

国泰君安证券股份有限公司

关于锦州神工半导体股份有限公司

以简易程序向特定对象发行股票

之

上市保荐书

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二三年十月

国泰君安证券股份有限公司

关于锦州神工半导体股份有限公司

以简易程序向特定对象发行股票之上市保荐书

上海证券交易所：

国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”或“保荐机构”、“保荐人”）接受锦州神工半导体股份有限公司（以下简称“神工股份”、“发行人”或“公司”）委托，担任神工股份本次以简易程序向特定对象发行股票（以下简称“本次发行”）的保荐人。

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）、《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）、《上海证券交易所发行上市审核规则适用指引第2号——上市保荐书内容与格式》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）的规定，国泰君安及其保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本上市保荐书，并保证本上市保荐书的真实性、准确性和完整性。

（如无特别说明，相关用语具有与《锦州神工半导体股份有限公司以简易程序向特定对象发行股票募集说明书》中相同的含义）

目 录

一、发行人基本情况	3
二、发行人本次发行情况	21
三、本次证券发行上市的保荐代表人、项目协办人及其他项目组成员	24
四、保荐人与发行人之间不存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明	25
五、保荐人承诺事项	26
六、本次证券发行上市履行的决策程序	27
七、保荐人对发行人符合以简易程序向特定对象发行股票并上市条件的说明	28
八、保荐人关于本次募集资金投向属于科技创新领域的专项意见	38
九、保荐人关于发行人符合板块定位及国家产业政策所作出的专业判断以及相应理由和依据	39
十、对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排	40
十一、保荐人对本次以简易程序向特定对象发行股票上市的推荐结论	41

一、发行人基本情况

（一）发行人基本信息

中文名称	锦州神工半导体股份有限公司
英文名称	Thinkon Semiconductor Jinzhou Corp.
股票简称	神工股份
股票代码	688233.SH
上市地点	上海证券交易所
法定代表人	潘连胜
注册地址	辽宁省锦州市太和区中信路46号甲
注册资本	16,000.00 万元
有限责任公司成立日期	2013年7月24日
股份有限公司成立日期	2018年9月25日
上市日期	2020年2月21日
联系电话	0416-7119889
传真号码	0416-7119889
电子信箱	info@thinkon-cn.com
互联网网址	http://www.thinkon-cn.com/
经营范围	许可项目：技术进出口，进出口代理（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：新材料技术研发，电子专用材料研发，电子专用材料制造，电子专用材料销售，非金属矿物制品制造，非金属矿及制品销售，特种陶瓷制品制造，石墨及碳素制品制造，非金属废料和碎屑加工处理，半导体器件专用设备销售，电力电子元器件销售，集成电路芯片及产品销售，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，销售代理，贸易经纪，石墨及碳素制品销售，特种陶瓷制品销售，住房租赁，非居住房地产租赁，储能技术服务，污水处理及其再生利用（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）

（二）发行人主营业务

公司主营业务为大直径硅材料、硅零部件、半导体大尺寸硅片及其应用产品的研发、生产和销售，是业界领先的集成电路刻蚀用硅材料供应商。公司产品目前主要向集成电路刻蚀用硅电极制造商销售，经机械加工制成集成电路刻蚀用硅电极，集成电路刻蚀用硅电极是晶圆制造刻蚀环节所必需的核心耗材。

经过多年的发展，公司在集成电路刻蚀用单晶硅材料领域已建立起完整的研发、生产和销售体系，产品质量达到国际先进水平，已可满足 7nm 先进制程芯片制造刻蚀环节对硅材料的工艺要求。公司产品主要销往日本、韩国等国家和地区。凭借先进的生产制造技术、高效的产品供应体系以及良好的综合管理能力，公司与客户建立了长期稳定的合作关系。目前公司已成功进入国际先进半导体材料产业链体系，在行业内拥有了一定的知名度。

报告期内，公司克服“被动交期调整”、上游原材料价格上涨乃至货物短缺等多方面不利影响，继续保持了强劲的盈利能力。就“大直径硅材料”业务，公司产能经稳健扩充继续保持全球领先，产品结构继续优化升级，利润率较高的 16 英寸及以上产品销售收入进一步提升，全球细分市场第一梯队的地位进一步巩固。就“硅零部件”和“半导体大尺寸硅片”业务，公司的研发投入始终以盈利为根本目标，市场推广取得显著进展，在国产半导体供应链中占据了有利位置，在下游客户面临技术出口管制导致的供应链风险时发挥了独特的支撑作用，进一步打开了市场空间。

(三) 发行人主要产品及服务情况

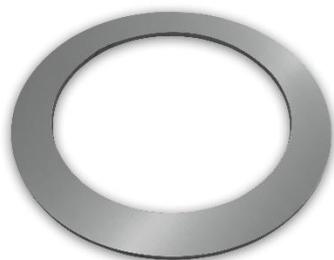
1、大直径硅材料

公司生产的集成电路刻蚀用单晶硅材料尺寸范围按直径覆盖了从 14 英寸至 22 英寸所有规格，主要销售给日本、韩国等国的硅零部件加工厂，因此也可称之为“集成电路刻蚀用大直径硅材料”。该产品具有国际竞争力，在技术、品质、产能和市场占有率等方面处于世界领先水平，也是公司的主要营业收入来源。

公司大直径硅材料的主要产品形态包括硅棒、硅筒、硅环和硅盘，产品示意图如下：



大尺寸硅棒



大尺寸硅筒



大尺寸硅环

大尺寸硅盘

公司主要产品涉及的核心参数指标如下：

参数名称	具体指标
晶体直径	14 英寸-22 英寸
纯度	10 到 11 个 9
电阻率	低阻（例：<0.02 ohmcm） 中阻（例：1-4 ohmcm） 高阻（例：60-100 ohmcm）等
导电类型	P 型、N 型
晶向	(100)，(111)
氧含量	≤30ppma（New ASTM 标准）
碳含量	≤1ppma（ASTM 标准）

