补充披露情况

发行人已在募集说明书“第七节管理层讨论与分析”之“一、（一）1、（6）存货”和募集说明书摘要“第五节管理层讨论与分析”之“一、（一）1、（6）存货”部分补充披露了存货跌价准备计提的充分性。保荐机构已经在尽职调查报告“第六节财务与会计调查”之“五、（一）1、（6）存货”部分补充披露了存货跌价准备计提的充分性，具体如下：

“（6）存货

.....

#### 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 76.57%，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. 3. 31			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	10,203.38	3,446.83	13,650.21	8,131.97	4,138.83	12,270.80
原材料	40,018.41	17,514.51	57,532.92	25,550.54	18,974.74	44,525.28
生产成本	8,716.78	580.41	9,297.19	9,875.45	503.81	10,379.26
半成品	21,388.53	3,750.91	25,139.44	16,230.11	4,250.91	20,481.02
发出商品	2,452.91	41.53	2,494.44	3,038.97	43.87	3,082.84
在途物资	-	-	-	2,670.78	-	2,670.78
委托加工物资	-	-	-	716.64	-	716.64
合计	82,780.01	25,334.19	108,114.20	66,214.45	27,912.17	94,126.62
占比	76.57%	23.43%	100.00%	70.35%	29.65%	100.00%
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
合计	43,897.34	13,734.62	57,631.96	37,848.93	10,354.26	48,203.19
占比	76.17%	23.83%	100.00%	78.52%	21.48%	100.00%

#### 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3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5.48%。具体构成如下：

项目	2022. 3. 31			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	13,650.21	2,088.69	15.30%	12,270.80	2,379.83	19.39%
原材料	57,532.92	856.60	1.49%	44,525.28	842.98	1.89%
生产成本	9,297.19	1,140.05	12.26%	10,379.26	807.66	7.78%
半成品	25139.44	1,265.53	5.03%	20,481.02	1,548.23	7.56%
发出商品	2,494.44	569.73	22.84%	3,082.84	294.07	9.54%
在途物资	-	-	-	2,670.78	-	-
委托加工物资	-	-	-	716.64	27.26	3.80%
合计	108,114.20	5,920.60	5.48%	94,126.62	5,900.04	6.27%
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%
合计	57,631.96	6,003.69	10.42%	48,203.20	5,204.03	10.80%

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 3 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 1.58 次/年，存货周转率在 2019 年至 2021 年较为稳定。2022 年 1-3 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 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688396.SH	华润微	4.20	4.25	4.36	3.96
600360.SH	华微电子	9.01	8.34	6.13	6.71
600460.SH	士兰微	2.71	2.91	2.36	1.90
300373.SZ	扬杰科技	3.39	3.99	4.53	4.38
688126.SH	沪硅产业	3.66	3.36	3.12	4.11
003026.SZ	中晶科技	1.41	2.18	2.05	1.70
002129.SZ	TCL 中环	11.15	12.21	8.36	8.33
	行业平均	5.08	5.32	4.42	4.44
	本公司	1.58	2.00	2.05	1.94

注：2022 年 1-3 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 3 月末，公司原材料中备品备件金额达到 16,038.56 万元，占存货总额比例达到 14.83%。该部分备品备件主要用于应对设备故障及零部件更替，属于生产经营的必须品，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 65%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

报告期各期末库存商品和发出商品期末余额期后销售占比情况分别为 76.71%、64.93%、73.65%和 70.99%。报告期各期末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 56.76%，说明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。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 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
期末余额	16,144.65	15,353.64	11,926.21	13,203.23
期后销售截至日期	2022.6030	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31
期后销售情况	11,461.43	11,308.35	7,743.50	10,127.65
期后销售占比	70.99%	73.65%	64.93%	76.71%
期后未销售金额	4,683.22	4,045.29	4,182.71	3,075.58
存货跌价准备金额	2,658.42	2,673.9	3,551.58	3,197.87
存货跌价准备金额占期后未销售金额比例	56.76%	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	2021 年末	2020 年末	2019 年末
688396.SH	华润微	12.24%	16.96%	20.32%
600360.SH	华微电子	8.68%	5.24%	4.45%
600460.SH	士兰微	4.58%	6.44%	5.68%

300373.SZ	扬杰科技	2.66%	3.97%	5.11%
688126.SH	沪硅产业	7.35%	9.47%	3.96%
003026.SZ	中晶科技	5.25%	8.69%	7.84%
002129.SZ	TCL 中环	8.14%	1.64%	5.54%
行业平均		6.99%	7.49%	7.56%
本公司		6.27%	10.42%	10.80%

由上表可见，公司 2019 年末至 2021 年末存货跌价准备率为 10.80%、10.42% 和 6.27%，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。”

**问题 4、请申请人说明报告期至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。请保荐机构发表核查意见。**

回复：

一、请申请人说明报告期至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

（一）财务性投资（包括类金融投资）的认定标准

1、财务性投资

（1）《关于上市公司监管指引第 2 号——有关财务性投资认定的问答》

中国证监会《关于上市公司监管指引第 2 号——有关财务性投资认定的问答》的规定：“财务性投资除监管指引中已明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等情形外，对于上市公司投资于产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应认定为财务性投资：（1）上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；（2）上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。”

(2)《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求(修订版)》

中国证监会《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求(修订版)》的规定：“上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。”

(3)《再融资业务若干问题解答》(2020年修订)

中国证监会《再融资业务若干问题解答》(2020年修订)问题15规定：“财务性投资的类型包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的30%(不包括对类金融业务的投资金额)。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。”

## 2、类金融业务

中国证监会《再融资业务若干问题解答(2020年6月修订)》问题28规定：“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融计算口径。”

### (二)自申请人报告期至今，公司实施或拟实施的财务性投资(包括类金融投资)情况

自申请人报告期至本反馈意见回复出具日申请人不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务情况，具体如下：

#### 1、交易性金融资产

自申请人报告期至本反馈意见回复出具日，公司不存在投资交易性金融资产

的情形。

## **2、可供出售金融资产**

自申请人报告期至本反馈意见回复出具日，公司不存在投资可供出售金融资产的情形。

## **3、借予他人款项**

自申请人报告期至本反馈意见回复出具日，公司不存在实施或拟实施借予他人款项的情形。

## **4、委托理财**

自申请人报告期至本反馈意见回复出具日，公司不存在委托理财情形。

## **5、投资产业基金以及其他类似基金或产品**

自申请人报告期至本反馈意见回复出具日，公司不存在投资产业基金以及其他类似基金或产品情形。

## **6、类金融业务等其他财务性投资**

自申请人报告期至本反馈意见回复出具日，公司不存在开展类金融业务、投资产业基金或并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、非金融企业投资金融业务等情形。

综上，自报告期至本反馈意见回复出具日，申请人不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

## **二、结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形**

### **（一）公司的主营业务情况**

发行人的主营业务为半导体硅片、半导体功率器件、化合物半导体射频芯片的研发、生产和销售，主要产品包括 6-12 英寸半导体硅抛光片和硅外延片、6 英寸肖特基芯片和 MOSFET 芯片、6 英寸砷化镓微波射频芯片等。上述产品的应用广泛，主要的应用领域包括通信、计算机、汽车、消费电子、光伏、智能电网、医疗电子以及 5G、物联网、工业控制、航空航天等产业。

### **（二）是否存在最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形**

截至 2022 年 3 月 31 日，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融

资产和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，具体如下：

### 1、交易性金融资产

截至 2022 年 3 月 31 日，公司未持有交易性金融资产。

### 2、可供出售金融资产

截至 2022 年 3 月 31 日，公司未持有可供出售金融资产。

### 3、其他应收款

截至 2022 年 3 月 31 日，公司其他应收款账面金额为 494.94 万元，主要为押金保证金、应收暂付款等，与公司经营业务相关，不属于财务性投资。

### 4、其他流动资产

截至 2022 年 3 月 31 日，公司其他流动资产账面金额为 24,714.94 万元，主要为待抵扣进项税、预缴增值税及关税、待摊费用等，与公司经营业务相关，不属于财务性投资。

### 5、债权投资

截至 2022 年 3 月 31 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。

#### (1) 绿发金瑞泓的出资情况

绿发金瑞泓成立于 2018 年 8 月 29 日，合伙人包括立昂微、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。

截至 2022 年 3 月 31 日，绿发金瑞泓的出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
1	杭州浙农科业投资管理有限公司	1.50	0.01%
2	绿发集团	14,892.00	99.21%
3	立昂微	116.5	0.78%
合计		15,010.00	100.00%

#### (2) 申请人对绿发金瑞泓出资的会计处理

根据《企业会计准则》，以摊余成本计量的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：①本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目

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

根据立昂微、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，绿发金瑞泓各合伙人收益分配的顺序及比例为：依次向有限合伙人绿发集团、普通合伙人杭州浙农科业投资管理有限公司以及有限合伙人立昂微分配利润，直至其各自收回全部实缴出资额；前述分配后仍有剩余的可分配资金全部向有限合伙人绿发集团分配。

申请人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，因此申请人将其对绿发金瑞泓的出资计入“债权投资”科目。

### （3）申请人对绿发金瑞泓的出资不属于财务性投资

根据《再融资业务若干问题解答》（2020年修订），“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。”

申请人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。

## 6、长期股权投资

截至2022年3月31日，公司未持有长期股权投资。

## 7、其他权益工具投资

截至2022年3月31日，公司未持有其他权益工具投资。

## 8、其他非流动金融资产

截至2022年3月31日，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。

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围绕公司发展战略的产业化投

资。半导体生产设备尤其是半导体晶体生长设备作为公司半导体硅片生产的主要设备，对其国产渠道进行布局，可以保障公司未来研发及规模化生产过程中核心设备的供应。

随着半导体硅片行业的发展，为提高生产效率并降低成本，产品规格向大尺寸演进是制造技术的发展方向。尺寸增加对半导体硅片的生产技术、设备、材料、工艺等提出了更高的要求，其中决定晶体品质属性的晶体生长设备则尤其关键。同时，由于我国在半导体设备特别是晶体生长设备上存在国产化率低，起步较慢等问题，投资国内具有技术领先的晶体生长设备制造商对于立昂微稳定地获取晶体生长设备具有重要意义，

因此，公司对于南京晶升装备股份有限公司的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

## **9、委托贷款**

由于申请人子公司衢州金瑞泓年产 120 万片集成电路用 8 英寸硅片项目的建设需要，2017 年 12 月，申请人合并报表范围内的企业绿发昂瑞委托中国农业银行衢州绿色专营支行向子公司衢州金瑞泓提供贷款，贷款总额 1 亿元，期限 5 年，年利率 5%。

上述委托贷款的交易双方为子公司衢州金瑞泓与合并报表范围内的企业绿发昂瑞，交易发生在合并报表范围内，不属于实施财务性投资的情形。

除上述情况外，截至 2022 年 3 月 31 日，公司不存在发生在合并范围外的委托贷款。

综上，申请人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

## **二、中介机构核查情况**

### **（一）中介机构核查程序**

保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅中国证监会关于财务性投资及类金融业务的相关规定及问答，明确财务性投资（包括类金融投资）的定义；

2、查阅申请人报告期内的财务报表、年度报告、定期报告、审计报告及附

注，取得申请人相关会计科目的明细账及支持性文件，甄别是否存在财务性投资；

3、了解自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今是否存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况，了解最近一期末是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和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，了解是否存在投资产业基金、并购基金的情形，并就上述情况取得申请人出具的书面确认；

