

股票代码：300316

股票简称：晶盛机电



**关于浙江晶盛机电股份有限公司
申请向特定对象发行股票审核问询函的
回复报告
(修订稿)**

保荐机构（主承销商）



（福建省福州市湖东路268号）

二零二二年三月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2022 年 1 月 12 日出具的《关于浙江晶盛机电股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2022〕020010 号）（简称“问询函”），浙江晶盛机电股份有限公司（以下简称“晶盛机电”、“公司”或“发行人”）与保荐机构兴业证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、国浩律师（杭州）事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”）对问询函所涉及的问题认真进行了逐项核查和落实，同时按照审核问询函的要求对《浙江晶盛机电股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）进行了修订和补充，现回复如下，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称与《浙江晶盛机电股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书（修订稿）》中“释义”所定义的简称具有相同含义。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体、加粗
问询函所列问题答复、引用原募集说明书内容	宋体、Times New Roman
对募集说明书的修改和补充	楷体、加粗

三、本回复报告中若出现总计数尾数与所列单项数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

问题 1

报告期内，公司毛利率分别为 39.51%、35.55%、36.60%、38.18%；向前五大客户的销售金额占营业收入的比例分别为 68.55%、85.38%、83.35%、84.35%，占比较大。

请发行人补充说明：（1）结合行业政策、产品迭代、市场竞争、原材料供给及同行业可比公司情况等，说明报告期内毛利率变动的原因；（2）结合行业特点、同行业可比公司情况，说明公司与主要客户是否存在长期稳定的业务合作关系或协议，是否存在关联关系，是否构成对主要客户重大依赖的情形。

请发行人补充披露上述事项涉及的风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】：

一、发行人说明

（一）结合行业政策、产品迭代、市场竞争、原材料供给及同行业可比公司情况等，说明报告期内毛利率变动的原因；

报告期内，公司各类产品的毛利率情况如下：

项目	2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年度	
	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)
晶体生长设备	42.26	54.84	40.52	68.83	38.13	69.89	43.62	76.50
智能化加工设备	37.73	19.57	37.10	14.47	35.36	16.21	37.85	10.92
设备改造及服务	34.90	11.69	31.17	2.66	34.94	5.32	-	0.00
蓝宝石产品	21.78	6.95	12.76	5.09	18.26	2.12	15.70	4.93
其他	34.65	4.03	21.63	1.61	4.19	1.40	16.81	1.91
主营业务小计	38.68	97.08	37.87	92.66	36.53	94.94	40.95	94.26
其他业务小计	21.63	2.92	20.69	7.34	17.10	5.06	15.80	5.74
综合毛利率	38.18	100.00	36.60	100.00	35.55	100.00	39.51	100.00

2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-9月，公司综合毛利率分别为39.51%、35.55%、36.60%、38.18%，2019年综合毛利率较2018年有所下滑，2020年至2021年1-9月则连续提升，报告期内综合毛利率呈现出一定的波动。

报告期内晶体生长设备销售收入占比分别为 76.50%、69.89%、68.83% 和 54.84%，智能化加工设备销售收入占比分别为 10.92%、16.21%、14.47% 和 19.57%，两类业务的合计收入占比分别为 87.42%、86.10%、83.30% 和 74.41%，收入贡献度较高且稳定，因此公司综合毛利率的变动主要受晶体生长设备和智能化加工设备的毛利率变动影响。

报告期内，公司晶体生长设备和智能化加工设备产品主要应用于光伏和集成电路领域，结合行业政策、产品迭代、市场竞争、原材料供给及同行业可比公司情况具体分析如下：

1、晶体生长设备毛利率变动的原因

报告期内，晶体生长设备平均单位售价、成本及毛利率变动情况如下：

单位：万元

晶体生长设备	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售单价（不含税）	133.72	145.40	149.16	144.33
单位成本	77.22	86.48	92.29	81.37
销售单价变动（%）	-8.03	-2.52	3.35	/
单位成本变动（%）	-10.71	-6.30	13.42	/
毛利率（%）	42.26	40.52	38.13	43.62
毛利率变动量（%）	1.74	2.39	-5.49	/

注：2021 年 1-9 月，除去部分定制化简配产品的影响，产品销售单价（不含税）为 148.67 万元，单位成本为 85.50 万元，毛利率为 42.49%。

（1）2019 年毛利率变动情况分析

公司 2019 年度晶体生长设备产品的毛利率较 2018 年度下降 5.49 个百分点，主要是由于产品销售单价与单位成本均有上涨，但单位成本涨幅高于销售单价涨幅所致。

产品成本从每台 81.37 万元上升至 92.29 万元，上升了 13.42%。主要因为公司产品不断升级，推出拉速更快、投料量更大的单晶炉，能够提高单台产能、促进效率提升，同时产品改进升级需要更大的炉体部件、更大功率的电气部件，更多零部件的投入增加了产品成本。

产品售价从每台 144.33 万元上升至每台 149.16 万元，上升了 3.35%，涨幅较小。主要因为 2018 年出台了针对光伏行业的“5·31 政策”，从优化光伏发电新增建设规模、加快光伏发电补贴退坡并降低补贴强度、进一步加大市场化配置项目力度等三方面，对 2018 年度的政策安排进行了调整和规范，使光伏产业链产生了结构性调整，导致我国新增光伏装机规模锐减，并向产业链上游硅片环节传导，导致硅片等光伏产品价格在短时间内大幅下跌，进而导致公司下游硅片企业出现短期开工率不足、扩产计划延后等情形。公司在 2019 年完成验收并确认收入的部分订单是在 2018 年“5·31 政策”出台后半年内签订的。由于受到下游需求减弱的影响，客户对产品价格较为敏感，导致公司升级后的晶体生长设备虽然较以往价格更高，但是难以获得与成本相匹配的售价，因此 2019 年产品毛利率较 2018 年有所下降。

（2）2020 年毛利率变动情况分析

2020 年度晶体生长设备产品的毛利率较 2019 年度上升 2.39 个百分点，主要是由于产品单位成本降幅略大于销售单价所致。

2020 年，“5·31 政策”影响逐渐消退，同时受 2019 年以来的国内光伏行业“平价上网”政策影响，光伏发电将成为一种具有成本竞争力的、可靠的和可持续性的电力来源，实现从政策驱动向内生驱动的转变，促进了光伏产业链的需求提升。产业链内企业为了行业持续稳定的发展，需要始终保持技术创新、持续降本增效。在光伏硅片领域，为推动行业实现大幅度降低成本，2019 年 8 月，中环股份推出了 210mm 大尺寸硅片。在行业政策、技术进步、产品迭代的共同推动下，中环股份、隆基股份等行业龙头企业自 2019 年下半年起纷纷推出扩产计划。

公司作为行业内上游设备龙头企业，不断推动技术进步、推广大尺寸设备的下游应用，在保证产品质量和毛利率的前提下，让利于客户，进一步提高公司市场竞争力，并促进行业良性发展。2020 年，公司产品售价从 2019 年每台 149.16 万元下降至每台 145.40 万元，下降了 2.52%。

在下游客户扩产的影响下，公司订单快速增加，产量从 2019 年的 1,429 台上升至 2020 年的 2,879 台，产能利用率从 2019 年的 83.47%提升到 2020 年的

99.86%。同时公司导入了精益制造的管理体系，通过产品质量和生产的先期策划，对产品不断优化设计，对部分零部件进行模块化集成，减少制造过程中的浪费，在满足客户交付要求的同时大幅度优化库存管理和现场精益管理水平，持续降低了成本。产品成本从每台 92.29 万元下降至 86.48 万元，下降了 6.30%。

基于上述原因，公司 2020 年产品毛利率较上年有所提升。

(3) 2021 年 1-9 月毛利率变动情况分析

2021 年 1-9 月晶体生长设备产品的毛利率较 2020 年度上升 1.74 个百分点，除去部分定制化简配产品的影响，产品销售单价为 148.67 万元，单位成本为 85.50 万元，毛利率为 42.49%，较 2020 年度上升 1.97 个百分点，未发生较大变化。

2021 年 1-9 月，随着来自下游硅片厂商的 210mm 相关设备订单持续增加，公司大硅片用晶体生长设备产销量和订单量持续上升。产品产量增加导致的大规模采购，加强了公司对供应商的议价能力，使产品能够继续保持较高毛利率。同时公司创建技术与规模双领先的质量管理模式，实施“稳健批量”和“柔性快速”双模制造管理模式，持续强化精益生产和全流程质量管理，打造高效率的生产制造过程和装配零缺陷的产品交付能力，实现产能和质量提升。

2、智能化加工设备毛利率变动的原因

报告期内，智能化加工设备产品售价、成本及毛利率变动情况如下：

单位：万元

智能化加工设备	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售单价（不含税）	214.59	204.27	191.64	158.27
单位成本	133.62	128.49	123.87	98.37
销售单价变动（%）	5.05	6.59	21.08	/
单位成本变动（%）	3.99	3.73	25.92	/
毛利率（%）	37.73	37.10	35.36	37.85
毛利率变动量（%）	0.63	1.74	-2.49	/

公司智能化加工设备主要包括晶体加工设备（单晶硅滚磨机、截断机、开方机、金刚线切片机等）、晶片加工设备（晶片研磨机、减薄机、抛光机）、外延设备、叠瓦组件设备等。不同设备的销售单价、单位成本略有不同，但整体毛利率基本保持稳定。

其中，2019年受到光伏行业的“5·31政策”影响，公司下游硅片企业出现短期开工率不足、扩产计划延后等情形，导致智能化加工设备总体的毛利率有所降低。2020年起，随着“5·31政策”影响逐渐消退，公司智能化加工设备毛利率恢复到正常水平。

3、同行业可比公司情况

公司毛利率与同行业可比公司的比较如下：

公司	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
行业平均	36.01	37.37	38.12	38.14
晶盛机电	38.18	36.60	35.55	39.51

注：行业平均中的可比上市公司选自最近一期末证监会行业分类“C35专用设备制造业”中的上市公司（ST除外）。

报告期内公司毛利率与行业平均水平差异较小。进一步地在专用设备制造业中选取与公司技术及产品类型可比性高的生产晶体生长及加工设备的上市公司作为比较对象，剔除了可比性低的其他上市公司，结果如下：

证券代码	证券简称	说明	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
835368	连城数控	综合毛利率	34.93	35.05	34.77	39.58
002371	北方华创	电子工艺装备	/	29.44	35.23	34.72
601908	京运通	高端装备业务	/	35.78	40.83	45.05
平均值			34.93	33.42	36.94	39.78
本公司			38.18	36.60	35.55	39.51

注1：由于连城数控的营业收入主要来自单晶炉和线切设备，同本公司业务相近，故选取其综合毛利率进行比较；由于北方华创主要业务包括电子工艺装备和电子元器件研发制造，单晶炉属于电子工艺装备业务的产品之一，因此选取其电子工艺装备的毛利率进行比较；由于京运通主营业务为高端装备制造、新能源发电、新材料和节能环保四大产业，单晶炉属于高端装备事业部，因此选取其高端装备业务的毛利率进行比较。

注2：由于北方华创和京运通在2021年第三季度报告中未披露分行业或分产品的营业收入，所以2021年1-9月仅与连城数控进行比较。

报告期内，公司的毛利率与同行业可比公司平均值变化趋势基本一致。根据连城数控公开发行股票说明书的披露，连城数控的业务与关联方隆基股份长期合作，对其销售比重较高；北方华创主要从事电子工艺装备和电子元器件研发制造，电子工艺装备业务中除包括单晶炉外，还包括刻蚀、PVD、立式炉等半导体设备，产品结构与本公司略有不同；京运通近年来营业收入以单晶硅片业务为主，基于

其业务战略和自身硅片建设需要，单晶炉主要用于自供。由于受到 2018 年“5·31 政策”影响，主要业务属于光伏领域的连城数控和京运通在 2019 年的毛利率均有下滑，与公司变动趋势一致。由于公司持续进行技术创新，对产品进行升级，推出用于生产 210mm 大尺寸硅片的单晶炉等新产品，加强市场竞争力和对供应商的议价能力，同时通过精益生产控制成本，使 2020 年以后的毛利率逐渐上升。总体上，报告期内公司毛利率水平和变动情况与同行业可比公司情况相比具有合理性。

4、总结

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
综合毛利率 (%)	38.18	36.60	35.55	39.51
主营业务毛利率贡献率	37.55	35.09	34.68	38.60
其他业务毛利率贡献率	0.63	1.52	0.87	0.91
主营业务产品毛利率贡献率 (%)				
晶体生长设备	23.18	27.89	26.65	33.37
智能化加工设备	7.38	5.37	5.73	4.13
设备改造及服务	4.08	0.83	1.86	
蓝宝石产品	1.51	0.65	0.39	0.77
其他	1.40	0.35	0.06	0.32
主要产品毛利率变动量 (%)				
晶体生长设备	1.74	2.39	-5.49	-
智能化加工设备	0.63	1.74	-2.49	-

注：毛利率贡献率=毛利率*收入占比

综上，报告期内公司综合毛利率呈现出一定的波动。如上表所示，从公司产品结构上看，综合毛利率主要受晶体生长设备和智能化加工设备毛利率变动影响，而前述设备产品毛利率受其销售单价和单位成本的变动影响。报告期内公司产品主要应用于光伏和集成电路领域，受到光伏行业 2018 年“5·31 政策”影响，公司 2019 年毛利率出现下降。2020 年，在平价上网政策、行业技术创新并持续降本增效的共同驱动下，公司积极挖掘客户需求，推动行业技术进步、产品迭代，抓住下游扩产机会，设备订单持续增加。2021 年 1-9 月，公司主要产品在市场竞争中形成技术领先和规模化制造的双重优势，使公司市场竞争地位得到进一步巩固。同时，由于公司产量提升形成的规模效应、规模采购原材

料议价能力的提升，公司毛利率随之持续上升。公司报告期内综合毛利率先降后升，与同行业可比公司情况相比具有合理性。

(二) 结合行业特点、同行业可比公司情况，说明公司与主要客户是否存在长期稳定的业务合作关系或协议，是否存在关联关系，是否构成对主要客户重大依赖的情形。

1、行业特点

报告期内，公司前五大客户主要为光伏领域硅片制造厂商。光伏产业为技术快速更新迭代的产业，为持续降本增效和提升竞争力，需要有足够的资金实力和技术储备以取得最先进的技术和布局最先进的产能。近年来，光伏行业的龙头企业依靠资金、技术、成本、渠道等优势不断扩大规模，与此同时，二三线小厂和落后产能陆续出局或被整合，促使行业集中度得到提升。根据中国光伏行业协会数据，2020年国内光伏制造企业尤其是龙头企业的扩产步伐加快，扩产单体规模增大，硅片产量排名前五的企业在国内总产量中的占比为88.1%，同时头部企业产量规模也大幅提升。

报告期内，随着单晶技术路线的明确、大尺寸硅片的推广以及后端加工工艺的成熟，在光伏行业高景气度的驱动下，各大硅片厂商都进行了产能扩张。其中，中环股份、隆基股份占据单晶硅市场份额较高，2015年至2020年，两者合计产能份额的平均值超过50%。除此之外的主要厂商还包括晶科能源、晶澳科技、美科太阳能、通威股份和阿特斯等。近年来新的企业陆续进入硅片制造领域：上机数控于2019年下半年开始投产单晶大硅片业务并迅速扩张；高景太阳能和双良节能则分别于2020年12月和2021年3月相继公布将开展硅片业务。

公司深入理解并掌握晶体硅生长设备及截断、切磨等设备的关键技术和工艺，光伏领域相关装备在技术和业务规模上均取得了行业认可的地位，其中长晶设备技术和销量达到了全球领先水平。报告期内，公司主要客户为太阳能光伏产业的晶体硅材料生产企业，包括中环股份、晶科能源、晶澳科技、上机数控、高景太阳能和双良节能等行业内知名的上市公司或大型企业。报告期内公司向前五大客户的销售金额占营业收入的比例分别为68.55%、85.38%、83.35%、84.35%，客户集中度较高，符合行业特点。

2、同行业可比公司情况

从产品类别看,报告期内公司的营业收入主要来自晶体生长设备和智能化加工设备。国内主要的晶体生长及加工设备供应商包括连城数控、北方华创和京运通等。由于京运通的单晶炉主要用于自供,北方华创主要业务领域为半导体及电子元器件,未详细披露单晶炉生产销售情况,因此将连城数控与公司情况进行比较。根据连城数控的定期报告,其2018年、2019年、2020年对前五大客户销售占比分别为91.57%、91.94%、99.33%,主要因为连城数控为隆基股份的晶体生长设备主要供应商,由于隆基股份长期占据单晶硅市场较高份额,连城数控对前五大客户销售占比较高。

从应用领域看,上市公司捷佳伟创、迈为股份和高测股份均位于光伏产业链。捷佳伟创主要为太阳能光伏产业链的中间环节晶体硅太阳能电池生产提供工艺流程中的关键设备;迈为股份主要生产太阳能电池丝网印刷生产线成套设备,主要应用于光伏产业链的中游电池片生产环节;高测股份主要生产光伏切割设备和切割耗材,处于光伏产业链上游,下游主要客户为光伏硅材料制造企业。以上三家公司均位于光伏产业链中上游,在2018年、2019年、2020年的前五大客户销售占比情况如下:

公司	2020年度	2019年度	2018年度
捷佳伟创	47.30%	52.67%	37.50%
迈为股份	63.00%	57.07%	56.37%
高测股份	71.55%	65.47%	58.67%
平均	60.62%	58.40%	50.85%

上述光伏产业链中设备生产企业的前五大销售占比情况体现出光伏行业集中度较高的特点。报告期内公司客户集中度较高的情形符合产业链的实际情况。

3、公司与主要客户存在长期稳定的业务合作关系但不存在关联关系

公司与中环股份、晶科能源等业内知名企业保持了长期紧密的合作关系,彼此建立了深厚的互信,共同促进行业快速发展。公司与包括上机数控、高景太阳能、双良节能在内的新进厂商亦开展了紧密的业务合作。

报告期内,公司与主要客户签订了多项重大经营合同,已公开披露的订单包

括：2018年，公司与中环股份签订了21.1933亿元设备采购合同；2019年，公司分别与中环股份、晶科能源、上机数控分别签订了14.247亿元、9.541亿元、5.5386亿元的设备采购合同；2020年，公司与中环股份签订了12.27亿元的设备采购合同；2021年，公司分别与中环股份、双良节能、高景太阳能签订了81.615亿元、22.425亿元、27.61亿元的设备采购合同。公司通过持续的自主技术创新、不断提升产品品质和专业化的技术支持服务来满足客户的需求，持续获得订单。公司产品具有技术先进性和较强的市场竞争力，公司被其他供应商替代的风险较小，公司与主要客户的业务合作关系长期、稳定。

报告期内，公司具有独立的采购、生产、销售等业务体系，与主要客户在资产、人员、财务、机构、业务等方面均保持了各自的独立性，具备独立面向市场获取业务的能力。公司与主要客户的业务合作建立在双方互利互惠原则的基础上，是双方基于合理商业逻辑的市场化行为。公司与主要客户不存在关联关系。

4、公司对主要客户不构成重大依赖

在光伏领域，公司作为设备供应商，与下游硅片制造的主要厂商形成紧密的长期合作关系，有利于双方业务共同稳定发展，促进行业效率提升与技术进步。中环股份作为光伏单晶硅片行业的龙头企业，同时也是集成电路硅片领域的重要制造商，系公司报告期内的第一大客户。