报告期内，公司大直径硅材料产品生产情况稳定，产能逐步提升；产品结构继续优化升级，利润率较高的 16 英寸及以上产品收入占比进一步提升，从 2020 年度的 23.66% 提升至 2022 年的 27.42%，毛利率保持在较高水平，对公司整体净利润增长有较大贡献；2023 年 1-6 月，受半导体行业下行影响，下游客户订单减少，公司减少了大直径硅材料的产量，产品销售以消化库存为主，导致 16 英寸以上大直径硅材料的销售占比有所下滑。受益于产能规模的扩大，公司在刻蚀用大直径硅材料市场的全球市占率，在原有基础上得到稳步增加。

2、硅零部件

上述“大直径硅材料”，经过切片、磨片、腐蚀、打微孔、形状加工、抛光、清洗等一系列精密加工后，最终做成等离子刻蚀机用硅零部件。公司是具备“从晶体生长到硅电极成品”完整制造能力的一体化厂商，拥有全球领先的大直径硅

材料晶体制造技术，是等离子刻蚀机设备厂家硅零部件产品的上游材料供应商。硅电极产品具有“品种多、批量小”的特点，具体产品消耗量依集成电路制造厂商的等离子刻蚀机种类、腔体结构、数量和具体制造工艺所决定，尺寸越大，设计要求越复杂的产品，对加工能力要求越高，毛利率相对越高。

公司硅零部件的主要产品形态包括上电极和下电极，产品示意图如下：



上电极



下电极

根据公司自主调研数据，目前国内 12 英寸集成电路制造厂约有 50 万片/月的产能，因此合理估计国内硅零部件市场已有 10 亿元人民币/年以上的市场规模。预计未来 3-5 年，国内硅零部件市场的国产化率将从当前的 5%，逐步达到 50% 以上，考虑到当前国际政治经济形势，该进程有望加速。预计在 2024 年至 2025 年左右，国内集成电路制造厂客户的自主委托定制改进硅零部件市场需求将达到 15 亿元人民币/年；另外，中国本土等离子刻蚀机原厂的 OEM 硅零部件市场需求将达到 5 亿元人民币/年。

国内集成电路制造厂商客户方面，公司已经获得更多评估认证机会，与数家 12 英寸集成电路制造厂商接洽，已有十余个料号获得评估认证通过结果。完成评估认证的产品，在集成电路制造厂商相应料号中所占据的采购份额持续提升。随着硅零部件产品整体销售数量不断攀升，以及其中加工难度较大、价值较高的产品销售占比逐步扩大，该业务已具备了实现“当月盈利”目标的基础。

随着美国对华技术出口管制政策收紧，美系半导体制造设备原厂应为中国本土集成电路制造厂商已安装机台提供的备件、维保服务受到阻碍，供应链风险加速暴露。中国本土集成电路制造厂商客户对硅零部件产品的自主委托定制改进需求有所增加，评估认证积极性有所增强，认证速度有所提升。

公司配合国内刻蚀机设备原厂开发的硅零部件产品，适用于 12 英寸等离子刻蚀机，已有数个料号通过认证并实现小批量供货，同时能够满足刻蚀机设备原厂不断提升的技术升级要求。公司产品的认证应用范围，正在从研发机型扩展至某些成熟量产机型。

为保证未来客户批量订单的及时交付，公司子公司福建精工在 2022 年上半年获得股权融资后，正继续在泉州、锦州两地扩大生产规模，做好设备采购、安装调试等前期准备工作，确保可以实现较快速度的产能爬升。

3、半导体大尺寸硅片

公司以生产技术门槛高，市场容量比较大的轻掺低缺陷抛光硅片为目标，致力于满足该产品的国内需求。轻掺低缺陷硅片主要用于低电压高性能电子产品，如手机等；而重掺硅片则用于高电压产品，如充电器、家用电器、交通设备、通信设备等。低压产品的设计线宽更小，对硅片内在缺陷的控制要求更高，且硅片表面一般不做或只做很薄的外延层。轻掺低缺陷抛光硅片可以应用于 8 英寸相对高端的产品制程，拥有较高的附加价值。从全球市场 8 英寸硅片总需求上看，轻掺硅片占全部需求的 70-80%；在 12 英寸硅片总需求中，轻掺硅片占比几近 100%。公司 8 英寸轻掺低缺陷硅片产品对标日本信越化学公司生产的同类硅片。该款硅片目前市场价格相对较高，因销售地区、付款条件、客户策略等差异略有不同。

2022 年度，公司半导体大尺寸硅片实现收入达 1,240.14 万元。公司某款硅片已定期出货给某家日本客户，各项指标已经满足了正片标准，证明公司的技术水平已经达到了国际水准。另外，公司 8 英寸测试片通过评估认证，已经是国内数家集成电路制造厂商该材料的合格供应商，并在向客户提供技术难度较高的氧化片；8 英寸轻掺低缺陷超平坦硅片，某些技术指标难度远大于正片，正在某国际一流集成电路制造厂客户端评估中，历经数次送样及改进，进展顺利；氩气退火片的规格对接工作进展顺利；超高电阻硅片，公司正在与下游客户进行规格对接工作，取得一定进展。

目前，“8 英寸半导体级硅单晶抛光片生产建设项目”年产 180 万片所需要的生产设备已经全部订购完成，其中一期 5 万片/月的设备已达到小批量生产状态。二期订购的 10 万片/月的设备陆续进场并开展安装调试等工作，公司半导体

大尺寸硅片产能将继续稳健扩充，并在更高产量条件下确保高良率水平，为客户评估之后的批量订单提前做好准备。

（四）发行人核心技术情况与研发水平

1、发行人核心技术

公司自成立以来长期专注于单晶硅材料的研发及其应用产品的研发、生产和销售，持续积累并优化核心技术。经过多年的技术积累，公司突破并优化了多项关键技术，构建了较高的技术壁垒，公司产能利用率、良品率等指标因公司技术突破和优化不断提升，单位成本不断下降。公司所拥有的无磁场大直径单晶硅制造技术、固液共存界面控制技术、热场尺寸优化工艺等技术已处于国际先进水平。公司掌握的核心技术情况如下：