4、取得申请人对外投资的相关文件，了解对外投资的背景和目的，查阅被投资企业的工商登记材料、合伙协议等，判断是否属于财务性投资；

5、查阅申请人公告文件，了解是否存在新增对外投资情况。

## （二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、自报告期至本反馈意见回复出具日，申请人不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务；

2、申请人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

**问题 5、关于本次募集资金投资部分项目。（1）按照申报材料，针对募投资项目土地使用权已经签订土地出让合同。请申请人说明土地具体情况，项目是否符合土地规划用途。（2）关于实施主体，<1>请申请人说明这些实施主体的情况，其中其他股东的情况，公司能否控制实施主体，是否存在损害上市公司利益的情形；<2>如实施主体其他股东存在公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其亲属，请申请人说明共同设立公司的原因、背景、必要性和合规性、相关利益冲突的防范措施，通过该公司实施募投项目的原因、必要性和合理性，共同投资行为是否履行了关联交易的相关程序及其合法合规性，是否符合《公司法》第一百四十八条的规定、以及相关防范措施的有效性。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。**

回复：



## 一、发行人募投项目土地具体情况，项目是否符合土地规划用途

### （一）土地具体情况

根据发行人于 2022 年 6 月 20 日召开的 2022 年第二次临时股东大会，本次发行募集资金扣除发行人承担的发行费用后将用于投资以下项目：

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>	-

根据金瑞泓微电子取得的《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），“年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目”拟在浙江省衢州市智造新城东港片区 H-20-1#地块、H-14-1#地块、H-14-2#地块建造。

根据衢州金瑞泓取得的《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），“年产 600 万片 6 英寸集成电路用硅抛光片项目”拟在浙江省衢州市智造新城东港片区 H18、H-19-1#地块建造。

截至本回复意见出具日，金瑞泓微电子与衢州金瑞泓已就前述项目新增建设用地取得了《不动产权证书》，相关土地的具体情况如下：

权利人	权利类别	权证号	座落	使用权面积（m <sup>2</sup> ）	用途
金瑞泓微电子	土地使用权	浙（2022）衢州市不动产权第 0039497 号	衢州市东港片区（中片）临溪路以西，盘龙南路以北 H-20-1#地块	47,485.00	工业用地
金瑞泓微电子	土地使用权	浙（2022）衢州市不动产权第 0039491 号	衢州市东港片区（中片）芦林南路以东、东港九路以北、芳桂南路以西 H-14-1#地块	50,698.00	工业用地
金瑞泓微电子	土地使用权	浙（2022）衢州市不动产权第 0039503 号	衢州市东港片区（中片）芦林南路以东 H-14-2#地块	4,786.00	工业用地
衢州金瑞泓	土地使用权	浙（2022）衢州市不动产权第 0039504 号	衢州市东港片区（中片）现状芳桂南路以西，盘龙南路以北 H-19-1#地块	73,443.00	工业用地

### （二）项目用地符合土地规划用途

金瑞泓微电子及衢州金瑞泓已就前述项目新增建设用地取得相应的《建设用

地规划许可证》。经衢州市自然资源和规划局审核，金瑞泓微电子及衢州金瑞泓上述相关建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，具体情况如下：

用地单位	《建设用地规划许可证》证号	项目名称	用地位置	土地用途
金瑞泓微电子	地字第3308002022A21016号	年产180万片12英寸半导体硅外延片项目	衢州市东港片区（中片）临溪路以西，盘龙南路以北H-20-1#地块	工业用地
金瑞泓微电子	地字第3308002022A21009号	年产180万片12英寸半导体硅外延片项目	衢州市东港片区（中片）芦林南路以东、东港九路以北、芳桂南路以西H-14-1#地块	工业用地
金瑞泓微电子	地字第3308002022A21015号	年产180万片12英寸半导体硅外延片项目	衢州市东港片区（中片）芦林南路以东H-14-2#地块	工业用地
衢州金瑞泓	地字第3308002022A21014号	年产600万片6英寸集成电路用硅抛光片项目	衢州市东港片区（中片）现状芳桂南路以西，盘龙南路以北H-19-1#地块	工业用地

综上所述，发行人募投项目用地的土地规划用地性质均为工业用地，符合国土空间规划和用途管制要求。

## 二、关于实施主体

（一）请申请人说明这些实施主体的情况，其中其他股东的情况，公司能否控制实施主体，是否存在损害上市公司利益的情形

### 1、年产180万片12英寸半导体硅外延片项目

#### （1）实施主体的股权结构

“年产180万片12英寸半导体硅外延片项目”由金瑞泓微电子作为实施主体，金瑞泓微电子系发行人控股子公司，截至本反馈意见回复出具日，其股权结构情况如下：

序号	股东名称	股东性质	出资额（万元）	出资比例
1	立昂微	上市公司	208,000	45.41%
2	浙江金瑞泓	上市公司子公司	50,100	10.94%
3	衢州两山	地方政府产业投资基金	50,000	10.92%
4	浙江产业基金	地方政府产业投资基金	50,000	10.92%
5	仙游泓仟	合伙企业	23,864	5.21%
6	国投创业	市场化运作的产业投资基金	20,000	4.37%
7	仙游泓亿	合伙企业	16,136	3.52%

8	衢州市绿色产业引导基金有限公司	地方政府产业投资基金	15,000	3.28%
9	绿发金瑞泓	合伙企业	15,000	3.28%
10	青海黄河上游水电开发有限责任公司	国有控股企业	9,900	2.16%
	<b>合计</b>		<b>458,000</b>	<b>100.00%</b>

(2) 其他股东的情况

金瑞泓微电子系发行人控股子公司，除发行人外的其他股东基本情况如下：

1) 浙江金瑞泓

浙江金瑞泓系立昂微控股子公司，立昂微持有其 88.49% 股权，浙江金瑞泓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，具有半导体硅片各生产工序的完整工艺和生产能力，并通过承担十一五国家 02 专项开发了 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，于 2017 年 5 月通过国家 02 专项正式验收。为加快企业发展，并推进国内 12 英寸半导体硅片的大批量产业化，浙江金瑞泓通过出资设立金瑞泓微电子作为公司发展 12 英寸半导体硅片项目的实施主体，同时对外筹集项目建设资金。其基本情况如下：

企业名称	浙江金瑞泓科技股份有限公司		
统一社会信用代码	913302007204926720		
成立时间	2000 年 6 月 21 日		
注册资本	24,236 万元		
企业类型	股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）		
法定代表人	李刚		
注册地址	宁波保税区0125-3地块		
经营范围	硅材料、化合物半导体材料、人工晶体材料、复合半导体材料及半导体器件的研发、生产；集成电路设计；数据通讯、计算机软件技术开发；电子技术工程及技改项目的技术咨询、服务；高科技项目的技术研究开发、技术咨询服务；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。		
股权结构	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>出资比例</b>
	立昂微	21,445.27	88.49%
	立昂半导体	10.73	0.04%
	国投创业	2,780.00	11.47%
	<b>合计</b>	<b>24,236.00</b>	<b>100.00%</b>

2) 衢州两山

衢州两山系衢州市发挥财政资金的杠杆作用，引导金融资本和社会资本支持衢州市实体经济发展，促进国内外优质成本、项目、技术、人才向衢州市集聚，实现政府主导与市场化运作的有效结合，推动全市创业创新和产业转型升级的投资平台。其投资金瑞泓微电子主要系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”的实施，推动半导体行业在衢州市聚集。其基本情况如下：

企业名称	衢州市两山产业投资有限公司		
统一社会信用代码	91330800MA2DHEG05H		
成立时间	2019 年 10 月 15 日		
注册资本	500,000 万元		
企业类型	其他有限责任公司		
法定代表人	王孟		
注册地址	浙江省衢州市柯城区芹江东路288号3幢B521室		
经营范围	股权投资。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	衢州市金融控股集团有限公司	150,000.00	30.00%
	衢州绿色发展集团有限公司	100,000.00	20.00%
	衢州市柯城区盈川产业基金管理有限公司	50,000.00	10.00%
	衢州市基础设施投资有限责任公司	50,000.00	10.00%
	衢州市衢江区金投控股有限公司	50,000.00	10.00%
	江山市产业引导基金有限公司	25,000.00	5.00%
	常山县产业投资引导基金有限公司	25,000.00	5.00%
	开化县产业基金有限公司	25,000.00	5.00%
	龙游县产业基金有限公司	25,000.00	5.00%
	合计	500,000.00	100.00%

### 3) 浙江产业基金

浙江产业基金是浙江省围绕国家战略发展部署和省委省政府重点工作，聚焦数字经济、凤凰行动、特色小镇、创业创新和金融稳定等重点产业和领域，通过

省市县联动，引导社会资本的政府产业基金体系，主要采用参股投资、直接投资等运行模式，充分发挥财政资金杠杆作用，引导金融资本和社会资本支持实体经济发展，促进国内外优质资本、项目、技术、人才等高端要素向浙江聚集，实现政府引导与市场化运作有效结合，推进全省创业创新和产业转型升级。其投资金瑞泓微电子主要系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”的实施，推动浙江省半导体行业的发展。其基本情况如下：

企业名称	浙江省产业基金有限公司		
统一社会信用代码	9133000034398964X7		
成立时间	2015年5月29日		
注册资本	2,000,000万元		
企业类型	有限责任公司（国有控股）		
法定代表人	顾祥寿		
注册地址	浙江省杭州市下城区颜三路116号608室		
经营范围	实业投资，投资管理。		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	浙江省金融控股有限公司	1,950,000.00	97.50%
	浙江省创新发展投资有限公司	50,000.00	2.50%
	合计	<b>2,000,000.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 4) 仙游泓仟

仙游泓仟由公司、部分董事、监事、高级管理人员以及下属企业骨干员工出资设立的有限合伙企业。为提高公司员工队伍的稳定性，提高员工的积极性，分享公司快速发展带来的经营成果，通过对金瑞泓微电子增资及股权转让的方式，间接持有金瑞泓微电子股权。其基本情况如下：

企业名称	仙游泓仟企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350322MA34J5YC8N
成立时间	2020年8月20日
认缴出资	23,864万元
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	立昂半导体
注册地址	福建省莆田市仙游县鲤城街道东榜路5号
经营范围	一般项目：企业总部管理；社会经济咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本反馈意见回复出具日，仙游泓仟合伙人出资份额及在公司任职情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	公司任职情况
1	立昂半导体	普通合伙人	10.00	0.04%	-
2	王敏文	有限合伙人	6,121.00	25.65%	立昂微董事长
3	衢州瑞亿企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,916.00	16.41%	-
4	田达晰	有限合伙人	2,400.00	10.06%	衢州金瑞泓总经理
5	衢州瑞万企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,030.00	8.51%	-
6	吴能云	有限合伙人	2,000.00	8.38%	立昂微董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书
7	仙游泓腾企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,802.00	7.55%	-
8	仙游泓昇企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	759.00	3.18%	-
9	衢州瑞仟企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	704.00	2.95%	-
10	仙游泓盈企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	693.00	2.90%	-
11	仙游泓耀企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	600.00	2.51%	-
12	上海碧晶	有限合伙人	600.00	2.51%	（注）
13	衢州瑞昇企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	524.00	2.20%	-
14	咸春雷	有限合伙人	500.00	2.10%	立昂微副总经理
15	衢州瑞盈企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	325.00	1.36%	-
16	刘伟	有限合伙人	300.00	1.26%	立昂微副总经理
17	任德孝	有限合伙人	200.00	0.84%	立昂微监事会主席
18	涂洪浪	有限合伙人	200.00	0.84%	嘉兴金瑞泓行政总监
19	罗文军	有限合伙人	180.00	0.75%	立昂微财务副总监
合计		-	23,864.00	100.00%	-

