

关于南京晶升装备股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市的 发行注册环节反馈意见落实函之回复

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

南京晶升装备股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“晶升装备”）及华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“保荐机构”）收到贵所于 2022 年 11 月 22 日转发的《发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“落实函”），公司已会同华泰联合证券、上海市锦天城律师事务所（以下简称“律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）进行了认真研究和落实，并按照落实函的要求对所涉及的问题进行了回复，请予审核。

除非文义另有所指，本落实函回复中的简称与《南京晶升装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（注册稿）》（以下简称“《招股说明书》”）中的释义具有相同涵义。

本问询函回复的字体说明如下：

审核问询函所列问题	黑体（不加粗）
对问题的回答	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体、加粗

目 录

问题 1：关于大客户依赖	3
问题 2：关于业绩下滑	17
问题 3：关于函证	28

问题1：关于大客户依赖

根据申报材料，发行人向客户三安光电的销售收入增长较快，2022年1-6月销售金额占当期主营业务收入比例超过50%。

请发行人进一步说明：（1）2022年1-6月，公司向三安光电销售金额占主营业务收入比例大幅上升的原因和合理性，对三安光电是否构成“大客户依赖”；（2）公司客户集中与行业经营特点是否一致，结合截至2022年1-10月的销售情况以及全年的预计销售情况，分析公司与客户三安光电业务的稳定性和持续性是否存在重大不确定性风险；（3）在招股说明书中补充披露上述情况，揭示客户集中度较高可能带来的风险。

请保荐机构和申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）2022年1-6月，公司向三安光电销售金额占主营业务收入比例大幅上升的原因和合理性，对三安光电是否构成“大客户依赖”

2022年上半年，公司对三安光电的销售收入占比较高，主要系三安光电碳化硅业务的快速发展促使其对碳化硅单晶炉需求不断提升，同时公司当期受新冠疫情等因素影响收入规模相对较小，上述两方面因素导致三安光电收入占比大幅上升，具有偶发性。**2022年度，公司向三安光电销售金额占比已下降至50%以下。**公司客户覆盖国内下游半导体级硅片、碳化硅材料主要厂商，持续开拓新增客户及业务，对三安光电不构成“大客户依赖”，具体分析如下：

1、三安光电作为国内碳化硅领域的主要厂商之一，随着其碳化硅业务快速发展，对碳化硅单晶炉的需求不断提升，公司向三安光电销售规模较大具有合理性

近年来，全球碳化硅产业链发展较为迅速，国内新能源汽车、光伏逆变等碳化硅应用领域在全球处于主导地位，产业应用发展带动国内碳化硅衬底产能需求实现高速增长。

三安光电是国内化合物半导体集成电路产业链布局较早、产业链较为完善

和领先的 IDM 企业。自 2018 年起，三安光电作为较早进入碳化硅业务领域的企业之一，开始投入发展碳化硅功率器件产业应用，凭借其先发优势及竞争优势，随着下游应用领域不断丰富及完善，其碳化硅业务获得快速发展，已成为国内碳化硅厂商实现量产应用进度及规模领先的企业之一。

年份	三安光电碳化硅业务发展情况
2018 年	三安光电碳化硅衬底材料已经实现销售，并与国内大客户展开量产工作的协商，为后续市场开拓做好铺垫
2019 年	三安光电推出的高功率密度碳化硅功率二极管及 MOSFET 及硅基氮化镓功率器件主要应用于新能源汽车、充电桩、光伏逆变器等电源市场，客户累计超过 60 家，27 种产品已进入批量量产阶段
2020 年	碳化硅二极管开拓客户 182 家，送样客户 92 家，转量产客户 35 家，超过 30 种产品已进入批量量产阶段。二极管产品已有 2 款产品通过车载认证，送样客户 4 家
2021 年	三安光电的碳化硅下游市场已取得多点突破，在服务器电源、通信电源、光伏逆变器、充电桩、车载充电机等细分应用市场，三安光电已为标杆客户实现稳定供货。碳化硅二极管在 2021 年新开拓送样客户超过 500 家，出货客户超过 200 家，超过 60 种产品已进入量产阶段；PFC 电源客户包括维谛、比特、长城等；光伏逆变器客户包括阳光电源、古瑞瓦特、固德威、科士达等国内前 20 大客户；车载充电机客户包括威迈斯、弗迪动力（比亚迪）等客户；家电领域客户包括格力、长虹等；充电桩及 UPS 客户包括英飞源、科华、英威腾、嘉盛等。综上，三安光电在各细分应用市场已为标杆客户实现稳定供货，并借助在欧美日韩等国家和地区的技术和销售布局，已与国际标杆客户实现战略合作，海外市场有所突破
2022 年	三安光电子公司湖南三安与客户（主要从事新能源汽车业务）签订《战略采购意向协议》，客户拟向湖南三安长期采购碳化硅芯片，涉及金额预计 38 亿元

注：数据来源为三安光电公开披露信息

公司为国内碳化硅单晶炉市场的主流厂商，专业从事高温高真空晶体生长设备的研发及产业化。公司凭借产业聚焦和产品定制化程度高等特点，在长晶测试比较中体现的综合性能优势，与三安光电自 2018 年开展碳化硅单晶炉业务，实现了批量化生产销售，占三安光电采购碳化硅单晶炉比例约为 80%，为三安光电碳化硅单晶炉主要供应商，同时也已实现下游新能源汽车、光伏、工业等下游领域的认证及量产，形成认证壁垒。

近年来，随着三安光电碳化硅业务快速发展，业务规模及碳化硅衬底产能不断提升，截至 2022 年 6 月末，三安光电碳化硅产能已提升至 6,000 片/月，对碳化硅单晶炉的需求量不断增加，公司作为三安光电碳化硅单晶炉的主要供应商，向其销售碳化硅单晶炉规模较大具有合理性。

2、受 2022 年上半年新冠疫情影响，公司 2022 年 1-6 月收入规模相对较小，

导致三安光电收入占比大幅上升，具有偶发性

2022 年 1-6 月，公司营业收入为 6,505.58 万元，较去年同期相比增长 8.11%，增长幅度较小，主要系 2022 年上半年新冠疫情对公司上海地区供应链产生一定影响，公司部分产品生产、交付时间有所延迟，使得原本拟于上半年生产交付及验收的设备延期至下半年，导致 2022 年上半年收入规模相对较小。新冠疫情对公司业务具体影响参见本反馈意见落实函回复之“问题 2/一/（二）疫情对公司主要客户以及产品生产、发货和验收等环节的具体影响（列表形式）”。

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，因三安光电采购设备需求持续增长，公司向三安光电销售金额分别为 160.34 万元、4,604.58 万元、7,194.65 万元和 3,814.97 万元，占各期主营业务收入比例分别为 7.04%、37.64%、36.91%和 58.64%。受新冠疫情影响等因素，公司 2022 年上半年收入规模相对较小，同时，公司向三安光电当期销售金额绝对值较上年度未呈现大幅增长趋势，导致三安光电销售金额占主营业务收入比例较高，具有偶发性。

3、2022 年度，公司向三安光电销售金额占比已下降至 50%以下，对三安光电不构成“大客户依赖”

结合本题上述回复可知，基于疫情对公司经营情况产生不利影响等因素，导致公司 2022 年上半年经营规模相对较小，公司向三安光电销售金额占主营业务收入比例较高具有偶发性，**2022 年度，公司向三安光电销售金额占比已下降至 50%以下，对三安光电不构成“大客户依赖”**。报告期内，公司向三安光电销售金额占主营业务收入比例情况如下所示：