序号	核心技术	技术优势
1	无磁场大直径单晶硅制造技术	随着晶体直径的增加，生产用坩埚直径将增大，生产过程中热场的不均匀性及硅熔液的对流情况也越明显，导致部分硅原子排列呈现不规则性，进而形成更多的晶体缺陷，造成良品率下降。公司通过有限元热场模拟分析技术，根据产品技术要求开发相应的热场及匹配工艺，无需借助强磁场系统抑制对流，实现了无磁场环境下大直径单晶硅的制造，有效降低了单位成本
2	固液共存界面控制技术	固液共存界面指晶体生长时的固态晶体与液态硅液接触的界面形状，是硅单晶体生长的核心区域。由于晶体生长本质上属于原子层面的排列变化，因此固液共存界面的微小变化均会对晶体生长质量产生重大影响。晶体生长的不同阶段需要差异化的界面控制方法以保证形成合适的固液共存界面状态，最终实现产品较高的良品率和参数一致性水平。公司拥有的固液共存界面控制技术确保晶体生长不同阶段均能保持合适的固液共存界面，大幅提高了晶体制造效率和良品率。
3	热场尺寸优化工艺	对于大部分市场参与者，利用直拉法进行拉晶的过程中，成品晶体直径与热场直径比通常不超过 0.5。公司通过多年持续的研发试验，逐步提升了热场设计能力并实现了热场尺寸的优化。目前公司成品晶体直径与热场直径比已提高到 0.6-0.7 的技术水平，已实现使用 28 英寸石英坩埚完成 19 英寸晶体的量产，有效降低了生产投入成本。
4	多晶硅投料优化工艺	多晶硅投料优化工艺包括两大技术方向：一是多晶硅原材料与回收料配比投入；二是单位炉次投料量单炉次投料数量受坩埚大小、热场尺寸、产品型号等因素限制，投料数量的增加依赖工艺的改进和优化。在保证高良品率的前提下，公司实现了多晶硅原材料与回收料配比投入并量产，同时实现了单位炉次投料量及良品产量不断增长。

序号	核心技术	技术优势
5	电阻率精准控制技术	P 型单晶硅棒电阻率控制是通过将硼系列合金掺入硅熔液中实现。公司通过掺杂剂的标定方法、掺杂剂在硅溶液中的扩散计算方法、目标电阻的设定方式实现了产品电阻率的精准控制。
6	引晶技术	通过控制晶体颈部的直径及长度等参数，快速排除晶体面缺陷和线缺陷，减少晶体位错，从而提高一次引晶的成功率。
7	点缺陷密度控制技术	轻掺晶体中容易产生晶体原生颗粒等点缺陷，导致单晶硅不能用于微小设计线宽的集成电路制造，减少或消除晶体点缺陷是开发先进制程硅片的前提，公司已实现在无磁场环境下利用点缺陷密度控制技术控制并有效降低点缺陷密度。
8	热系统封闭技术	热系统是为晶体生长提供保障的关键部件，针对热场内部的石墨部件损耗，开发出该方案。降低石墨部件随着气流所损耗的程度。保证晶体结晶生长环境的稳定性。
9	晶体生长稳态化控制技术	基于理论和实践结果，生长状态保持稳定，有利于获得更高品质的晶体。在晶体生长过程中，通过对热系统的配置、工艺参数控制，保持均匀的原子排列速度，使晶体的生长处于稳定状态。
10	多段晶体电阻率区间控制技术	由于掺杂剂的物理偏析特性，晶体的电阻率从头部到尾部是连续变化的。控制不同区段的掺杂剂浓度，使得同一批次晶体，呈现多种电阻率分布。
11	硅片表面微观线性损伤控制技术	硅片抛光过程难免出现一些小划痕，从而降低良品率。在抛光工序中，通过系统性的工艺改良，大大减少划痕的出现概率，提高良品率。
12	低酸量硅片表面清洗技术	对于去除硅片表面的重金属污染，传统方法是使用浓度较高的酸混合液。通过改良清洗配方，降低酸的使用量，达到同样的去除金属效果，并降低了制造成本。
13	线切割过程中硅片翘曲度的稳定性控制技术	通过对线切割过程中张力、砂浆配比、砂浆温度等参数进行优化调整，有针对性地调整局部参数，系统性保障线切割过程的稳定性，有效控制硅片的翘曲度。
14	硅电极微深孔内壁加工技术	硅电极产品制作过程中需要打通近千个微小深孔，为了减少刻蚀过程中的微小颗粒物数量，必须对其内表面进行抛光工艺处理，达到无毛刺、表面洁净的效果。
15	脆性材料非标螺纹加工技术	不同厂商的等离子刻蚀机，有不同规格的螺纹孔。公司通过对硅这种脆性材料的深入研究，开发出一系列的加工工艺，可以制作各种规格的螺纹，并且能够保证螺纹的完整性和强度。
16	直拉法晶格间应力释放技术	对 8 英寸晶体内晶格间的应力进行有效释放，降低晶体缺陷。晶格间的应力，影响晶体最终的缺陷形态，因此，硅原子相变过程中，通过外部工艺施加影响，逐步释放这部分能量，降低缺陷的产生。
17	热处理衍生缺陷控制技术	在 8 英寸晶体的生长过程中，通过控制晶体中的氧浓度，以及适当增加异种元素浓度等工艺来控制氧化合物析出，以在合适水平控制热处理衍生缺陷的技术。
18	8 英寸晶体电阻控制技术	IC 制造厂商根据使用方向的不同，对硅片的电阻率偏差要求不同。而晶体生长过程中，由于偏析现象，晶体各部位的电阻率不同，头尾电阻率比值较大。公司通过精准控制各种长晶参数，可较为精确地控制晶体电阻率的