注：上海碧晶持股 100% 股东陈平人为发行人副董事长、总经理。  
仙游泓任非自然人合伙人具体情况如下：

① 立昂半导体

立昂半导体系立昂微全资子公司，其具体情况如下：

企业名称	杭州立昂半导体技术有限公司		
统一社会信用代码	91330101088854229B		
成立时间	2013 年 12 月 19 日		
注册资本	500 万元		
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
法定代表人	王敏文		
注册地和主要经营地	杭州经济技术开发区白杨街道金沙居 1 幢 1110 室		
经营范围	技术开发、技术咨询、技术服务：半导体材料、半导体芯片、半导体封装与测试、半导体专用部件及设备；销售：半导体专用部件及设备、半导体芯片、半导体封装产品、半导体材料、机械设备及配件、电子产品；货物和技术进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）。		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	立昂微	500	100%

② 衢州瑞亿企业管理合伙企业（有限合伙）

截至本反馈意见回复出具日，衢州瑞亿企业管理合伙企业（有限合伙）合伙人出资份额及在公司任职情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	公司任职情况
1	立昂半导体	普通合伙人	10.00	0.26%	-
2	李刚	有限合伙人	500.00	12.77%	浙江金瑞泓总经理
3	陈益祥	有限合伙人	300.00	7.66%	立昂半导体总经理
4	蒋玉龙	有限合伙人	300.00	7.66%	嘉兴金瑞泓常务副总经理
5	沈古前	有限合伙人	200.00	5.11%	立昂微信息总监
6	许峰	有限合伙人	200.00	5.11%	浙江金瑞泓总经理助理
7	历惠宏	有限合伙人	200.00	5.11%	浙江金瑞泓设备动力总监
8	刘丹	有限合伙人	200.00	5.11%	浙江金瑞泓副总经理
9	谌攀	有限合伙人	200.00	5.11%	立昂微总经理助理
10	郑铁波	有限合伙人	200.00	5.11%	嘉兴金瑞泓生产总监
11	徐国科	有限合伙人	200.00	5.11%	嘉兴金瑞泓生产总监
12	朱乐平	有限合伙人	175.00	4.47%	立昂微质量副总监
13	梁兴勃	有限合伙人	130.00	3.32%	衢州金瑞泓副总经理

14	鲁丁林	有限合伙人	80.00	2.04%	浙江金瑞泓财务副总监
15	何良恩	有限合伙人	70.00	1.79%	浙江金瑞泓副总工程师
16	王笑青	有限合伙人	70.00	1.79%	立昂半导体副总经理、浙江金瑞泓贸易部部长
17	李慎重	有限合伙人	70.00	1.79%	浙江金瑞泓外延部部长
18	马威威	有限合伙人	70.00	1.79%	浙江金瑞泓销售副总监
19	黄斌	有限合伙人	70.00	1.79%	浙江金瑞泓生产副总监
20	高佳	有限合伙人	70.00	1.79%	立昂微生产副总监
21	鲍亚仙	有限合伙人	70.00	1.79%	立昂微 EHS 副总监
22	卢海参	有限合伙人	36.00	0.92%	立昂微生产总监兼工艺部经理
23	沈海潮	有限合伙人	30.00	0.77%	浙江金瑞泓成型部长
24	叶建萍	有限合伙人	30.00	0.77%	浙江金瑞泓人事行政部长
25	卢锋	有限合伙人	30.00	0.77%	浙江金瑞泓抛光副部长
26	刘建刚	有限合伙人	30.00	0.77%	浙江金瑞泓抛光部长
27	邹娟	有限合伙人	30.00	0.77%	浙江金瑞泓工程技术部长
28	卢飞红	有限合伙人	30.00	0.77%	浙江金瑞泓工程技术副部长
29	张海英	有限合伙人	30.00	0.77%	浙江金瑞泓热处理部长
30	羊荣兴	有限合伙人	30.00	0.77%	嘉兴金瑞泓管理工程师
31	朱华英	有限合伙人	25.00	0.64%	浙江金瑞泓品保副部长
32	李敦英	有限合伙人	25.00	0.64%	浙江金瑞泓财务副部长
33	王小光	有限合伙人	25.00	0.64%	浙江金瑞泓生产计划副部长
34	潘向阳	有限合伙人	25.00	0.64%	浙江金瑞泓设备动力副部长
35	张精垒	有限合伙人	25.00	0.64%	嘉兴金瑞泓动力部副经理
36	梁德斌	有限合伙人	25.00	0.64%	嘉兴金瑞泓财务部经理
37	王虎	有限合伙人	25.00	0.64%	嘉兴金瑞泓工程技术部副经理
38	尹建根	有限合伙人	20.00	0.51%	嘉兴金瑞泓财务部经理
39	谢志荣	有限合伙人	20.00	0.51%	嘉兴金瑞泓成型部副经理
40	邓伟	有限合伙人	10.00	0.26%	浙江金瑞泓设备副主任工程师
41	邱金珠	有限合伙人	10.00	0.26%	浙江金瑞泓抛光培训师
42	李锦绣	有限合伙人	10.00	0.26%	浙江金瑞泓工程技术部客服工程师
43	阮凯波	有限合伙人	10.00	0.26%	浙江金瑞泓设备副主任工程师
<b>合计</b>		-	<b>3,916.00</b>	<b>100.00%</b>	-

③ 衢州瑞万企业管理合伙企业（有限合伙）

截至本反馈意见回复出具日，衢州瑞万企业管理合伙企业（有限合伙）合



伙人出资份额及在公司任职情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	公司任职情况
1	立昂半导体	普通合伙人	10.00	0.49%	-
2	张世波	有限合伙人	400.00	19.70%	衢州金瑞泓生产总监
3	何永增	有限合伙人	200.00	9.85%	衢州金瑞泓生产总监
4	王震	有限合伙人	200.00	9.85%	衢州金瑞泓技术总监
5	李自炳	有限合伙人	200.00	9.85%	衢州金瑞泓副总经理
6	陈辉	有限合伙人	200.00	9.85%	衢州金瑞泓人事行政总监
7	周国锋	有限合伙人	100.00	4.93%	衢州金瑞泓外延部部长
8	林松青	有限合伙人	70.00	3.45%	衢州金瑞泓成型部部长
9	林晓华	有限合伙人	70.00	3.45%	衢州金瑞泓抛光部部长
10	徐吉庆	有限合伙人	70.00	3.45%	衢州金瑞泓设备动力部部长
11	叶彬	有限合伙人	70.00	3.45%	衢州金瑞泓单晶部副部长
12	高鹏飞	有限合伙人	70.00	3.45%	衢州金瑞泓抛光部副部长
13	倪永明	有限合伙人	70.00	3.45%	衢州金瑞泓生产副总监
14	江杰	有限合伙人	30.00	1.48%	衢州金瑞泓基建办主任
15	陆子飏	有限合伙人	25.00	1.23%	衢州金瑞泓外延部副部长
16	李方虎	有限合伙人	25.00	1.23%	衢州金瑞泓工程技术部部长
17	赵享林	有限合伙人	20.00	0.99%	衢州金瑞泓财务部副部长
18	徐柳涵	有限合伙人	20.00	0.99%	衢州金瑞泓单晶部部长助理
19	董凡雲	有限合伙人	20.00	0.99%	衢州金瑞泓单晶部部长助理
20	温健	有限合伙人	20.00	0.99%	衢州金瑞泓成型部部长助理
21	吴宁波	有限合伙人	20.00	0.99%	衢州金瑞泓成型部部长助理
22	杨启龙	有限合伙人	20.00	0.99%	衢州金瑞泓抛光部部长助理
23	祝志华	有限合伙人	20.00	0.99%	衢州金瑞泓抛光部部长助理
24	王乐萍	有限合伙人	20.00	0.99%	衢州金瑞泓抛光部部长助理
25	朱超	有限合伙人	20.00	0.99%	衢州金瑞泓外延部部长助理
26	陈存强	有限合伙人	20.00	0.99%	衢州金瑞泓外延部部长助理
27	张君明	有限合伙人	20.00	0.99%	衢州金瑞泓外延部部长助理
合计		-	2,030.00	100.00%	-

④ 仙游泓腾企业管理合伙企业（有限合伙）

截至本反馈意见回复出具日，仙游泓腾企业管理合伙企业（有限合伙）合伙人出资份额及在公司任职情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	公司任职情况
1	立昂半导体	普通合伙人	25.00	1.39%	-
2	王笑青	有限合伙人	300.00	16.65%	立昂半导体副总经理、浙江金瑞泓贸易部部长
3	何良恩	有限合伙人	200.00	11.10%	浙江金瑞泓副总工程师
4	鲁丁林	有限合伙人	150.00	8.32%	浙江金瑞泓财务副总监
5	沈古前	有限合伙人	115.00	6.38%	立昂微信息总监
6	许峰	有限合伙人	100.00	5.55%	浙江金瑞泓总经理助理
7	沈海潮	有限合伙人	90.00	4.99%	浙江金瑞泓成型部副部长
8	蒋玉龙	有限合伙人	85.00	4.72%	嘉兴金瑞泓常务副总经理
9	叶建萍	有限合伙人	55.00	3.05%	浙江金瑞泓人事行政部部长
10	张亚平	有限合伙人	52.00	2.89%	浙江金瑞泓仓库班长
11	童科峰	有限合伙人	50.00	2.77%	浙江金瑞泓设备主任工程师
12	厉惠宏	有限合伙人	40.00	2.22%	浙江金瑞泓设备动力总监
13	杨良国	有限合伙人	40.00	2.22%	立昂半导体总经理助理
14	胡孟君	有限合伙人	37.00	2.05%	浙江金瑞泓工艺副主任工程师
15	张海英	有限合伙人	35.00	1.94%	浙江金瑞泓热处理部部长
16	谌攀	有限合伙人	35.00	1.94%	立昂微总经理助理
17	邹娟	有限合伙人	30.00	1.66%	浙江金瑞泓工程技术部部长
18	李敦英	有限合伙人	30.00	1.66%	浙江金瑞泓财务部副部长
19	龚益峰	有限合伙人	25.00	1.39%	浙江金瑞泓设备副主任工程师
20	郑铁波	有限合伙人	20.00	1.11%	嘉兴金瑞泓生产总监
21	黄斌	有限合伙人	20.00	1.11%	浙江金瑞泓生产副总监
22	邵成波	有限合伙人	20.00	1.11%	浙江金瑞泓工艺工程师
23	梁兴勃	有限合伙人	20.00	1.11%	衢州金瑞泓副总经理
24	胡晓光	有限合伙人	20.00	1.11%	浙江金瑞泓设备工程师
25	徐继东	有限合伙人	20.00	1.11%	浙江金瑞泓设备主任工程师
26	程建国	有限合伙人	20.00	1.11%	浙江金瑞泓设备主任工程师
27	李慎重	有限合伙人	15.00	0.83%	浙江金瑞泓外延部部长
28	刘红方	有限合伙人	15.00	0.83%	浙江金瑞泓质量体系工程师
29	张银光	有限合伙人	15.00	0.83%	浙江金瑞泓外延部部长助理
30	周峰	有限合伙人	15.00	0.83%	浙江金瑞泓设备主任工程师
31	李琴	有限合伙人	15.00	0.83%	浙江金瑞泓成型部部长助理
32	马威威	有限合伙人	10.00	0.55%	浙江金瑞泓销售副总监