单位：万元

期间	公司营业收入	公司向三安光电销售金额 占主营业务收入比例
2019 年度	2,295.03	7.04%
2020 年度	12,233.17	37.64%
2021 年度	19,492.37	36.91%
2022 年 1-6 月	6,505.58	58.64%
2022 年 1-9 月	13,178.48	49.88%
2022 年全年	22,199.29	30.34%

4、公司客户覆盖国内下游半导体级硅片、碳化硅材料主要厂商，持续开拓新增客户及业务，对三安光电不构成“大客户依赖”

报告期内，公司客户主要包括上海新昇、金瑞泓、神工股份、三安光电、东尼电子、浙江晶越，覆盖国内下游半导体级硅片、碳化硅材料主要厂商。除报告期内主要客户外，公司陆续开拓了客户 F、客户 A、青禾晶元（天津）半导体材料有限公司、通威微电子有限公司、合晶科技及稳晟材料科技股份有限公司等客户。随着国内半导体材料领域快速发展，浙江晶越、客户 F 等客户业务发展迅速，对设备需求不断增加，可持续降低三安光电销售收入占比。

公司持续开拓新增客户及业务，截至 2022 年 11 月底，公司在手订单（截至 2022 年 6 月末尚未确认收入）合计约 6.55 亿元，其中三安光电订单金额约 1.71 亿元，占比为 26.12%，占比持续下降。具体情况如下所示：

单位：台/套、万元

序号	客户名称	签订时间	数量	金额（含税）	具体执行情况
半导体级单晶硅炉					
1	金瑞泓	2020.9	*	*	已验收
2	合晶科技	2021.6	*	*	已发货
3	上海新昇 ^注	2021.1	*	*	与客户进行最终技术参数确认
4	金瑞泓	2022.1 （2 台）	*	*	部分已发货，其余根据公司排 产计划分批安排发货
		2022.6 （1 台）			
		2022.6	*	*	
小计			10	11,249.61	/
碳化硅单晶炉					
1	常州臻晶半导体有限公司	2021.9	*	*	已验收
2	江苏吉星新材料有限公司	2021.9	*	*	已验收
3	浙江晶越	2021.1	*	*	已验收
4	客户 A	2021.11	*	*	已发货
5	江苏集芯半导体硅材料 研究院有限公司	2022.2	*	*	已验收
6	青禾晶元（天津）半导 体材料有限公司	2022.4	*	*	已验收
			*	*	部分已发货，其余根据公司排 产计划分批安排发货
7	通威微电子有限公司	2022.5	*	*	正在推进生产
8	浙江晶越	2022.6	*	*	已发货

序号	客户名称	签订时间	数量	金额（含税）	具体执行情况
9	三安光电	2022.6	*	*	已验收
10	河北光兴半导体技术有限公司	2022.6	*	*	已发货
11	通威微电子有限公司	2022.8	*	*	正在推进生产
12	客户 F	2022.9	*	*	已签订合同
13	三安光电	2022.9	*	*	正在推进生产
14	格棋化合物半导体股份有限公司	2022.9	*	*	已发货
15	稳晟材料科技股份有限公司	2022.9	*	*	1 台已发货，1 台正在推进生产
			*	*	
16	杭州乾晶半导体有限公司	2022.9	*	*	正在推进生产
17	通威微电子有限公司	2022.1	*	*	正在推进生产
18	三安光电	2022.11	*	*	已签订合同
小计			452	37,578.22	/
其他晶体生长设备及部件					
1	浙江晶越	2022.7	*	*	正在推进生产
2	客户 G	2022.1	*	*	正在推进生产
小计			601	16,633.84	/
合计			/	65,461.67	/

综上，2022 年上半年，公司向三安光电销售金额占主营业务收入比例大幅上升具有偶发性，对三安光电不构成“大客户依赖”。

（二）公司客户集中与行业经营特点是否一致，结合截至 2022 年 1-10 月的销售情况以及全年的预计销售情况，分析公司与客户三安光电业务的稳定性和持续性是否存在重大不确定性风险

1、公司客户集中与行业经营特点具有一致性

公司下游客户主要为半导体级硅片及碳化硅材料厂商，下游应用行业具有技术壁垒高、研发周期长、资金投入大、下游验证周期长等特点，市场集中度较高。根据 Omdia 和 Yole Développement SA 报告统计，2021 年，全球前五大硅片厂商和前三大碳化硅衬底材料厂商市场份额占比均超过 90%以上。国内硅片及碳化硅材料厂商与全球市场竞争格局具有相似性，12 英寸半导体级硅片主要以沪硅产业、中环股份、立昂微等厂商占有主要市场份额，碳化硅材料厂商

主要以三安光电、天岳先进、天科合达等厂商为主。下游材料厂商市场份额较为集中，导致上游半导体设备供应商的客户集中度较高。

公司客户集中情况与同行业可比公司晶盛机电、北方华创、连城数控，以及其他半导体设备公司具有相似性，前五大客户集中度情况具体如下：

序号	公司名称	主营业务	前五大客户收入占比		
			2021 年	2020 年	2019 年
1	晶盛机电	晶盛机电主要从事光伏和半导体领域的晶体生长及加工设备、蓝宝石材料和碳化硅材料的研发、生产和销售，其中晶体生长设备主要应用于光伏行业	79.88%	83.35%	85.38%
2	北方华创	北方华创主要从事半导体基础产品的研发、生产、销售和技术服务，主要产品为电子工艺装备和电子元器件	30.55%	43.66%	34.31%
3	连城数控	连城数控主要从事光伏和半导体领域的晶体生长及加工设备及相关辅材等业务，主要应用于光伏行业	94.20%	99.33%	91.94%
4	华海清科	华海清科主要从事半导体专用设备的研发、生产、销售及技术服务，主要产品为化学机械抛光（CMP）设备	92.99%	85.71%	94.96%
5	拓荆科技	拓荆科技主要从事高端半导体专用设备的研发、生产、销售和技术服务，主要产品为半导体薄膜沉积设备	92.44% ^{注1}	83.78%	84.02%
6	屹唐股份	屹唐股份主要从事集成电路制造过程中所需晶圆加工设备的研发、生产和销售，主要产品为干法去胶设备、快速热处理设备、干法刻蚀设备等	69.64% ^{注2}	71.40%	60.00%
	晶升装备	公司主要从事晶体生长设备的研发、生产和销售，向半导体材料厂商及其他材料客户提供半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉和蓝宝石单晶炉等定制化的晶体生长设备	95.44%	94.22%	97.21%

注：（1）拓荆科技 2021 年前五大客户收入占比为 2021 年 1-9 月数据；（2）屹唐股份 2021 年前五大客户收入占比为 2021 年 1-6 月数据；（3）相关公司未披露 2022 年 1-6 月数据

北方华创因业务领域覆盖面较广（电子工艺装备主要包括半导体装备、真空装备和锂电装备，电子元器件主要包括电阻、电容、晶体器件、模块电源、微波组件等），前五大客户集中度相对较低。除北方华创外，同行业可比公司及其他半导体设备公司客户集中度与公司具有相似性，前五大客户集中度较高。

2、结合截至 2022 年 1-10 月的销售情况以及全年的预计销售情况，公司与客户三安光电业务具有稳定性和持续性，不存在重大不确定性风险

截至目前，公司与三安光电业务合作情况良好，三安光电根据自身碳化硅业务发展需求，持续向公司批量采购碳化硅单晶炉及相关产品。2022 年 1-10 月，公司向三安光电销售金额为 6,572.93 万元，2022 年全年销售金额为 **6,736.13** 万元，在手订单金额（截至 2022 年 11 月底尚未确认收入）为 14,024.21 万元。公司向三安光电销售金额具体情况如下：