序号	核心技术	技术优势
		均匀性。
19	抛光硅片表面雾化现象控制技术	针对 200mm 抛光片雾化现象，公司综合硅片平坦度、表面粗糙度控制等技术，结合特定的表面清洗工艺有效控制硅片表面颗粒粘附、边缘崩塌等问题，控制抛光加工中的一些关键技术，极大改善和提升硅片表面平坦度。
20	单晶硅及多晶硅材料细微深孔加工技术	针对单晶硅、多晶硅材料的细微深孔加工：通过改一系列精密工艺，保证了细微深孔圆度；研发出特制工具和装置，并通过改变转速、单次啄钻深度、进给速度等参数，提高了细微深孔深度加工能力及精度；同时采用更细密的磨削砂轮，降低表面粗糙度，精确控制表面各点磨削去除量，发明了改善端面铣削进退刀痕迹的加工方法，达到了外观修整的目的。
21	多晶硅晶体生长过程中晶格间排列方向微控制技术	多晶硅晶体生长过程中，溶液分子容易与杂质或坩埚壁结合形成非均质形核。这种晶核生长出的晶花较为松散，尺寸偏大，晶向无明显规律。利用定向凝固方法，在原料中放置了一定比例的具有一定晶向的原料，并辅助特定的堆料方式，通过精细化过程控制，达到多晶生长过程中的晶格有序排列，提高了多晶硅晶体品质。
22	多角度恒压力抛光技术	该项技术工艺可使抛光压力作用于各类表面的法线方向，实现圆形平面，环形平面，圆锥面、大曲率变化面等复杂异形面的快速抛光，同时在作业过程中实时监测系统的抛光压力并自动调整，保证所有表面在同一抛光压力下完成，表面形貌一致，损伤层去除均匀，实现优良的表面完整性，进一步满足下游客户的需求。
23	硅片表面超平坦抛光技术	通过温度控制技术，管理抛光液及抛光垫温度，控制抛光片表面形貌变化。针对抛光液用量和循环时间的管控，控制抛光定盘形状，通过抛光过程中载荷和转数的匹配，使抛光过程中各个阶段的平坦度和去除量达到平衡，从而达到有效控制平坦度的效果。
24	硅部件精密磨削工艺	为了避免研磨工艺成本较高的弊端，公司开发了精密磨削工艺，在磨削中能够精准的将表面粗糙度控制在 Ra0.2~Ra0.8 区间内，平面度达到微米级别，在产品表面加工中替代研磨工艺，可以大幅提升效率。加工后的产品表面状态优良，能够更好地承担机械加工与化学处理的中转衔接，进一步丰富了工艺，提高了效率，强化了定制开发能力，满足客户的多样化需求。
25	硅部件精密洗净技术	精密硅部件需要通过特有的化学清洗工艺进行处理，方能保证产品的纯净无污染。公司研发了洁净环境自动化清洗线，全程历经十几道工艺段，辅以超纯水、超声波、高压清洗等手段，对硅部件产品进行全方位精准清洗，配合无尘干燥特有包装，对硅部件产品进行隔离防护，避免二次污染，满足客户对产品洁净程度的要求。
26	高温氩气退火技术	通过流体控制技术，设定升温时间以及升温速率等多项参数，利用 1150°C 以上的高温，使硅片表层区域的氧向外扩散出晶体层，从而在硅片近表面区域形成剥蚀区层，有效去除近表层区域的晶体原生缺陷。通过对氩气流量的控制，使硅片在经过高温氩气退火工序后，表面雾化现象不会产生改变，使硅原子不会产生滑移，硅片不会

序号	核心技术	技术优势
		发生翘曲，从而提升硅片品质。
27	酸腐蚀平坦度控制技术	通过在特殊配比的酸腐蚀混合溶液中添加两性离子表面活性剂，改变硅片表面张力。腐蚀过程中通过特定的多种机械复合运动使硅片在腐蚀溶液中均匀反应，有效改善 STIR(Site Total Indicator Reading) 和 TTV (Total Thickness Variation) 指标。
28	硅部件精密刻蚀洗净技术	通过增加硅部件在不同清洗槽内的多段位移运动，形成硅部件产品清洗的新工艺。同时辅以联合开发的预清洗机台、特殊比例药剂等工艺方法共同配合，完成对硅部件内微小气孔及表面的彻底洗净，进一步减少颗粒度并隔离金属离子，满足高端客户需求。
29	硅片表面颗粒清洗技术	硅片加工过程中存在颗粒污染，这些颗粒通过化学吸附和物理吸附留存在硅片表面造成污染。我司通过对清洗液的配比优化，减少硅片表面微腐蚀，清洗表面颗粒，并使用特种过滤技术使颗粒不会再吸附在硅片表面。使用特种声波技术清洗去除硅片表面细小颗粒，辅以表面氧化使硅片表面形成钝化保护层。通过静电去除技术避免干燥后硅片表面造成二次颗粒吸附。

2、发行人研发水平

公司是高新技术企业，经过长期积累，公司拥有覆盖大尺寸硅材料、硅零部件以及半导体硅片业务的核心技术，并沿着大尺寸、高难度方向建立了较为雄厚的技术储备，能够满足公司主营产品相关工艺研发、技术升级和新品开发的需求。目前公司产品主要用于集成电路、刻蚀设备用硅部件的制造，并广泛应用于汽车电子、高性能计算、物联网、工业控制等领域，在业界树立了良好的口碑，并与海外客户建立了稳固的商业合作伙伴关系。

经过多年的投入和发展，公司已建立起较为完善的研发体系，形成了专业结构合理、分工明确、各司其职的研发团队。截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有 72 项专利，其中 6 项为发明专利，66 项为实用新型专利。

(五) 主要经营和财务数据及指标

最近三年及一期，公司主要经营和财务数据及指标如下：

1、资产负债表

报告期内，发行人合并资产负债表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
资产总额	172,198.85	175,965.86	148,908.57	134,856.78
负债总额	13,747.20	14,599.86	7,490.92	13,672.11
所有者权益合计	158,451.65	161,366.00	141,417.66	121,184.66
归属于母公司所有者权益合计	153,440.22	157,326.64	141,417.66	121,184.66

2、利润表

报告期内，公司合并利润表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业总收入	7,883.48	53,923.65	47,389.01	19,209.75
营业成本	5,554.22	28,429.90	17,027.45	6,680.12
营业利润	-3,627.06	17,757.13	25,320.53	11,222.45
利润总额	-3,623.41	17,783.69	25,314.14	11,232.92
净利润	-2,339.16	15,829.03	21,844.25	10,027.65
归属于母公司所有者的净利润	-2,369.94	15,814.16	21,844.25	10,027.65