33	卢锋	有限合伙人	10.00	0.55%	浙江金瑞泓抛光部副部长
34	张精垒	有限合伙人	10.00	0.55%	嘉兴金瑞泓动力部副部长
35	刘丹	有限合伙人	10.00	0.55%	浙江金瑞泓副总经理
36	应家敏	有限合伙人	10.00	0.55%	浙江金瑞泓热处理部部长助理
37	杭州耀高科技有限公司	有限合伙人	10.00	0.55%	(注)
38	李方虎	有限合伙人	8.00	0.44%	衢州金瑞泓工程技术部部长
39	卢飞红	有限合伙人	5.00	0.28%	浙江金瑞泓工程技术部副部长
40	刘建刚	有限合伙人	5.00	0.28%	浙江金瑞泓抛光部部长
41	厉建军	有限合伙人	5.00	0.28%	浙江金瑞泓设备副主任工程师
42	周明飞	有限合伙人	5.00	0.28%	浙江金瑞泓工艺工程师
43	刘亮荣	有限合伙人	5.00	0.28%	浙江金瑞泓设备主任工程师
合计		-	1,802.00	100.00%	

注：杭州耀高科技有限公司持股 100% 股东汪耀祖为发行人副总经理。

⑤ 仙游泓昇企业管理合伙企业（有限合伙）

截至本反馈意见回复出具日，仙游泓昇企业管理合伙企业（有限合伙）合伙人出资份额及在公司任职情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	公司任职情况
1	立昂半导体	普通合伙人	12.00	1.58%	-
2	斯俞明	有限合伙人	110.00	14.49%	立昂微采购部副经理
3	卢海参	有限合伙人	65.00	8.56%	立昂微生产总监兼工艺部经理
4	刘尧	有限合伙人	50.00	6.59%	立昂微动力保障部经理助理
5	张琼丹	有限合伙人	50.00	6.59%	立昂东芯会计
6	张谭骏	有限合伙人	45.00	5.93%	海宁东芯财务部副经理
7	张勇骏	有限合伙人	40.00	5.27%	立昂微销售工程师
8	陈阳	有限合伙人	30.00	3.95%	立昂东芯设备主管
9	葛振兴	有限合伙人	30.00	3.95%	立昂东芯设备工程师
10	高佳	有限合伙人	30.00	3.95%	立昂微生产副总监
11	韦慧孝	有限合伙人	25.00	3.29%	立昂微工艺工程师
12	蒋祖锋	有限合伙人	20.00	2.64%	立昂东芯质量部经理
13	徐林海	有限合伙人	20.00	2.64%	立昂微监事兼工艺总监
14	罗文军	有限合伙人	20.00	2.64%	立昂微财务副总监
15	魏焯	有限合伙人	20.00	2.64%	立昂微动力保障部副经理

16	黄力平	有限合伙人	10.00	1.32%	立昂微工艺部技术副总监
17	钟林楨	有限合伙人	10.00	1.32%	立昂微质量工程师
18	张文涛	有限合伙人	10.00	1.32%	立昂微 PIE 工程师
19	周顺为	有限合伙人	10.00	1.32%	立昂微市场部副经理
20	应璨	有限合伙人	10.00	1.32%	立昂微设备工程师
21	黄亮亮	有限合伙人	10.00	1.32%	立昂微设备工程师
22	王海峰	有限合伙人	10.00	1.32%	立昂微工艺工程师
23	王熙	有限合伙人	10.00	1.32%	立昂微设备工程师
24	李海霞	有限合伙人	10.00	1.32%	立昂微设备工程师
25	章建峰	有限合伙人	10.00	1.32%	立昂微项目管理师
26	肖春明	有限合伙人	10.00	1.32%	立昂东芯生产制造部经理
27	郑吉磊	有限合伙人	7.00	0.92%	立昂微客服工程师
28	李正国	有限合伙人	6.00	0.79%	立昂东芯工艺工程师
29	文少波	有限合伙人	6.00	0.79%	立昂微设备工程师
30	李彦鹏	有限合伙人	5.00	0.66%	立昂微设备工程部经理
31	徐启阳	有限合伙人	5.00	0.66%	立昂微设备工程师
32	闫飞	有限合伙人	5.00	0.66%	立昂微设备工程师
33	陈霞	有限合伙人	5.00	0.66%	立昂微质量工程师
34	虞静儿	有限合伙人	5.00	0.66%	立昂微质量部经理助理
35	王善霄	有限合伙人	5.00	0.66%	立昂微市场部副经理
36	沈留明	有限合伙人	5.00	0.66%	立昂东芯工艺工程师
37	葛鹏微	有限合伙人	4.00	0.53%	立昂微产品工程师
38	周丹	有限合伙人	3.00	0.40%	立昂微销售内勤主管
39	赵何菊	有限合伙人	3.00	0.40%	立昂微计划部经理助理
40	程万梅	有限合伙人	3.00	0.40%	立昂东芯工艺工程师
41	李金亭	有限合伙人	3.00	0.40%	立昂微设备工程师
42	王向	有限合伙人	2.00	0.26%	立昂微生产制造部经理
43	甄祥	有限合伙人	2.00	0.26%	立昂微工艺工程师
44	贾宝兰	有限合伙人	2.00	0.26%	立昂东芯研发工程师
45	徐波	有限合伙人	2.00	0.26%	立昂微设备工程师
46	周永振	有限合伙人	2.00	0.26%	立昂微 PIE 工程师
47	高兵	有限合伙人	1.00	0.13%	立昂微设备工程师
48	陈娟	有限合伙人	1.00	0.13%	立昂微工艺工程师

合计	-	759.00	100.00%	-
----	---	--------	---------	---

⑥ 衢州瑞仟企业管理合伙企业（有限合伙）

截至本反馈意见回复出具日，衢州瑞仟企业管理合伙企业（有限合伙）合伙人出资份额及在公司任职情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	公司任职情况
1	立昂半导体	普通合伙人	10.00	1.42%	-
2	王少辉	有限合伙人	70.00	9.94%	衢州金瑞泓单晶部副部长
3	范宋杰	有限合伙人	20.00	2.84%	浙江金瑞泓单晶部副部长
4	应家敏	有限合伙人	20.00	2.84%	浙江金瑞泓热处理部长助理
5	朱作辉	有限合伙人	20.00	2.84%	浙江金瑞泓信息中心部长助理
6	朱宝玲	有限合伙人	20.00	2.84%	浙江金瑞泓人事行政部长助理
7	张帅	有限合伙人	20.00	2.84%	浙江金瑞泓抛光部长助理
8	张银光	有限合伙人	20.00	2.84%	浙江金瑞泓外延部部长助理
9	谢松均	有限合伙人	20.00	2.84%	浙江金瑞泓工程技术部部长助理
10	陈华	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓工艺主任工程师
11	童科峰	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓设备主任工程师
12	刘亮荣	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓设备主任工程师
13	李琴	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓成型部长助理
14	周峰	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓设备主任工程师
15	胡凌威	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓工艺工程师
16	周明飞	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓工艺工程师
17	王雷	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓设备主任工程师
18	何剑鸣	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓工艺工程师
19	徐继东	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓设备主任工程师
20	潘晨	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓工艺工程师
21	方黎明	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓工程技术部产品工程师
22	胡一洁	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓工程技术部客服工程师
23	邬幸富	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓工艺工程师
24	李赛	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓工程技术部PIE工程师
25	李建明	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓水处理班长
26	许燎原	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓工艺工程师

27	陈斌	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓工艺工程师
28	董燕军	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓工艺工程师
29	马天扬	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓工艺工程师
30	刘晓娅	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓工艺工程师
31	牛鹏举	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓单晶部长助理
32	程建国	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓设备主任工程师
33	郭军	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓工程技术部产品工程师
34	李维	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓品保部过程控制工程师
35	夏弢	有限合伙人	15.00	2.13%	浙江金瑞泓设备主任工程师
36	蔡少燕	有限合伙人	12.00	1.70%	浙江金瑞泓工艺工程师
37	厉建军	有限合伙人	10.00	1.42%	浙江金瑞泓设备副主任工程师
38	胡孟君	有限合伙人	10.00	1.42%	浙江金瑞泓副工艺工程师
39	胡晓光	有限合伙人	10.00	1.42%	浙江金瑞泓设备工程师
40	杨盛聪	有限合伙人	10.00	1.42%	浙江金瑞泓工艺工程师
41	邵成波	有限合伙人	10.00	1.42%	浙江金瑞泓工艺工程师
42	龚益峰	有限合伙人	10.00	1.42%	浙江金瑞泓设备副工程师
43	张亚平	有限合伙人	10.00	1.42%	浙江金瑞泓仓库班长
44	杨怡	有限合伙人	7.00	0.99%	浙江金瑞泓工程技术部客服工程师
45	刘圆圆	有限合伙人	5.00	0.71%	浙江金瑞泓工程技术部规格书工程师
合计		-	704.00	100.00%	-

⑦ 仙游泓盈企业管理合伙企业（有限合伙）

截至本反馈意见回复出具日，仙游泓盈企业管理合伙企业（有限合伙）合伙人出资份额及在公司任职情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	公司任职情况
1	立昂半导体	普通合伙人	15.00	2.16%	-
2	倪永明	有限合伙人	100.00	14.43%	衢州金瑞泓生产副总监
3	江杰	有限合伙人	60.00	8.66%	衢州金瑞泓基建办主任
4	王少辉	有限合伙人	60.00	8.66%	衢州金瑞泓单晶部副部长
5	周国锋	有限合伙人	50.00	7.22%	衢州金瑞泓外延部部长
6	林晓华	有限合伙人	50.00	7.22%	衢州金瑞泓抛光部部长
7	羊荣兴	有限合伙人	44.00	6.35%	嘉兴金瑞泓管理工程师