公司与中环股份的合作具有一定的合作背景和历史基础。2010年本公司与天津环欧（中环股份子公司）合作承担的国家02专项子课题“8英寸区熔硅单晶炉国产设备研制”取得突破性进展，天津环欧使用公司研制的新型直拉区熔单晶炉结合自有工艺技术，拉制8英寸区熔硅单晶棒。2017年公司与中环股份、无锡市政府合资组建中环领先半导体材料有限公司，公司参股10%，实现合作方互利共赢，强化了公司在半导体关键设备领域的核心竞争力。2019年，中环股份推出了210mm大尺寸硅片，公司与中环股份是大尺寸光伏单晶硅片G12技术路线的引领者和实践者，通过与行业领先的上下游企业协同发展，共同推动行业技术进步。双方无论在光伏还是半导体领域均是十分紧密的合作伙伴。

报告期内除中环股份以外，公司与晶科能源、晶澳科技等主要客户均保持了多年的业务合作，同时与双良节能、高景太阳能等新增客户签订了重大销售合同。

公司主要客户信誉良好，实力雄厚，履约能力强，业务发展迅速，不存在重大不确定性。同时公司具备随时向新客户供货的能力。

报告期内，公司持续加强半导体设备、辅材耗材新产品研发力度及市场开拓，继续加强在蓝宝石材料领域的技术研发、成本控制和市场拓展，增加业务增长点和客户范围。在集成电路领域，公司与有研新材、上海新昇、合晶科技、中晶科技、神工股份等公司建立了稳定的合作关系，半导体设备销售收入持续增长；公司的半导体坩埚、阀门、磁流体等重要半导体零部件、耗材已经取得客户的认证应用，进一步提升了公司在国内半导体材料客户中的综合配套能力，丰富了公司产品端的产业链。在蓝宝石材料领域，公司与中图半导体、三安光电建立了合作关系。同时公司与消费电子视窗防护领域的制造龙头蓝思科技合作，成立宁夏鑫晶盛电子材料公司，从事蓝宝石材料的生产及加工，为蓝宝石材料在消费电子应用领域的规模应用提前布局。2019年以来蓝宝石销售收入占比持续上升。

综上，报告期内公司的客户集中度较高，符合行业特点，与同行业可比公司情况相符；公司与主要客户存在长期稳定的业务合作关系，不存在关联关系；公司对主要客户不构成重大依赖。

二、发行人补充披露

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素/一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素/（五）客户集中度较高的风险”以及扉页“重大事项提示/五、客户集中度较高的风险”中补充披露如下：

“客户集中度较高的风险

报告期内，公司前五大客户的销售金额占营业收入的比例分别为 68.55%、85.38%、83.35%和 84.35%，客户集中度较高。公司前五大客户主要为光伏硅片生产商，硅片制造环节的行业集中度较高，因此公司客户相对集中的情形符合行业特点。公司经营业绩与下游主要客户的扩产计划及经营情况相关，若主要客户因行业周期的波动等因素导致生产经营状况发生重大不利变化或投资计划发生重大变更，公司的产品销售及生产经营将受到不利影响。”

三、中介机构核查意见

(一) 核查方法、过程

1、获取发行人报告期内的销售收入明细表和成本明细表，复核毛利率计算的准确性；

2、检查销售合同、发票等收入确认相关单据，复核销售单价计价的准确性，了解业务合作情况；

3、检查采购明细，核查原材料采购价格计价的准确性，分析复核发行人生产成本归集和分配的合理性；

4、查阅行业政策的变化，分析行业政策变化对发行人业务的影响；

5、查阅了同行业上市公司毛利率的变动情况，分析发行人与同行业上市公司毛利率变动的趋势；

6、访谈发行人相关人员，了解产品售价、产品成本及毛利率波动的原因，了解与主要客户的合作情况；

7、登陆国家企业信用信息公示系统网站（<http://www.gsxt.gov.cn/>），查询主要客户公司主营业务、注册地等基本信息，核查发行人与其是否存在关联关系；

8、访谈发行人主要客户，了解与发行人的合作情况；

9、查询同行业可比公司公开信息，分析行业客户集中度情况。

(二) 核查结论

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：

公司报告期内毛利率的变动原因具有合理性，与同行业可比公司相比不存在显著差异；公司主要客户较为集中，符合行业特点；公司与主要客户存在长期稳定的业务合作关系；公司与主要客户不存在关联关系；不构成对于主要客户的重大依赖情形。公司已在募集说明书补充披露上述事项涉及的风险。

问题 2

本次发行拟募集资金总额不超过 570,000 万元，其中 313,420 万元用于碳化硅衬底晶片生产基地项目（以下简称项目一）、56,370 万元用于 12 英寸集成电路大硅片设备测试实验线项目（以下简称项目二）、43,210 万元用于年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目（以下简称项目三）和 157,000 万元用于补充流动资金。项目一计划年产 40 万片 6 英寸及以上尺寸的导电型和半绝缘型碳化硅衬底晶片，建设期 60 个月，达产后每年可实现新增销售收入为 235,565.50 万元；项目三计划年产 35 台半导体材料减薄设备、45 台套半导体材料抛光设备，达产后每年可实现新增销售收入为 62,300.00 万元。本次募投项目尚未取得环评文件及土地使用权证。发行人在流动资金需求测算中预计未来三年收入增长率达 33.98%。截至目前，发行人前次募投项目均未达到预定可使用状态，发行人将前募资金中的 50,000 万元暂时补充流动资金，4,000 万元购买银行理财产品。

请发行人补充说明：（1）用简明扼要的语言说明募投项目的具体内容，与公司现有业务的区别，包括且不限于技术特点、软硬件构成、应用领域、下游客户、市场储备等；（2）本次募投项目是否符合国家相关产业政策，是否还需要在相关部门履行除立项备案之外的其他程序或符合相关部门的其他要求；（3）结合量产周期、下游行业扩产周期、项目一研发进展、技术难点、竞争对手情况等，说明本次募投项目周期规划、预计量产时间是否合理；（4）结合募投产品的市场空间、同行业可比公司情况、发行人技术优势、在手订单和意向性合同等，说明发行人是否具备项目一、项目三新增产能的消化能力；（5）结合发行人目前业务的盈利水平、产品价格、现有市场价格、期间费用占比、税率等说明募投项目效益测算是否具备合理性和谨慎性；（6）量化分析本次募投新增折旧对发行人经营业绩的影响；（7）募投项目相关环评文件、土地使用权证目前的取得进度，是否存在无法取得的障碍，如是，请进一步说明对募投项目实施的影响及是否存在替代性解决方案；（8）结合公司近三年业绩增长情况、在手订单、行业发展趋势及同行业可比公司情况等，说明收入增长预测的依据及合理性；（9）前募资金尚剩余较大金额资金未使用的原因及合理性，说明后续使用计划，相关项目延期是否履行了必要的决策程序和信息披露义务。

请发行人补充披露（3）—（7）涉及的风险。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师对（4）（5）（6）（8）核查并发表明确意见，发行人律师对（2）（7）核查并发表明确意见。请保荐人对申报文件中关于前募资金实际使用情况填报的准确性进行核查并发表明确意见。

【回复】：

一、发行人说明

（一）用简明扼要的语言说明募投项目的具体内容，与公司现有业务的区别，包括但不限于技术特点、软硬件构成、应用领域、下游客户、市场储备等；

1、碳化硅衬底晶片生产基地项目

（1）具体内容

本项目由晶盛机电全资子公司宁夏创盛新材料科技有限公司拟购置位于宁夏回族自治区银川市西夏区土地后新建厂房及配套设施，建成后形成年产 40 万片的 6 英寸及以上尺寸的导电型和半绝缘型碳化硅衬底晶片生产线。其中，导电型碳化硅衬底主要用于制造高温、高压的功率器件，广泛应用于新能源汽车、光伏逆变器等电子电力领域，半绝缘型碳化硅衬底主要用于微波射频器件。本项目总投资规模 336,000.00 万元，拟使用募集资金 313,420.00 万元，项目建设期 5 年，100%达产后预计年营业收入达到 235,565.50 万元。

（2）与公司现有业务的区别

公司现有业务围绕硅、碳化硅、蓝宝石三大主要半导体材料开发出一系列关键设备，并适度延伸到材料领域。公司开展碳化硅衬底晶片生产业务包括碳化硅晶体生长和碳化硅晶片加工两个主要环节，是从设备端往材料端的延伸，有利于增强公司在第三代半导体材料领域的影响力，增加业务增长点，促进主营业务收入的提高。

①技术特点

在晶体生长方面，由于碳化硅晶体采用物理气相传输（PVT）的生长方法，具有以下特点：1）碳化硅需要在高温（>2,200℃）、真空环境中生长，相比硅

晶体和蓝宝石晶体生长材料的生长温度更高，对温场稳定性的要求更高；2) 高温下碳化硅原料为非同比例升华，坩埚内部的硅碳比控制也是晶体生长的关键；3) 碳化硅存在 200 多种同质异构体，在密闭的高温石墨坩埚中生长，无法即时观察晶体的生长状况，容易产生异质晶型，影响良率，因此长晶是碳化硅衬底制备的关键环节。公司在晶体生长设备的全自动控制系统方面具备丰富的技术经验；车间大数据采集系统、远程集中控制系统等多项先进技术使设备规模化操控水平大幅提升，且公司具备持续研发能力。公司在蓝宝石领域已具备上千炉台集中控制的大规模生产经验优势，产品具有优良的一致性和低成本优势，可移植到碳化硅衬底项目中。

在晶体生长工艺方面，碳化硅晶体与硅单晶、蓝宝石晶体的技术路线有所差异，具体如下：

	碳化硅晶体生长	晶体硅生长	蓝宝石晶体生长
主流工艺	物理气相传输(PVT)	直拉法(CZ)	泡生法(KY)
工艺简介	晶体生长是固体-气体-固体的物理过程；生长温度一般在 2,200°C 以上。坩埚底部的碳化硅原料在高温下升华，气体通过扩散和热对流运输到在坩埚顶部的低温籽晶处，重新凝聚为碳化硅晶体	晶体生长过程是固体-液体-固体的物理过程：将装在高纯度石英坩埚中的硅料加热到 1,450°C 以上熔化，然后将籽晶插入熔体表面进行熔接，同时转动籽晶，再反转坩埚，籽晶缓慢向上提升，经过引晶、放肩、转肩、等径生长、收尾等过程，生长出单晶棒	晶体生长过程是固体-液体-固体的物理过程：将氧化铝原料放在坩埚中加热至 2,050°C 及以上，使籽晶接触熔液，待籽晶稳定后缓慢向上拉升形成晶颈，通过精细的降温缓慢冷却形成晶锭

虽然晶体生长工艺有所差异，但不同晶体材料生长的核心技术仍然是热场稳定性设计、温场控制及匹配生长工艺等。公司深耕于硅、蓝宝石和碳化硅晶体的装备和材料领域。一方面，公司晶体实验室有一支成熟的热场设计、热场仿真和工艺研发的团队，长期围绕硅、蓝宝石和碳化硅三种晶体材料展开研发，具备较强的技术基础，目前已经成功生长出有效厚度 25mm-30mm 的 6 英寸导电型碳化硅晶体，通过了下游客户和第三方检测机构的验证；另一方面，晶体材料的产业化的核心在于设备自动化、工艺稳定性等。经过多年的持续研发和创新，公司已经深入理解并掌握晶体生长设备的关键技术和工艺，并得到广泛的市场认可和应用。

在晶体加工方面,碳化硅晶体材料相比硅和蓝宝石晶体材料的差异主要在于其硬度更高,加工难度更大。但其均属于脆硬晶体材料,在加工技术上具有较强的通用性,公司在硅和蓝宝石材料的切割、研磨、抛光等关键设备上均有较强的技术基础,已在半导体硅材料和蓝宝石材料加工领域得到市场应用。

公司在第三代半导体材料碳化硅领域的研究持续多年,已组建一条从原料合成-晶体生长-切磨抛加工的中试产线,6英寸碳化硅晶片已获得客户验证。

②软硬件构成

本项目新增设备主要为晶体生长炉1,000台及相应的辅助设备和晶片加工设备。碳化硅晶体生长炉和硅、蓝宝石晶体生长炉在整体结构上类似,但由于不同晶体材料生长方法差异,晶体生长炉会有差异。

用于碳化硅衬底晶片加工设备与半导体硅片和蓝宝石晶片相关加工设备原理上类似,但由于碳化硅晶片更薄更硬的特点,对设备在稳定性、自动化方面会有更高要求。

③应用领域及下游客户

碳化硅单晶材料主要分为导电型衬底和半绝缘衬底两种。其中,在导电型衬底上生长碳化硅外延层,可进一步制成功率器件,应用于新能源汽车、光伏发电、轨道交通、智能电网、航空航天等领域,下游客户主要为功率器件制造商等;在半绝缘型衬底上生长外延层,可进一步制成微波射频器件,应用于5G通讯、雷达等领域,下游主要客户为射频器件制造商等。

公司现有业务与产品主要为应用于光伏和集成电路领域的全自动单晶硅生长炉、智能化晶体和晶片加工设备以及蓝宝石材料,下游客户主要为光伏硅片、集成电路硅片制造商以及蓝宝石窗口材料和LED芯片制造商等。

④市场储备

长期以来,公司与产业链上下游厂商建立了良好的合作关系。特别是在下游半导体厂商方面,公司在半导体设备及材料制造行业内建立起了良好的市场口碑,得到了下游客户的广泛认可和高度评价。本项目达产后,将形成年产40万片的

6 英寸及以上的导电型和半绝缘型碳化硅衬底产能规模。公司已组建中试产线，目前已获得客户对于衬底晶片参数以及下游外延工艺的认证，并取得意向性合同。

2、12 英寸集成电路大硅片设备测试实验线项目

(1) 具体内容

本项目由晶盛机电在位于浙江省绍兴市上虞区五星西路的现有土地上建设。项目建成后测试实验中心将拥有达到国际标准的 12 英寸集成电路级全自动晶体生长炉、单晶硅截断机、单晶滚磨机、金刚线切片机、研磨机、减薄机和抛光机等设备的综合性能实验线，涉及长晶、滚磨、截断、切片、研磨、减薄、双面抛光、边缘抛光、最终抛光等硅片生产和加工工序。项目总投资规模 75,000.00 万元，拟使用募集资金 56,370.00 万元，项目建设期 3 年。

(2) 与公司现有业务的区别

本次 12 英寸硅片实验线募投项目将使公司实现由 8 英寸向 12 英寸大硅片设备测试能力的升级，从原有的单环节检测拓展至多环节实验，并开展抛光液、阀门、坩埚等辅材耗材的测试，实验线应用领域进一步扩大。

①技术特点

公司已成功研发出应用于半导体级晶体生长、滚磨、截断、切片、研磨、减薄和抛光等工序的设备，公司现有实验室主要是针对上述工序中设备的单环节检验。半导体硅片技术及设备更新迭代较快，目前主流的 12 英寸硅片对制造设备提出了更高要求。公司现有的大硅片设备测试较大程度依赖于下游客户，检测反馈周期较长，难以及时满足市场对大硅片制造设备的迫切需求。本项目建成后，将覆盖晶体生长炉、单晶硅截断机、单晶滚磨机、金刚线切片机、研磨机、减薄机和抛光机等设备的综合性能实验线，可进行多环节的测试，能够及时发现设备存在的性能缺陷并进行分析和解决，缩短测试验证周期。在测试和实验过程中，通过收集硅片厚度变化、粗糙度和平整度等实验数据，补充完善工艺数据库，改进智能化加工设备工艺，提高大尺寸硅片的加工质量，进而为客户提供高质量高稳定性的设备。

②软硬件构成

本项目将新增覆盖长晶、滚磨、截断、切片、研磨、减薄、抛光等晶体生长、加工环节设备的清洗和试验检测仪器及其配套控制系统软件；在半导体关键零部件、辅材耗材方面，公司也将配套相应检测设备及软件系统。

③应用领域及下游客户

本募投项目为研发项目，不直接产生收益。募投项目实施有助于公司开展不同维度、不同工序、不同应用场景的产品测试，进而改进长晶、滚磨、截断、切片、研磨、减薄、抛光等关键设备的核心技术和辅材耗材技术指标，将有市场潜力的技术开发成果进行研究及测试，促进公司科技成果的转化。

④市场储备

在半导体硅片国产化趋势下，中环领先、沪硅产业、立昂微等国内半导体硅片企业相继投建 12 英寸硅片生产线以扩大产能，12 英寸大硅片设备的实验、测试和验证需求相应增加。公司自成立以来，始终专注于半导体材料装备领域，通过持续的自主技术创新、不断提升产品品质和提供专业化的技术支持服务，与中环领先、有研半导体、神工股份、合晶科技、中晶科技、上海新昇、奕斯伟等国内一流半导体硅材料厂商保持了长期的战略合作关系。本次项目建成后，有助于公司为客户开展集成电路大硅片设备的测试和验证，进而构建良好的客户关系，强化公司的产业链配套先发优势。

3、年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目

（1）具体内容

本项目由公司在位于浙江省绍兴市上虞区五星西路的现有土地上进行建设、装修，建成后形成年产 35 台/套减薄设备与 45 台/套抛光设备的规模。其中，减薄设备可运用于 8-12 英寸硅片制造端与封装端；抛光设备可应用于 8-12 英寸单晶硅片、碳化硅和蓝宝石晶片制造端等。本项目总投资规模 50,000.00 万元，拟使用募集资金 43,210.00 万元，项目建设期 2 年，100%达产后预计年营业收入达到 62,300.00 万元。

（2）与公司现有业务的区别

本项目系基于公司研发成果及良好的客户验证情况，在原有 8 英寸减薄、抛光设备批量制造的基础上新增 8-12 英寸减薄机、边缘抛光机、双面抛光机、最终抛光机的规模化生产，提高高端精密零部件的制造水平，提升 8-12 英寸减薄和抛光设备产能，加快半导体专用设备的研发突破和产品验证，广泛布局半导体产业链。

①技术特点

集成电路半导体硅片生产工艺包括单晶生长工艺、切片工艺、研磨工艺、减薄工艺、抛光工艺和外延工艺等，其中减薄和抛光是半导体硅片制造中的两个基础工艺环节，硅片减薄、抛光和清洗是确保半导体基板材料超平坦和超洁净的必要因素，作为晶圆制造的原材料，硅片质量直接决定了晶圆制造环节的稳定性，平整的晶圆有利于在光刻时图案能够完整地投影在表面。

半导体材料减薄设备是将硅片通过真空吸附在微孔陶瓷台面上进行旋转，通过高度旋转的砂轮对硅片表面进行磨削的设备，主要用于半导体单晶硅的单面磨削或双面磨削加工，具有加工效率高、精度高的特点。在硅片制造端，减薄是抛光前的一道工序，可以提供良好的平坦度和减少抛光工艺的去除量，提高抛光效率；在封装端，是作为硅衬底材料背面减薄用，便于后道的划裂片。