3、现金流量表

报告期内，公司合并现金流量表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	3,787.73	13,014.65	18,912.53	14,492.30
投资活动产生的现金流量净额	-7,880.31	-3,751.33	-25,974.69	-47,828.11
筹资活动产生的现金流量净额	-694.59	2,703.28	-1,599.40	74,604.85
汇率变动对现金的影响	-159.77	-144.20	-372.13	-385.40
现金及现金等价物净增加额	-4,946.93	11,822.41	-9,033.70	40,883.64

4、主要财务指标表

公司主要财务指标情况如下：

财务指标	2023.06.30/ 2023年1-6月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
流动比率	8.68	8.59	20.29	8.27

财务指标	2023.06.30/ 2023年1-6月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
速动比率	7.06	6.98	17.82	7.83
资产负债率	7.98%	8.30%	5.03%	10.14%
应收账款周转率 (次/年)	1.79	6.93	11.88	9.64
存货周转率(次/ 年)	0.57	1.83	2.02	1.19
总资产周转率 (次/年)	0.09	0.33	0.33	0.22
息税折旧摊销前 利润(万元)	-598.85	22,897.17	29,318.10	13,308.65
归属于母公司股 东的净利润(万 元)	-2,369.94	15,814.16	21,844.25	10,027.65
归属于母公司股 东扣除非经常性 损益后的净利润 (万元)	-2,566.81	15,473.66	21,412.62	8,964.44
利息保障倍数	-252.22	570.11	566.07	
每股经营活动产 生的现金流量 (元)	0.47	0.81	1.18	0.91
每股净现金流量 (元)	-0.62	0.74	-0.56	2.56
归属于母公司所 有者每股净资产 (元/股)	9.59	9.83	8.84	7.57
研发费用占营业 收入的比重	17.26%	7.30%	7.38%	9.32%

注1：上述指标均以合并财务报告数据为基础计算。主要财务指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

总资产周转率=营业收入/总资产平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销

利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出

每股经营活动现金流量(全面摊薄)=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金流量净额/期末股本总额

归属于母公司所有者每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股本总额

研发费用占合并营业收入的比重=研发费用发生额/营业收入(合并口径)

注2：2023年1-6月相关资产周转率指标数据、每股经营活动产生的现金流量、每股净现金流量已进行年化处理

注 3：2020 年度无利息支出，故利息保障倍数为空

（六）与本次发行相关的风险因素

投资者在评价公司本次向特定对象发行股票时，除本上市保荐书提供的其他各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

1、技术风险

（1）核心技术泄露风险

公司在集成电路刻蚀用单晶硅材料领域已掌握无磁场大直径单晶硅制造技术、固液共存界面控制技术、热场尺寸优化工艺等多项核心技术。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有 72 项专利，其中 6 项为发明专利，66 项为实用新型专利，出于技术秘密保护的考虑，公司核心技术并未全部申请发明专利，公司发明专利数量低于同行业水平。公司仅对论证后适用于申请专利的技术通过申请专利等方式加以保护，经过论证不适于申请专利的核心技术，公司将其纳入公司技术秘密保护范围。

若公司未能对上述核心技术进行有效保护，则将导致因技术人员流失、技术资料被恶意留存或复制等因素导致核心技术泄露的风险。

（2）技术革新风险

集成电路刻蚀用单晶硅材料制造涉及半导体材料学、晶体结构学、热力学、流体力学、无机化学、自动控制学等多学科知识的综合运用，在生产中需要对热场进行合理的设计，精确控制原材料和掺杂剂配比，持续动态控制晶体的固液共存界面形状、晶体成长速度、旋转速率、腔体温度场分布及气流气压等诸多生产参数并实现上述生产参数之间的动态匹配，技术难度较高，且随着产品尺寸增加，对应的生产难度也成倍增长。随着集成电路产业链技术的不断进步和革新，行业对刻蚀用单晶硅材料的技术标准持续提高，生产参数的定制化设定和动态控制难度会进一步提升。

一项成功的技术创新可能受到外部环境的不确定性、技术创新项目本身的难度与复杂性、创新者自身能力与实力的有限性等多种不利因素的影响。半导体硅材料行业是技术密集型行业，集成电路刻蚀用单晶硅材料规模化生产需要制造厂

商在该细分领域多年的积累和沉淀并持续进行技术革新。若未来公司无法对新的市场需求、技术趋势做出及时反应，将面临丧失竞争优势的风险。

2、行业及市场风险

（1）宏观经济波动风险

半导体产品应用领域广泛，涵盖通讯、人工智能、汽车电子、工业控制、航空航天等国民经济重要领域，因此半导体行业与全球宏观经济形势息息相关，宏观经济的波动将直接影响半导体市场的供需平衡。如未来全球经济增速放缓、宏观经济出现较大波动，则半导体行业增速可能放缓甚至下滑，从而对项目效益实现产生不利影响。

此外，全球范围内主要等离子刻蚀机生产厂商和刻蚀用硅电极制造厂商位于日本、韩国，公司大直径硅材料产品亦主要出口上述国家，公司海外销售比例较高。如未来相关国家在贸易政策、关税等方面对我国设置壁垒或汇率发生不利变化，且公司不能采取有效措施降低成本、提升产品竞争力，将导致公司产品失去竞争优势，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（2）行业周期性风险

半导体行业属于周期性行业，行业增速与全球经济形势高度相关。此外，半导体行业的周期性还受技术升级、市场结构变化、应用领域升级、自身库存变化等因素的影响。近年来，半导体行业研发周期不断缩短，新技术、新工艺的不断应用导致半导体产品的生命周期不断缩短，对公司的技术优势产生影响。

2023年，逆全球化思潮摩擦仍然存在，全球性公共安全危机仍在对半导体产业链生产端造成负面影响，加之全球地缘政治军事冲突爆发等因素推高全球通胀水平，消费者信心受挫导致下游终端需求萎缩，全球半导体行业目前处于库存调整期，景气度下滑。未来若区域性贸易摩擦进一步升级、半导体产业景气度下滑加剧影响扩大，公司的生产运营可能受到影响。