8	赵享林	有限合伙人	30.00	4.33%	衢州金瑞泓财务部副部长
9	徐吉庆	有限合伙人	30.00	4.33%	衢州金瑞泓设备动力部部长
10	刘火军	有限合伙人	26.00	3.75%	衢州金瑞泓工艺副主任工程师
11	祝志华	有限合伙人	22.00	3.17%	衢州金瑞泓抛光部部长助理
12	卢杨文	有限合伙人	20.00	2.89%	衢州金瑞泓设备副主任工程师
13	魏祥	有限合伙人	15.00	2.16%	嘉兴金瑞泓工艺工程师
14	陈存强	有限合伙人	15.00	2.16%	衢州金瑞泓外延部部长助理
15	林松青	有限合伙人	10.00	1.44%	衢州金瑞泓成型部部长
16	徐柳涵	有限合伙人	10.00	1.44%	衢州金瑞泓单晶部部长助理
17	董凡雲	有限合伙人	10.00	1.44%	衢州金瑞泓单晶部部长助理
18	廖文斌	有限合伙人	10.00	1.44%	衢州金瑞泓设备副主任工程师
19	廖文浩	有限合伙人	10.00	1.44%	衢州金瑞泓工艺主任工程师
20	陆子飏	有限合伙人	10.00	1.44%	衢州金瑞泓外延部副部长
21	姜骁驰	有限合伙人	10.00	1.44%	衢州金瑞泓特气工程师
22	方健	有限合伙人	10.00	1.44%	衢州金瑞泓设备工程师
23	徐太景	有限合伙人	8.00	1.15%	衢州金瑞泓工艺助理工程师
24	张宇新	有限合伙人	8.00	1.15%	衢州金瑞泓工艺工程师
25	张建云	有限合伙人	7.00	1.01%	衢州金瑞泓特气工程师
26	叶彬	有限合伙人	5.00	0.72%	衢州金瑞泓单晶部副部长
27	吴宁波	有限合伙人	5.00	0.72%	衢州金瑞泓成型部部长助理
28	胡清霞	有限合伙人	5.00	0.72%	衢州金瑞泓检验班长
29	张君明	有限合伙人	5.00	0.72%	衢州金瑞泓外延部部长助理
30	吴茂寅	有限合伙人	5.00	0.72%	衢州金瑞泓特气工程师
31	邱志国	有限合伙人	5.00	0.72%	衢州金瑞泓设备主任工程师
32	汪小梦	有限合伙人	4.00	0.58%	衢州金瑞泓 SRP 测试工程师
33	程镇	有限合伙人	3.00	0.43%	衢州金瑞泓外延操作班长
34	徐志恒	有限合伙人	2.00	0.29%	衢州金瑞泓设备工程师
35	王宏旭	有限合伙人	2.00	0.29%	衢州金瑞泓单晶部大班长
36	方秉诚	有限合伙人	2.00	0.29%	衢州金瑞泓设备助理工程师
37	潘新城	有限合伙人	2.00	0.29%	衢州金瑞泓抛光热处理大班长
38	徐晓辉	有限合伙人	2.00	0.29%	衢州金瑞泓外延操作班长
39	付宗银	有限合伙人	2.00	0.29%	衢州金瑞泓工艺工程师
40	徐绍晟	有限合伙人	2.00	0.29%	衢州金瑞泓水处理工程师

41	张云鹏	有限合伙人	1.00	0.14%	衢州金瑞泓工艺工程师
42	朱国华	有限合伙人	1.00	0.14%	衢州金瑞泓机电工程师
合计		-	693.00	100.00%	-

⑧ 仙游泓耀企业管理合伙企业（有限合伙）

截至本反馈意见回复出具日，仙游泓耀企业管理合伙企业（有限合伙）合伙人出资份额及在公司任职情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	公司任职情况
1	立昂半导体	普通合伙人	30.00	5.00%	-
2	朱灵辉	有限合伙人	75.00	12.50%	立昂微设备副总监
3	毛晓晖	有限合伙人	70.00	11.67%	衢州金瑞泓硬件工程师
4	徐国科	有限合伙人	52.00	8.67%	嘉兴金瑞泓生产总监
5	高鹏飞	有限合伙人	50.00	8.33%	衢州金瑞泓抛光部副部长
6	鲍亚仙	有限合伙人	45.00	7.50%	立昂微 EHS 副总监
7	黄建华	有限合伙人	20.00	3.33%	杭州立昂东芯工艺工程师
8	姜晨毅	有限合伙人	20.00	3.33%	衢州金瑞泓采购员
9	徐琛	有限合伙人	15.00	2.50%	衢州金瑞泓设备动力部部长助理
10	王兴	有限合伙人	15.00	2.50%	衢州金瑞泓计划工程师
11	叶星磊	有限合伙人	15.00	2.50%	衢州金瑞泓主任工程师（软件工程师）
12	温健	有限合伙人	15.00	2.50%	衢州金瑞泓成型部部长助理
13	马海丹	有限合伙人	15.00	2.50%	衢州金瑞泓招聘专员
14	汪红燕	有限合伙人	13.00	2.17%	衢州金瑞泓行政专员
15	吕思琴	有限合伙人	12.00	2.00%	衢州金瑞泓人事专员
16	刘国建	有限合伙人	10.00	1.67%	衢州金瑞泓信息中心部长助理
17	金美丽	有限合伙人	10.00	1.67%	衢州金瑞泓综合部部长助理
18	汪伟	有限合伙人	10.00	1.67%	衢州金瑞泓工艺主任工程师
19	周峰	有限合伙人	10.00	1.67%	衢州金瑞泓工艺助理工程师
20	杨爱兵	有限合伙人	7.00	1.17%	衢州金瑞泓工艺工程师
21	徐俊婷	有限合伙人	7.00	1.17%	衢州金瑞泓副主任工程师（EHS）
22	张运永	有限合伙人	6.00	1.00%	衢州金瑞泓单晶大班长
23	周斌	有限合伙人	5.00	0.83%	衢州金瑞泓设备副主任工程师（机械气体）
24	乐少航	有限合伙人	5.00	0.83%	衢州金瑞泓设备副主任工程师（暖通工程师）



25	李跃	有限合伙人	5.00	0.83%	衢州金瑞泓工艺助理工程师
26	原伟	有限合伙人	5.00	0.83%	衢州金瑞泓工艺助理工程师
27	王乐萍	有限合伙人	5.00	0.83%	衢州金瑞泓抛光部部长助理
28	杨启龙	有限合伙人	5.00	0.83%	衢州金瑞泓抛光部部长助理
29	王志端	有限合伙人	5.00	0.83%	衢州金瑞泓工艺助理工程师
30	蔺先浩	有限合伙人	5.00	0.83%	衢州金瑞泓大班长
31	梁德斌	有限合伙人	5.00	0.83%	嘉兴金瑞泓财务部经理
32	徐振辉	有限合伙人	4.00	0.67%	衢州金瑞泓工艺工程师
33	王虎	有限合伙人	4.00	0.67%	嘉兴金瑞泓工程技术部副经理
34	唐琼	有限合伙人	4.00	0.67%	衢州金瑞泓工艺助理工程师
35	杜志章	有限合伙人	3.00	0.50%	衢州金瑞泓工艺工程师
36	徐钰琳	有限合伙人	3.00	0.50%	衢州金瑞泓工艺副主任工程师
37	汪城	有限合伙人	3.00	0.50%	衢州金瑞泓主任管理师（综合管理）
38	喻珍	有限合伙人	3.00	0.50%	衢州金瑞泓品质保证部部长助理
39	徐伟飞	有限合伙人	2.00	0.33%	衢州金瑞泓设备主任工程师（暖通）
40	姚文海	有限合伙人	2.00	0.33%	衢州金瑞泓 5S 工程师
41	李彩玲	有限合伙人	2.00	0.33%	衢州金瑞泓计量工程师
42	唐先勇	有限合伙人	1.00	0.17%	衢州金瑞泓工艺工程师
43	程霄	有限合伙人	1.00	0.17%	衢州金瑞泓工艺副主任工程师
44	朱超	有限合伙人	1.00	0.17%	衢州金瑞泓外延部部长助理
合计		-	600.00	100.00%	-

⑨ 衢州瑞昇企业管理合伙企业（有限合伙）

截至本反馈意见回复出具日，衢州瑞昇企业管理合伙企业（有限合伙）合伙人出资份额及在公司任职情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	公司任职情况
1	立昂半导体	普通合伙人	10.00	1.91%	-
2	汪伟	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓工艺主任工程师
3	邱运祥	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓工艺主任工程师
4	臧佳伟	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓设备主任工程师
5	廖文浩	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓工艺主任工程师
6	邱志国	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓设备主任工程师（水处理）

7	徐伟飞	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓设备主任工程师（暖通）
8	田显辉	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓主任工程师（PIE）
9	陈琴琴	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓客服工程师
10	侯俊	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓客服工程师
11	汪城	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓主任管理师（综合管理）
12	李斌	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓工艺主任工程师
13	朱志伟	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓工艺主任工程师
14	傅嘉诚	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓工艺工程师
15	曲晓敏	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓工艺副主任工程师
16	余夏辉	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓工艺副主任工程师
17	包立原	有限合伙人	15.00	2.86%	衢州金瑞泓工艺工程师
18	程霄	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓工艺副主任工程师
19	吴利胜	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓工艺工程师
20	王鑫鑫	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓设备工程师
21	唐贇	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓设备工程师
22	卢福健	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓工艺工程师
23	邬双	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓设备工程师
24	张蕾侠	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓工艺工程师
25	杨爱兵	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓工艺工程师
26	余儒企	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓设备副主任工程师
27	张宇新	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓工艺工程师
28	徐振辉	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓工艺工程师
29	汪驭航	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓水处理工程师
30	王兴	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓计划工程师
31	姚文海	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓 5S 工程师
32	叶星磊	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓主任工程师（软件工程师）
33	马海丹	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓招聘专员
34	汪红燕	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓行政专员
35	刘火军	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓工艺副主任工程师
36	徐苏栋	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓设备副主任工程师
37	康新祥	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓设备副主任工程师
38	杨玉平	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓设备副主任工程师

39	卢杨文	有限合伙人	10.00	1.91%	衢州金瑞泓设备副主任工程师
40	吕姝丽	有限合伙人	9.00	1.72%	衢州金瑞泓客服工程师
41	童鑫	有限合伙人	8.00	1.53%	衢州金瑞泓主任工程师(规格书管理)
42	李彩玲	有限合伙人	8.00	1.53%	衢州金瑞泓计量工程师
43	张云鹏	有限合伙人	7.00	1.34%	衢州金瑞泓工艺工程师
44	李勇	有限合伙人	6.00	1.15%	衢州金瑞泓特气工程师
45	汪兴汉	有限合伙人	5.00	0.95%	衢州金瑞泓工艺工程师
46	王仙纷	有限合伙人	5.00	0.95%	衢州金瑞泓质量工程师
47	汪宝	有限合伙人	4.00	0.76%	衢州金瑞泓工艺工程师
48	吴燕飞	有限合伙人	2.00	0.38%	衢州金瑞泓设备工程师
合计		-	524.00	100.00%	-

⑩ 衢州瑞盈企业管理合伙企业（有限合伙）

截至本反馈意见回复出具日，衢州瑞盈企业管理合伙企业（有限合伙）合伙人出资份额及在公司任职情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	公司任职情况
1	立昂半导体	普通合伙人	10.00	3.08%	-
2	徐琛	有限合伙人	20.00	6.15%	衢州金瑞泓设备动力部部长助理
3	张胜	有限合伙人	20.00	6.15%	衢州金瑞泓工程技术部部长助理
4	廖志升	有限合伙人	20.00	6.15%	衢州金瑞泓生产计划部部长助理
5	金美丽	有限合伙人	20.00	6.15%	衢州金瑞泓综合部部长助理
6	喻珍	有限合伙人	12.00	3.69%	衢州金瑞泓品质保证部部长助理
7	刘想想	有限合伙人	10.00	3.08%	衢州金瑞泓设备主任工程师
8	刘国建	有限合伙人	10.00	3.08%	衢州金瑞泓信息中心部长助理
9	吴少奇	有限合伙人	10.00	3.08%	衢州金瑞泓设备副主任工程师
10	周斌	有限合伙人	10.00	3.08%	衢州金瑞泓设备副主任工程师(机械气体)
11	乐少航	有限合伙人	10.00	3.08%	衢州金瑞泓设备副主任工程师(暖通工程师)
12	徐俊婷	有限合伙人	10.00	3.08%	衢州金瑞泓副主任工程师(EHS)
13	廖文斌	有限合伙人	10.00	3.08%	衢州金瑞泓设备副主任工程师(机械)
14	徐钰琳	有限合伙人	10.00	3.08%	衢州金瑞泓工艺副主任工程师
15	陈光武	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓外延操作班长
16	郑小康	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓滚圆班长