单位：万元

期间	公司向三安光电销售金额
2019 年度	160.34
2020 年度	4,604.58
2021 年度	7,194.65
2022 年 1-6 月	3,814.97
2022 年 1-10 月	6,572.93
2022 年全年	6,736.13
在手订单 ^注	14,024.21

注：在手订单为截至 2022 年 11 月底尚未确认收入金额

公司与三安光电业务具有稳定性和持续性，不存在重大不确定性风险，具体分析如下：

（1）三安光电碳化硅业务本身不存在重大不确定性

碳化硅衬底材料制造具有技术难度高、制备良率低等特点。美国科锐公司、美国 II-VI 等国际龙头企业自 20 世纪 70 至 80 年代设立并投入碳化硅产品研发，目前在碳化硅衬底单晶性能一致性、成品率、成本等方面具有一定的领先优势，实现下游量产及规模应用时间相对较早。

国内碳化硅产业发展起始于 2010 年以后，产业量产应用起步较国际龙头碳化硅厂商相对较晚。2018 年起，随着产业技术发展及下游应用领域需求的快速增长，三安光电开始投入发展碳化硅功率器件产业应用。与其他碳化硅材料厂商相比，凭借其技术优势、竞争优势、IDM 全产业链布局等优势，三安光电在碳化硅产品类别及下游产品量产应用进度及规模在国内处于相对领先地位。

近年来，三安光电在碳化硅业务领域方面不断加大投入，业务快速发展，

具体情况如下：

项目	三安光电碳化硅业务发展及与企业合作情况
三安光电碳化硅业务发展简介	1、2020 年之前，三安光电（福建北电）陆续开展碳化硅领域相关业务； 2、2020 年 7 月，湖南三安成立，碳化硅项目以湖南三安为主，正式开工，投资预算约 160 亿元； 3、2020 年度，碳化硅项目总投入 13.49 亿元； 4、2021 年度，碳化硅项目投入 27.21 亿元，累计投入 40.70 亿元； 5、2022 年上半年，碳化硅项目投入 10.28 亿元，累计投入 50.98 亿元
三安光电碳化硅业务发展情况	三安光电已在下游碳化硅功率器件（导电型衬底）领域实现了国内领先的规模化量产应用进度，衬底供应能力约 6,000 片/月，2022 年上半年湖南三安碳化硅等业务实现营业收入 20,863.80 万元，较去年同期增长超过 1,600%。具体参见本题回复之“（一）1、三安光电作为国内碳化硅领域的主要厂商之一，随着其碳化硅业务快速发展，对碳化硅单晶炉的需求不断提升，公司向三安光电销售规模较大具有合理性”
公司向三安光电销售碳化硅单晶炉情况	1、2019 年公司碳化硅单晶炉获得三安光电验收数量为*台； 2、2020 年公司碳化硅单晶炉获得三安光电验收数量为*台； 3、2021 年公司碳化硅单晶炉获得三安光电验收数量为*台； 4、2022 年 1-6 月公司碳化硅单晶炉获得三安光电验收数量为*台； 5、公司与三安光电碳化硅单晶炉在手订单合计*台

随着三安光电在碳化硅业务领域投资规模不断扩大，产能不断提升，下游应用领域持续扩展及推进，业务发展不断向好。2022 年 11 月，三安光电公告其与客户（主要从事新能源汽车业务）签订碳化硅芯片《战略采购意向协议》，客户拟向湖南三安长期采购碳化硅芯片，涉及金额预计 38 亿元。三安光电碳化硅业务本身不存在重大不确定性。

（2）公司与三安光电建立了良好稳定的合作关系

公司与三安光电自 2018 年开展碳化硅单晶炉业务。随着三安光电碳化硅业务快速发展，公司作为主要供应商，与其保持了稳定的合作关系，碳化硅单晶炉业务规模持续提升，在手订单充足，未来业务合作较为稳定，具体可参见本题回复之“2、结合截至 2022 年 1-10 月的销售情况以及全年的预计销售情况，公司与客户三安光电业务具有稳定性和持续性，不存在重大不确定性风险”。截至 2022 年 11 月底，公司与三安光电已签署合同，尚未确认收入的在手订单涉及产品合计为*台，金额约*亿元。除在碳化硅单晶炉业务领域实现业务合作外，公司还向其供应其他晶体生长设备及设备配件等产品，可进一步丰富公司向其提供的产品类别，增加客户黏性，进一步提升合作关系的稳定性。

（3）公司在客户稳定性与业务持续性方面没有重大风险

半导体产业链各环节的技术要求、精密程度及稳定性要求极高。晶体生长设备、长晶工艺及制备的硅片/衬底需经下游芯片厂商认证，方可实现规模化量产。下游芯片厂商对已通过认证的半导体设备及制备工艺均会进行稽核，公司销售设备完成验收并实现下游硅片/衬底量产认证后，硅片/衬底材料厂商对半导体设备和制备工艺的改动均需通知下游芯片厂商，待其进行审核后方可进行。下游厂商更换已认证设备及制备工艺存在较高的更换成本及技术风险，半导体级晶体生长设备销售存在较高的客户认证壁垒。

三安光电作为国内碳化硅业务领域中实现量产应用进度及规模领先的企业之一，对设备供应商的技术及资质要求均较高，基于半导体行业中存在认证壁垒等因素，若通过客户的认证，后续合作关系通常较为稳定。根据公司与三安光电的合作历史，以及后续三安光电扩产计划及产能提升的沟通情况，结合公司目前在手订单，双方业务合作在稳定性与持续性方面没有重大风险。

综上，公司与客户三安光电业务具有稳定性和持续性，不存在重大不确定性风险。

（三）在招股说明书中补充披露上述情况，揭示客户集中度较高可能带来的风险

1、在招股说明书中补充披露上述情况

发行人已在招股说明书中“第五节/三/（二）主要客户情况”补充披露上述情况，具体如下：

“1、公司客户集中与行业经营特点具有一致性

公司下游客户主要为半导体级硅片及碳化硅材料厂商，下游应用行业具有技术壁垒高、研发周期长、资金投入大、下游验证周期长等特点，市场集中度较高。根据 Omdia 和 Yole Développement SA 报告统计，2021 年，全球前五大硅片厂商和前三大碳化硅衬底材料厂商市场份额占比均超过 90%以上。国内硅片及碳化硅材料厂商与全球市场竞争格局具有相似性，12 英寸半导体级硅片主要以沪硅产业、中环股份、立昂微等厂商占有主要市场份额，碳化硅材料厂商主要以三安光电、天岳先进、天科合达等厂商为主。下游材料厂商市场份额较为集中，导致上游半导体设备供应商的客户集中度较高。

报告期内，公司前五名客户集中度较高。公司客户集中情况与同行业可比公司晶盛机电、北方华创、连城数控，以及其他半导体设备公司具有相似性，前五大客户集中度情况具体如下：

序号	公司名称	主营业务	前五大客户收入占比		
			2021 年	2020 年	2019 年
1	晶盛机电	晶盛机电主要从事光伏和半导体领域的晶体生长及加工设备、蓝宝石材料和碳化硅材料的研发、生产和销售，其中晶体生长设备主要应用于光伏行业	79.88%	83.35%	85.38%
2	北方华创	北方华创主要从事半导体基础产品的研发、生产、销售和技术服务，主要产品为电子工艺装备和电子元器件	30.55%	43.66%	34.31%
3	连城数控	连城数控主要从事光伏和半导体领域的晶体生长及加工设备及关键辅材等业务，主要应用于光伏行业	94.20%	99.33%	91.94%
4	华海清科	华海清科主要从事半导体专用设备的研发、生产、销售及技术服务，主要产品为化学机械抛光（CMP）设备	92.99%	85.71%	94.96%
5	拓荆科技	拓荆科技主要从事高端半导体专用设备的研发、生产、销售和技术服务，主要产品为半导体薄膜沉积设备	92.44% ^{注1}	83.78%	84.02%
6	屹唐股份	屹唐股份主要从事集成电路制造过程中所需晶圆加工设备的研发、生产和销售，主要产品为干法去胶设备、快速热处理设备、干法刻蚀设备等	69.64% ^{注2}	71.40%	60.00%
	晶升装备	公司主要从事晶体生长设备的研发、生产和销售，向半导体材料厂商及其他材料客户提供半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉和蓝宝石单晶炉等定制化的晶体生长设备	95.44%	94.22%	97.21%