抛光设备分为抛光线、边抛设备、双面抛光设备、最终抛光设备等，利用化学机械抛光的原理，均匀去除边缘或表面的损伤层，以获得极高标准的平坦度和粗糙度。

②软硬件构成

本项目新增卧式加工中心、精密立车、龙门加工中心、卧式磨床、立式磨床、精密数控车床等高端设备及其配套控制软件。

③应用领域及下游客户

本募投项目是公司已有业务的技术升级及扩产，其下游客户与公司现有下游客户基本重合，包括中环领先、有研半导体、上海新昇、奕斯伟和中晶科技等。

④市场储备

近年来，8 英寸、12 英寸的大尺寸硅片成为半导体行业的主流，一方面，国内硅片厂商在市场和政策的共同驱动下逐步加大产能投入，纷纷重点布局投产 8 英寸及 12 英寸大硅片项目，另一方面，随着半导体设备国产化趋势加深以及《瓦森纳协议》对大尺寸硅片的生产技术、原材料和设备的对华出口进行严格管制，国内硅片制造及封装厂商对于国产化设备的需求提升，中环领先、奕斯伟、中晶科技等国内企业与公司建立了长期的合作关系。公司的抛光线、8-12 英寸边缘抛光机、12 英寸双面抛光机、最终抛光机等设备在客户中的验证情况较好，已形成采购意向和订单。

4、补充流动资金

公司拟使用 157,000.00 万元募集资金补充流动资金，用于支持公司现有业务增长，满足公司经营规模迅速扩张带来的资金需求。

（二）本次募投项目是否符合国家相关产业政策，是否还需要在相关部门履行除立项备案之外的其他程序或符合相关部门的其他要求；

1、本次募集资金投资项目“碳化硅衬底晶片生产基地项目”、“12 英寸集成电路大硅片设备测试实验线项目”及“年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目”均属于国家鼓励、扶持的战略性产业

（1）本次募投项目均符合国家产业结构调整的要求

根据国家发改委公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，“碳化硅衬底晶片生产基地项目”新增产品为 6 英寸及以上尺寸的导电型和半绝缘型碳化硅衬底晶片，属于“第一类鼓励类/二十八、信息产业/22、半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料”及“十五、城市轨道交通装备/4、轨道车辆交流牵引传动系统、制动系统及核心元器件（含 IGCT、IGBT、SiC 元器件），网络控制系统，永磁牵引电机，直流高速开关、真空断路器、新型智能开关器件”。“年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目”属于“第一类鼓励类/二十八、信息产业/20、集成电路装备制造。”

“12 英寸集成电路大硅片设备测试实验线项目”建成后将开展长晶、截断、切片、研磨、抛光等多种大硅片设备、辅材耗材及相关零部件的实验测试，以加快公司科技成果的转化。

综上，公司本次募投项目均符合国家产业结构调整的要求。

(2) 本次募投项目均属于国家鼓励、扶持的战略性新兴产业

半导体行业是国民经济的基础性和战略性新兴产业，近年来，政府出台了一系列产业扶持政策，以推动半导体产业链的发展，具体如下：

序号	发布时间	文件名称	发文单位	相关内容
1	2021年12月	《重点新材料首次应用示范指导目录（2021年版）》	工业和信息化部	包括碳化硅单晶衬底、碳化硅同质外延片、氮化镓单晶衬底、氮化镓外延片。
2	2021年7月	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	工业和信息化部办公厅等六部门	依托优质企业组建创新联合体或技术创新战略联盟，开展协同创新，加大基础零部件、基础电子元器件、基础软件、基础材料、基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用。推动国家重大科研基础设施和大型科研仪器向优质企业开放，建设生产应用示范平台和产业技术基础公共服务平台。
3	2021年3月	《财政部海关总署税务总局关于支持集成电路产业和软件产业发展进口税收政策的通知》	财政、海关总署、税务总局	集成电路产业的关键原材料、零配件（含8英寸及以上硅单晶、8英寸及以上硅片）生产企业进口国内不能生产或性能不能满足需求的原材料、消耗品免征进口关税；集成电路用8英寸及以上硅片生产企业，进口国内不能生产或性能不能满足需求的净化室专用建筑材料、配套系统和生产设备（包括进口设备和国产设备）零配件免征进口关税。
4	2021年3月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人大	瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。……培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天等产业创新发展。
5	2021年1月	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》	工业和信息化部	攻克关键核心技术。实施重点产品高端提升行动，面向电路类元器件等重点产品，突破制约行业发展的专利、技术壁垒，补足电子元器件发展短板，保障产业链供应链安全稳定。
6	2020年7月	《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》	国务院	制定出台财税、投融资、研发开发、进出口等八个方面政策措施，进一步优化集成电路产业的发展环境，鼓励集成电路产业的发展。
7	2019年11月	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	国家发展改革委	鼓励类：“新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元

序号	发布时间	文件名称	发文单位	相关内容
				件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造”。
8	2018年11月	《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	将集成电路制造业列为国家战略性新兴产业，对应《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017）中的半导体器件专用设备制造。

国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》将新型电子元器件及设备制造、集成电路制造、半导体晶体制造、太阳能设备和生产装备制造等与半导体相关的若干国民经济行业划分为战略性新兴产业。

2021年12月，工业和信息化部颁布的《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》，将碳化硅单晶衬底纳入了应用示范指导目录。

2021年3月，全国人大表决通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，明确将集成电路特色工艺突破，碳化硅等宽禁带半导体材料列为科技前沿领域攻关方向之一。碳化硅功率器件属于以第三代半导体材料碳化硅为基础的先进功率半导体产品，属于国家产业政策重点支持和鼓励发展的产业领域。

综上，公司本次募投项目均属于国家鼓励、扶持的战略性新兴产业。

2、本次募集资金投资项目除立项备案之外的其他批准或审核程序

募投项目一的相关备案审批程序正在进行中，募投项目二和三的相关备案审批程序均已完成，预计不会影响募投项目的进展。

（三）结合量产周期、下游行业扩产周期、项目一研发进展、技术难点、竞争对手情况等，说明本次募投项目周期规划、预计量产时间是否合理；

1、量产周期

“碳化硅衬底晶片生产基地项目”项目建设期为5年，项目运营第三年达产30%，第5年达产80%，第7年起达产100%，具体进度如下：

序号	工作内容	第一年（T+1）				第二年（T+2）				第三年（T+3）				第四年（T+4）				第五年（T+5）			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目前期工作																				

2	土建装修工作																			
3	设备订货采购																			
4	设备安装调试																			
5	人员招聘培训																			
6	竣工验收/试生产																			

项目总建筑面积约 78,200 m²，需建设生产车间、办公楼、动力设施以及配套的辅助设施，预计建设周期为 18 个月；技术及设备方面，随着研发持续推进，公司在 6 英寸导电型碳化硅衬底的基础上，正在进行半绝缘型碳化硅以及 8 英寸碳化硅衬底材料的设备及工艺研发，在研发生产进展顺利的情况下，将会为 8 英寸碳化硅衬底的相关生产、加工设备预留产能空间并逐步投入；人才方面，半导体行业对人才要求较高，且碳化硅长晶和加工技术相对前沿，随着规模的扩大，公司需要在现有专业人员的基础上，继续进行人才储备和培养。本项目量产周期的制定符合项目的实际情况。

2、下游行业扩产周期

按照电学性能不同，碳化硅衬底可分为导电型和半绝缘型两种，分别应用于不同场景：导电型衬底主要应用于电子电力领域，如新能源汽车和光伏发电；半绝缘型衬底主要应用于射频领域。据Yole数据，2021年碳化硅下游市场中，电动车、能源、工业、通讯领域占比分别为59%、17%、13%、8%，为碳化硅下游应用的主要市场。

(1) 导电型碳化硅衬底

①新能源汽车市场驱动，碳化硅衬底渗透加速

当前，新能源汽车市场蓬勃发展，根据中国汽车工业协会数据，2021年1-11月中国新能源汽车销量 299 万辆。根据艾瑞咨询数据，2021 年全年销量预计达到 326.8 万辆，占汽车总销量的比例为 12.3%。另外，参照《新能源汽车产业发展规划(2021-2035)》中 2025 年新能源汽车销量占比达到 20%左右的发展愿景，

结合绿色经济预期目标、技术成熟度提高、成本进一步下降以及消费者需求驱动力上升等利好条件，预计 2025 年我国新能源汽车销量突破 700 万辆大关，2020-2025 年的年均复合增长率为 39.8%。

2018-2025年中国新能源汽车市场销量



数据来源：中国汽车工业协会、艾瑞咨询研究院

新能源汽车对于功率器件的需求增量主要体现在车载充电系统（OBC）、电池管理（BMS）、高压负载、高压转低压 DC-DC、主驱动等。功率器件用量相比于传统燃油车显著提升，已成为电动车核心元件之一，其中逆变器为碳化硅在电动车的主要应用领域之一。新能源车厂商已推出并将推出更多应用碳化硅器件的新车型，为碳化硅带来增长机遇。据 Yole 数据，2021 年碳化硅功率器件占新能源汽车功率器件中的比例为 5%，预计至 2026 年将达到 14%，受新能源汽车市场驱动，碳化硅衬底渗透率得到提升。

②碳化硅产品在光伏逆变器市场中的占比持续提升

根据中国光伏行业协会预测，2021 年我国光伏应用市场将继续保持快速增长势头，预计新增装机规模可达 55-65GW，“十四五”期间我国光伏市场将迎来市场化建设高峰，预计国内年均光伏装机新增规模在 70-90GW，光伏产业总体呈现稳定上升的发展态势。根据中国光伏行业协会的报告，2025 年我国光伏新增装机预测的乐观情况为 110GW，保守情况为 90GW，如下图所示：

2021-2025年我国光伏新增装机预测（GW）



根据 CASA Research 数据，2020 年，光伏逆变器中使用碳化硅功率器件的占比为 10%，预计 2025 年碳化硅光伏逆变器占比将达到 50%，2048 年将达到 85%。

（2）半绝缘型碳化硅衬底需求受射频器件市场拉动

射频器件作为无线通信设备的基础性零部件，主要包括功率放大器、滤波器、开关等。碳化硅基氮化镓射频器件具有良好的导热性、高频率、高功率、小体积等优势，是 4G/5G 移动通讯系统、新一代有源相控阵雷达等系统理想的微波射频器件，随着信息技术产业对数据流量、工作频率和带宽等需求的快速增长，氮化镓器件在基站中应用越来越广泛。根据 Yole 数据，2025 年全球射频器件市场将超过 250 亿美元，其中射频功率放大器市场规模将从 2018 年的 60 亿美元增长到 2025 年的 104 亿美元，而氮化镓射频器件在功率放大器中的渗透率将持续提高。

本募投项目建设期为 5 年，计划于 T+3 投产，若 2022 年开工建设，将于 2024 年投产 30%，2025 年投产 55%。一方面，根据上文，2020 年至 2025 年我国新能源汽车销量、我国光伏新增装机年均复合增长率将分别达到 39.79%、17.94%；根据 Yole 预测，2018 年至 2025 年，全球射频器件市场规模年均复合增长率也将达到 7.57%。因此碳化硅衬底在下游应用需求将持续增加。另一方面，碳化硅衬底是技术密集型产业，当前国内 6 英寸碳化硅衬底有效产能较少，市场供给受海外先进企业影响较大，特别是半绝缘型碳化硅衬底材料还受到《瓦森纳协

议》的限制。国家相继出台了一系列政策推动以碳化硅等宽禁带半导体产业发展，碳化硅衬底国产替代需求迫切且空间较大。因此，本募投项目投产时间处于碳化硅衬底下游相关应用领域需求的快速增长期，募投项目所使用的晶体生长设备及加工设备主要为公司自主产品，可以满足项目实施进度要求，项目建设期与下游行业扩产周期能够较好的匹配。

在项目建设期中可能出现产品升级换代的情形。根据 Wolfspeed 数据，对于同一规格的芯片，8 英寸晶圆衬底可制造的芯片相较 6 英寸晶圆的总数提升，所需成本降低，碳化硅产业链发展过程中有望向 8 英寸及以上尺寸升级。Wolfspeed 及 II-VI 已相继宣布投建 8 英寸碳化硅衬底项目，预计于 2022 年及 2024 年量产，因此国外主要先进产能正在由 6 英寸向 8 英寸过渡。目前国内厂家的生长技术正在逐步向 6 英寸过渡过程中，国内碳化硅下游应用也处于由 4 英寸晶片向 6 英寸晶片的过渡阶段。因此未来一段时间国内市场仍将同时存在对 6 英寸和 8 英寸衬底的需求。公司在 6 英寸导电型碳化硅衬底取得第三方检测及客户验证的基础上，正在进行 8 英寸碳化硅衬底材料的设备及工艺研发，同时公司掌握碳化硅晶体生长设备、加工设备及相关控制工艺，本募投项目将会为 8 英寸碳化硅衬底的相关生产、加工设备预留产能空间并逐步投入以及时跟进碳化硅衬底技术的升级换代。

3、项目一研发进展

公司于 2017 年起涉足碳化硅领域，相继成功研发出 4 英寸、6 英寸第一代、6 英寸第二代及 6 英寸第三代晶体生长设备、核心晶体加工设备及配套工艺，设备及工艺相对成熟后，于 2021 年组建了原料合成-晶体生长-切磨抛加工的中试线并于当年下半年开始向客户送样，目前产品已通过客户及第三方机构的验证。

公司在碳化硅衬底生产领域通过晶体实验室和中试线的研究，已经在以下技术方面取得突破：

(1) 通过有限元仿真模拟和实验结合，推演晶体生长过程中传质、传热和生长界面演变和缺陷形成等基础机理，完成 6-8 英寸晶体生长的热场和设备开发，解决超高真空度的获取、高温及硅蒸汽腐蚀下的热场稳定性和均匀性、自动化控制等核心技术问题，为后续批量化稳定生产奠定基础。

(2) 籽晶固定技术：通过自主开发的夹持技术，大大提高籽晶的温度均匀性，并抑制籽晶背面导致的缺陷产生，有效提高晶体质量一致性及良率。经过第三方检验，目前中试线产出衬底片的微管和位错达到业内要求。

(3) 在半导体硅、蓝宝石和碳化硅等硬脆材料加工技术的基础上，通过多种研磨抛光技术路线的对比，发挥出公司在半导体材料加工装备的技术优势，完成了加工中试线的技术路线选择和布局。目前中试线产出的衬底已得到客户验证，并取得意向性合同。

4、技术难点

碳化硅晶体生长稳定性控制难度大，生长速率慢，衬底需经过多道加工工序制成，制造工艺复杂，高良率及规模化生产需要长时间的技术工艺积累，壁垒较高，具体涉及三大难点：

(1) 长晶环节是关键

碳化硅需要在高温（ $>2,200^{\circ}\text{C}$ ）、真空环境中生长，相比硅晶体和蓝宝石晶体材料的生长温度更高，对温场稳定性的要求更高，其生长速度相比硅材料有数量级的差异；碳化硅存在 200 多种同质异构体，在密闭的高温石墨坩埚中生长，无法即时观察晶体的生长状况，容易产生异质晶型，影响良率，因此长晶环节是碳化硅衬底制备的关键环节。经过多年行业耕耘，公司掌握晶体生长的核心技术，对材料特性以及热场控制有着深刻理解，能够保证产品的稳定性。

(2) 加工环节难度大

碳化硅硬度高，需通过切割工艺获得低翘曲度的晶片，研磨和抛光工艺需控制晶片的平整度。公司在硅和蓝宝石材料的切割、研磨、抛光等关键设备上均有较强的技术基础，已经在半导体硅材料和蓝宝石加工领域得到市场认可。

(3) 规模化生产壁垒高

由于碳化硅衬底制备难度较大，制造厂商需要在大规模生产的情况下保证良率的稳定性，降低成本，以获得持续的盈利能力，提高企业核心竞争力。公司业务长期围绕硅、蓝宝石和碳化硅三种半导体材料展开，在热场设计、热场仿真和

工艺研发方面具有丰富经验，并在蓝宝石材料领域具备千台级设备长晶及大规模加工的生产经验。

5、竞争对手情况

2020年以来，国内公司披露的主要的6英寸碳化硅相关募投项目情况如下：

单位：万元

可比公司	项目名称	主要内容	投资总额	周期规划及量产时间
天岳先进	碳化硅半导体材料项目	新增碳化硅衬底材料产能约 30 万片/年	250,000.00	2021 年开始建设，建设期为 6 年，计划于 2022 年试生产，2026 年 100% 达产
天科合达	第三代半导体碳化硅衬底产业化基地建设项目	形成年产 12 万片 6 英寸碳化硅晶片，其中 6 英寸导电型碳化硅晶片约为 8.2 万片，6 英寸半绝缘型碳化硅晶片约为 3.8 万片	95,706.00	2020 年 8 月项目正式开工建设。建设期 2 年，第 3 年开始投产，第 5 年达产
露笑科技	新建碳化硅衬底片产业化项目	形成年产 8.8 万片碳化硅衬底片的生产能力	69,456.00	项目建设期 2 年，计划 T+4 年完全达产
	第三代功率半导体（碳化硅）产业园项目	形成年产 24 万片 6 英寸导电型碳化硅衬底片的生产能力	210,000.00	项目建设期 2 年，计划 2021 年 9 月实现小批量生产
本公司	碳化硅衬底晶片生产基地项目	形成年产 40 万片的 6 英寸及以上尺寸的导电型和半绝缘型碳化硅衬底晶片生产线	336,000.00	建设期 5 年，运营第三年达产 30%，第七年起达产 100%

资料来源：根据各公司公告信息整理

公司本次募投项目一计划投入 336,000.00 万元，建设期 5 年，项目运行第 7 年完全达产后将具备年产 40 万片碳化硅衬底的产能。以上表中与公司项目产能规划较为接近的天岳先进的“碳化硅半导体材料项目”为例，项目投资总额 250,000.00 万元，建设期 6 年，2021 年开始建设，计划于 2022 年试生产，2026 年 100% 达产后形成 30 万片/年碳化硅衬底材料产能。本公司募投项目一的周期规划与之相比不存在重大差异，具有合理性。

综上，公司本次募投项目量产周期的制定符合项目实际情况。募投项目一的量产规划与下游行业扩产周期相匹配；碳化硅材料生产具有一定的技术难点；公司通过长期的研发，已取得了多项技术突破，中试线的碳化硅衬底产品已通过客户及第三方机构的验证；项目周期规划与同行业可比公司的募投项目相比不存在重大差异。本次募投项目周期规划、预计量产时间具有合理性。

(四) 结合募投产品的市场空间、同行业可比公司情况、发行人技术优势、在手订单和意向性合同等，说明发行人是否具备项目一、项目三新增产能的消化能力；

1、碳化硅衬底晶片生产基地项目

(1) 碳化硅材料具有较为广阔的市场空间

碳化硅是第三代化合物半导体的典型代表，具有耐高温、耐高压、高频率、大功率等优势，广泛应用于电力电子与射频等下游领域。碳化硅材料相比硅基材料具有宽禁带、电子饱和漂移速率高、热导系数高和熔点高等优势，可有效突破传统硅基半导体器件及其材料的物理极限，作为衬底开发出更适应高温、高压、高频率和大功率等条件的半导体器件，可应用于新能源汽车、光伏及射频领域。根据 Yole 测算，全球碳化硅器件中的衬底材料的市场规模将从 2018 年的 1.21 亿美元增长至 2024 年的 11 亿美元，复合年增长率约 44%。按照该复合增速，2027 年碳化硅衬底材料的市场规模预计将达到 33 亿美元。