17	朱坤	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓成型线切割（现场倒班班长）
18	徐建梅	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓成型物料班长
19	应静	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓备料班长
20	张俊乐	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓工艺助理工程师
21	张健峰	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓工艺助理工程师
22	汪煜	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓工艺助理工程师
23	田秀	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓备料副班长
24	蔺燕	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓抛光检验班长
25	黄和平	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓抛光热处理副班长
26	董樟维	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓抛光检验班长
27	蔺勇	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓成型线切割（现场倒班班长）
28	余朝盼	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓成型副班长（磨片）
29	王良	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓成型线切割（现场倒班班长）
30	吴旭红	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓抛光清洗大班长
31	祝文成	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓抛光副班长
32	胡志俭	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓抛光大班长
33	彭丁玉	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓抛光副班长
34	文杨	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓抛光班长
35	柯艳琴	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓抛光清洗班长
36	胡文义	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓抛光副班长
37	黄军	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓抛光副班长
38	王巍	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓外延操作副班长
39	胡久越	有限合伙人	5.00	1.54%	衢州金瑞泓成型副班长（磨片）
40	聂贵坡	有限合伙人	4.00	1.23%	衢州金瑞泓成型副班长（线切割）
41	邹鹏	有限合伙人	4.00	1.23%	衢州金瑞泓设备副主任工程师
42	武建刚	有限合伙人	3.00	0.92%	衢州金瑞泓成型副班长（磨片）
43	张菊花	有限合伙人	3.00	0.92%	衢州金瑞泓外延大班长
44	姜国平	有限合伙人	2.00	0.62%	衢州金瑞泓外延操作副班长
45	甘中维	有限合伙人	2.00	0.62%	衢州金瑞泓设备副主任工程师
合计		-	325.00	100.00%	-

#### 5) 国投创业

国投创业系由国家开发投资集团有限公司（国务院国资委直属企业），国家

科技风险开发事业中心（国家科学技术部直属单位）等为主要参与方的产业投资基金，其主要投资领域包括半导体材料、集成电路等国家战略扶持的重点产业，其入股浙江金瑞泓主要原因系看好公司在国内半导体硅片行业的竞争优势，旨在通过对金瑞泓微电子的投资，在推动本土半导体硅片行业发展的同时，获取投资回报。其基本情况如下：

企业名称	国投（上海）科技成果转化创业投资基金企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91310000MA1FL1TP95			
成立时间	2016年3月4日			
认缴出资	1,000,000 万元			
企业类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	国投（上海）创业投资管理有限公司			
注册地址	上海市杨浦区控江路1142号23幢4064-31室			
经营范围	创业投资，投资管理，创业投资管理，投资咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
出资情况	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
	国投（上海）创业投资管理有限公司	普通合伙人	6,393.24	0.64%
	国家开发投资集团有限公司	有限合伙人	268,516.16	26.85%
	宁波梅山保税港区乾平涌顺投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	193,602.96	19.36%
	宁波梅山保税港区珞佳照明投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	144,375.00	14.44%
	上海科技创业投资（集团）有限公司	有限合伙人	127,864.84	12.79%
	中国人寿保险股份有限公司	有限合伙人	102,291.87	10.23%
	长江养老保险股份有限公司	有限合伙人	77,000.00	7.70%
	西藏藏财投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	38,500.00	3.85%
	中国太平洋人寿保险股份有限公司	有限合伙人	21,455.93	2.15%
	上海双创孵化投资中心（有限合伙）	有限合伙人	20,000.00	2.00%
	合计		<b>1,000,000.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 6) 仙游泓亿

仙游泓亿系由公司及部分董事、监事、高级管理人员以及外部股东出资设立

的有限合伙企业。为提高公司员工队伍的稳定性，提高员工的积极性，分享公司快速发展带来的经营成果，仙游泓亿通过对金瑞泓微电子增资，间接持有金瑞泓微电子股权。其基本情况如下：

企业名称	仙游泓亿企业管理合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91350322MA34J4W126			
成立时间	2020年8月20日			
认缴出资	16,136万元			
企业类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	立昂半导体			
注册地址	福建省莆田市仙游县鲤城街道东榜路5号			
经营范围	一般项目：企业总部管理；社会经济咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
出资情况	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
	立昂半导体	普通合伙人	10.00	0.06%
	王敏文	有限合伙人	9,091.00	56.35%
	吴能云	有限合伙人	2,800.00	17.35%
	王利云	有限合伙人	1,000.00	6.20%
	陈益祥	有限合伙人	700.00	4.34%
	田达晰	有限合伙人	300.00	1.86%
	何永增	有限合伙人	235.00	1.46%
	张世波	有限合伙人	220.00	1.36%
	咸春雷	有限合伙人	200.00	1.24%
	申毅	有限合伙人	200.00	1.24%
	黄丽华	有限合伙人	200.00	1.24%
	卫春	有限合伙人	200.00	1.24%
	陈辉	有限合伙人	190.00	1.18%
	王震	有限合伙人	160.00	0.99%
	李自炳	有限合伙人	150.00	0.93%
	任德孝	有限合伙人	110.00	0.68%
	高茂兵	有限合伙人	100.00	0.62%
	周诗雨	有限合伙人	100.00	0.62%
	涂洪浪	有限合伙人	90.00	0.56%
李刚	有限合伙人	80.00	0.50%	
	合计	-	16,136.00	100.00%

截至本反馈意见回复出具日，仙游泓亿合伙人出资份额及在公司任职情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	公司任职情况
1	立昂半导体	普通合伙人	10.00	0.06%	-
2	王敏文	有限合伙人	9,091.00	56.35%	立昂微董事长
3	吴能云	有限合伙人	2,800.00	17.35%	立昂微董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书
4	王利云	有限合伙人	1,000.00	6.20%	-
5	陈益祥	有限合伙人	700.00	4.34%	立昂半导体总经理
6	田达晰	有限合伙人	300.00	1.86%	衢州金瑞泓总经理
7	何永增	有限合伙人	235.00	1.46%	衢州金瑞泓生产总监
8	张世波	有限合伙人	220.00	1.36%	衢州金瑞泓生产总监
9	咸春雷	有限合伙人	200.00	1.24%	立昂微副总经理
10	申毅	有限合伙人	200.00	1.24%	-
11	黄丽华	有限合伙人	200.00	1.24%	-
12	卫春	有限合伙人	200.00	1.24%	-
13	陈辉	有限合伙人	190.00	1.18%	衢州金瑞泓人事行政总监
14	王震	有限合伙人	160.00	0.99%	衢州金瑞泓技术总监
15	李自炳	有限合伙人	150.00	0.93%	衢州金瑞泓副总经理
16	任德孝	有限合伙人	110.00	0.68%	立昂微监事会主席
17	高茂兵	有限合伙人	100.00	0.62%	-
18	周诗雨	有限合伙人	100.00	0.62%	立昂微市场总监兼市场部经理
19	涂洪浪	有限合伙人	90.00	0.56%	嘉兴金瑞泓行政总监
20	李刚	有限合伙人	80.00	0.50%	浙江金瑞泓副总经理
<b>合计</b>		-	<b>16,136.00</b>	<b>100.00%</b>	-

#### 7) 衢州市绿色产业引导基金有限公司

衢州市绿色产业引导基金有限公司的股东为衢州市金融投资管理有限公司及浙江产业基金，其入股金瑞泓微电子主要系衢州市及浙江省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”，推动当地半导体硅片产业的发展，通过衢州市绿色产业引导基金有限公司对金瑞泓微电子进行出资给予政府产业基金扶持。其基本情况如下：

企业名称	衢州市绿色产业引导基金有限公司
------	-----------------

统一社会信用代码	91330800MA28FNP1X2		
成立时间	2017年3月16日		
注册资本	40,000万元		
企业类型	其他有限责任公司		
法定代表人	卢雨微		
注册地址	浙江省衢州市柯城区芹江东路288号3幢西502室		
经营范围	实业投资；资产管理；投资管理服务。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	衢州市金融投资管理有限公司	32,000.00	80.00%
	浙江产业基金	8,000.00	20.00%
	合计	40,000.00	100.00%

#### 8) 绿发金瑞泓

绿发金瑞泓的合伙人包括立昂微、绿发集团（主要出资人）、杭州浙农科业投资管理有限公司，该企业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，通过入股金瑞泓微电子的方式给予金瑞泓微电子资金支持。其基本情况如下：

企业名称	衢州绿发金瑞泓投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91330800MA29UW4Y3E			
成立时间	2018年8月29日			
认缴出资	15,010万元			
企业类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	杭州浙农科业投资管理有限公司			
注册地址	浙江省衢州市柯城区世纪大道711幢2单元311-8室			
经营范围	实业投资；对外投资；资产管理。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
出资情况	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
	杭州浙农科业投资管理有限公司	普通合伙人	1.50	0.01%
	绿发集团	有限合伙人	14,892.00	99.21%
	立昂微	有限合伙人	116.5	0.78%
	合计	-	15,010.00	100.00%

#### 9) 青海黄河上游水电开发有限责任公司



青海黄河上游水电开发有限责任公司是国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司的全资子公司。作为申请人主要原材料多晶硅的合作供应商，青海黄河上游水电开发有限责任公司看好申请人在半导体硅片领域的竞争实力，同时为加强双方的合作关系，故参与出资入股金瑞泓微电子。其基本情况如下：

企业名称	青海黄河上游水电开发有限责任公司		
统一社会信用代码	91630000661936228Y		
成立时间	2008年5月28日		
注册资本	999,555.555555万元		
企业类型	其他有限责任公司		
法定代表人	姚小彦		
注册地址	青海省西宁市城西区五四西路43号		
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；危险化学品经营（仅限取得许可的分支机构经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料销售；光伏设备及元器件销售；光伏设备及元器件制造；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；高性能有色金属及合金材料销售；有色金属合金制造；有色金属压延加工；石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；货物进出口；进出口代理；热力生产和供应；再生资源销售；石灰和石膏制造；石灰和石膏销售；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；会议及展览服务；机械设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；输配电及控制设备制造；新能源原动设备销售；太阳能发电技术服务；智能输配电及控制设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司	650,000.00	65.03%
	中国人寿保险股份有限公司	130,000.00	13.01%
	工银金融资产投资有限公司	86,666.67	8.67%
	农银金融资产投资有限公司	50,555.56	5.06%
	国新建信股权投资基金（成都）合伙企业（有限合伙）	24,555.56	2.46%
	中央企业乡村产业投资基金股份有限公司	14,444.44	1.44%
	云南能投资本投资有限公司	14,444.44	1.44%
	嘉兴金石青纳股权投	14,444.44	1.44%

	资合伙企业（有限合 伙）		
	浙江昱能能源发展有 限公司	14,444.44	1.44%
	<b>合计</b>	<b>999,555.56</b>	<b>100.00%</b>