注：（1）拓荆科技 2021 年前五大客户收入占比为 2021 年 1-9 月数据；（2）屹唐股份 2021 年前五大客户收入占比为 2021 年 1-6 月数据；（3）相关公司未披露 2022 年 1-6 月数据

北方华创因业务领域覆盖面较广（电子工艺装备主要包括半导体装备、真空装备和锂电装备，电子元器件主要包括电阻、电容、晶体器件、模块电源、微波组件等），前五大客户集中度相对较低。除北方华创外，同行业可比公司及其他半导体设备公司客户集中度与公司具有相似性，前五大客户集中度较高。

2、2022 年 1-6 月，公司对三安光电的销售收入占比超过 50%，具有偶发性。公司与客户三安光电业务具有稳定性和持续性，不存在重大不确定性风险

2022 年 1-6 月，公司对三安光电的销售收入占比超过 50%，主要系：（1）2022 年 1-6 月，公司向三安光电销售收入为 3,814.97 万元，三安光电作为国内实现量产应用进度及规模领先的碳化硅厂商，随着其业务快速发展，产线建设速度较快，产能不断提升，对碳化硅单晶炉的需求不断增加，公司作为三安光电主要供应商，向其销售规模较大具有合理性；（2）2022 年上半年新冠疫情对公司上海地区供应链产生一定影响，公司当期收入规模相对较小，其他主要客户批量化产品生产、交付、验收时间有所延迟。受新冠疫情影响等因素，公司 2022 年上半年收入规模相对较小，同时，公司向三安光电当期销售金额绝对值较上年度未呈现大幅增长趋势，导致三安光电销售金额占主营业务收入比例较高，具有偶发性。

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司对三安光电的销售收入占主营业务收入比例分别为 7.04%、37.64%、36.91%和 58.64%，2022 年全年已下降至 50%以下。三安光电作为国内碳化硅领域的主要厂商之一，碳化硅业务本身不存在重大不确定性；随着其碳化硅业务快速发展，对碳化硅单晶炉的需求不断提升，持续向公司批量采购碳化硅单晶炉及相关产品，公司已与其建立长期稳定的合作关系。公司与三安光电业务具有稳定性和持续性，不存在重大不确定性风险，客户集中不对公司持续经营能力构成重大不利影响。”

2、揭示客户集中度较高可能带来的风险

发行人已在招股说明书中“第二节/一/（四）客户相对集中、业务发展未达预期及主要客户流失的风险”及“第三节/二/（四）客户相对集中、业务发展未达预期及主要客户流失的风险”补充披露，具体情况如下：

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司前五大客户主营业务收入合计占比分别为 97.21%、94.22%、95.44%和 97.69%，主要客户集中度相对较高。报告期内，公司半导体级单晶硅炉业务主要客户包括沪硅产业（上海新昇）、立昂微（金瑞泓）和神工股份，碳化硅单晶炉业务主要客户包括三安光电、东尼电子及浙江晶越。

2022 年 1-6 月，公司向三安光电销售金额占主营业务收入比例为 58.64%，存在部分单一客户收入占比超过主营业务收入比例 50%的情形，主要系三安光

电碳化硅业务的快速发展促使其对碳化硅单晶炉需求不断提升，同时公司当期受新冠疫情等因素影响收入规模相对较小，上述两方面因素导致三安光电收入占比大幅上升，具有偶发性。2022 年度，公司向三安光电销售金额占比已下降至 50%以下。

针对上述情形，公司存在如下风险：

1、客户相对集中的风险

半导体行业下游具有资本和技术密集型特点，半导体材料制造厂商均呈现经营规模较大、企业数量较少的特点，产业下游的行业集中度相对较高。同时，行业国产化尚属于起步阶段，国内同时具备资本投入规模及产品技术能力的材料制造厂商仍相对较少，其产业化程度依赖下游晶圆制造、半导体器件测试、验证及批量化生产的产业发展进程，同时受产业技术发展制约的影响，上述主要因素导致报告期内公司客户集中度相对较高。公司客户集中度较高可能会导致公司在商业谈判中处于弱势地位，且公司的经营业绩与下游半导体厂商的资本性支出密切相关，客户技术及规模化产业发展不及预期等导致的自身经营状况变化也可能对公司产生较大的影响。

2、客户业务发展未达预期的风险

随着半导体行业的政策支持力度不断加大，下游国产化应用需求持续增长，公司下游客户将持续推进半导体级硅片/碳化硅衬底的产线建设，以提升产能推进产业进口替代进程，满足下游终端应用领域的增长需求。一方面，国家产业政策将鼓励具备高技术水平、规模化资金投入及产业化能力的厂商实现良性发展，同时避免低技术水平厂商产能重复建设及恶性竞争。在此背景下，若公司下游主要客户无法持续维持相对领先的行业竞争地位，技术水平、资金投入能力及产业化发展不及预期，未来将无法实现持续规模化增长，公司将面临主要客户产品需求无法持续增长或需求下滑的风险。另一方面，晶体生长设备长晶制备的硅片/衬底经下游不同应用领域器件端认证后，才可逐步实现规模化量产。若客户应用公司产品制造的硅片/衬底无法持续实现下游不同应用领域半导体器件端认证及量产，或下游应用领域认证进度不及预期，公司将无法持续实现晶体生长设备批量化销售及商业化应用，将导致公司产品收入规模下降，对公司

未来的经营业绩造成不利影响。

3、主要客户流失的风险

若公司后续无法持续开展新技术研发以应对半导体设备行业的技术更新，或无法持续开拓新增客户，无法持续实现产品批量化销售，部分主要客户技术和产业化发展及产线建设不及预期，或部分主要客户向其他供应商大批量采购设备，公司将面临主要客户流失的风险，导致公司对主要客户的业务存在不稳定性及不可持续性，不利于公司未来持续稳定发展，对公司未来的经营业绩造成不利影响。

二、保荐机构及申报会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅三安光电的公告、官网、新闻报道等公开资料，了解三安光电碳化硅业务的发展历程，走访并函证三安光电，分析其碳化硅业务的确定性与持续性；

2、获取发行人报告期内的销售明细表，访谈发行人管理层，分析发行人2022年1-6月业绩变动情况的合理性，并了解2022年1-10月及2022年全年业绩情况，分析发行人向三安光电销售金额占主营业务收入比例大幅上升的原因和合理性；

3、访谈发行人管理层，了解发行人与三安光电的业务合作历史，分析与三安光电业务合作的稳定性与持续性；

4、获取并查阅发行人在手订单情况，访谈发行人销售负责人，了解发行人客户开拓情况；

5、查阅相关机构研究报告、行业内公司公告等，分析行业整体经营特点，判断发行人客户集中与行业经营特点是否一致。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、2022年上半年，公司对三安光电的销售收入占比较高，主要系三安光电碳化硅业务的快速发展促使其对碳化硅单晶炉需求不断提升，同时公司当期