① 导电型碳化硅衬底

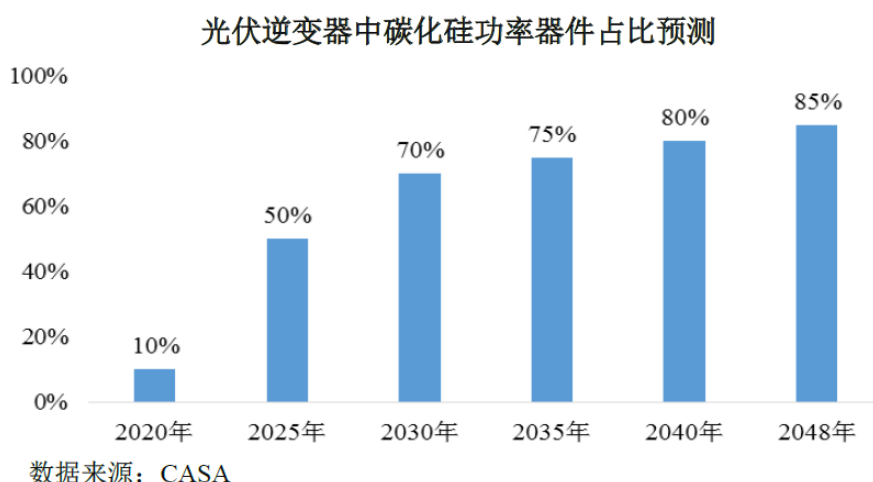
导电型碳化硅衬底应用的主要驱动力来自新能源汽车的功率器件以及光伏逆变器。

1) 新能源汽车的功率器件

2016 年，比亚迪在车载充电器和转换器上使用碳化硅；2018 年，特斯拉在 Model 3 上率先使用意法半导体和英飞凌的碳化硅逆变器。未来几年，蔚来、小鹏、JLR 和 Lotus 等国内外厂商使用碳化硅材料的新车型有望陆续出货。在新能源汽车领域的应用为碳化硅带来市场空间。根据天风证券于 2021 年 12 月出具的研究报告，国内 2021-2025 年新能源汽车所需的 6 英寸碳化硅晶圆需求约为 45.1 万片、58.0 万片、74.5 万片、95.8 万片、123.1 万片。技术进步有望降低碳化硅器件的制造成本，使其应用在更多的电动汽车上，进一步提升对碳化硅材料的需求。

2) 光伏逆变器

在光伏发电应用中，基于硅基器件的传统逆变器成本约占系统 10%左右，却是系统能量损耗的主要来源之一。根据中国汽车工业信息网数据，使用碳化硅 MOSFET 或碳化硅 MOSFET 与碳化硅 SBD 结合的功率模块的光伏逆变器，转换效率可从 96%提升至 99%以上，能量损耗降低 50%以上，设备循环寿命提升 50 倍，从而能够缩小系统体积、增加功率密度、延长器件使用寿命、降低生产成本，因此高效、高功率密度、高可靠和低成本是光伏逆变器的未来发展趋势。



根据天风证券的测算，我国光伏领域 2020-2025 年对应的 6 英寸碳化硅晶圆需求分别为 59.50 万片、77.30 万片、96.01 万片、105.93 万片、122.27 万片及 134.24 万片。

综上，2021-2025 年国内 6 英寸导电型碳化硅衬底主要需求预测情况如下：

主要应用场景	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
新能源汽车功率器件（万片）	45.10	58.00	74.50	95.80	123.10
光伏逆变器（万片）	77.30	96.01	105.93	122.27	134.24
6 英寸导电型碳化硅衬底主要需求合计（万片）	122.40	154.01	180.43	218.07	257.34

②半绝缘型碳化硅衬底

半绝缘型碳化硅衬底主要应用于制造氮化镓射频器件。根据 Yole 的预测，得益于 5G 基站建设和雷达下游市场的大量需求，用于氮化镓外延的半绝缘型碳化硅衬底市场规模取得较快增长，全球半绝缘型碳化硅衬底市场出货量（折算为 4 英寸）将由 2020 年的 16.56 万片增长至 2025 年的 43.84 万片。根据工信部发布的《2021 年通信业统计公报解读》，截至 2021 年底我国累计建成并开通 5G

基站 142.5 万个，基站总量占全球 60% 以上，每万人拥有 5G 基站数达到 10.1 个，中国是引领全球 5G 建设的国家。根据《“十四五”信息通信行业发展规划》，“十四五”时期我国力争建成全球规模最大的 5G 独立组网网络，力争每万人拥有 5G 基站数达到 26 个，则预计至 2025 年我国 5G 基站数量将达到 360 万站以上。另外《瓦森纳协定》将半绝缘碳化硅衬底等材料对中国等部分国家实行出口限制。因此国内半绝缘型碳化硅衬底有着持续增长的市场空间和国产化需求。

以上为碳化硅衬底主要的应用场景，考虑到轨道交通、智能电网、航空航天等其他现代工业领域，以及国家产业政策对于本土产业的扶持、国产替代进程的加速，国内碳化硅材料的市场空间将更加广阔。本次募投项目 100% 达产后，将形成年产 40 万片 6 英寸及以上尺寸的导电型和半绝缘型碳化硅衬底的产能；项目运营第三年达产率 30%，第 5 年达产率 80%，第 7 年起达产率 100%，预计将具备一定的市场空间，新增产能可以得到消化。

（2）同行业可比公司情况

当前，国内企业具备碳化硅衬底量产能力的企业较少且主要布局于 4 英寸技术，仅有部分企业突破 6 英寸工艺。根据本问题一之问题（三）中的答复内容，根据天岳先进、天科合达和露笑科技已公告的碳化硅衬底相关募投项目情况，若将产能全部按 6 英寸计，到 2026 年建成后合计为每年 74.8 万片。根据中金公司 2022 年 1 月的报告，中国电科、三安光电、中科钢研及东尼电子等厂商正在规划或建设碳化硅衬底产能，若全部按等效 6 英寸计，上述厂商到 2026 年合计产能约为每年 36.1 万片；国内现有产能主要是天岳先进和天科合达，按等效 6 英寸计分别是每年 4.8 万片和 7 万片，合计为每年 11.8 万片。上述三项合计到 2026 年的 6 英寸碳化硅衬底片产能为每年 122.7 万片。根据本问题中关于“碳化硅材料具有较为广阔的市场空间”中的相关回复内容，2021-2025 年国内仅导电型碳化硅衬底需求预测为 122.40 万片、154.01 万片、180.43 万片、218.07 万片以及 257.34 万片，尚未包括国内对于半绝缘型碳化硅衬底的预计需求。以上统计虽然不尽完整，且未包含海外产能，但反映出国内对于碳化硅衬底的市场需求较大，国内高质量碳化硅衬底片的自给缺口较大，存在巨大的需求空间。

（3）发行人技术优势

①持续的设备研发能力

公司是国内晶体生长设备龙头，同时深耕半导体大硅片加工设备领域多年，本募投项目的晶体生长设备及加工设备均主要使用自研设备，一方面可以满足项目进度需求，另一方面公司将不断进行调试、提升设备性能，促进设备和工艺的高效融合。

②丰富的硬脆材料加工经验

碳化硅与蓝宝石在加工技术上具有较强的技术通用性。公司在硅和蓝宝石材料的切割、研磨、抛光等关键设备上均有较强的技术基础，已在半导体硅材料和蓝宝石加工设备领域得到市场认可。

③成熟的规模化长晶经验

公司长期围绕硅、蓝宝石和碳化硅三种晶体材料开展业务，在热场设计、热场仿真和工艺研发方面具有丰富的经验。公司在蓝宝石领域已具备上千炉台集中控制的大规模生产经验优势，产品具有优良的品质稳定性和低成本优势，可移植到碳化硅衬底项目中。

④主要技术指标达到或优于业内技术水平

目前公司中试线产出的 6 英寸碳化硅衬底在直径、多型面积、电阻率、弯曲度和翘曲度均达到业内指标范围，衬底片总厚度变化率(TTV)可稳定达到 $<3\mu\text{m}$ ，微管密度(MPD)可稳定达到 $<0.2/\text{cm}^2$ ，达到或者优于业内技术水平。

(4) 在手订单和意向性合同

公司凭借先进的技术、可靠的产品和完善的服务，在业内积累了较高的品牌知名度，与众多国内企业保持紧密合作，为项目的实施提供了市场储备。截至本回复报告签署日，客户 A 已与公司形成采购意向，2022 年-2025 年公司将优先向其提供碳化硅衬底合计不低于 23 万片，**具体金额将参照届时市场价格确定，根据本募投项目可行性研究报告的预测单价测算，该意向性合同预计金额为 13-14 亿元。**客户 A 在满足同等技术参数和价格的前提下，优先采购本公司的碳化硅衬底产品。

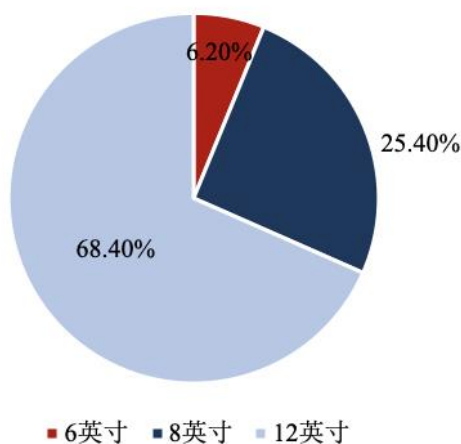
综上，公司本次募投项目产品具备广阔的市场空间，国内高质量碳化硅衬底片的自给缺口较大。公司在碳化硅晶体生长环节、材料加工及规模化生产方面均具备相应能力，且公司已获得一定规模的意向性合同，预计公司具备该募投项目新增产能的消化能力。

2、年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目

(1) 半导体大硅片需求快速增长，带动减薄、抛光等半导体专用设备需求

根据 SEMI 数据，2014 年全球半导体硅片出货面积为 100.98 亿平方英寸，到 2020 年硅片出货面积已达 124.07 亿平方英寸，复合增长率为 3.49%，整体呈现稳定增长态势，其中 12 英寸为当前主流硅片尺寸，2020 年约占整体硅片市场的 68.4%。然而 12 英寸半导体硅片市场目前主要被日本、韩国、中国台湾等国家和地区的知名企业占据，前五大厂商占比高达 96%，中国大陆作为全球硅片重要的需求市场，但 12 英寸硅片长期依赖进口，国产自给率低，大尺寸硅片国产替代提升空间广阔。

2020年全球半导体硅片尺寸占比



数据来源：SEMI

近年来，中环领先等国内半导体硅片厂商相继投建 12 英寸硅片生产线以填补我国大尺寸半导体硅片制造领域的产能缺口，根据中金公司的研究报告，经统计国内主要半导体硅片制造商产能情况，目前国内 8 英寸和 12 英寸硅片合计产能分别为月产 183 万片及 54 万片，到 2025 年 8 英寸和 12 英寸硅片规划产能分别为月产 365 万片、310 万片。而硅片设备是硅片生产制造的基础，一方面，国内硅片产能的迅速扩张使得 12 英寸硅片制造设备的市场需求逐步上升；另一方

面，随着国内半导体设备技术进步以及《瓦森纳协议》对 12 英寸大硅片的生产技术、原材料和设备的对华出口进行严格管制，凭借着本土渠道和服务等优势，国产化硅片制造设备将迎来新的发展契机，有望打破美国、日本和欧洲公司对半导体硅片设备市场的垄断。

根据中金公司于 2021 年 11 月发布的研究报告，假设 2025 年新建硅片产能能够全部达产则国内大尺寸硅片制造设备市场规模将达到 329 亿元，其中切磨设备与抛光机的市场规模合计约为 82.2 亿元。公司本项目 100%达产后，每年销售收入预计达到 6.23 亿元，考虑到大硅片迫切的国产化需求，预计募投项目产能能够得到市场消化。

（2）同行业可比公司情况

当前国内半导体减薄、抛光设备，尤其是大尺寸设备的整体国产化率较低，核心供应商集中在日本、美国等国。在硅片抛光领域，BBS Kinmei 的边缘抛光机、日本不二越的 8 英寸抛光线、美国 Lapmaster 的 12 英寸双面抛光机、日本冈本的 12 英寸最终抛光机等进口设备，几乎将国内市场垄断；在先进封装减薄机领域，国内应用最广的是日本 DISCO 公司和日本东京精密的某几款机型。进口设备售价较为昂贵，且《瓦森纳协议》对 12 英寸大硅片的生产技术、原材料和设备的对华出口进行严格管制，为半导体设备国产化提供契机。

（3）发行人技术优势

公司利用自身在半导体材料装备领域的领先技术，通过多年技术攻关，解决了半导体级减薄机、双面研磨机、双面抛光机、边缘抛光机、最终抛光机、硅外延生长设备、碳化硅外延生长设备等“卡脖子”技术难题。公司部分产品性能指标已达到国外先进产品的水平，相比于进口设备还具有性价比优势。

（4）在手订单和意向性合同

经过多年研发和技术积累，公司凭借产品质量可靠、性能优异、持续创新等特点，与客户 B、中晶科技等多个国内企业建立了较为稳固的长期合作关系，牢固的客户关系为项目的实施提供了良好的客户支撑，在手订单情况如下：

序号	客户	产品或服务	现状	金额（万元）
----	----	-------	----	--------

1	客户 B	8-12 寸减薄抛光设备	签订合同	14,100.00
2	浙江中晶科技股份有限公司	8 寸抛光线	签订合同	8,000.00
合计				22,100.00

综上，随着国内大硅片产能扩建，对生产设备的需求增加，减薄、抛光设备具备较大的市场空间和国产化需求。公司部分产品性能指标已达到国外先进产品的水平，已取得在手订单。公司具备该募投项目新增产能的消化能力。

（五）结合发行人目前业务的盈利水平、产品价格、现有市场价格、期间费用占比、税率等说明募投项目效益测算是否具备合理性和谨慎性；

募投项目效益测算涉及项目一“碳化硅衬底晶片生产基地项目”和项目三“年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目”，具体说明如下：

1、目前业务的盈利水平

受益于光伏行业下游硅片厂商积极推进产能扩张，公司积极把握市场机遇，持续提升设备交付能力和质量管理，报告期内公司经营业绩实现稳步增长。2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-9 月营业收入分别为 253,571.15 万元、310,974.28 万元、381,067.97 万元及 399,149.06 万元；归属于母公司所有者净利润分别为 58,215.11 万元、63,739.51 万元、85,815.99 万元及 111,019.65 万元，净利润率情况如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司报告期净利润率	27.81%	22.52%	20.50%	22.96%
碳化硅衬底晶片生产基地项目 预计净利润率	21.68%			
年产 80 台套半导体材料抛光 及减薄设备生产制造项目预计 净利润率	23.01%			

注：“碳化硅衬底晶片生产基地项目”与“年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目”净利润率分别为项目 100%达产后水平。

综上，本次募投项目预计盈利水平与报告期内当前业务相比不存在重大差异。

2、相关产品价格、现有市场价格

目前碳化硅材料的市场供不应求，但以国外碳化硅厂商供货为主，国内市场规模化的 6 英寸衬底片产能较为稀缺。考虑到未来碳化硅市场主要竞争者的市场份额具有一定的不确定性，且市场空间与衬底晶片售价密切相关，因此未来碳化硅衬底晶片价格预测较为复杂，参考 Wolfspeed 公司公告的碳化硅衬底价格并结合国内公开市场报价，综合考虑产品具体类型、质量等级之后在效益测算中认为当前 6 英寸导电型碳化硅衬底晶片价格为 6,600 元/件，半绝缘型碳化硅衬底晶片价格为 16,000 元/件。未来价格下降程度系结合国内市场产能爬坡、产能释放情况进行的预测。受技术工艺限制、良率提升、产能爬坡等限制，当前及未来一段时间内国内碳化硅产能释放速度并不会很快，并考虑到国家政策对于国产化率提升的支持，以及市场需求的变化，在效益测算中预计碳化硅晶片价格下降幅度在项目运行第 3 年至第 7 年分别为 10%、10%、5%、5%、5%。

目前，半导体减薄、抛光设备领域的国内市场由日本不二越、DISCO、东京精密和美国 Lapmaster 等国外企业占据了绝大多数市场份额。进口设备售价大都较为昂贵，并往往伴随着对国内半导体的技术管制与限售政策，因此在政策和市场的共同驱动下，国内半导体减薄、抛光设备，尤其是大尺寸硅片相关设备的国产替代空间较大。“年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目”的主要产品为成熟产品，由于本项目产品类型较多，包括 8-12 英寸减薄机、边缘抛光机、双面抛光机、最终抛光机等，因此在效益测算过程中，已形成销售的减薄、抛光设备产品价格系基于公司过往订单价格确定；新设备类型的价格系基于过往订单价格并结合型号差别、技术工艺优化情况综合调整后确定。

3、期间费用占比

本次募投项目一和项目三的期间费用主要包括销售费用、管理费用和研发费用。由于本次募投项目资金来源主要为募集资金及自有资金，效益测算未包括财务费用。

报告期内，公司现有业务费用率与募投项目测算费用率情况如下：

费用类别	募投项目测算费用率		公司现有业务费用率		
	项目一	项目三	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用率	0.86%	0.86%	0.86%	1.48%	1.80%

其他管理费用率 ^注	1.00%	1.00%	1.08%	1.36%	1.61%
研发费用率	3.00%	3.00%	5.96%	5.98%	7.21%

注：其他管理费用为管理费用扣除薪酬费用、折旧摊销。在募投项目效益测算过程中，薪酬费用和折旧摊销系根据项目需要的管理人员和设备情况另外单独测算。

由于公司业务快速增长产生的规模效应，期间费用率逐年下降。本次募投项目效益测算过程中采用的期间费用占比等数据充分参考报告期内公司各年度期间费用水平，选取公司最近一个完整会计年度 2020 年的经审计财务数据计算费用率后作为参考依据。

本次募投项目销售费用率与公司 2020 年情况一致。其他管理费用率是除了薪酬费用、折旧摊销以外的管理费用率。由于现有公司管理人员承担了较多集团管理职能，并且公司原有的固定资产情况与本次募投新增固定资产情况有所不同，因此在效益测算时根据募投项目所需管理人员数量和生产设备情况对薪酬费用和折旧摊销单独测算。

研发费用费率为 3.00%，低于公司最近一年 2020 年度研发费用率，主要系因为项目前期部分研发内容已在晶盛机电母公司完成，募投项目中主要针对后续工艺流程和技术升级进行研发，因此效益测算时选取的研发费用费率低于公司现有业务的研发费用率。

此外，项目运行后可以充分依托公司现有的核心管理团队、研发中心、研发团队等资源，与公司现有业务形成协同效应，进一步降低管理费用和研发费用。综上，效益测算中期间费用占比的情况具有合理性和谨慎性。

4、税率

“年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目”实施主体为晶盛机电，晶盛机电最新《高新技术企业证书》为 2021 年 12 月取得，证书编号：GR202133007256，有效期三年。“碳化硅衬底晶片生产基地项目”实施主体为宁夏创盛新材料科技有限公司，本募投项目按照西部大开发企业政策税率采用 15% 的所得税率。募投项目所得税税率采用 15% 计算具有合理性、谨慎性。

5、与同行业可比公司对比分析

(1) 项目一“碳化硅衬底晶片生产基地项目”