(3) 公司对实施主体的控制情况，不存在损害上市公司利益的情形

1) 除立昂微、浙江金瑞泓外其余股东无相关产业生产经营经验，出资协议各方约定由浙江金瑞泓负责金瑞泓微电子的日常运营和管理

由上述金瑞泓微电子各股东的主营业务（经营范围）及行业背景情况可见，金瑞泓微电子股东中，国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、衢州两山、浙江产业基金、仙游泓亿、仙游泓仟主要业务均与投资管理相关，并不具备制造型企业的生产管理及业务开展经验；青海黄河上游水电开发有限责任公司为综合性能源企业，虽然主要产品涵盖多晶硅，但在半导体硅片领域没有相应的技术储备和成功经验。

而浙江金瑞泓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，具有半导体硅片各生产工序的完整工艺和生产能力，并通过承担十一五国家 02 专项开发了 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，于 2017 年 5 月通过国家 02 专项正式验收，有能力并有经验全面负责金瑞泓微电子的业务开展。

同时，根据浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司 2018 年 9 月签订的金瑞泓微电子《出资协议》，出资人各方同意由浙江金瑞泓负责金瑞泓微电子的日常运营和管理。

2) 金瑞泓微电子关键员工均由浙江金瑞泓推荐，申请人委派董事达半数

根据浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司签订的金瑞泓微电子《出资协议》，浙江金瑞泓保证在金瑞泓微电子成立后 6 个自然月内完成《出资协议》附件名单共 8 名全部关键员工（包括高级管理人员及核心技术人员）的正式入职事宜，并签署劳动合同、保密协议及竞业禁止协议，上述关键员工均为原浙江金瑞泓员工，拟在金瑞泓微电子担任包括总经理、副总经理、各生产工序部门部长等关键职位。

截至本反馈意见出具日，金瑞泓微电子董事会成员共 12 人，其中 2 人由国

投创业、青海黄河上游水电开发有限责任公司委派；3人由享有固定回报或保底收益的绿发金瑞泓、衢州两山、浙江产业基金委派，上述各方委派董事人数均未超过董事会成员的三分之一；其余6名董事均由申请人委派、1名职工董事由职工代表大会选出。金瑞泓微电子总理由申请人推荐并经董事会同意后聘任。

金瑞泓微电子的日常经营管理均由申请人负责，日常工作由申请人推荐的总经理主持，而除申请人外的各方委派董事人数均未超过董事会成员的三分之一且合计未超过三分之二，重大经营决策均需申请人委派董事同意才能通过。而享受固定回报或保底收益的绿发金瑞泓、衢州两山、浙江产业基金对董事的委派，实质上应视为一种保障资金安全的保护性权利。

### 3) 申请人拥有金瑞泓微电子过半数表决权

目前，公司通过自身及浙江金瑞泓直接持有金瑞泓微电子56.35%的股权，直接享有的表决权比例超过半数，并通过仙游泓仟和仙游泓亿与浙江金瑞泓保持一致行动等安排，实际控制金瑞泓微电子65.08%股权对应的表决权，足以对金瑞泓微电子股东会的决议产生重大影响，且通过其实际支配的金瑞泓微电子的股权表决权能够决定董事会半数以上成员选任。

同时，衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、浙江产业基金、衢州两山、国投创业、青海黄河上游水电开发有限责任公司均已签署《关于不谋求金瑞泓微电子（衢州）有限公司控制权的承诺函》，明确表示不单独或联合谋求金瑞泓微电子的控制权。

综上，除公司、公司控股子公司浙江金瑞泓，以及与浙江金瑞泓签署一致行动协议的仙游泓仟和仙游泓亿外，其他股东均已明确表示不单独或联合谋求金瑞泓微电子的控制权。

综上所述，发行人能够对金瑞泓微电子实施控制，以金瑞泓微电子作为募集投资项目实施主体，不存在损害上市公司利益的情形。

## 2、年产600万片6英寸集成电路用硅抛光片项目

### (1) 实施主体的股权结构

“年产600万片6英寸集成电路用硅抛光片项目”由衢州金瑞泓作为实施主体，衢州金瑞泓系发行人控股子公司，截至本反馈意见回复出具日，其股权结构情况如下：

序号	股东名称	股东性质	出资额（万元）	出资比例
1	立昂微	发行人	61,301.32	86.64%
2	绿发昂瑞	发行人并表企业	9,450	13.36%
	合计		<b>70,751.32</b>	<b>100.00%</b>

(2) 其他股东的情况

绿发昂瑞系立昂微参股有限合伙企业（合并报表范围内），其基本情况如下：

企业名称	衢州绿发昂瑞投资合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91330800MA29TR0X00		
成立时间	2017年10月20日		
认缴出资额	19,900万元		
实缴出资额	19,900万元		
企业类型	有限合伙企业		
执行事务合伙人	衢州绿发金创股权投资管理有限公司（委派代表：王青）		
注册地和主要经营地	浙江省衢州市柯城区世纪大道711幢2单元303-3室		
经营范围	实业投资、对外投资、资产管理。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	实业投资		
出资份额	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
	立昂微	5,000	25.13%
	绿发集团	14,800	74.37%
	衢州绿发金创股权投资管理有限公司	100	0.50%
	合计	<b>19,900</b>	<b>100.00%</b>

(3) 公司对实施主体的控制情况，不存在损害上市公司利益的情形

截至本反馈意见回复出具日，立昂微直接持有衢州金瑞泓 86.64% 的股权，持股比例超过 51%。因此，发行人能够对衢州金瑞泓实施控制，以衢州金瑞泓作为募集投资项目实施主体，不存在损害上市公司利益的情形。

(二) 如实施主体其他股东存在公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其亲属，请申请人说明共同设立公司的原因、背景、必要性和合规性、相关利益冲突的防范措施，通过该公司实施募投项目的原因、必要性和合理性，共同投资行为是否履行了关联交易的相关程序及其合法合规性，是否符合《公司法》第一百四十八条的规定、以及相关防范措施的有效性

1、年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目

(1) 实施主体其他股东存在公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其亲属的具体情况

“年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目”由金瑞泓微电子作为实施主体，金瑞泓微电子的股东仙游泓仟、仙游泓亿的出资人或上层出资人中，存在发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其亲属参与出资的情形；除仙游泓仟、仙游泓亿之外，金瑞泓微电子的其他股东中不存在发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其亲属出资的情形。发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其亲属参与仙游泓仟、仙游泓亿出资的具体情况如下：

姓名	出资路径	任职情况及近亲属关系
王敏文	直接持有仙游泓仟、仙游泓亿的份额	发行人的实际控制人、董事长
陈平人	通过上海碧晶投资咨询有限公司间接持有仙游泓仟的份额	发行人的副董事长、总经理
吴能云	直接持有仙游泓仟、仙游泓亿的份额	发行人的董事、董事会秘书、副总经理、财务总监
任德孝	直接持有仙游泓仟、仙游泓亿的份额	发行人的监事
徐林海	通过仙游泓昇企业管理合伙企业（有限合伙）间接持有仙游泓仟的份额	发行人的职工监事
咸春雷	直接持有仙游泓仟、仙游泓亿的份额	发行人的副总经理
刘伟	直接持有仙游泓仟的份额	发行人的副总经理
汪耀祖	通过杭州耀高科技技术有限公司间接持有仙游泓仟的合伙人仙游泓腾企业管理合伙企业（有限合伙）的份额	发行人的副总经理
朱乐平	通过衢州瑞亿企业管理合伙企业（有限合伙）间接持有仙游泓仟的份额	立昂微质量副总监、发行人监事徐林海之妻

(2) 共同设立金瑞泓微电子的原因、背景、必要性和合规性、相关利益冲突的防范措施

### 1) 背景

为加快建设 12 英寸集成电路用硅片项目，尽快实现 12 英寸硅片大批量产业化，以满足国内集成电路芯片厂商的需求，为中国集成电路产业实现自主可控发展和浙江省建设数字经济创新高地贡献力量，金瑞泓微电子作为申请人发展 12 英寸集成电路用硅片项目的实施主体，急需资金支持其发展。

### 2) 原因

① 为提高公司员工队伍的稳定性，提高员工的积极性，分享公司快速发展带来的经营成果，金瑞泓微电子由注册资本 12 亿元增资至 25 亿元时，优先考虑

包括董事、监事及高级管理人员在内的发行人及其各子公司板块的骨干员工出资，通过新设合伙企业对金瑞泓微电子增资，间接持有金瑞泓微电子股权。

② 金瑞泓微电子原股东衢州智慧拟退出金瑞泓微电子，而金瑞泓微电子作为公司旗下投资建设 12 英寸硅片的平台，仙游泓仟（其穿透至最上层的出资人均含董事、监事及高级管理人员在内的公司骨干员工）对其未来发展充满信心。同时，金瑞泓微电子作为公司 12 英寸集成电路用硅片项目的运营主体，其快速、稳步发展离不开公司管理层的坚强领导和公司各业务板块骨干员工的全力配合。因此，由仙游泓仟受让原股东衢州智慧持有的金瑞泓微电子股权。

综上，仙游泓仟、仙游泓亿增资金瑞泓微电子，以及仙游泓仟受让金瑞泓微电子股权具备合理性和必要性，有利于确保企业快速、可持续发展，符合公司战略发展目标。

### 3) 必要性

《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；《电子材料行业“十三五”发展路线图》要求再电子功能材料方面，重点突破 8-12 英寸集成电路用硅单晶和外延材料、三代半导体 SiC 和 GaN 材料等半导体材料。

申请人作为半导体硅片行业内的重点企业之一，有必要加快建设 12 英寸集成电路用硅片项目，尽快实现 12 英寸硅片大批量产业化。12 英寸集成电路用硅片项目的快速、稳步推进离不开公司管理层的坚强领导和公司各业务板块骨干员工的全力配合。因此，金瑞泓微电子由注册资本 12 亿元增资至 25 亿元时优先考虑包括董事、监事及高级管理人员在内的申请人及其各子公司板块的骨干员工出资；原股东衢州智慧拟退出时，将其持有的金瑞泓微电子股份转让给仙游泓仟（其穿透至最上层的出资人均含董事、监事及高级管理人员在内的公司骨干员工）。上述增资及股权转让均对提高公司员工队伍的稳定性以及积极性将发挥重要作用，具有充足的必要性。

### 4) 出资的合法合规性

仙游泓仟、仙游泓亿系以自有资金对金瑞泓微电子进行增资、收购衢州智慧持有的金瑞泓微电子股权，出资合法、合规。

### 5) 利益冲突防范措施

仙游泓仟、仙游泓亿的普通合伙人由发行人全资子公司立昂半导体担任。根

据《合伙企业法》、仙游泓仟和仙游泓亿的《合伙协议》，仙游泓仟、仙游泓亿全体合伙人委托立昂半导体为执行事务所合伙人，对外代表仙游泓仟、仙游泓亿，其他全体有限合伙人（包括发行人的部分董事、监事和高级管理人员）不再执行合伙事务、不对外代表合伙企业。据此，由立昂半导体对外代表仙游泓仟、仙游泓亿行事，可在仙游泓仟、仙游泓亿与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管之间形成隔离，有效防范利益冲突。