受新冠疫情等因素影响收入规模相对较小，上述两方面因素导致三安光电收入占比大幅上升，具有偶发性。2022 年度，公司向三安光电销售金额占比已下降至 50% 以下。公司客户覆盖国内下游半导体级硅片、碳化硅材料主要厂商，持续开拓新增客户及业务，对三安光电不构成“大客户依赖”；

2、发行人客户集中与行业经营特点具有一致性；发行人与客户三安光电业务具有稳定性和持续性，不存在重大不确定性风险；

3、发行人已在招股说明书中补充披露上述情况，揭示客户集中度较高可能带来的风险。

问题 2：关于业绩下滑

根据申报材料，（1）发行人2022年上半年与同地区、同属半导体设备行业的公司进行对比，业绩变化情况具有相似性，但可比公司的主营业务和主要客户均与发行人差异较大；（2）2022年1-9月，公司营业收入增长也不及上年，扣非后归属于母公司所有者的净利润较上年同期也有所下降，主要系新冠疫情对公司生产经营产生一定影响。

请发行人进一步说明：（1）可比公司选取的依据和合理性，是否切实可比；（2）疫情对公司主要客户以及产品生产、发货和验收等环节的具体影响（列表形式）。

请保荐机构和申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）可比公司选取的依据和合理性，是否切实可比

1、公司产品主要为半导体级晶体生长设备，同行业可比公司为晶盛机电、北方华创及连城数控，可比公司选取具有合理依据。因业务覆盖领域、经营规模及发展阶段存在差异，公司 2022 年 1-6 月经营业绩与同行业公司可比性较低

公司是一家半导体专用设备供应商，主要从事晶体生长设备的研发、生产和销售，主要向半导体材料厂商及其他材料客户提供半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉等定制化晶体生长设备。

国内晶体生长设备产品主要涉及硅、碳化硅及蓝宝石材料，应用于半导体、新能源光伏、LED 及消费电子等领域，不同材料及应用领域对晶体生长设备的技术性能要求存在一定差异。公司半导体级晶体生长设备（半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉）应用于半导体领域，对设备的技术要求、精密程度及稳定性要求极高。

截至目前，国内从事半导体级单晶硅炉业务的公司主要包括公司、晶盛机电和连城数控，从事碳化硅单晶炉业务的公司主要包括公司及北方华创，可比公司按照从事同类业务及可比产品选取，具有合理依据。

公司具有产品聚焦度较高、业务规模相对较小、处于快速发展阶段等特点。同行业公司晶盛机电、北方华创和连城数控均为成立时间及上市（挂牌）时间较早的企业，具有业务规模较大，业务覆盖领域及产品线较为丰富，企业发展阶段较为成熟，人员规模相对稳定等特点。晶盛机电、连城数控主要产品包含晶体生长设备、晶体材料加工设备等多类别产品，晶体生长设备主要应用于光伏领域。北方华创业务领域覆盖较广，主要产品为电子工艺装备和电子元器件，业务条线较为丰富。

因公司主营业务聚焦于半导体级晶体生长设备领域，国内产业发展目前处于起步阶段，收入及利润规模较同行业公司相对较小。受业务领域、经营规模、发展阶段等因素影响，晶盛机电、北方华创及连城数控经营业绩情况与公司可比性相对较低，具体如下：

单位：万元

公司名称	成立时间	上市（挂牌）时间	员工规模 （2021 年年末）	业务及产品情况	产品应用领域	营业收入			归属于母公司所有者净利润		
						2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动 幅度	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动 幅度
晶盛机电	2006 年	2012 年	4,549	晶盛机电围绕硅、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，主营产品包括全自动晶体生长设备、晶体加工设备、晶片加工设备、碳化硅长晶设备及外延设备等。业务覆盖面较广，产品线较为丰富	晶盛机电主要产品包含晶体生长设备、晶体材料加工设备等多类别产品，晶体生长设备主要应用于光伏领域	436,998.36	228,771.08	91.02%	120,694.16	60,031.51	101.05%
北方华创	2001 年	2010 年	8,153	北方华创主要从事半导体基础产品的研发、生产、销售和技术服务，主要产品为电子工艺装备和电子元器件，其中，电子工艺装备主要包括半导体装备、真空装备和锂电装备，电子元器件主要包括电阻、电容、晶体器件、模块电源、微波组件等。业务覆盖面较广，产品线较为丰富	北方华创业务条线较为丰富，主要应用于集成电路、半导体照明、功率器件、先进封装、微机电系统、第三代半导体、新能源光伏、新型显示、真空电子、新材料、锂离子电池精密仪器仪表、自动控制等领域	544,381.39	360,835.87	50.87%	75,462.49	31,034.56	143.16%
连城数控	2007 年	2016 年	1,547	主要从事晶体硅生长和加工设备，提供高性能的晶硅制造和硅片处理等生产设备，主要产品包括单晶炉、线切设备、磨床和氦气回收装置等产品。业务覆盖面较广，产品线较为丰富	连城数控主要产品包含晶体生长设备、晶体材料加工设备等多类别产品，晶体生长设备主要应用于光伏领域	121,906.35	81,552.07	49.48%	17,842.38	16,960.65	5.20%
晶升装备	2012 年	/	120	主要包括半导体级单晶硅炉和碳化硅单晶炉等半导体级晶体生长设备。业务范围聚焦，产品结构相对简单	公司半导体级单晶硅炉和碳化硅单晶炉聚焦于半导体领域	6,505.58	6,017.52	8.11%	275.74	1,540.37	-82.10%

(1) 2022 年上半年，公司营业收入较上年同期增长 8.11%，收入增长趋势与同行业可比公司相一致

2022 年 1-6 月，公司营业收入为 6,505.58 万元，较 2021 年 1-6 月同比增长 8.11%，收入增长趋势与同行业可比公司相一致。由于上半年新冠疫情对公司上海及周边地区供应链产生一定影响，公司部分产品生产、交付客户时间有所延迟，导致当期收入规模仍相对较小，收入增幅较同行业公司相对较低。

(2) 2022 年上半年，公司净利润有所下滑，与同行业公司变动趋势存在差异，主要因公司及同行业公司在业务领域、经营规模、发展阶段等方面存在差异所致

2022 年 1-6 月，公司归属于母公司所有者的净利润为 275.73 万元，较 2021 年 1-6 月相比有所下滑，主要由于公司收入规模相对较小，受当期验收产品类别及人员规模持续增长影响，公司 2022 年 1-6 月产品毛利率较上年同期有所波动，管理、销售及研发人员增加导致期间费用同比增长所致。

公司与同行业公司净利润变动趋势存在差异，主要由于收入规模相对较小，利润受期间费用及产品毛利率波动的影响相对较大：①同行业公司成立时间及上市（挂牌）时间较早，具有业务规模较大，企业发展阶段较为成熟，人员规模较大且相对稳定等特点。公司业务规模相对较小，处于快速发展阶段，人员不断扩张，期间费用增长对公司利润规模影响较大；②同行业公司业务覆盖领域及产品线较为丰富，部分产品的毛利率变化对整体利润规模影响相对较小。公司产品聚焦度较高，凭借技术优势及竞争优势，公司持续开拓新客户，因产品定制化需求及首台（套）等因素，2022 年 1-6 月产品毛利率存在波动，对公司利润规模影响较大。

综上，2022 年 1-6 月，因新冠疫情、人员规模持续增长及当期验收产品类别影响等因素，公司经营情况变化具有合理性。受业务领域、经营规模、发展阶段等因素影响，晶盛机电、北方华创及连城数控经营业绩情况与公司可比性相对较低。