公司本次募投项目一为年产 40 万片的 6 英寸及以上尺寸的导电型和半绝缘型碳化硅衬底晶片生产基地项目。可比公司中，露笑科技 2021 年非公开发行募投项目生产的产品均为 6 英寸碳化硅导电型衬底片，与公司的募投项目产品方案有所差异，且现有业务与公司亦有不同，因此公司项目一在内部收益率等效益指标方面与露笑科技有所差异。天岳先进、天科合达未公开披露其 IPO 募投项目的效益测算依据，因此无法对募投项目效益测算相关指标直接进行对比分析。评价本次募投项目经济效益最关键的指标之一为毛利率，因此进一步通过与可比公司的毛利率进行对比分析以说明公司募投项目经济效益测算的合理性，具体情况如下：

公司名称	披露毛利率的最近期间	毛利率
露笑科技 2021 年度非公开发行	建设期后投产首年	31.74%
	达产后稳定期	30.09%
天岳先进	2021 年 1-6 月	39.98%
天科合达	2020 年 1-3 月	29.45%
平均值		32.82%
晶盛机电	建设期后投产首年	29.27%
	达产后稳定期	31.80%

注：天岳先进的毛利率为主营业务毛利率，天科合达的毛利率为碳化硅晶片业务毛利率

根据上表，公司项目一的效益测算毛利率水平处于各可比公司毛利率水平的区间范围内，略低于可比公司毛利率的平均值，公司的效益测算具有合理性和谨慎性。

(2) 项目三“年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目”

公司本次募投项目三为年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目。当前国内半导体设备的整体国产化率较低，国内可比程度较高的上市公司中，北方华创是国内重要的半导体装备供应商，产品线覆盖了刻蚀机、PVD、CVD、立式炉、清洗设备等；高测股份的业务包括高硬脆材料切割设备，可应用于光伏及半导体领域硅材料生产环节等；华海清科是化学机械抛光（CMP）设备供应商，用于集成电路生产线。根据上述可比公司相关情况，对该募投项目效益测算的关键指标毛利率进行了对比分析，情况如下：

公司	业务	2020 年度	2019 年度	2018 年度
北方华创	电子工艺装备	29.44%	35.23%	34.72%
高测股份	高硬脆材料切割设备	37.10%	36.50%	40.87%
华海清科	CMP 设备	36.75%	30.16%	24.51%
平均		34.43%	33.96%	33.37%
晶盛机电	建设期后投产首年	26.82%		
	达产后稳定期	32.23%		

根据上表，公司本募投项目的达产后稳定期的毛利率水平与可比公司毛利率的平均值不存在重大差异，公司的测算具有谨慎性、合理性。

综上所述，公司基于目前业务的盈利水平、产品价格、现有市场价格、期间费用占比、税率等对本次募投项目进行效益测算，具备合理性和谨慎性。

(六) 量化分析本次募投新增折旧对发行人经营业绩的影响；

本次募集资金投资项目预计新增固定资产投资 413,000.00 万元，具体如下：

单位：万元

募投项目	新增固定资产投资	预计每年折旧摊销费
碳化硅衬底晶片生产基地项目	313,420.00	23,154.65
12 英寸集成电路大硅片设备测试实验线项目	56,370.00	4,219.75
年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目	43,210.00	3,397.49
合计	413,000.00	30,771.89

本次募投项目中，固定资产根据企业会计准则采用分类直线法计提折旧，房屋及建筑物折旧年限为 20 年，残值率 5%；专用设备折旧年限为 10 年，残值率 5%；通用设备折旧年限为 3 年，残值率 5%。无形资产摊销根据企业会计准则采用直线法摊销，土地摊销年限为 50 年，无残值。本次募投项目实施后，新增资产所增加的折旧摊销与新增营业收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7 及以后
预计新增折旧摊销费用							
碳化硅衬底晶片生产基地项目	-	82.52	15,187.29	19,170.97	23,154.65	23,154.65	23,154.65
12 英寸集成电路大硅片设备测试	-	-	4,219.75	4,219.75	4,219.75	4,219.75	4,219.75

实验线项目							
年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目	-	-	3,397.50	3,397.50	3,397.50	3,397.50	3,397.50
合计	-	82.52	22,804.54	26,788.22	30,771.89	30,771.89	30,771.89
预测新增营业收入							
碳化硅衬底晶片生产基地项目	-	-	91,584.00	151,113.60	208,811.52	223,167.31	235,565.50
年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目	-	-	31,150.00	43,610.00	56,070.00	62,300.00	62,300.00
合计	-	-	122,734.00	194,723.60	264,881.52	285,467.31	297,865.50
预测折旧摊销的收入占比	-	-	18.58%	13.76%	11.62%	10.78%	10.33%

注：12 英寸集成电路大硅片设备测试实验线项目不产生收入，因此该项目无新增营业收入。

本次募投项目中，碳化硅衬底晶片生产基地项目建设期为 5 年，达产后每年可实现新增销售收入为 235,565.50 万元；12 英寸集成电路大硅片设备测试实验线项目建设期为 3 年，为公司研发体系的一部分，不直接产生营业收入；年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目建设期为 2 年，达产后每年可实现新增销售收入为 62,300.00 万元。预计募集资金投资项目完全投产后，每年新增折旧及摊销金额为 30,771.89 万元，占 100%达产后募投项目营业收入比例为 10.33%。项目建设初期，可能对公司利润造成一定影响，但随着募投项目的建成，将逐渐为公司带来经济效益，本次募集资金投资项目预期效益良好，项目顺利实施后能够有效地消化新增折旧摊销的影响。

（七）募投项目相关环评文件、土地使用权证目前的取得进度，是否存在无法取得的障碍，如是，请进一步说明对募投项目实施的影响及是否存在替代性解决方案；

1、募投项目相关环评文件取得情况

本次募投项目均已取得相关部门备案及环评批复文件，具体情况如下：

项目名称	备案	环评
碳化硅衬底晶片生产基地项目	《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》（项目代码：2110-640901-07-01-822320）	银开建环发[2022]2 号

项目名称	备案	环评
12英寸集成电路大硅片设备测试实验线项目	《浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表》(项目代码: 2111-330604-99-02-918398)	虞环建备[2022]4号
年产80台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目	《浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表》(项目代码: 2111-330604-99-02-133991)	虞环建备[2022]3号

2022年1月21日,创盛新材料取得银川市经济技术开发区管理委员会建设和生态环境局出具的《关于同意碳化硅衬底晶片生产基地项目环境影响报告书的函》(银开建[2022]2号)。

2022年1月14日,公司取得绍兴市生态环境局出具的《绍兴市上虞区建设项目环境影响评价文件备案表》(虞环建备[2022]4号),同意公司12英寸集成电路大硅片设备测试实验线项目按照环评结论备案,项目须严格执行环保“三同时”制度。

2022年1月14日,公司取得绍兴市生态环境局出具的《绍兴市上虞区建设项目环境影响评价文件备案表》(虞环建备[2022]3号),同意公司年产80台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目按照环评结论备案,项目须严格执行环保“三同时”制度。

综上所述,公司已取得本次募投项目环评批复、备案文件,不存在无法及时取得相关环评文件的障碍。

2、募投项目相关土地使用权取得情况

12英寸集成电路大硅片设备测试实验线项目、年产80台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目建设地址为浙江省绍兴市上虞区五星西路219号,使用公司现有土地建设,不涉及新增用地,对应浙(2020)绍兴市上虞区不动产权第0021807号不动产权证。

碳化硅衬底晶片生产基地项目拟实施地址位于宁夏回族自治区银川市西夏区经济开发区。2022年2月23日,创盛新材料竞得位于西夏区发祥路以北、规划一号路以东(编号:银地(G)[2022]-1号)的国有建设用地使用权,面积112,763.56平方米,土地用途为工业。2022年3月1日,银川市自然资源局与创盛新材料签订《国有建设用地使用权出让合同》,将前述国有建设用地使用

权出让给创盛新材料。截至本回复出具日，创盛新材料已足额缴纳土地出让金，正在办理土地使用权权属证书，预计于 2022 年 5 月办理完成。

尚未取得土地权属证书的募投项目用地已通过招拍挂程序竞得，相关土地权属证书正在办理中，预计取得该用地不存在实质性法律障碍。公司与创盛新材料承诺将确保不因土地问题而影响募投项目的实施，若由于不可抗力等原因导致公司无法及时取得该建设用地，公司与创盛新材料将积极与当地政府、土地主管部门协商，在银川经济技术开发区内取得符合募投项目实施所要求的用地，避免对募投项目的实施产生重大不利影响。

(八) 结合公司近三年业绩增长情况、在手订单、行业发展趋势及同行业可比公司情况等，说明收入增长预测的依据及合理性；

1、公司三年业绩增长情况

2018-2020 年度及 2021 年 1-9 月，公司营业收入及增长情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	399,149.06	381,067.97	310,974.28	253,571.15
营业收入增长率 ^注	60.61%	22.54%	22.64%	30.11%
2018-2020 年度营业收入平均增长率	/	25.10%		
2018-2020 年度及 2021 年 1-9 月营业收入平均增长率 ^注	33.98%			
营业收入预测增长率	33.98%			

注：2021 年 1-9 月营业收入增长率为 2021 年 1-9 月较上年同期营业收入的增长率；2018-2020 年度及 2021 年 1-9 月营业收入平均增长率为上表内三年及一期营业收入增长率算术平均数。

受益于光伏行业下游硅片厂商积极推进扩产进度，公司积极把握市场机遇，持续提升设备交付能力和质量管理，强化技术服务品质，实现订单量、营业收入规模及经营业绩同比大幅增长，2018-2020 年度的营业收入平均增长率为 25.10%，2021 年 1-9 月公司实现的营业收入较上年同期增长了 60.61%。结合公司近三年业绩增长情况，2018-2020 年度及 2021 年 1-9 月公司营业收入平均增长率为 33.98%。公司预计未来经营规模将继续保持较快增长趋势。根据公司于 2022 年 1 月 13 日发布的 2021 年度业绩预告，归属于上市公司股东的净利润较上年同期

增长 84.11%–114.41%。因此，公司按照 33.98% 作为公司 2021 年-2023 年收入增长率测算依据具有合理性。

2、在手订单

公司主要客户为下游大型硅片厂商。截至 2021 年 9 月 30 日，公司未完成晶体生长设备及智能化加工设备合同金额总计 177.60 亿元。2021 年 10 月、11 月公司分别与青海高景太阳能科技有限公司、双良硅材料（包头）有限公司签订了销售合同，金额合计 30.99 亿元（含增值税）。上述在手订单合计达到 208.59 亿元，上述订单执行完毕后，可实现不含税收入 184.59 亿元，收入均会确认在 2021 年 9 月 30 日之后。

以公司 2020 年度实现的收入为基数，根据 33.98% 的营业收入增长率进行测算，公司 2021 年度、2022 年度及 2023 年度的营业收入分别为 51.05 亿元、68.40 亿元及 91.64 亿元，合计 211.09 亿元，扣除 2021 年 1-9 月已实现的营业收入 33.91 亿元后，得到 2021 年 9 月 30 日后需实现的收入为 171.18 亿元，该数字能够被 2021 年 9 月 30 日在手订单预计可实现的税后收入 184.59 亿元所覆盖，因此收入增长预测具有可实现性与合理性。

3、行业发展趋势

（1）光伏和集成电路产业持续发展带动设备行业需求

随着光伏新增装机增长，下游企业对光伏硅片的需求也将持续增长。近年来，全球硅片产能向中国集中。目前中国占据了世界硅片生产的绝对领先地位，全球硅片产量前十的企业均为中国企业。国内光伏硅片生产规模持续扩张将带动对上游设备行业的需求。

在集成电路等领域，随着新冠疫情推动社会数字化转型和 5G 商用以及汽车行业的复苏，芯片需求持续旺盛，从而带动了上游硅片产能的紧缺，并将产能紧张延伸至设备端。在国产化趋势下国内硅片材料及设备供应商将获得良好的发展机会。

（2）下游技术需求变化促进上游设备的升级

在光伏领域，硅片“薄片化”能够有效减少单片用硅量，大尺寸硅片能够提高单片功率，降低单位生产成本。“薄片化”、“大尺寸”相关技术的逐步成熟，旧产能的升级改造和新产能的投入，将促进上游长晶和加工设备的研制开发与升级换代。

在集成电路等领域，国内硅片逐步向大尺寸扩产的背景下，半导体硅片的生产工艺也在随之进步，大尺寸材料生产设备的需求增长，促使设备制造企业对单晶炉、切片机、研磨机、抛光机和外延设备等硅片关键设备的性能进行改造、优化和升级。

4、同行业可比公司情况

报告期内，同行业可比公司销售增长情况如下：

(1) 连城数控

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	113,161.86	185,499.91	97,242.11	105,321.23
营业收入增长率	35.06%	90.76%	-7.67%	20.15%
2018-2020年度营业收入平均增长率	/	34.41%		
2018-2020年度及2021年1-9月营业收入平均增长率	34.58%			

(2) 北方华创

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	617,337.46	605,604.30	405,831.29	332,385.10
营业收入增长率	60.95%	49.23%	22.10%	49.53%
2018-2020年度营业收入平均增长率	/	40.29%		
2018-2020年度及2021年1-9月营业收入平均增长率	45.45%			

(3) 京运通

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
----	-----------	--------	--------	--------

营业收入	378,191.34	405,619.78	205,740.33	203,404.31
营业收入增长率	26.11%	97.15%	1.15%	6.09%
2018-2020 年度营业收入平均增长率	/	34.80%		
2018-2020 年度及 2021 年 1-9 月营业收入平均增长率	32.63%			

2018-2020 年度及 2021 年 1-9 月，同行业可比公司连城数控、北方华创、京运通营业收入的算数平均增长率分别为 34.58%、45.45% 和 32.63%，公司未来营业收入 33.98% 的预计增长率与之相比不存在重大差异。

(九) 前募资金尚剩余较大金额资金未使用的原因及合理性，说明后续使用计划，相关项目延期是否履行了必要的决策程序和信息披露义务。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司前次募集资金实际使用情况如下：

单位：万元

序号	承诺投资项目	承诺投资金额	实际投资项目 (如项目变更的, 为变更后项目)	实际投资金额
1	年产 2,500 万 mm 蓝宝石晶棒生产项目扩产项目	40,103.10	年产 600 万片蓝宝石切磨抛项目(宁夏)	-
2	年产 30 台/套高效晶硅电池装备项目	25,038.08	高端装备精密零部件智造项目	18,786.49
3	年产 2,500 万 mm 蓝宝石晶棒生产项目	34,589.53	年产 2,500 万 mm 蓝宝石晶棒生产项目	12,009.73
4	年产 1200 万片蓝宝石切磨抛项目	13,037.97	年产 1200 万片蓝宝石切磨抛项目	6,408.44
5	补充流动资金	16,962.32	补充流动资金	17,053.07
	合计	129,731.00		54,257.73

截至 2021 年 9 月 30 日，本公司前次募集资金已使用 54,257.73 万元，结余 29,945.50 万元存放于银行账户，结余 4,000.00 万元购买保本理财产品，结余 50,000.00 万元暂时补充流动资金，尚未实际投入承诺项目的前次募集资金共 83,945.50 万元。

1、前募资金尚剩余较大金额资金未使用的原因及合理性

公司在使用前次募集资金的过程中对募投项目进行了延迟或者变更，因此前次募集资金尚剩余较大金额资金未使用，具体情况如下：

序	时间	募投项目调整情况	类型
---	----	----------	----

号			
1	2018年8月21日	“年产2,500万mm蓝宝石晶棒生产项目”达到预定可使用状态日期调整为2019年12月31日	调整实施进度
2	2019年4月8日	“年产2,500万mm蓝宝石晶棒生产项目”、“年产2,500万mm蓝宝石晶棒生产项目扩产项目”、“年产1,200万片蓝宝石切磨抛项目”、“年产30台/套高效晶硅电池装备项目”达到预定可使用状态日期调整为2020年12月31日	调整实施进度
3	2021年4月22日	“年产2,500万mm蓝宝石晶棒生产项目”、“年产2,500万mm蓝宝石晶棒生产项目扩产项目”、“年产1,200万片蓝宝石切磨抛项目”、“年产30台/套高效晶硅电池装备项目”达到预定可使用状态日期调整为2021年12月31日	调整实施进度
4	2021年8月26日	“年产2,500万mm蓝宝石晶棒生产项目扩产项目”变更为“年产600万片蓝宝石切磨抛项目（宁夏）”，新项目建设期15个月，达到预定可使用状态的日期为2022年12月31日；将“年产30台/套高效晶硅电池装备项目”变更为“高端装备精密零部件智造项目”，新项目建设期2.5年，达到预定可使用状态日期为2024年3月31日	变更用途
5	2021年10月25日	“年产2,500万mm蓝宝石晶棒生产项目”和“年产1,200万片蓝宝石切磨抛项目”达到预定可使用状态的时间调整为2022年12月31日	调整实施进度

（1）调整蓝宝石相关募投项目实施进度的原因及合理性

2018年至2019年，在蓝宝石材料价格下行、制造成本较高以及行业需求增长缓慢的大背景下，公司放缓了蓝宝石相关项目投资进度，已建设产能根据订单情况逐步投产。与此同时，公司对设备及工艺进行持续的技术研发和创新，不断完善大尺寸蓝宝石晶体的长晶及加工的技术和工艺，建立了从长晶到切磨抛环节的生产能力，形成了行业领先的技术和成本优势，打造了蓝宝石材料领域的核心竞争力。近年来，随着蓝宝石材料成本的不断下降，蓝宝石在消费电子领域的应用不断增加，包括智能手表表镜及后盖、智能手机和平板电脑摄像头保护镜片、指纹识别镜片、保护盖板等零组件，市场呈现出旺盛的需求态势，预计未来市场需求将得到进一步释放。此外，蓝宝石作为优质的LED衬底材料，随着应用于Mini/Micro LED的渗透率提升，蓝宝石材料也有望打开新的市场空间。

公司根据蓝宝石材料技术、业务及行业发展的实际情况，适度调整了“年产2,500万mm蓝宝石晶棒生产项目”和“年产1,200万片蓝宝石切磨抛项目”的建设进度，符合公司的战略规划，不会对公司当前经营造成重大影响。

（2）变更部分募集资金用途的原因及合理性

经公司第四届董事会第十五次会议、第四届监事会第十四次会议及 2021 年第一次临时股东大会审议通过，将“年产 30 台/套高效晶硅电池装备项目”变更为“高端装备精密零部件智造项目”；将“年产 2,500 万 mm 蓝宝石晶棒生产项目扩产项目”变更为“年产 600 万片蓝宝石切磨抛项目（宁夏）”。

①将“年产 30 台/套高效晶硅电池装备项目”变更为“高端装备精密零部件智造项目”

公司 PECVD 设备在研发完成进行产业化过程中，发现市场上的管式 PECVD 设备比公司的平板式 PECVD 设备具有更强的技术优势，公司决定不再推出 PECVD 产品。公司根据经营发展的实际情况及市场情况，决定不再继续投入建设“年产 30 台/套高效晶硅电池装备项目”。