3、经营风险

（1）核心原材料采购风险

公司生产用原材料主要为高纯度多晶硅、高纯度石英坩埚和石墨件等，该等原材料均需外购或通过供应商定制生产取得，公司无法自行生产，且原材料成本占公司主营业务成本的比重较高。如果主要供应商生产经营突发重大变化，或供货质量、时限未能满足公司要求，或与公司业务关系发生变化，公司在短期内可能面临原材料短缺而影响正常生产经营的风险。如果未来原材料价格大幅度上涨，且公司主要产品销售价格不能同步上调，将对公司的盈利能力产生不利影响。

此外，公司采购的多晶硅原材料纯度通常为 8 个 9 以上，公司生产并销售的集成电路刻蚀用单晶硅材料产品纯度为 10 个 9 以上。纯度是公司产品的重要参数指标之一，从纯度参数看公司产品与原材料的纯度差异较小，约为 1-2 个数量级；如果公司采购的原材料质量不稳定，可能对公司产品品质产生一定不利影响。

（2）客户集中风险

大直径硅材料产品是公司收入的主要来源。刻蚀用单晶硅材料行业具有进入门槛高、细分行业市场参与者较少等典型特征。公司主要客户包括三菱材料、SK 化学等境外企业，主要分布在日本、韩国等国家和地区，客户集中度较高，存在客户集中风险。如公司下游主要客户的经营状况或业务结构发生重大变化并在未来减少对公司产品的采购，或出现主要客户流失的情形，公司经营业绩存在下滑的风险。

（3）供应商集中风险

公司生产用原材料主要为高纯度多晶硅、高纯度石英坩埚和石墨件等，其中高纯度多晶硅的终端供应商为瓦克化学，高纯度石英坩埚的主要供应商为 SUMCO JSQ，公司高纯度多晶硅和高纯度石英坩埚的采购渠道较为单一，采购集中度较高。如果公司主要供应商交付能力下降，公司原材料供应的稳定性、及时性和价格均可能发生不利变化，从而对公司的生产经营产生不利影响。

（4）市场开拓及竞争风险

公司大直径硅材料产品的现有客户包括三菱材料、SK 化学、CoorsTek、Hana 等半导体材料行业企业；硅零部件产品下游客户为国内等离子刻蚀机制造厂商和国内集成电路制造厂商，前者如北方华创、中微公司，后者如长江存储、福建晋

华等公司；半导体 8 英寸轻掺低缺陷抛光硅片的目标客户群体为国内外集成电路制造商，主要包括台积电、中芯国际等企业。因此，公司大直径硅材料产品既有客户与硅零部件产品、半导体大尺寸硅片产品的目标客户并不重叠，公司拓展下游客户存在一定难度和不确定性；同时半导体 8 英寸轻掺低缺陷抛光硅片所在细分市场的市场集中度较高，新进入者面临的市场竞争较为激烈。如果公司不能成功开发半导体 8 英寸轻掺低缺陷抛光硅片或开发进度不及预期，则可能拉长前期技术投入的回报期或无法有效应对市场竞争，将会对公司未来经营业绩产生不利影响。

4、公司治理与管理风险

（1）无实际控制人风险

公司无控股股东、无实际控制人。截至 2023 年 6 月 30 日，矽康及其一致行动人晶励投资、旭捷投资合计持有公司 24.32% 的股份，更多亮持有公司 23.13% 的股份，矽康及其一致行动人、更多亮持股比例接近且不存在单一投资者及其一致行动人可以实际支配公司股份表决权超过 30% 的情形。公司现任董事会由 9 名董事组成，其中矽康提名 3 名非独立董事及 1 名独立董事，北京创投基金提名 1 名非独立董事及 1 名独立董事，更多亮提名 2 名非独立董事，公司董事会提名委员会提名 1 名独立董事，上述被提名人通过公司股东大会选举组成公司董事会，不存在单一投资者及其一致行动人决定公司董事会半数以上成员选任的情况。在上述无实际控制人的公司治理格局下，如公司股东之间出现分歧，公司可能面临董事会、股东大会提案未能获得通过的风险，导致公司决策效率降低、贻误业务发展机遇，进而对公司经营业绩造成不利影响。

（2）人力资源及管理风险

人才是现代企业生存与发展的根本，生产技术、管理和营销人才对公司发展至关重要，公司实施本项目后对技术人才、管理人才等专业人才的需求将大量增加，公司面临人才吸引、保留和发展的风险。

此外，公司目前已建立了较完善的法人治理结构和企业管理制度，运行状况良好。但随着本次项目实施，经营规模和生产能力大幅度增长，公司面临的经营环境也日趋复杂，要求公司能对市场的需求和变化做出快速反应，对公司现金管

理、财务管理、流程管理、业务质量控制、人力资源管理 etc 管理能力的要求也随之提高。因此，公司面临一定的管理风险。

5、财务风险

(1) 毛利率下滑风险

2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司综合毛利率分别为 65.23%、64.07%、47.28% 和 29.55%。与可比公司相比，公司毛利率较高。近年来下游市场需求和行业竞争格局不断变化，公司后续经营面临因下游市场需求变化和行业竞争加剧导致公司毛利率下滑的风险。

(2) 业绩下滑风险

2022 年，公司实现营业收入 53,923.65 万元，较上年同期数据（审计调整前）增加 13.79%，扣除非经常损益后归属于发行人普通股股东的净利润为 15,473.66 万元，较上年同期数据（审计调整前）减少 27.74%，受原材料价格上涨、公司半导体硅片业务仍处于产品认证阶段等因素的综合影响，公司 2022 年经营业绩出现下滑。2023 年 1-6 月，公司订单不及预期，实现营业收入 7,883.48 万元，较上年同期减少 70.02%，扣除非经常损益后归属于发行人普通股股东的净利润为 -2,566.81 万元，较上年同期减少 129.38%，主要受半导体行业整体处于下行周期、公司半导体硅片产品尚在认证等因素的影响。