同时，浙江金瑞泓已与仙游泓仟、仙游泓亿签署的《一致行动协议》，仙游泓仟、仙游泓亿与浙江金瑞泓将共同行使对金瑞泓微电子的股东权利，在任何涉及金瑞泓微电子重大事项的股东会投票、董事委任、重大事项决策等方面的事项均保持一致行动，如经充分沟通协商后，就涉及金瑞泓微电子重大事项行使表决权达不成一致意见的，仙游泓仟、仙游泓亿应以浙江金瑞泓的意见为准行使相关事项的表决权。因此，该等一致行动安排可有效防范仙游泓仟、仙游泓亿与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管之间的利益冲突。

综上，仙游泓仟、仙游泓亿增资金瑞泓微电子，以及仙游泓仟受让金瑞泓微电子股权具有必要性、出资合法合规，已在仙游泓仟、仙游泓亿与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管之间采取利益冲突防范措施。

### （3）以金瑞泓微电子实施募投项目的原因、必要性和合理性

#### 1) 12 英寸半导体硅片是申请人的战略发展方向

半导体硅片是占比最大的集成电路制造材料，近年来随着计算机、移动通信、固态硬盘、工业电子等下游传统应用领域市场的持续增长以及人工智能、区块链、物联网、汽车电子等新兴应用领域的快速发展，半导体硅片市场规模不断增长。大尺寸半导体硅片，尤其是 12 英寸半导体硅片，依然是全球半导体领域的主流产品和重点发展方向。

而由于半导体硅片行业具有技术难度高、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，在 12 英寸半导体硅片领域目前的国产化率较低，主要依赖进口。随着下游需求回暖，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。

申请人作为国内半导体硅片行业重点企业之一，已具备 12 英寸半导体硅片的生产技术基础。通过募投项目实施 12 英寸半导体硅片项目将有利于加快 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，是申请人的战略发展方向。

## 2) 金瑞泓微电子是申请人 12 英寸半导体硅片的运营主体

半导体硅片行业属于资金与技术“双密集型”的行业，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。申请人拟实施 12 英寸半导体硅片项目存在巨大的资金需求，通过自有资金或银行贷款难以维持项目开展，因此需引入其他产业投资和战略投资。

与此同时，包括衢州市及浙江省产业基金、专业投资半导体材料等国家战略扶持重点产业的国投创业、申请人主要原材料多晶硅合作供应商青海黄河上游水电开发有限责任公司等均看好申请人在半导体硅片领域的竞争实力，愿意共同合作设立专门的 12 英寸半导体硅片运营主体，推动半导体行业的发展。因此，2018 年 9 月，浙江金瑞泓与国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司共同出资设立金瑞泓微电子。根据浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司于 2018 年 9 月签订的金瑞泓微电子《出资协议》，金瑞泓微电子将作为申请人体系内唯一生产 12 英寸半导体硅片的主体。同时，随着项目建设对于资金需求的不断迫切，金瑞泓微电子后续又通过增资方式引入衢州智慧、衢州两山、浙江产业基金、仙游泓亿、仙游泓仟等股东。2022 年 3 月，金瑞泓微电子以自有资金对外收购了国晶（嘉兴）半导体有限公司（后更名为“嘉兴金瑞泓”）的控股权，进一步增强了 12 英寸硅片的研发生产能力。

综上，金瑞泓微电子及其子公司的主营业务为 12 英寸半导体硅片的研发、生产、销售，是申请人合并报表范围内从事 12 英寸半导体硅片业务的子公司。

## 3) 金瑞泓微电子具备实施 12 英寸半导体硅片项目的技术条件

根据浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司签订的金瑞泓微电子《出资协议》，浙江金瑞泓保证在金瑞泓微电子成立后 6 个自然月内完成《出资协议》附件名单共 8 名全部关键员工（包括高级管理人员及核心技术人员）的正式入职事宜，并签署劳动合同、保密协议及竞业禁止协议。上述关键员工均为原浙江金瑞泓员工，具备丰富的半导体硅片生产及管理经验，在金瑞泓微电子担任包括总经理、副总



经理、各生产工序部门部长等关键职位，以保障金瑞泓微电子 12 英寸半导体硅片项目的顺利推进。

浙江金瑞泓通过承担十一五国家 02 专项开发了 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，于 2017 年 5 月通过国家 02 专项正式验收，具备 12 英寸半导体硅片的相关技术储备。按照浙江金瑞泓、国投创业、衢州市绿色产业引导基金有限公司、绿发金瑞泓、青海黄河上游水电开发有限责任公司签订的金瑞泓微电子《出资协议》，浙江金瑞泓已将 12 英寸半导体硅片成套工艺技术及相关专利授权金瑞泓微电子使用。同时，金瑞泓微电子也通过自主研发取得了“一种在高 COP 硅单晶衬底上制备 200mm-300mm 低缺陷外延片的方法”、“一种可稳定硅源浓度的气动阀门组件”等专利技术。

综上，12 英寸半导体硅片是申请人的战略发展方向，而金瑞泓微电子及其子公司为申请人从事 12 英寸半导体硅片业务的子公司，具备实施 12 英寸半导体硅片项目的基础条件，申请人通过金瑞泓微电子实施本次募投项目“年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目”具备合理性和必要性。

(4) 共同投资行为是否履行了关联交易的相关程序及其合法合规性，是否符合《公司法》第一百四十八条的规定、以及相关防范措施的有效性

#### 1) 共同投资行为已履行必要的内部决策程序

仙游泓仟、仙游泓亿作为金瑞泓微电子股东，共有两次出资行为，该两次出资行为均按照关联交易履行了发行人必要的内部决策程序，具体如下：

##### ① 仙游泓仟、仙游泓亿参与金瑞泓微电子注册资本增资至 25 亿元

本次增资已由发行人第三届董事会第十三次会议、第三届董事会第十八次会议及 2020 年第一次临时股东大会、2020 年第三次临时股东大会审议通过，关联董事、关联股东均回避表决，独立董事已发表独立意见。

##### ② 仙游泓仟受让衢州智慧持有的金瑞泓微电子 4.37% 股权

本次股权转让已由发行人第四届董事会第九次会议及 2022 年第一次临时股东大会审议通过，关联董事、关联股东均回避表决，独立董事已发表独立意见。

#### 2) 共同投资行为符合《公司法》第 148 条规定

经公司董事会及股东大会审议通过，确认仙游泓仟、仙游泓亿参与金瑞泓微电子注册资本增资至 25 亿元以及仙游泓仟受让衢州智慧持有的金瑞泓微电子 4.37% 股权事项，均不存在违反《公司法》第 148 条的情形，即：未经股东会或

者股东大会同意，不得利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务；不违反董事、监事和高级管理人员的任职资格规定。

### 3) 相关防范措施的有效性

仙游泓仟、仙游泓亿的普通合伙人由发行人全资子公司立昂半导体担任。根据《合伙企业法》、仙游泓仟和仙游泓亿的《合伙协议》，仙游泓仟、仙游泓亿全体合伙人委托立昂半导体为执行事务所合伙人，对外代表仙游泓仟、仙游泓亿，其他全体有限合伙人（包括发行人的部分董事、监事和高级管理人员）不再执行合伙事务、不对外代表合伙企业。据此，由立昂半导体对外代表仙游泓仟、仙游泓亿行事，可在仙游泓仟、仙游泓亿与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管之间形成隔离，有效防范利益冲突。

根据浙江金瑞泓与仙游泓仟、仙游泓亿签署的《一致行动协议》，仙游泓仟、仙游泓亿与浙江金瑞泓将共同行使对金瑞泓微电子的股东权利，在任何涉及金瑞泓微电子重大事项的股东会投票、董事委任、重大事项决策等方面的事项均保持一致行动，如经充分沟通协商后，就涉及金瑞泓微电子重大事项行使表决权达不成一致意见的，仙游泓仟、仙游泓亿应以浙江金瑞泓的意见为准行使相关事项的表决权。

综上所述，上述防范措施可有效防范仙游泓仟、仙游泓亿与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管之间的利益冲突。

## 2、年产 600 万片 6 英寸集成电路用硅抛光片项目

“年产 600 万片 6 英寸集成电路用硅抛光片项目”实施主体衢州金瑞泓的其他股东中不存在发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其亲属出资的情形。

### 三、中介机构核查情况

#### （一）中介机构核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅发行人第四届董事会第十次会议、2022 年第二次临时股东大会的相关会议资料；

2、查阅金瑞泓微电子及衢州金瑞泓就募集投资项目及相关土地取得的立项

备案文件、产权证书、建设用地规划许可证书；

3、查阅衢州金瑞泓的公司章程，查阅金瑞泓微电子的公司章程、出资协议、增资协议以及相关补充协议，了解上述协议对于各方股东享有权利义务及相关重要事项决策程序的规定；

4、查阅浙江金瑞泓与仙游泓仟、仙游泓亿的一致行动协议；

5、查阅仙游泓仟、仙游泓亿、绿发昂瑞的营业执照、合伙协议；

6、查询相关公开信息网站，了解金瑞泓微电子各股东的基本情况，并取得金瑞泓微电子出具的相关说明；

7、查阅金瑞泓微电子股权远期收购协议，取得金瑞泓微电子相关股东出具的不谋求控制权承诺函；

8、取得发行人出具的关于控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其亲属参与实施主体其他股东出资的说明；

9、查阅申请人对于仙游泓仟、仙游泓亿增资金瑞泓微电子以及仙游泓仟受让原股东衢州智慧持有金瑞泓微电子股权事宜的主要决策文件；

10、查阅申请人相关公告文件并取得其出具的相关说明。

申请人律师的核查情况详见《国浩律师（上海）事务所关于杭州立昂微电子股份有限公司公开发行可转换公司债券之补充法律意见书（一）》。

## （二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构及申请人律师认为：

1、发行人募投项目用地的土地规划用地性质均为工业用地，符合国土空间规划和用途管制要求；

2、发行人能够对衢州金瑞泓、金瑞泓微电子实施控制，以衢州金瑞泓、金瑞泓微电子作为募集投资项目实施主体，不存在损害上市公司利益的情形。

3、衢州金瑞泓的其他股东中不存在发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其亲属出资的情形；金瑞泓微电子的股东仙游泓仟、仙游泓亿的出资人或上层出资人中，存在发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其亲属参与出资的情形；除仙游泓仟、仙游泓亿之外，金瑞泓微电子的其他股东中不存在发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其亲属出资的情形。

4、仙游泓仟、仙游泓亿增资金瑞泓微电子，以及仙游泓仟受让金瑞泓微电子股权具有必要性、出资合法合规，利益冲突防范措施有效；公司通过金瑞泓微

电子实施募投项目“年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片项目”具备合理性和必要性；公司已就该等共同投资行为履行了关联交易审议程序，合法、合规；公司相关董事会和股东大会已审议通过，确认公司部分董事、监事和高级管理人员与浙江金瑞泓共同投资金瑞泓微电子，不存在违反《公司法》第 148 条的情形。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于杭州立昂微电子股份有限公司公开发行可转换公司债券  
反馈意见的回复》签署页）



杭州立昂微电子股份有限公司

2022年 8 月 10 日

（本页无正文，为东方证券承销保荐有限公司《关于杭州立昂微电子股份有限公司公开发行可转换公司债券反馈意见的回复》之签署页）

保荐代表人签字：



刘铮宇



陈佳睿



2022年8月10日

## 声 明

本人已认真阅读杭州立昂微电子股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

  
崔洪军

东方证券承销保荐有限公司

2022年8月10日