2、自 2022 年下半年起，公司经营情况有所好转，随着下游应用领域快速发展，叠加半导体产业链国产化率提升的双重因素驱动，公司在手订单充足，

业务发展具有可持续性

2022 年 1-6 月，公司经营业绩下滑主要受新冠疫情、经营规模及业务发展阶段、当期验收产品类别及人员规模持续增长等因素影响，具有一定的偶发性，上述情形对公司持续经营及盈利能力不构成重大不利影响。自 2022 年下半年起，公司经营情况有所好转，随着下游应用领域快速发展，叠加半导体产业链国产化率提升的双重因素驱动，公司在手订单充足，业务发展具有可持续性，具体分析如下：

(1) 自 2022 年下半年起，公司经营情况有所好转，净利润较 2022 年 1-6 月明显改善

2022 年 1-9 月，公司营业收入 13,178.48 万元，较上年同期增长 5.20%，归属于母公司所有者的净利润为 1,915.73 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 1,085.95 万元，公司生产经营情况已有所好转，较 2022 年上半年明显改善。

基于已实现经营业绩及在手订单等情况，公司预计 2022 年度可实现营业收入为 21,000 万元至 23,000 万元，较上年同期增长 7.73%至 17.99%，净利润预计为 2,600 万元-3,000 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润预计为 1,600 万元-1,800 万元。

(2) 随着下游应用领域快速发展，半导体产业链国产化进程加速，公司半导体级晶体生长设备具有广阔的市场发展空间，业务发展具有可持续性

随着下游应用领域快速发展，半导体产业链国产化进程加速，公司半导体级晶体生长设备（半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉）具有广阔的市场发展空间。一方面，半导体级单晶硅炉主要应用于下游半导体级硅片制造，受大尺寸硅片迅速发展及进口替代因素驱动，硅片需求增加将持续促进上游晶体生长设备市场需求实现规模化增长；另一方面，碳化硅单晶炉主要应用于碳化硅材料制造，随着下游新能源汽车及光伏逆变等应用领域快速发展，将带动上游晶体生长设备行业实现高速增长。

①半导体级单晶硅炉：受大尺寸硅片迅速发展及进口替代因素驱动，硅片需求增加将持续促进上游晶体生长设备市场需求实现规模化增长

半导体级单晶硅炉主要应用于下游半导体级硅片制造。半导体级硅片属于集成电路产业的关键原材料，下游应用行业具有技术壁垒高、研发周期长、资金投入大、下游验证周期长等特点，全球市场主要被日本信越化学、日本胜高、中国台湾环球晶圆、德国世创和韩国 SK 五大企业占据，五大企业占全球硅片市场份额约为 90%。国内半导体硅片行业起步较晚，技术发展相对落后，国内硅片市场份额不足 10%，相对较低。国内半导体级硅片及晶体生长设备是实现我国半导体国产化率提升的关键环节。

在半导体级硅片领域，国内厂商 12 英寸硅片自供比例仍相对较低。根据中金公司¹、中信证券²等研究报告，目前，国内厂商半导体级硅片产能为 237 万片/月，8 英寸硅片产能占主要份额，12 英寸硅片产能为 54 万片/月，占比为 22.78%，距全球市场 12 英寸硅片 70%左右的占比仍存在较大差距。国内晶圆制造（芯片制造）厂商对 12 英寸硅片总需求为 150 万片/月至 200 万片/月，占全球需求的比例约为 25%。国内硅片厂商自供 12 英寸硅片产能占国内需求比例仅为 27.00%至 36.00%，国内晶圆制造（芯片制造）所需 12 英寸硅片约 70%依赖进口，处于供不应求状态。近年来，国内主要半导体级硅片制造厂商正积极投入新增硅片产能建设，预计至 2025 年，国内 8 英寸和 12 英寸新增硅片产能增幅将分别达到 99.45%和 474.07%，将有效带动上游晶体生长设备市场规模的增长。

在半导体级晶体生长设备领域，晶体生长设备市场仍由国外供应商占据主要份额。根据国内主要硅片厂商公开披露的现有产能、晶体生长设备主要供应商信息、公司主要客户设备数量、已供应设备数量等信息进行测算，S-TECH Co.,Ltd.等国外晶体生长设备供应商占国内硅片厂商采购份额约 70%，国内晶体生长设备供应商市场份额仅为 30%左右，市场份额较低，进口替代空间较大。

综上，基于：A、国内半导体级硅片厂商占全球市场份额不足 10%；B、12 英寸硅片占国内硅片产能比重仅为 20%左右，国内厂商自供比例较低，主要依赖进口，12 英寸硅片将成为未来国内硅片市场份额增长的主要驱动因素；C、国内半导体级单晶硅炉由国外供应商占据主要份额，半导体级单晶硅炉国产化

¹ 中金公司《晶盛机电：半导体设备+材料平台型公司，潜在价值几何》

² 中信证券《中环股份（002129.SZ）投资价值分析报告》

率仅为 30%左右。国内半导体级硅片及晶体生长设备市场具有巨大的进口替代空间，公司半导体级单晶硅炉业务市场空间较大，业务具有可持续性。

②碳化硅单晶炉：随着下游新能源汽车及光伏逆变等应用领域快速发展，将带动上游晶体生长设备行业实现高速增长

碳化硅作为第三代半导体材料，具备禁带宽度大、热导率高、临界击穿场强高等特点，碳化硅器件较传统硅基器件可具备耐高压、低损耗和高频三大优势，广泛应用于新能源汽车、光伏逆变、轨道交通、5G 通讯等领域。由于碳化硅衬底制备成本、良率、产能等主要因素，目前全球碳化硅材料及器件应用仍处于早期，受下游应用领域发展驱动，全球产业已步入高速发展阶段。根据 Yole、华泰证券等机构统计及预测³，2020 年全球碳化硅器件市场规模达 11.84 亿美元，预计到 2025 年有望增长至 59.79 亿美元，复合增长率为 38.2%，2025 年市场规模有望较达到 2020 年的 5 倍以上。

在新能源汽车应用领域，碳化硅器件适用于新能源汽车的逆变器、车载充电机等器件，凭借其耐高频、易散热、高电流密度、低损耗等特性，能提升新能源汽车性能、实现轻量化、提升续航里程。根据海通国际⁴、西部证券⁵等研究报告：按照采用碳化硅器件为主体的新能源汽车销量在全部新能源汽车销量中的占比进行测算，碳化硅器件在新能源汽车应用领域的渗透率为约 14%。根据公开披露信息，2021 年度，新能源汽车占全球汽车销量的比例仅为 10%左右，考虑新能源汽车销量占比因素后，目前碳化硅器件在全球汽车领域的渗透率仅约为 1.4%。作为新能源汽车领域发展前景良好的器件材料，碳化硅材料发展潜力巨大。

在光伏应用领域，相比传统硅基的逆变器，搭载碳化硅器件的光伏逆变器，转换效率可由 96%提升至 99%以上，能量损耗降低 50%以上，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。根据 CASA 数据，按照碳化硅光伏逆变器在总逆变器中的占比，2021 年度，碳化硅器件在光伏逆变领域的渗透率仅为 10%左右，渗透空间广阔。