半导体行业遵循一代技术、一代工艺、一代设备的产业规律，半导体设备是延续行业“摩尔定律”的瓶颈和关键，绝大部分关键核心技术需要物化在精密零部件上，或以精密零部件作为载体来实现。半导体设备零部件具有高精度、高洁净、超强耐腐蚀能力、耐击穿电压等特性，生产工艺涉及精密机械制造、工程材料、表面处理特种工艺、电子电机整合及工程设计等多个领域和学科，是半导体设备核心技术的直接保障。因此，半导体设备的升级迭代很大程度上有赖于精密零部件的技术突破。半导体精密零部件不仅是半导体设备制造环节中难度较大、技术含量较高的环节之一，也是国内半导体设备企业“卡脖子”的环节之一，其支撑着半导体设备行业，继而支撑半导体芯片制造和整个现代电子信息产业。针对国内半导体装备用精密零部件制造产能和技术能力不足的现状，公司购置了先进机床设备和表面处理装备，聚焦高端装备市场，实现半导体零部件的本土化的产业链供给。公司决定将“年产 30 台/套高效晶硅电池装备项目”变更为“高端装备精密零部件智造项目”，并将该项目已购入相关机器设备投入新项目使用。通过建设自有核心零部件生产加工产线，强化公司高端半导体和光伏装备制造加工的核心技术优势，增强核心竞争力。

②将“年产 2,500 万 mm 蓝宝石晶棒生产项目扩产项目”变更为“年产 600 万片蓝宝石切磨抛项目（宁夏）”

经公司第四届董事会第六次会议审议通过，公司以自有资金出资 25,500 万元与蓝思科技股份有限公司合资成立控股子公司宁夏鑫晶盛电子材料有限公司，从事蓝宝石材料的研发、制造及销售。

公司大尺寸蓝宝石晶体生长工艺和技术已达到国际领先水平，目前已成功生长出全球领先的 700Kg 级蓝宝石晶体，建立了规模化生产基地，是掌握核心技术及规模优势的龙头企业。公司通过对设备进行技术研发和创新，目前批量生产的蓝宝石晶体生长设备主要为 250kg 和 300kg，相比规划的 150kg 蓝宝石晶体生长设备，降低了厂房建设及设备购置等固定资产投资，提高了生产效率。预计“年产 2,500 万 mm 蓝宝石晶棒生产项目”达产后整体产能可实现年产 5,000 万 mm 蓝宝石晶体（折合 2 英寸计算）的目标。

因此公司根据蓝宝石材料业务的实际发展情况，出于优化资源配置和提高募集资金使用效率考虑，决定不再继续投资建设“年产 2,500 万 mm 蓝宝石晶棒生产项目扩产项目”，并将该项目原预计投入募集资金 40,103.10 万元用于投资建设“年产 600 万片蓝宝石切磨抛项目（宁夏）”。

综上，公司在使用前次募集资金的过程中对募投项目的实施情况进行了调整，因此前募资金尚剩余较大金额资金未使用具有合理性。

2、前募资金后续使用计划

截至 2021 年 9 月 30 日，公司对于前募项目已制定了合理的后续使用计划，具体如下：

单位：万元

序号	募投项目	使用计划		
		拟投入金额	投资用途	投入时间
1	年产 2,500 万 mm 蓝宝石晶棒生产项目	22,579.80	购置设备	2021 年 10 月-2022 年 12 月
2	年产 1,200 万片蓝宝石切磨抛项目	4,289.13	购置设备	2022 年 1 月-3 月
		340.40	建筑工程及安装费	2022 年 2 月-6 月
		2,000.00	铺底流动资金	2021 年 12 月-2022 年 3 月
3	年产 600 万片蓝宝石切磨抛项目（宁夏）	13,800.00	建筑工程及安装费	2022 年 1 月-5 月
		23,200.00	购置设备	2022 年 1 月-12 月

		3,103.10	铺底流动资金	2022年10月-12月
4	高端装备精密零部件智造项目	6,251.59	购置设备	2022年1月-6月

3、相关项目延期履行了必要的决策程序和信息披露义务

序号	相关项目延期情况	决策程序	信息披露时间
1	“年产2,500万mm蓝宝石晶棒生产项目”达到预定可使用状态日期调整为2019年12月31日	第三届董事会第二十一次会议及第三届监事会第十五次会议审议通过	2018年8月22日
2	“年产2,500万mm蓝宝石晶棒生产项目”、“年产2,500万mm蓝宝石晶棒生产项目扩产项目”、“年产1,200万片蓝宝石切磨抛项目”、“年产30台/套高效晶硅电池装备项目”达到预定可使用状态日期调整为2020年12月31日	第三届董事会第二十六次会议及第三届监事会第十九次会议审议通过	2019年4月10日
3	“年产2,500万mm蓝宝石晶棒生产项目”、“年产2,500万mm蓝宝石晶棒生产项目扩产项目”、“年产1,200万片蓝宝石切磨抛项目”、“年产30台/套高效晶硅电池装备项目”达到预定可使用状态日期调整为2021年12月31日	第四届董事会第十一次会议及第四届监事会第十一次会议审议通过	2021年4月24日
4	“年产2,500万mm蓝宝石晶棒生产项目”和“年产1,200万片蓝宝石切磨抛项目”达到预定可使用状态的时间调整为2022年12月31日	第四届董事会第十七次会议及第四届监事会第十六次会议审议通过	2021年10月26日

另外，公司根据《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》及相关格式指引的规定，编制并公告了半年度及年度募集资金存放与使用情况专项报告，并进行了信息披露。

公司调整部分募集资金投资项目的实施进度，是公司根据募集资金投资项目的实际情况做出的谨慎决定，募投项目的投资总额、建设内容未发生变化，不存在改变或变相改变募集资金投向和其他损害股东利益的情形，已经公司董事会、监事会审议通过，独立董事发表了明确同意的独立意见，履行了必要的决策程序，并履行了信息披露义务。

综上，公司前募资金尚剩余较大金额资金未使用的原因是对募投项目的实施情况进行了调整，调整原因具有合理性，相关项目延期履行了必要的决策程序和信息披露义务，公司对于前募项目已制定了合理的后续使用计划。

二、发行人补充披露

（一）关于（3）相关风险

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素/三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素/（三）募集资金投资项目实施进度不达预期风险”以及扉页“重大事项提示/二、募集资金投资项目实施进度不达预期风险”中补充披露如下：

“募集资金投资项目实施进度不达预期风险

公司本次向特定对象发行股票募集资金拟部分投资于碳化硅衬底晶片生产基地项目和年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目。碳化硅晶体生长稳定性控制难度大，生长速率慢，衬底需经过多道加工工序制成，制造工艺复杂，高良率及规模化生产需要长时间的技术工艺积累，壁垒较高。半导体大硅片生产所需的减薄、抛光等专用设备对于精密度和加工效率等亦具有高要求。公司经过长时间研发和积累，已取得技术突破，对募投项目制定了合理的周期规划。但由于项目从设计到投产有一定的建设周期，在项目建设过程中因工程施工、设备引进、调试运行、技术研发、人才培养储备等都存在不确定性，若进展不顺利则可能导致公司无法按计划实现规模化量产，存在募集资金投资项目实施进度不达预期风险。”

（二）关于（4）相关风险

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素/三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素/（四）新增产能消化风险”以及扉页“重大事项提示/三、新增产能消化风险”中补充披露如下：

“新增产能消化风险

本次募投项目具有较好的市场前景，符合国家产业政策和公司发展规划。公司募投项目的产能设计综合考虑了公司的发展战略、目前市场需求情况以及未来的市场预期等因素，但本次募投项目新增的产能仍然受市场供求关系、行业竞争状况和技术发展等多层次因素的影响。碳化硅材料具有较为广阔的市场空间，国内高质量碳化硅衬底片的自给缺口较大。尽管当前国内已建成的 6 英

寸碳化硅衬底产能较少，但已有多家公司公开披露了新建或拟投建碳化硅衬底产能的情况，且海外厂商具备较大产能，以上因素可能导致未来的市场竞争加剧。在本次募投项目达产后，若因大批量生产管理经验不足、技术优势不足、下游客户需求不及预期、行业竞争格局或技术路线发生重大不利变化等原因导致下游客户及市场认可度不够、需求不足，将会导致本次募投项目市场开拓不及预期，进而存在新增产能消化的风险。”

（三）关于（5）相关风险

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素/三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素/（五）募集资金投资项目效益不达预期的风险”以及扉页“重大事项提示/四、募集资金投资项目效益不达预期的风险”中补充披露：

“募集资金投资项目效益不达预期的风险

公司本次募集资金投资项目涉及技术研发及新建产能。募投项目经过了充分的可行性研究论证，综合考虑了行业政策、市场环境、技术发展趋势及公司经营情况等因素，谨慎、合理地测算了项目预计效益。但在项目实施过程中，如果出现宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、新技术的产业化进程不及预期等不可预见因素，可能会影响募投项目的毛利率及净利率水平，进而对募投项目的预期效益造成不利影响。”

（四）关于（6）相关风险

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素/三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素/（六）募投项目新增固定资产折旧对公司经营业绩产生影响的风险”中补充披露如下：

“募投项目新增固定资产折旧对公司经营业绩产生影响的风险

本次募集资金投资项目实施后，公司的资产规模会随之增加，导致相关固定资产折旧增加。经过测算，募集资金投资项目建成后产生的收入能覆盖新增固定资产折旧摊销额，但由于投资金额相对较大，每年的折旧摊销金额相对较

高，存在因募投项目新增固定资产折旧金额增加而对公司经营业绩产生不利影响的风险。”

（五）关于（7）相关风险

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素/三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素/（二）部分募投项目未取得土地使用权的风险”以及扉页“重大事项提示/一、部分募投项目未取得土地使用权的风险”中补充披露如下：

“部分募投项目未取得土地使用权的风险

本次募投项目碳化硅衬底晶片生产基地项目拟实施地址位于宁夏回族自治区银川市西夏区经济开发区。截至本募集说明书签署日，该项土地的权属证明尚未办理完毕，具体进展如下：2022年2月23日，创盛新材料竞得位于西夏区发祥路以北、规划一号路以东（编号：银地(G)[2022]-1号）的国有建设用地使用权，面积112,763.56平方米，土地用途为工业。2022年3月1日，银川市自然资源局与创盛新材料签订《国有建设用地使用权出让合同》，将前述国有建设用地使用权出让给创盛新材料。创盛新材料已足额缴纳土地出让金，正在办理土地使用权权属证书，预计于2022年5月办理完成。

虽然公司预计取得上述土地使用权不存在实质性障碍，且已经制定了相关替代措施，但若公司无法按照预定计划取得上述土地使用权且无法实施替代方案，将对本次募投项目的实施产生一定的不利影响。”

三、中介机构核查意见

（一）核查方法、过程

1、查阅本次募投项目的可行性分析报告，访谈发行人募投项目相关负责人员，了解本次募投项目具体情况以及与公司现有业务区别及联系，了解本次募投项目市场空间及公司对于新建产能消化的措施。

2、访谈发行人技术人员，了解“碳化硅衬底晶片生产基地项目”技术难点及研发进展情况，并取得第三方检测机构报告；

3、检索碳化硅衬底晶片、半导体材料抛光及减薄设备的市场空间并查阅发行人募投项目相关产品的在手订单；

4、检索同行可比公司可比募投项目情况，检索碳化硅衬底晶片市场产能规划；

5、取得募投项目效益测算表，了解并复核本次募投项目收益的测算依据、测算过程，分析本次募投新增折旧对发行人经营业绩的影响；

6、查阅发行人报告期内的定期报告，了解各期业绩增长情况，查阅同行业可比公司年度报告，了解同行业公司业绩增长情况，分析收入增长预测的依据的及理性；

7、查阅发行人最新《高新技术企业证书》，了解复审进度；

8、查阅《战略性新兴产业分类（2018）》《产业结构调整指导目录（2019年本）》《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》等半导体行业相关产业政策；

9、查阅发行人募投项目的立项备案文件、环评批复文件；

10、检索宁夏回族自治区公共资源交易服务中心关于“碳化硅衬底晶片生产基地项目”拟建设用地的国有建设用地使用权出让公告；

11、取得了发行人关于募投项目土地使用权取得情况的书面说明；

12、访谈发行人募投项目负责人，了解募投项目的备案和审批情况；

13、查阅发行人前次募集资金使用情况鉴证报告及相关公告，查阅关于前次募集资金投资项目延期和变更的董事会、监事会和股东大会相关文件；

14、就前次募投项目进展情况及未来使用计划访谈发行人相关负责人，并取得计划使用明细。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已用简明扼要的语言说明了募投项目的具体内容、与公司现有业务的区别，包括且不限于技术特点、软硬件构成、应用领域、下游客户、市场储备等。

2、受益于碳化硅在新能源汽车、光伏逆变器和射频器件等下游应用领域的需求扩张，碳化硅市场前景较为广阔，募投项目一的量产规划与下游行业扩产周期相匹配。与近年来国内公司公告的主要的 6 英寸碳化硅募投项目相比，在周期规划及量产时间方面不存在重大差异。募投项目一周期规划、预计量产时间具备合理性。

3、发行人前募资金尚剩余较大金额资金未使用的原因是对募投项目的实施情况进行了调整，调整原因具有合理性，相关项目延期履行了必要的决策程序和信息披露义务，发行人对于前募项目已制定了合理的后续使用计划。

4、申报文件中关于前募资金实际使用情况填报准确。

5、发行人已在《募集说明书》“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素”中补充披露相关风险。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人本次募投项目符合国家相关产业政策。

2、发行人已取得本次募投项目的环评批复、备案文件，不存在无法取得的障碍。

3、**发行人募投项目一的相关备案审批程序正在进行中，募投项目二和三的相关备案审批程序均已完成，预计不会影响募投项目的进展。**

4、本次募投项目中“12 英寸集成电路大硅片设备测试实验线项目”、“年产 80 台套半导体材料抛光及减薄设备生产制造项目”在发行人现有土地建设，不涉及新增用地；**发行人已通过招拍挂程序竞得碳化硅衬底晶片生产基地项目拟实施地的国有建设用地使用权，2022 年 3 月 1 日，银川市自然资源局与创盛新材料签订《国有建设用地使用权出让合同》，将前述国有建设用地使用权出让给创盛新材料，相关土地权属证书正在办理中，预计将于 2022 年 5 月取得。**若

由于不可抗力等原因导致创盛新材料无法及时取得该建设用地，发行人与创盛新材料将积极与当地政府、土地主管部门协商，在银川经济技术开发区内取得符合募投项目实施所要求的用地，避免对募投项目的实施产生重大不利影响。本次募投项目不存在无法取得土地使用权的障碍。

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：

1、发行人本次募投项目具有较为广阔的市场空间，发行人在碳化硅衬底制备及半导体材料装备领域具备技术优势，碳化硅衬底晶片已通过下游客户和第三方检测机构的验证，抛光及减薄设备已取得订单，发行人具备本次募投项目新增产能的消化能力；

2、发行人基于目前业务的盈利水平、产品价格、现有市场价格、期间费用占比、税率等对本次募投项目进行预测，具有合理性和谨慎性；

3、本次募投项目新增折旧费用占新增营业收入的比例较低，不会对发行人生产经营业绩造成重大影响，且项目顺利实施后能够有效地消化新增折旧摊销的影响；

4、结合对发行人近三年营业收入增长率、行业发展趋势、同行业可比公司情况等因素分析，发行人进行收入增长预测具有合理性。

问题 3

截至 2021 年 9 月 30 日,公司持有交易性金融资产 33,600 万元,其中 29,600 万元为银行理财产品,4,000 万元为券商收益凭证;长期股权投资 90,888.67 万元,包括对深圳市霍克视觉科技有限公司、内蒙古亿钶气体有限公司、福州天瑞线锯科技有限公司等的股权投资。

请发行人补充说明:(1)结合被投资企业与发行人主营业务是否密切相关、投资后新取得的行业资源或新增客户、订单等,说明发行人是否有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的,或仅为获取稳定的财务性收益;(2)公司持有银行理财产品、券商收益凭证等的具体情况,是否为收益波动大且风险较高的金融产品,最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资(包括类金融业务)情形,自本次发行相关董事会前六个月至今,公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况;(3)发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型,目前是否从事房地产开发业务,是否具有房地产开发资质等,是否持有住宅用地、商服用地及商业房产,如是,请说明取得上述房产、土地的方式和背景,相关土地的开发、使用计划和安排,是否涉及房地产开发、经营、销售等业务。

请保荐人核查并发表明确意见,请发行人律师核查(3)并发表明确意见。

【回复】:

一、发行人说明

(一)结合被投资企业与发行人主营业务是否密切相关、投资后新取得的行业资源或新增客户、订单等,说明发行人是否有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的,或仅为获取稳定的财务性收益;

1、对外投资背景

近年来,我国对半导体产业加大政策扶持力度,国内半导体产业的产能规模和制造工艺得到快速进步,逐步实现国产替代已成为国内半导体产业的发展趋势。半导体设备贯穿产业链,半导体产业的持续发展带动了半导体设备需求的不断增

长，同时也对设备工艺和技术提出更高的要求，在贸易限制的背景下，倒逼半导体设备国产化进程进一步加快。行业需求和贸易限制使得我国半导体设备企业迎来快速发展的契机。

公司在“打造半导体材料装备领先企业，发展绿色智能高科技制造产业”企业使命的引领下，突出主营强势地位，丰富并不断优化零部件、辅材耗材及关键技术投资布局。公司始终围绕半导体高端装备制造核心环节进行投资，搭建优势产业平台，强化市场影响力。因此，根据公司战略发展目标，公司拟通过上下游产业链投资，保障产业关键资源供应，推动产业链技术协同，进一步提升公司竞争力。

2、对外投资情况

截至 2021 年 9 月 30 日，投资标的主要集中在半导体及相关领域，投资方向始终围绕公司主业，布局产业链上下游，以保障关键资源供应及加强产业链合作和协同，具体情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实缴资本 (万元)	初始投资时点	后续投资时点	持股比例	截至 2021 年 9 月 30 日的账面价值 (万元)	计入会计科目	占最近一期末归母净资产比例	是否属于财务性投资
1	中环领先半导体材料有限公司	900,000.00	815,500.00	2018 年 3 月	2019 年 9 月、2021 年 6 月	10.00%	85,408.99	长期股权投资	13.76%	否
2	江苏中科智芯集成科技有限公司	18,364.33	13,713.33	2019 年 3 月	-	4.84%	1,215.39	长期股权投资	0.20%	否
3	苏州八匹马超导科技有限公司	2,343.75	1,086.00	2019 年 4 月	-	10.24%	304.12	长期股权投资	0.05%	否
4	深圳市霍克视觉科技有限公司	500.00	150.00	2019 年 9 月	-	10.00%	1,955.11	长期股权投资	0.32%	否
5	内蒙古亿钶气体有限公司	2,000.00	1,840.00	2020 年 4 月	-	30.00%	675.31	长期股权投资	0.11%	否
6	福州天瑞线锯科技有限公司	428.57	428.57	2020 年 11 月	-	30.00%	1,329.74	长期股权投资	0.21%	否
合计							90,888.67			

注：截至 2021 年 9 月 30 日，上表中对外投资企业账面价值合计金额与公司合并报表长期股权投资科目账面金额一致。

（1）中环领先半导体材料有限公司

中环领先主要从事半导体硅材料的技术研发、制造和销售，其主要产品涵盖4-12英寸各类功率器件及集成电路用硅片，是我国大陆地区规模最大、技术最先进的半导体硅片企业之一。

与公司主营业务相关性及其投资目的：公司投资中环领先符合公司“新材料、新装备”的战略规划，依托公司半导体硅材料晶体生长设备和硅片加工设备研发与制造优势，协同合作方建设国际先进的集成电路大硅片研发和生产基地，促进集成电路关键材料、设备的国产化应用，满足我国日益增长的半导体硅片需求，实现合作方互利共赢，强化公司在半导体关键设备领域的核心竞争力。报告期内，公司与中环领先在集成电路用大硅片生产与制造方面进行协同，并向中环领先销售半导体晶体生长设备及智能加工设备合计21,473.42万元。公司有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到拓展主业的目的。