公司经营情况受宏观经济环境、行业周期、市场竞争情况、国际政治形势等诸多因素影响。若未来行业景气度整体下滑、行业整体需求短期内无法恢复或公司半导体硅片业务产品认证不及预期，公司则面临营业收入进一步下滑的风险，进而影响公司的经营业绩。

(3) 存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 5,046.22 万元、11,759.40 万元、18,634.00 万元及 16,955.79 万元，占流动资产的比例分别为 5.28%、12.20%、18.75% 和 18.65%，呈上升趋势。由于半导体大尺寸硅片业务前期资本支出较大，而产品尚处在认证阶段，对外销售的产品以价值较低的测试片为主，产品的销售价格无法覆盖单位成本，最近一年及一期末，公司存货跌价准备期末金额为 577.89

万元和 2,712.16 万元。如果未来公司半导体大尺寸硅片产品认证不及预期，销售单价未出现明显提高，公司可能面临持续计提存货跌价准备的风险，将对公司财务状况产生不利影响。

（4）应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 2,713.94 万元、5,262.41 万元、10,303.58 万元及 7,356.53 万元，坏账准备余额分别为 45.17 万元、144.96 万元、469.16 万元及 782.32 万元，呈逐年增长趋势。公司应收账款的客户分布较为集中，应收账款能否顺利回收与主要客户的经营和财务状况密切相关。受半导体行业下行周期影响，公司下游客户销量减少，回款压力增加，出现阶段性短期逾期的情况，但因公司主要客户信誉状况良好，经营情况稳定，报告期内未发生实际坏账损失，但如果未来主要客户经营情况发生变动，公司可能面临应收账款无法收回的风险，此将对公司财务状况产生不利影响。

（5）汇率波动风险

报告期内，公司主要客户及部分供应商为境外企业，销售商品及进口原材料主要使用日元和美元进行结算。涉及外汇结算的收入，部分以外币形式存放于银行账户。若未来人民币币值不稳定，公司不能采取有效的应对措施，将面临汇率波动带来的出口业务利润下滑、汇兑损失等风险。汇率变化对公司业绩有一定影响，公司面临汇率波动风险。

（6）以部分闲置募集资金购买理财产品的风险

为提升资金使用效率，报告期内公司以部分闲置募集资金购买低风险理财产品。报告期内，公司曾持有锦州银行和中国工商银行的银行理财产品。2020 年末、2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末，公司使用闲置募集资金购买理财产品的余额分别为 60,000 万元、37,000 万元、7,000 万元和 9,700.00 万元。截至 2023 年 6 月 30 日，公司在中国工商银行有 1 笔 9,700.00 万元的 7 天通知存款理财产品。

如未来市场环境发生重大不利变化或理财产品管理人出现严重信用风险，公司购买理财产品可能无法按期赎回，理财产品投资收益可能大幅降低，甚至面临

投资本金无法正常收回的风险。

6、募投项目相关风险

（1）募投项目实施风险

公司本次发行募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、行业发展趋势等因素做出的，由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，期间行业竞争情况、技术水平发生重大更替、市场容量发生不利变化、宏观政策环境的变动等因素会对募集资金投资项目的实施产生较大影响。此外，在项目实施过程中，若发生募集资金未能按时到位、实施过程中发生延迟实施等不确定性事项，也会对募集资金投资项目实施效果带来较大影响。

（2）新增产能消化风险

本次募投项目实施后，公司大直径硅材料产品产能增加较多。在项目建设完成及后续运营过程中，若未来市场增速低于预期、市场周期性回暖时间未能符合公司预测节奏或者公司市场开拓不力、销售推广未达预期，抑或产业政策、市场供求关系、行业竞争格局和技术路线等方面出现重大不利变化，则可能面临新增产能不能被及时消化的风险。

（3）募投项目建设风险

公司本次募集资金投资项目计划建设期为 24 个月，项目进度计划涉及项目的前期准备、工程施工、设备安装及调试等环节。本次募集资金投资项目在实施过程中可能受到工程施工进度、工程管理、设备采购、设备调试及人员配置等因素的影响，项目实施进度存在一定的不确定性，募集资金投资项目存在不能按期竣工投产的风险。

（4）新增折旧摊销影响公司盈利能力风险

公司本次募集资金投资项目集成电路刻蚀设备用硅材料扩产项目投资预算包括建筑工程费 15,658.32 万元，设备购置费 10,000.00 万元，工程建设其他费用 384.87 万元等。根据上述募集资金使用计划，募集资金投资项目建成后，公司资产规模将大幅增加，从而导致公司年折旧及摊销成本费用增加。本次募集资金投向项目属于一定的“逆周期”投资，若行业景气度变化未能如管理层预期或不及

管理层预期，导致募集资金投资项目不能较快产生效益以弥补新增固定资产和无形资产投资带来的折旧和摊销，将在一定程度上影响公司净利润和净资产收益率水平。

二、发行人本次发行情况

（一）本次发行股票的种类和面值

本次发行股票的种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值人民币1.00元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行股票采用以简易程序向特定对象发行的方式，经公司2022年年度股东大会授权的董事会决定启动发程序，并在中国证监会作出予以注册决定后10个工作日内完成发行缴款。

（三）发行对象及认购方式

本次发行对象为诺德基金管理有限公司、财通基金管理有限公司、华夏基金管理有限公司、中信证券股份有限公司、青岛华资盛通股权投资基金合伙企业（有限合伙）与泰康资产管理有限责任公司-泰康资产悦泰增享资产管理产品。所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

上述发行对象均已作出承诺：本机构/本人不存在公司及其控股股东、实际控制人、主要股东向本机构/本人作出保底保收益或变相保底保收益承诺，以及直接或通过利益相关方向本机构/本人提供财务资助或者补偿的情形。

本次发行的发行对象在本次发行前后与公司均不存在关联关系，本次发行不构成关联交易。

上述发行对象均已作出承诺：本机构/本人不存在公司和主承销商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其控制或者施加重大影响的关联方通过直接或者间接形式参与本次发行竞价的情形。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为公司本次发行股票的发行期首日。

发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%(定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量)。