³ 华泰证券《碳化硅：把握碳中和背景下的投资机会》

⁴ 海通国际《碳化硅（SiC）：新一代半导体材料，打开新能源车百亿市场空间》

⁵ 西部证券《2022 年上半年机械设备行业前瞻：雨后晴空，继续掘金先进制造》

国内新能源汽车、光伏逆变等应用领域在全球处于主导地位。随着国内新能源汽车、光伏逆变等领域下游应用需求的高速增长，碳化硅可以满足上述主要应用领域高温、高压、高频、大功率等条件下的应用需求，碳化硅产业链技术水平及市场规模均将实现快速发展。基于下游产业需求高速增长且产业渗透率相对较低的现状，产能缺口巨大，因此国内碳化硅厂商纷纷积极投入新增产能建设。根据中金公司⁶、华泰证券等研究报告，国内碳化硅衬底现有产能约为25.8 万片/年-40 万片/年，未来 2-5 年，国内碳化硅衬底产能有望达到 400 万片/年-420 万片/年，预计较现有产能可实现约 10 倍以上的新增产能增长，从而带动上游晶体生长设备行业实现高速增长。

综上，随着下游应用领域快速发展，碳化硅衬底材料产能持续增加，将促进下游材料厂商对碳化硅单晶炉的需求，公司碳化硅单晶炉业务发展潜力巨大，具有可持续性。

(3) 公司在手订单充足，业务发展具有可持续性

公司凭借自主研发的晶体生长设备技术，以及多应用领域产品技术开发经验，已在半导体级晶体生长设备领域形成丰富产品序列，可满足客户差异化、定制化的晶体生长制造工艺需求，逐步发展成为国内具有较强竞争力的半导体级晶体生长设备供应商。近年来，公司产品及技术得到众多主流半导体厂商的认可，陆续开拓了上海新昇、金瑞泓、神工股份、三安光电、东尼电子、浙江晶越、比亚迪股份有限公司、海思半导体、青禾晶元（天津）半导体材料有限公司、通威微电子有限公司、合晶科技及稳晟材料科技股份有限公司等客户。

截至 2022 年 11 月底，公司在手订单（截至 2022 年 6 月末尚未确认收入）合计约 6.55 亿元。受下游应用领域快速发展，半导体产业链国产化进程加速驱动，公司产品市场规模仍将保持稳定增长，业务具有良好的成长性。公司在手订单具体情况参见本反馈意见落实函回复之“问题 1/一/（一）/4、公司客户覆盖国内下游半导体级硅片、碳化硅材料主要厂商，持续开拓新增客户及业务，对三安光电不构成‘大客户依赖’”中相关内容。

综上，自 2022 年下半年起，公司经营情况有所好转，随着下游应用领域快

⁶ 中金公司《碳化硅材料：乘碳中和之东风，国内厂商奋起直追》

速发展，叠加半导体产业链国产化率提升的双重因素驱动，公司在手订单充足，业务发展具有可持续性。

（二）疫情对公司主要客户以及产品生产、发货和验收等环节的具体影响（列表形式）

1、2022 年上半年，上海地区新冠疫情具有突发性及偶发性，因疫情具有区域性特点，对公司的生产经营影响较大；2020 年上半年及 2021 年上半年，公司生产经营未受新冠疫情严重影响，生产经营较为正常

2022 年上半年，受上海及周边地区新冠疫情影响，公司部分供应商无法及时交付相关原材料，对公司生产经营产生较大影响，使得公司生产周期延长，产品延期交付，2022 年 1-6 月收入规模不及原预期。2020 年上半年及 2021 年上半年，公司未受新冠疫情严重影响，生产经营较为正常，具体情况如下：

时间	新冠疫情对公司经营影响情况
2022 年上半年	<p>（1）2022 年上半年，上海地区发生较大规模新冠疫情，为遏制疫情扩散，自 2022 年 3 月 27 日起，上海市新冠肺炎疫情防控工作领导小组办公室陆续发布了《关于做好全市新一轮核酸筛查工作的通告》等新冠疫情防控政策文件，上海市全市持续实行分区封闭管控，采取全域静态管理等综合措施；</p> <p>（2）新冠疫情对上海及周边地区企业的生产经营影响较大，公司部分主要原材料的供应商，如上海泛久机电科技有限公司、巴玛克电气设备（上海）有限公司、江苏太平洋石英股份有限公司、上海繁枫真空科技有限公司等，无法及时向公司交付真空腔室结构件、机械加工件、石英管、电源柜等原材料，对公司的生产经营产生负面影响，导致公司产品延期交付。</p>
2021 年上半年	2021 年上半年，公司所在地及周边区域未爆发大规模疫情，公司生产经营情况较为正常。
2020 年上半年	<p>（1）公司当期验收产品的生产交付并未受到新冠疫情的影响：2020 年 1-6 月，公司主营业务收入为 1,517.33 万元，主要为 1 台半导体级单晶硅炉，该台设备生产及交付时间均为 2019 年上半年，生产交付未受到新冠疫情严重影响；</p> <p>（2）碳化硅单晶炉业务规模暂未批量化增长：2020 年上半年，公司碳化硅单晶炉业务规模暂未批量化增长，主要系：①下游碳化硅材料客户业务发展阶段不同，多数客户处于相对初期阶段，对碳化硅单晶炉需求量相对较少；②随着下游客户业务不断发展，公司陆续与多家客户签订碳化硅单晶炉销售合同，且主要集中于 2020 年 2 季度后，设备的生产交付环节并未受到疫情的严重影响。</p>

2、疫情对公司主要客户以及产品生产、发货和验收等环节的具体影响（列表形式）

2022 年上半年，公司因疫情影响，对公司的采购及生产、发货交付和验收等环节影响较大，涉及销售金额约 4,273.90 万元，具体情况如下：

序号	客户名称	产品类别	数量 (台)	金额 (万元)	采购及生产环节			发货及交付情况			验收情况	
					原计划 完工时间	实际完工时间情况	差异情况	原计划交 付时间	实际交付 情况	差异情况	实际验收 时间	差异情况
1	金瑞泓	半导体 级单晶 硅炉	*	*	2022.3	1 台设备: 2022.5; 1 台设备: 2022.6	(1) 生产周期由 1 个月延长至 3-4 个月; (2) 主要系真空腔室结构件(如炉盖、副室等)和系统部件等部分主要原材料因受疫情影响, 原计划拟于 2022 年 3 月交付至公司, 但实际到货时间延后约 1-2 个月	2022.3	2022.5- 2022.6	比 预 计 交 货 时 间 延 长 约 3 个 月	2022.9	由于采购及生产环节有所延迟, 导致设备交付及验收环节均有所延迟
2	湖南三安	碳化硅 单晶炉	*	*	2022.5	10 台设备: 2022.6; 15 台设备: 2022.7;	(1) 生产周期由约 1 个月延长至 2-3 个月; (2) 主要系电源柜、电气控制件等部分主要原材料因受疫情影响, 原计划拟于 2022 年 4 月交付至公司, 但实际到货时间均延后约 2 个月	2022.5	2022.6- 2022.8	比 预 计 交 货 时 间 延 长 1-3 个月	2022.8-9	除因采购及生产环节影响外, 还因当地疫情防控因素, 导致公司在客户现场安装调试人员受到影响, 进一步影响设备验收环节
3	浙江晶越	碳化硅 单晶炉	*	*	2022.4	4 台设备: 2022.7; 2 台设备: 2022.8	(1) 生产周期由约半个月延长至 3-4 个月; (2) 主要系真空腔体结构件、电气控制件等部分主要原材料因受疫情影响, 原计划拟于 2022 年 2 月-4 月交付至公司, 但实际到货时间均延后约 2-5 个月	2022.4	2022.8	比 预 计 交 货 时 间 延 长 约 4 个 月	2022.9	由于采购及生产环节有所延迟, 导致设备交付及验收环节均有所延迟
4	常州臻晶 半导体有 限公司	碳化硅 单晶炉	*	*	2022.4	2022.5	(1) 生产周期由约半个月延长至 2 个月; (2) 主要系红外测温仪、石英管、机械加工件(如水冷轴)等部分主要原材料因受疫情影响, 原计划拟于 2022 年 4 月交付至公司, 但实际到货时间均延后约 1-2 个月	2022.4	2022.5 月末	比 预 计 交 货 时 间 延 长 1-2 个月	2022.8	由于采购及生产环节有所延迟, 导致设备交付及验收环节均有所延迟
合计			*	*	/							