对中环领先的投资符合公司主营业务及战略发展方向，符合“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”。因此，该项对外投资不属于财务性投资。

（2）江苏中科智芯集成科技有限公司

江苏中科智芯集成科技有限公司（以下简称“中科智芯”）是一家集半导体封测设计与制造为一体的企业，产品定位为中高密度集成芯片扇外型封装和高频率射频芯片封装的设计与制造。

与公司主营业务相关性及其投资目的：中科智芯掌握集成电路的先进封装技术。近年来国内半导体行业蓬勃发展，国内芯片封装厂积极扩产，同时随着国内设备厂商的制造技术逐步提升以及国家政策的大力推动，国内硅片厂、封装厂对于国产化设备的认可程度越来越高。公司投资中科智芯有利于加强公司对集成电路封装端设备的开发。通过与中科智芯公司合作，公司可以寻求封装端设备开发的技术积累，并为公司改善和拓宽半导体设备产品线孵化布局。公司有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到拓展主业的目的。

对中科智芯的投资符合公司主营业务及战略发展方向，符合“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”。因此，该项对外投资不属于财务性投资。

（3）苏州八匹马超导科技有限公司

苏州八匹马超导科技有限公司（以下简称“苏州八匹马”）是一家致力于将高真空、超低温、超导磁电技术在半导体装备、医疗仪器、大科学工程和氢能源等领域中应用落地并形成产业化的高科技企业。

与公司主营业务相关性及投资目的：苏州八匹马是国内少数具备磁体设计能力的高科技企业。公司于 2019 年投资苏州八匹马，加强了磁体技术在公司设备产品中的应用，有利于推动公司磁体部件的国产化，促进公司业务发展。报告期内，公司向苏州八匹马采购传感器、导电组件等原材料、配件合计 278.79 万元，用于生产、研发等重要半导体零部件。公司有能力和通过该投资有效协同行业上下游资源以达到拓展主业的目的。

对苏州八匹马的投资符合公司主营业务及战略发展方向，符合“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”。因此，该项对外投资不属于财务性投资。

（4）深圳市霍克视觉科技有限公司

深圳市霍克视觉科技有限公司（以下简称“霍克视觉”）是一家致力于为自动化行业提供完整的机器视觉软件解决方案的高新技术企业。

与公司主营业务相关性及投资目的：公司于 2019 年投资霍克视觉，有利于完善公司在工业 4.0 领域的投资布局，为公司本身的设备提供相关视觉和图像技术支持，为公司在工业自动化、智慧工厂等业务带来积极的协同作用。报告期内，公司向霍克视觉采购自动检测系统等设备合计 1,365.84 万元，采购的设备主要用于公司的自动化智能化生产及管理。视觉系统作为半导体设备的重要组成部分，在半导体设备国产化的进程中承担重要角色。投资霍克视觉有利于促进公司半导体设备的布局，公司将通过业务协同探索新产品的研发。公司有能力和通过该投资有效协同行业上下游资源以达到拓展主业的目的。

对霍克视觉的投资符合公司主营业务及战略发展方向，符合“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”。因此，该项对外投资不属于财务性投资。

（5）内蒙古亿钶气体有限公司

内蒙古亿钶气体有限公司（以下简称“内蒙古亿钶”）是一家从事专业气体和服务的公司。

与公司主营业务相关性及投资目的：内蒙古亿钶主要提供光伏行业硅片生产过程中的氩气回收，与公司设备业务具备协同效应，可以共同为公司下游硅片厂商提供产品和服务。报告期内，随着硅片产能扩大，氩气紧缺，公司投资内蒙古亿钶，通过协同为客户提供更优质的服务，共同协助客户降低成本，提高客户行业竞争力，有利于提高客户的粘性。公司有能力和通过该投资有效协同行业上下游资源以达到拓展主业的目的。

对内蒙古亿钶的投资符合公司主营业务及战略发展方向，符合“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”。因此，该项对外投资不属于财务性投资。

（6）福州天瑞线锯科技有限公司

福州天瑞线锯科技有限公司（以下简称“福州天瑞”）是一家提供光伏行业全套脆硬材料切割解决方案的公司。

与公司主营业务相关性及投资目的：福州天瑞掌握金刚石处理、电镀及环线切割技术，公司通过将自身开方技术与福州天瑞的环线切割技术相结合，开发出更为高效且成本更低的开方机设备。使用了环线切割技术的开方机设备，可以有效降低光伏硅棒加工时的损耗和金刚线的用量。报告期内，公司已向福州天瑞采购合计 6,736.64 万元，用于生产和组建高端加工产线并交付客户。公司有能力和通过该投资有效协同行业上下游资源以达到拓展主业的目的。

对福州天瑞的投资符合公司主营业务及战略发展方向，符合“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”。因此，该项对外投资不属于财务性投资。

(二) 公司持有银行理财产品、券商收益凭证等的具体情况，是否为收益波动大且风险较高的金融产品，最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况；

1、公司持有银行理财产品、券商收益凭证等的具体情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司持有的交易性金融资产余额为 33,600.00 万元。其中 29,600.00 万元系购买的银行理财产品，4,000.00 万元系购买的券商收益凭证，具体情况如下：

序号	产品类型	发行方	产品名称	金额 (万元)	起始日	到期日	预期年化 收益率 (%)	是否 到期 赎回
1	银行理财产品	交通银行上虞支行	“蕴通财富”定期型结构性存款	9,600.00	2021.9.30	2022.10.11	1.75-2.75	否
2	银行理财产品	建行银川开发区支行	乾元-恒盈(法人版)按日开放式净值型产品	10,000.00	2021.4.13	2022.1.11	2.92	是
3	银行理财产品	浦发银行银川金凤支行	对公结构性存款产品	10,000.00	2021.8.31	2021.11.29	3.2	是
4	券商收益凭证	财通证券	财慧通556号收益凭证	200.00	2021.7.30	2021.10.27	3.3	是
5	券商收益凭证	财通证券	财慧通553号收益凭证	1,000.00	2021.7.23	2021.10.20	3.3	是
6	券商收益凭证	财通证券	财慧通550号收益凭证	1,000.00	2021.7.16	2021.10.13	3.3	是
7	券商收益凭证	财通证券	财慧通579号收益凭证	1,800.00	2021.9.23	2021.11.22	3.1	是
合计				33,600.00				

公司购买上述产品主要系在正常经营过程中对货币资金进行现金管理，提高资金使用效率。其中银行理财产品主要为结构性存款，投资标的主要为现金类资产、货币市场工具、标准化固定收益类资产等的产品，风险程度较低、收益波动较小；根据收益凭证的认购协议、产品说明书，券商收益凭证为财通证券股份有限公司发行的本金保障型收益凭证。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司持有的上述产品均属于低风险、保守型、利率可预期、收益较稳定的产品，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。

2、最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形

经与公司 2021 年 9 月 30 日合并资产负债表的资产科目逐项对照，截至 2021 年 9 月 30 日，公司可能涉及财务性投资的相关科目具体情况如下：

会计科目	账面金额 (万元)	主要内容	是否为 财务性 投资	财务性投 资金额 (万元)	占归母 净资产 比例
货币资金	158,690.89	库存现金、银行存款、其他货币资金	否	-	-
交易性金融资产	33,600.00	短期限、低风险、收益稳定的理财产品	否	-	-
应收票据	28.50	应收商业承兑汇票	否	-	-
应收款项融资	216,812.95	应收银行承兑汇票	否	-	-
其他应收款	2,239.67	押金保证金、应收暂付款等	否	-	-
其他流动资产	10,489.80	留抵及预缴税额	否	-	-
长期股权投资	90,888.67	主要为对中环领先等公司的股权投资	否	-	-
其他非流动资产	9,977.03	预付长期资产购置款	否	-	-

上述科目逐项分析如下：

(1) 公司最近一期末货币资金的构成情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司货币资金的构成情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	现金	20.42
2	银行存款	146,035.12
3	其他货币资金	12,635.35
合计		158,690.89

公司的其他货币资金主要系用于开具银行承兑汇票、信用证、银行保函的保证金用途的货币资金，不属于财务性投资。截至 2021 年 9 月 30 日，其他货币资金具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	银行承兑汇票保证金	7,245.82

2	信用证保证金	4,203.04
3	银行保函保证金	1,186.49
合计		12,635.35

综上，公司货币资金中不存在财务性投资。

(2) 公司最近一期末交易性金融资产的构成情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司的交易性金融资产余额为 33,600.00 万元。其中，29,600.00 万元系购买的银行理财产品，4,000.00 万元系购买的券商收益凭证，公司购买上述理财产品旨在不影响正常生产经营的前提下提高暂时闲置资金的使用效率和管理水平，为公司及股东获取更多回报。上述交易性金融资产均为安全性高、流动性好的理财产品，不属于财务性投资。

(3) 公司最近一期末应收票据、应收款项融资的构成情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司的应收票据、应收款项融资合计 216,841.45 万元，主要为银行承兑汇票。公司于 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，相关应收票据重分类至应收款项融资。公司的应收票据、应收款项融资系日常经营业务产生，不属于财务性投资。

(4) 公司最近一期末其他应收款的构成情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司其他应收款的构成情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	押金保证金	1,506.84
2	应收暂付款	1,132.72
3	备用金	274.94
4	其他	154.80
合计		3,069.30
减：其他应收款坏账准备		829.63
合计		2,239.67

如上表所示，截至 2021 年 9 月 30 日，其他应收款主要为押金保证金等日常经营产生的资金往来，不存在资金拆借，不属于财务性投资。

(5) 公司最近一期末其他流动资产的构成情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司其他流动资产的构成情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	增值税留抵税额	9,592.92
2	预缴的税费	896.88
合计		10,489.80

从上表可见，公司其他流动资产主要为增值税留抵税额、预缴的税费，不涉及财务性投资的情形。

(6) 长期股权投资

截至 2021 年 9 月 30 日，公司的长期股权投资具体情况及分析详见本问回复“（一）2、对外投资情况”。最近一期末的长期股权投资均为非财务性投资。

(7) 公司最近一期末其他非流动资产的构成情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产的构成情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	预付长期资产购置款	9,977.03
合计		9,977.03

从上表可见，公司其他非流动资产主要为预付长期资产购置款，均与公司经营业务有关，其中不存在拆借资金和委托贷款等财务性投资。

综上，公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。

3、自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

本次发行的董事会决议日前六个月至今，公司未实施或拟实施财务性投资或类金融业务，具体如下：

(1) 设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

(2) 拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在拆借资金的情形。

(3) 委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在委托贷款的情形。

(4) 以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

公司合并范围内不存在财务公司，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形。

(5) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行相关董事会决议日（2021年10月25日）前六个月即2021年4月25日至今，公司存在使用闲置资金购买结构性存款、大额存单或银行理财产品的情形，具体情况如下：

序号	产品类型	发行方	产品名称	金额 (万元)	起始日	到期日	年化 收益 率 (%)	截至2021年 9月30日未 赎回金额	2021年9 月30日 余额计 入的会 计科目
1	定期存款	民生银行 上虞支行	12个月定期 存单	1,920.00	2020.4.29	2021.4.29	1.95	已赎回	-
2	结构性 存款	建设银行 上虞支行	建行浙江分 行定制型单 位结构性存 款	11,000.00	2021.4.7	2021.5.7	1.518 -3.95	已赎回	-
3	收益凭 证	财通证券	财慧通500号 收益凭证	1,200.00	2021.3.18	2021.5.17	3.2	已赎回	-
4	定期存 款	民生银行 上虞支行	12个月定期 存单	2,100.00	2020.5.29	2021.5.29	1.95	已赎回	-
5	收益凭 证	财通证券	财运通186号 收益凭证	2,000.00	2020.12.18	2021.6.15	3.4	已赎回	-
6	收益凭 证	财通证券	财慧通512号 收益凭证	700.00	2021.4.15	2021.6.15	3.2	已赎回	-
7	定期存 款	上虞农商 行汤浦支 行	6个月定期存 单	23,000.00	2020.12.21	2021.6.20	1.56	已赎回	-
8	结构性	建设银行	结构性存款	3,700.00	2020.6.30	2021.6.30	3.15	已赎回	-

序号	产品类型	发行方	产品名称	金额 (万元)	起始日	到期日	年化 收益率 (%)	截至2021年 9月30日未 赎回金额	2021年9 月30日 余额计 入的会 计科目
	存款	上虞支行							
9	收益凭证	财通证券	财慧通513号 收益凭证	1,000.00	2021.4.16	2021.7.14	3.3	已赎回	-
10	结构性 存款	建设银行 上虞支行	建行浙江分 行定制型单 位结构性存 款	9,000.00	2021.5.19	2021.7.19	1.518 -3.2	已赎回	-
11	收益凭证	财通证券	财慧通525号 收益凭证	1,200.00	2021.5.20	2021.7.19	3.2	已赎回	-
12	结构性 存款	建设银行 上虞支行	建行浙江分 行定制型单 位结构性存 款	10,000.00	2021.6.18	2021.8.18	1.518 -3.85	已赎回	-
13	结构性 存款	建行银川 开发区支 行	建信理财“天 天利”按日开 放式理财产 品	10,000.00	2021.6.3	2021.8.27	2.90	已赎回	-
14	结构性 存款	建设银行 上虞支行	建行浙江分 行定制型单 位结构性存 款	4,000.00	2021.8.5	2021.9.6	1.5-3. 2	已赎回	-
15	收益凭证	财通证券	财慧通538号 收益凭证	1,900.00	2021.6.18	2021.9.15	3.3	已赎回	-
16	结构性 存款	建行银川 开发区支 行	乾元-恒盈 (法人版)按 日开放式净 值型产品	10,000.00	2021.4.13	2021.9.28	2.92	已赎回	-
17	收益凭证	财通证券	财慧通550号 收益凭证	1,000.00	2021.7.16	2021.10.13	3.3	1,000.00	交易性 金融资 产
18	收益凭证	财通证券	财慧通553号 收益凭证	1,000.00	2021.7.23	2021.10.20	3.3	1,000.00	交易性 金融资 产
19	收益凭证	财通证券	财慧通556号 收益凭证	200.00	2021.7.30	2021.10.27	3.3	200.00	交易性 金融资 产
20	结构性 存款	浦发银行 银川金凤 支行	结构性存款	10,000.00	2021.10.8	2021.11.8	3.2	期后购买	-
21	收益凭证	财通证券	财慧通579号 收益凭证	1,800.00	2021.9.23	2021.11.22	3.1	1,800.00	交易性 金融资 产
22	结构性 存款	浦发银行 银川金凤 支行	对公结构性 存款产品	10,000.00	2021.8.31	2021.11.29	3.2	10,000.00	交易性 金融资 产

序号	产品类型	发行方	产品名称	金额 (万元)	起始日	到期日	年化 收益率 (%)	截至2021年 9月30日未 赎回金额	2021年9 月30日 余额计 入的会 计科目
23	定期存款	上虞农商行汤浦支行	6个月定期存单	24,000.00	2021.6.21	2021.12.21	1.56	24,000.00	货币资金
24	收益凭证	财通证券	财慧通591号收益凭证	1,000.00	2021.10.28	2021.12.27	3.1	期后购买	-
25	结构性存款	浦发银行银川金凤支行	结构性存款	10,000.00	2021.12.8	2022.1.7	3.15	期后购买	-
26	结构性存款	建行银川开发区支行	乾元-恒盈(法人版)按日开放式净值型产品	10,000.00	2021.4.13	2022.1.11	2.92	10,000.00	交易性金融资产
27	收益凭证	财通证券	财慧通589号收益凭证	1,000.00	2021.10.22	2022.1.19	3.2	期后购买	-
28	结构性存款	浦发银行银川金凤支行	结构性存款	10,000.00	2021.11.9	2022.2.9	3.2	期后购买	-
29	结构性存款	交通银行上虞支行	“蕴通财富”定期型结构性存款	5,000.00	2021.11.1	2022.2.11	1.65-3.17	期后购买	-
30	定期存款	上虞农商行汤浦支行	6个月定期存单	6,000.00	2021.10.27	2022.4.27	1.56	期后购买	-
31	结构性存款	交通银行上虞支行	“蕴通财富”定期型结构性存款	9,600.00	2021.9.30	2022.10.11	1.75-2.75	9,600.00	交易性金融资产
截至2021年9月30日未赎回金融产品金额合计								57,600.00	
其中：计入会计科目交易性金融资产金额								33,600.00	
其中：计入会计科目货币资金金额								24,000.00	

注：截至2021年9月30日未赎回的交易性金融资产合计金额与公司合并报表的交易性金融资产科目账面金额一致。

公司在董事会决议日前六个月至今的期限内购买的委托理财产品主要系使用暂时闲置募集资金和自有资金购买的定期存单、结构性存款和券商收益凭证，风险等级较低，旨在满足公司各项资金使用需求的基础上，提高资金的使用管理效率。公司持有的上述产品均属于低风险、保守型、利率可预期、收益较稳定的产品，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。

(6) 非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资金融业务的情形。

(7) 类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

(三) 发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等，是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务。

1、发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》，第三十条 房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业；《城市房地产开发经营管理条例》，第二条 房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为；《房地产开发企业资质管理规定》，第三条 房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务。

截至本回复报告签署日，公司共有 24 家境内子公司，2 家境外子公司，6 家参股公司，具体情况如下：

(1) 一级控股子公司

序号	公司名称	持股比例	经营范围	是否从事房地产开发业务	是否具有房地产开发资质
1	绍兴上虞晶信机电科技有限公司	100.00%	机电设备研制、销售，机电系统控制软件、计算机软件开发销售及技术咨询服务	否	否
2	浙江晶鸿精密机械制造有限公司	100.00%	机械配件加工、制造；机电一体化设备制造、销售；金属表面处理及热处理加工；机械设备、机械配件、光电子器材研发、制造、销售及维修、组装；电气设备安装；工业自动控制系统装置制造；五金产品及电子产品批发；金属表面处理及处理加工技术、机械设备制造技术、电气设备安装技术及工业自动化控制系统装置制造的技术咨询服务；进出口业务	否	否
3	浙江科盛智能装备有限公司	100.00%	一般项目：光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；机械电气设备制造；电气机械设备销售；普通机械设备安装服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(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)。许可项目：货物进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)	否	否
4	杭州慧翔电液技术开发有限公司	65.00%	制造、加工：机电控制系统、自动化系统、机械设备、机电、液压设备、机电液压元器件；服务：自动化系统、机电设备、机电元器件、液压设备、液压元器件的技术开发、技术服务、技术咨询，软件开发、成果转让，承接自动化系统，液压工程项目的设计、安装、调试、维护（涉及资质证凭证经营）；批发、零售：机电控制系统设备，自动化控制系统设备，普通机械，机电设备（除专控），机电液压元器件；货物进出口、技术进出口（国家法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可证后方可经营）。（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）	否	否
5	内蒙古晶环电子材料有限公司	100.00%	蓝宝石晶体材料生产、加工、销售，技术研发；自动化系统、机电设备、机电元器件、液压设备、液压元器件的技术开发、技术服务、技术咨询；软件开发、技术转让；机电设备维修；房屋租赁；售电	否	否
6	浙江晶钰新材料有限公司	68.00%	一般项目：新材料技术研发；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；电镀加工；新材料技术推广服务(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)	否	否

序号	公司名称	持股比例	经营范围	是否从事房地产开发业务	是否具有房地产开发资质
7	浙江晶瑞电子材料有限公司	100.00%	人造蓝宝石晶体切割、加工、销售；蓝宝石晶体、晶片的批发及其进出口业务	否	否
8	杭州中为光电技术有限公司	100.00%	许可项目：技术进出口；货物进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：工业自动化控制系统装置销售；工业自动化控制系统装置制造；工业机器人销售；物料搬运装备销售；电工仪器仪表制造；物料搬运装备制造；智能物料搬运装备销售；仪器仪表销售；光通信设备制造；光通信设备销售；半导体器件专用设备销售；半导体器件专用设备制造；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；机械电气设备制造；电气机械设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏发电设备租赁；智能仪器仪表销售；智能基础制造装备销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；工业控制计算机及系统销售；人工智能应用软件开发；智能控制系统集成；智能仓储装备销售；试验机销售（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）	否	否
9	杭州晶盛四维技术有限公司	100.00%	服务：软件的设计、开发，技术咨询，技术服务，成果转让，计算机软件及系统集成；软件售后服务；销售：软件产品、计算机设备和配件；货物及技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
10	浙江晶创自动化设备有限公司	100.00%	许可项目：货物进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：工业机器人制造；石墨及碳素制品制造；半导体器件专用设备制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；通用设备制造（不含特种设备制造）；智能基础制造装备制造；金属加工机械制造；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件制造；金属表面处理及热处理加工；机械零件、零部件加工；工业机器人安装、维修；电子、机械设备维护（不含特种设备）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业自动化控制系统装置销售；计算机软硬件及辅助设备批发；电子元器件批发；电子元器件零售；石墨及碳素制品销售；电子元器件	否	否

序号	公司名称	持股比例	经营范围	是否从事房地产开发业务	是否具有房地产开发资质
			与机电组件设备销售；太阳能热利用装备销售；机械设备销售；半导体器件专用设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售（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）		
11	宁夏鑫晶盛电子材料有限公司	51.00%	一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	否	否
12	晶盛机电日本株式会社	100.00%	1、机械设备的开发，制造和销售；2、国际贸易出口业务，以及机械设备的代理销售；3、机械，设备，器具的设计，制图以及相关的技术顾问业务；4、电子材料，零部件的销售；5、太阳能电池板以及太阳能电池板相关零部件的销售；6、以上各项附带的一切事业	否	否
13	宁夏晶环新材料科技有限公司	100.00%	一般项目：电子专用材料销售；电子专用材料研发；特种陶瓷制品制造；特种陶瓷制品销售；电子专用材料制造（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	否	否
14	浙江美晶新材料有限公司	66.00%	石英坩埚产品的开发、制造和销售；石英设备、石英晶体制品的加工、销售；进出口业务。（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）	否	否
15	浙江求是半导体设备有限公司	100.00%	一般项目：半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；电子专用设备制造；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；电子专用设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术进出口；货物进出口(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)。	否	否
16	绍兴上虞晶研半导体材料有限公司	71.00%	半导体研磨材料、抛光材料研发、制造、销售；进出口业务。（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）	否	否
17	宁夏晶创智能装备有限	100.00%	一般项目：半导体器件专用设备制造；电子专用设备制造；电子元器件与机电组件设备制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；电力电子元器件	否	否

序号	公司名称	持股比例	经营范围	是否从事房地产开发业务	是否具有房地产开发资质
	公司		制造：光伏设备及元器件制造；机械电气设备制造；机械设备销售；电气设备销售；智能机器人销售；智能基础制造装备销售；光伏设备及元器件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；专用设备修理；电子、机械设备维护（不含特种设备）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）		
18	宁夏创盛新材料科技有限公司	100.00%	许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般经营范围：电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	否	否
19	浙江晶盛星河软件有限公司	100.00%	一般项目：软件开发；园区管理服务；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）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；会议及展览服务（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）	否	否

(2) 二级控股子公司

序号	公司名称	持股比例	经营范围	是否从事房地产开发业务	是否具有房地产开发资质
1	内蒙古盛欧机电工程有限公司	通过晶创自动化持股 80.00%	自动化系统、机电设备及控制系统、机电元器件的技术开发、技术服务、技术咨询；机械配件加工、制造；自动化系统、机电设备及控制系统的设计、安装、调试、维修、保养	否	否
2	普莱美特株式会社	通过晶盛日本持股 51.00%	用于半导体生产设备、医疗器械设备、食品生产设备、医药品制造以及生产线的气配管零部件的开发，制造，销售相关业务；以上各项附带的一切事业	否	否

3	内蒙古鑫晶新材料有限公司	通过美晶新材料持股 100.00%	石英坩埚产品的开发、制造和销售；石英设备、石英晶体制品的加工、销售；进出口业务（国家禁止或涉及行政审批的货物除外）	否	否
4	杭州汉创智能装备有限公司	通过晶创自动化持股 55.00%	一般项目：专用设备修理；机械零件、零部件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(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)。	否	否
5	浙江求是创芯半导体设备有限公司	通过求是半导体持股 86.67%	一般项目：半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）(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)	否	否
6	绍兴普莱美特真空部件有限公司	晶盛机电间接持股 75.99%	一般项目：机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；金属表面处理及热处理加工；光电子器件制造；光电子器件销售；电子元器件批发；电子元器件制造；工业自动化控制系统装置制造；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；电子元器件与机电组件设备销售；阀门和旋塞销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；电子专用设备销售；阀门和旋塞研发；机械设备研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；普通机械设备安装服务(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)。许可项目：技术进出口；货物进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)	否	否
7	宁夏鑫晶新材料科技有限公司	通过美晶新材料持股 100.00%	一般项目：技术玻璃制品制造；技术玻璃制品销售；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否

(3) 参股公司

序号	公司名称	持股比例	经营范围	是否从事房地产开发业务	是否具有房地产开发资质
1	福州天瑞线锯科技有限公司	30.00%	金刚石线锯、金刚石线锯机、切割设备、研磨抛光设备的生产销售及技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；晶体材料、陶瓷材料的加工；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
2	内蒙古亿钶气体有限公司	30.00%	气体科学技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；货物或技术进出口；机械设备、化工产品（危险化学品除外）、食品添加剂、环保设备的销售；环保工程；环保设备设计；机械设备租赁；清洁服务。	否	否
3	中环领先半导体材料有限公司	10.00%	半导体材料、电子专用材料、半导体器件、半导体器件专用设备的技术研发、制造和销售；新材料、电子与信息、机电一体化领域内的技术开发、技术转让；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；利用自有资金对外投资；半导体生产及检测设备租赁。（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）	否	否
4	苏州八匹马超导科技有限公司	10.24%	从事超导磁体、超导强电设备、加速器磁电物理设备、低温设备、真空半导体设备、低温、真空、强磁测量仪器仪表领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；产品设计、生产、销售及服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
5	深圳市霍克视觉科技有限公司	10.00%	一般经营项目是：从事机器视觉设备、机器人设备、工业自动化设备、电子设备、计算机软硬件技术领域内的技术开发、技术转让（不含专利）、技术咨询；工业自动化工程（除特种设备），机械设备、电子设备（以上除特种设备）的设计；工业自动化设备、机电设备及配件、电器设备及配件、仪器仪表、计算机软硬件的销售。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：机械设备、电子设备（以上除特种设备）的安装、维修	否	否

6	江苏中科智芯集成科技有限公司	4.13%	集成电路、半导体器件技术研发；半导体分立器件制造；半导体集成电路和系统集成产品的研发、生产与销售；半导体器件的封装与测试；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定经营或禁止进出口的商品和技术除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
---	----------------	-------	---	---	---

综上，公司及其下属子公司、参股公司经营范围不涉及房地产开发相关业务类型，目前未从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质。

2、是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务

截至本回复报告签署日，公司及下属子公司未持有住宅用地；所持有的商服用地及商业房产的具体情况如下：

序号	权利人	权属证书	座落于	土地使用权面积(m ²)	建筑面积(m ²)	用途	土地使用期限	他项权利	是否自用
1	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0084939号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢604室	6.5	58.75	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
2	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0084944号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢605室	7.8	70.27	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
3	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0084937号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢603室	17.4	156.44	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
4	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0084867号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢602室	15.7	140.88	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
5	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0084859号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢601室	17.8	160.03	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
6	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0081610号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢504室	6.5	58.75	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
7	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0081546号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢502室	15.7	140.88	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
8	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0081582号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢501室	17.8	160.03	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
9	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0081537号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢503室	17.4	156.44	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
10	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0081592号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢505室	7.8	70.27	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
11	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第	杭州市余杭区五常街道向往街295号	27.4	245.52	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	否

		0084679号							
12	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0084820号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢201室	15.1	135.45	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
13	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0081515号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢1003室	17.4	155.49	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
14	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0081409号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢1005室	7.8	70.05	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
15	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0081418号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢1004室	6.7	59.68	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
16	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0084646号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢202室	14.6	130.72	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
17	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0082498号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢303室	17.5	157.00	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
18	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0082495号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢301室	14.6	131.00	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
19	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0084636号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢205室	8.0	72.16	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
20	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0084629号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢204室	6.9	61.48	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
21	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0084669号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢203室	15.2	136.16	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
22	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0084810号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢405室	6.6	59.58	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
23	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0084778号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢404室	7.1	63.84	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
24	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0084784号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢403室	17.5	157.00	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
25	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0084791号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢402室	16.0	143.11	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是

26	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0084792号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢401室	14.6	131.00	商务金融用地/非住宅	至 2052.4.12	无	是
27	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0082491号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢305室	6.6	59.58	商务金融用地/非住宅	至 2052.4.12	无	是
28	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0082499号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢304室	7.1	63.84	商务金融用地/非住宅	至 2052.4.12	无	是
29	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0082493号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢302室	16.0	143.11	商务金融用地/非住宅	至 2052.4.12	无	是
30	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0082468号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢801室	18.1	162.69	商务金融用地/非住宅	至 2052.4.12	无	是
31	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0081438号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢1002室	16.9	151.14	商务金融用地/非住宅	至 2052.4.12	无	是
32	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0081426号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢1001室	17.8	159.52	商务金融用地/非住宅	至 2052.4.12	无	是
33	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0082489号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢805室	6.9	61.47	商务金融用地/非住宅	至 2052.4.12	无	是
34	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0082503号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢902室	16.9	151.14	商务金融用地/非住宅	至 2052.4.12	无	是
35	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0082506号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢901室	17.8	159.52	商务金融用地/非住宅	至 2052.4.12	无	是
36	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0082509号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢905室	7.8	70.05	商务金融用地/非住宅	至 2052.4.12	无	是
37	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0082502号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢903室	17.4	155.94	商务金融用地/非住宅	至 2052.4.12	无	是
38	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0082486号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢804室	7.7	69.17	商务金融用地/非住宅	至 2052.4.12	无	是
39	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0082507号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢904室	6.7	59.68	商务金融用地/非住宅	至 2052.4.12	无	是
40	晶创自	浙(2017)余杭区	杭州市余杭区五常街	14.8	132.36	商务金融用	至	无	是

	动化	不动产权第0082485号	道创智天地中心2幢803室			地/非住宅	2052.4.12		
41	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0082482号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢802室	14.4	129.25	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
42	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0081699号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢701室	17.8	160.01	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
43	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0081647号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢704室	7.6	68.03	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
44	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0081680号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢705室	6.7	60.46	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
45	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0081631号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢702室	15.7	140.68	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
46	晶创自动化	浙(2017)余杭区不动产权第0081690号	杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢703室	17.4	156.01	商务金融用地/非住宅	至2052.4.12	无	是
47	晶盛四维	杭西国用(2014)第004091号/杭房权证西移字第14648812号	西湖区西港发展中心3幢801室	18.50	159.86	综合(办公)	至2053.12.28	无	是
48	晶盛星河	浙(2022)遂昌县不动产权第0000321号	遂昌县湖山乡珠村畈村P(2021)14号地块	7,755.00	-	其他商服用地	至2061.7.13	无	是

晶创自动化持有46处证载用途为商务金融用地及附着房屋，取得背景如下：出于日常经营办公需要，晶创自动化向第三方购买了杭州市余杭区五常街道创智天地中心2幢1至10层的房屋，建设单位出于销售便利之目的，对各房屋分别办理了不动产权证。因此，晶创自动化持有上述46处证载用途为商务金融用地土地使用权及地上房屋所有权，其中，晶创自动化将上述清单中第11项的房屋对外出租用于大楼内部及附近餐饮，系出于方便员工工作就餐之目的，同时可提高资产使用效率，并非主要用于获取投资收益，上述行为不属于《城市房地产开发经营管理条例》规定的房地产开发经营，不涉及房地产开发、经营、销售等业务。其余房产均由晶盛机电、晶创自动化及其他子公司日常经营、办公使用，亦不涉及房地产开发、经营、销售等业务。公司计划未来继续将第11项房屋用于员工就餐、大楼内部及附近餐饮，将其他房屋用于公司自身日常办

公经营，并承诺不会将上表所列房产用于或变相用于房地产开发或房地产投资业务。

晶盛四维持有 1 处证载用途为综合（办公）的用地及附着房屋，取得背景如下：2015 年 4 月，公司第二届董事会第十二次会议及 2015 年第一次临时股东大会通过了《关于变更募集资金项目收购杭州中为光电技术股份有限公司 51% 股份》的议案，以 13,770 万元收购了中为光电 51% 的股份，并在 2015 年 6 月将其纳入合并报表范围。公司收购中为光电股份时，中为四维（后更名为晶盛四维）系中为光电的全资子公司，且已持有上述土地使用权及房屋所有权。晶盛四维所持房屋系向第三方购买所得，用于自身日常办公经营使用，不涉及房地产开发、经营、销售等业务。公司计划未来继续将上述房屋用于公司自身日常办公经营，并承诺不会将上表所列房产用于或变相用于房地产开发或房地产投资业务。

晶盛星河持有 1 处证载用途为其他商服用地的土地使用权，取得背景如下：2021 年 5 月 31 日，遂昌县自然资源和规划局发布《遂昌县自然资源和规划局国有建设用地使用权招拍挂出让成交公示》（[2021]050），晶盛星河竞得位于遂昌县湖山乡珠村畈村的国有建设用地使用权，面积为 7,755.00 平方米，用途为其他商服用地，成交价 675.00 万元。2021 年 6 月 15 日，遂昌县自然资源和规划局与晶盛星河签订《国有建设用地使用权出让合同》（电子监管号：3311232021B00615），将前述国有建设用地使用权出让给晶盛星河。该地块位于遂昌县“天工之城”项目所在地，根据《中共遂昌县委办公室 遂昌县人民政府办公室印发<关于加快集聚创新创业人才助力“天工之城”建设的实施意见>的通知》（遂委办发[2020]44 号）的意见，遂昌县将培育以软件开发、数字服务、生命健康等为核心的战略新兴产业，打造“科创、文创、农创”三创融合发展，“生态、生产、生活”三生融合发展的“天工之城”。根据上述《国有建设用地使用权出让合同》附件之《P（2021）14 号地块特别规定》的要求，“项目不动产建成后整体须由地块竞得人自持，不得分割销售或变相销售……项目正式投入运营 5 年后，地块竞得人方可对不动产进行整体转让或按栋为单位进行转让；如地块竞得人需对项目部分不动产按栋进行转让的，受让对象必须为企业，地块竞得人需将相关的资料事先报遂昌县两山转化发展中心备案。”该处房产将用于办公自用，后续安排主要系开展软件业务，以及用于研发、研讨会议及员工培训。2021 年

12 月，晶盛星河出具承诺，该地块及后续地上建筑物将用于软件业务、员工培训等自用用途，不用于房地产开发经营等涉房业务。

二、中介机构核查意见

（一）核查方法、过程

- 1、查阅监管部门关于财务性投资及类金融业务的相关规定及问答；
- 2、取得发行人对外投资标的的情况的说明，分析与发行人目前阶段主营业务的具体协同关系；
- 3、获取公司购买银行理财产品、券商收益凭证的协议或产品说明，查阅该金融产品的类别、风险等级及收益率水平情况；
- 4、访谈发行人财务负责人，了解目前财务性投资及类金融业务等情况；
- 5、查阅发行人及其子公司、参股公司工商底档、现行有效的公司章程、营业执照，登陆国家企业信用信息公示系统网站（<http://www.gsxt.gov.cn/>）核查发行人及其子公司、参股公司的经营范围；
- 6、查阅发行人及其子公司所持有的土地使用权、房屋所有权证书，查阅发行人报告期内审计报告、不动产买卖合同、“三会”文件；
- 7、取得发行人就持有的商服用地及商业房产取得背景、用途及未来使用安排的说明；
- 8、取得了晶盛星河就持有的商服用地未来使用计划的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人对外投资的企业与主营业务密切相关，发行人有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合、拓展主业的目的；
- 2、发行人不存在购买收益波动较大且风险较高的金融产品的情形；
- 3、截至 2021 年 9 月 30 日，发行人最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形；

4、发行人自本次发行相关董事会决议日前六个月至今不存在已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务；

5、发行人及其子公司、参股公司经营范围不涉及房地产开发相关业务类型，目前未从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质等；

6、发行人及其子公司、参股公司未持有住宅用地；

7、子公司晶创自动化拥有的 46 处证载用途为商务金融用地的土地使用权及地上房屋所有权以及子公司晶盛四维持有的 1 处证载用途为综合（办公）土地使用权及地上房屋所有权均系向第三方购买所得；

8、子公司晶盛星河持有的 1 处证载用途为其他商服用地的土地使用权，位于遂昌县“天工之城”项目所在地，晶盛星河承诺该地块项目正式投入运营 5 年内不对外出售项目不动产；

9、除晶创自动化将位于杭州市余杭区五常街道向往街 295 号的房屋（浙（2017）余杭区不动产权第 0084679 号）出租用于大楼内部及附近餐饮外，发行人及子公司、参股公司所持的商服用地及商业房产，均用于自身日常办公经营使用，不涉及房地产开发、经营、销售等业务。

经核查，发行人律师认为：

发行人及其子公司、参股公司经营范围不涉及房地产开发相关业务类型，目前未从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质等。发行人及其子公司、参股公司未持有住宅用地，发行人子公司晶创自动化拥有的 46 处证载用途为商务金融用地土地使用权及地上房屋所有权、晶盛四维持有的 1 处证载用途为综合（办公）土地使用权及地上房屋所有权、星河软件持有的 1 处证载用途为其他商服用地的土地使用权，均不涉及房地产开发、经营、销售等业务。除上述情形外，发行人及子公司、参股公司不存在持有其他住宅用地、商服用地及商业房产的情况。

其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

【回复】：

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写了与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

（以下无正文）

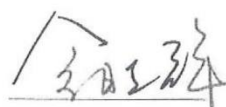
（本页无正文，为《关于浙江晶盛机电股份有限公司申请向特定对象发行股票审核问询函的回复报告》之盖章页）

浙江晶盛机电股份有限公司



2022年 3月 10日

（本页无正文，为兴业证券股份有限公司《关于浙江晶盛机电股份有限公司
申请向特定对象发行股票审核问询函的回复报告》之签章页）

保荐代表人： 
金晓锋


胡皓



2022年3月10日

声明

本人已认真阅读浙江晶盛机电股份有限公司本次问询函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，问询函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。

董事长：


杨华辉



兴业证券股份有限公司

2022年3月10日