2022 年上半年，因疫情影响，对上述主要客户产品生产、交付及验收环节影响相对较大。公司原计划于 2022 年 3-5 月向相关客户交付设备，结合前期交付验收周期及客户业务进展情况，预估将于 2022 年 2 季度完成验收，涉及金额 4,273.90 万元。因疫情影响，公司部分原材料无法及时送达，影响公司整体生产进度，设备生产周期由 1 个月内延长至 2-4 个月；同时，因物流运输及部分地区疫情管控等因素，对交付设备环节及客户现场安装调试环节进一步产生影响。上述因素导致公司采购和生产环节、发货和交付以及验收情况均有所延后，使得公司 2022 年上半年经营规模相对较小。

二、保荐机构及申报会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅可比公司公告等公开资料，了解其业务类型、业务发展阶段、业绩情况等信息，访谈发行人管理层，分析其是否与发行人切实可比；

2、查阅发行人 2022 年上半年的销售明细表及采购明细表，访谈发行人管理层，了解 2022 年上半年疫情对公司的采购及生产、发货交付和验收等环节的具体影响；

3、查阅公司生产计划，了解疫情对发行人生产交付及验收等环节具体影响，分析疫情因素对发行人 2022 年 1-6 月经营情况影响的程度及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、公司产品主要为半导体级晶体生长设备，同行业可比公司为晶盛机电、北方华创及连城数控，可比公司选取具有合理依据。因业务覆盖领域、经营规模及发展阶段存在差异，公司 2022 年 1-6 月经营业绩与同行业公司可比性较低。

2、随着下游应用领域快速发展，半导体产业链国产化进程加速，公司在手订单充足，业务发展具有可持续性。

3、2022 年上半年，疫情对公司部分主要客户及产品的生产、发货和验收等环节均产生了影响，与公司实际经营情况相符。

问题 3：关于函证：

保荐机构和申报会计师对2021年度营业收入和应收账款执行函证程序，营业收入回函金额占比为90.05%，应收账款回函占比为73.46%，回函比例差异明显。

请保荐机构和申报会计师说明：营业收入和应收账款回函比例相差较大的原因。

回复：

一、保荐机构和申报会计师说明

2021 年度营业收入和应收账款回函比例差异，主要系相关客户的销售收入占当年营业收入的比例，与该客户应收账款期末余额占当年应收账款期末余额的比例存在差异所致，具有合理性。

保荐机构和申报会计师对 2021 年度主要客户的函证情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	项目	2021 年度
应收账款余额 A	3,372.73	营业收入 a	19,492.37
应收账款发函金额 B	3,060.19	营业收入发函金额 b	19,376.70
应收账款发函比例 B/A	90.73%	营业收入发函比例 b/a	99.41%
应收账款回函确认金额 C	2,477.46	营业收入回函确认金额 c	17,553.44
应收账款回函比例 C/A ①	73.46%	营业收入回函比例 c/a ④	90.05%
原因一：公司客户未及时回函			
期末应收账款占比②	17.28%	本期营业收入占比⑤	9.35%
原因二：对前期已函证确认且本期无营业收入的客户未再次进行函证			
期末应收账款占比③	8.59%	本期营业收入占比⑥	-
合计（①+②+③）	99.33%	合计（④+⑤+⑥）	99.40%

通过上表可知，由于回函比例使用回函确认金额与应收账款余额/营业收入发生额进行计算，若考虑上述原因一及原因二后，合计比例为 99.33% 和 99.40%，不存在较大差异。

1、客户未及时回函情况分析

2021 年度，公司对上海新昇应收账款余额及销售收入情况具体如下：

类别	金额（万元）	类别	占比
应收账款余额	582.73	占应收账款余额比例	17.28%
销售收入	1,823.25	占营业收入比例	9.35%

根据上表可知，公司对上海新昇应收账款余额占比为 17.28%，营业收入占比为 9.35%，占比差异较大。由于 2022 年上半年新冠疫情影响，导致上海新昇无法及时回函，使得上述差异对 2021 年度的营业收入和应收账款回函比例产生较大影响。保荐机构及申报会计师已通过电子邮件方式与上海新昇进行了确认，期后已取得回函。

2、对前期已函证确认且本期无营业收入的客户未再次函证情况分析

2021 年度，公司对中科钢研应收账款余额及销售收入情况具体如下：

类别	金额（万元）	类别	占比
应收账款余额	289.74	占应收账款余额比例	8.59%
销售收入	-	占营业收入比例	-

因当期公司与客户无交易往来，但由于存在 289.74 万元应收账款余额，占应收账款余额比例为 8.59%，对比例差异产生较大影响。

公司 2019 年末、2020 年末和 2021 年末应收中科钢研货款均为 289.74 万元，由于中科钢研项目暂时搁置，上述应收账款预计无法收回，公司于 2019 年末对该部分应收账款单项全额计提坏账准备，涉及金额为 289.74 万元。保荐机构及申报会计师对其 2019 年、2020 年应收账款进行函证并确认相符。2021 年基于公司与其无交易往来，故未对其 2021 年财务数据进行函证。

3、保荐机构及申报会计师对 2022 年 1-6 月营业收入及应收账款函证情况

2022 年 6 月 30 日应收账款余额及 2022 年 1-6 月营业收入回函比例分别为 94.55% 及 99.79%，二者差异较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	项目	2022 年 1-6 月
应收账款余额 A	5,324.14	营业收入发生额 a	6,505.58
应收账款发函金额 B	5,033.82	营业收入发函金额 b	6,491.78
应收账款发函比例 B/A	94.55%	营业收入发函比例 b/a	99.79%
应收账款回函确认金额 C	5,033.82	营业收入回函确认金额 c	6,491.78

项目	2022.6.30	项目	2022 年 1-6 月
应收账款回函比例 C/A	94.55%	营业收入回函比例 c/a	99.79%

二、保荐机构和申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、了解并核实函证差异形成的原因及其合理性，编制差异调节表；同时通过电子邮件方式与相关客户进行确认，期后已取得回函；

2、核查相关销售合同、验收单、销售发票及回款情况等资料，核查销售的真实性，并核实公司是否记录于正确的会计期间；

3、对主要客户进行走访核查，了解发行人与客户的业务合作情况，相关设备的销售及验收情况。

（二）核查意见

2021 年度营业收入和应收账款回函比例差异，主要系相关客户的销售收入占当年营业收入的比例，与该客户应收账款期末余额占当年应收账款期末余额的比例存在差异所致，具有合理性。

（本页无正文，为《关于南京晶升装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的发行注册环节反馈意见落实函之回复》之签章页）

法定代表人、董事长：_____



李辉

南京晶升装备股份有限公司



2023 年 2 月 24 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于南京晶升装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行注册环节反馈意见落实函的回复》的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长：



李 辉

南京晶升装备股份有限公司

2023 年 2 月 24 日



（本页无正文，为《关于南京晶升装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的发行注册环节反馈意见落实函之回复》之签章页）

保荐代表人： 姚黎
姚黎

范哲
范哲

华泰联合证券有限责任公司
2023年2月24日

保荐机构法定代表人声明

本人已认真阅读南京晶升装备股份有限公司本次问询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，问询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。

保荐机构法定代表人：



江禹

华泰联合证券有限责任公司

2025年 2 月 24 日