根据投资者申购报价情况，并严格按照认购邀请书确定发行价格、发行对象及获配股份数量的程序和规则，确定本次发行价格为 29.11 元/股。

(五) 发行数量

公司于 2023 年 7 月 5 日启动发行，竞价结果已经公司第二届董事会第十三次会议审议通过。本次发行的股票数量为 10,305,736 股，未超过公司股东大会决议授权的上限。

截至本上市保荐书出具日，公司总股本为 160,000,000 股，本次发行股票数量不超过本次发行前公司总股本的 30%。

本次发行的具体认购情况如下：

序号	特定对象	认购股数（股）	认购金额（元）
1	诺德基金管理有限公司	3,576,090	104,099,979.90
2	财通基金管理有限公司	3,552,045	103,400,029.95
3	华夏基金管理有限公司	1,099,278	31,999,982.58
4	中信证券股份有限公司	704,225	20,499,989.75
5	青岛华资盛通股权投资基金合伙企业（有限合伙）	687,049	19,999,996.39
6	泰康资产管理有限责任公司-泰康资产悦泰增享资产管理产品	687,049	19,999,996.39
合计		10,305,736	299,999,974.96

本次发行完成后，前述认购对象持有公司股份的情况如下：

序号	特定对象	持股数量（股）	持股比例
1	诺德基金管理有限公司	3,576,090	2.10%
2	财通基金管理有限公司	3,552,045	2.09%
3	华夏基金管理有限公司	1,099,278	0.65%
4	中信证券股份有限公司	704,225	0.41%
5	青岛华资盛通股权投资基金合伙企业（有限合伙）	687,049	0.40%

序号	特定对象	持股数量（股）	持股比例
6	泰康资产管理有限责任公司-泰康资产悦泰增享资产管理产品	687,049	0.40%
合计		10,305,736	6.05%

由于本次发行采用简易程序，上述认购情况系根据投资者申购报价情况，并由公司和主承销商严格按照认购邀请书确定发行价格、发行对象及获配股份数量的程序和规则予以确定。

（六）限售期

本次发行的股票自上市之日起 6 个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次发行结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

限售期满后，本次发行对象减持认购的本次发行股票须遵守《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规、规范性文件、中国证监会与上交所相关规则以及《公司章程》的相关规定。

公司已于认购邀请书中明确，本次以简易程序向特定对象发行股票对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让；法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。本次发行对象诺德基金管理有限公司、财通基金管理有限公司、华夏基金管理有限公司、中信证券股份有限公司、青岛华资盛通股权投资基金合伙企业（有限合伙）与泰康资产管理有限责任公司-泰康资产悦泰增享资产管理产品均已作出承诺：在锁定期内，委托人、合伙人不得转让其持有的产品份额或退出合伙。

（七）募集资金数量及用途

本次发行的认购对象拟认购金额合计为 30,000.00 万元，符合以简易程序向特定对象发行股票的募集资金总额不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十的规定。本次向特定对象发行股票实施募投项目的投资总额为 39,879.19 万元。结合项目具体内容，公司拟使用募集资金投入 30,000.00 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	募集资金使用金额
1	集成电路刻蚀设备用硅材料扩产项目	30,879.19	21,000.00
2	补充流动资金	9,000.00	9,000.00
合计		39,879.19	30,000.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。本次发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司自筹资金解决。

(八) 上市地点

本次发行的股票拟在上交所科创板上市交易。

(九) 滚存未分配利润的安排

公司本次发行前的滚存未分配利润由本次发行完成后公司的新老股东按照发行后的持股比例共同享有。

(十) 本次发行的决议有效期

本次发行决议的有效期限为公司 2022 年年度股东大会审议通过之日起，至公司 2023 年年度股东大会召开之日止。

若国家法律、法规对向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定进行相应调整。

三、本次证券发行上市的保荐代表人、项目协办人及其他项目组成员

(一) 具体负责本次推荐的保荐代表人

姚巍巍先生：国泰君安投行事业部高级执行董事、保荐代表人，硕士研究生。从事投资银行多年，曾主持或参与多个投资银行项目，包括神工股份首次公开发行股票并在科创板上市、鸿远电子首次公开发行股票并上市、用友网络非公开发行股票、中南建设非公开发行股票等项目以及多家拟上市企业改制辅导。执业过

程中，姚巍巍先生严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

陈海先生：国泰君安投资银行部业务董事、保荐代表人、中国注册会计师，硕士研究生。从事投资银行多年，曾主持或参与多个投资银行项目，包括神工股份首次公开发行股票并在科创板上市、鸿远电子首次公开发行股票并上市、用友网络非公开发行股票、中南建设非公开发行股票等项目以及多家拟上市企业改制辅导。执业过程中，陈海先生严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

(二) 项目协办人及其他项目组成员

本次证券发行项目协办人为王昌杰。

项目协办人王昌杰的保荐业务执业情况：国泰君安投资银行部高级经理，具有法律职业资格，硕士研究生，曾参与多家拟上市企业改制辅导。曾在北京市中伦律师事务所任职，参与了寒武纪首次公开发行并在科创板上市、海光信息首次公开发行并在科创板上市、锐捷网络首次公开发行并在创业板上市、能科科技非公开发行股票等项目。

本次证券发行项目组其他成员为：李甲稳、张毅、徐佳豪、杨杭、刘圣琦。

(三) 保荐人指定保荐代表人、协办人及项目组其他成员联系地址、电话

联系地址：北京市西城区金融大街甲9号金融街中心南楼16层

联系电话：010-83939205

四、保荐人与发行人之间不存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

经核查，本保荐人与发行人之间不存在可能影响公正履行保荐职责的情形：

(一) 保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况：

截至2023年6月30日，不存在保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其主要股东、重要关联方股份超过7%的情况。

(二) 发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况：

截至本上市保荐书出具日，不存在发行人或其主要股东、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

(三) 保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况：

截至本上市保荐书出具日，不存在保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职的其他情况。

(四) 保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况：

截至本上市保荐书出具日，不存在保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人主要股东、重要关联方相互提供担保或者融资等情况。

(五) 关于保荐人与发行人之间其他关联关系的说明：

保荐人与发行人之间不存在影响保荐人公正履行保荐职责的其他关联关系。

五、保荐人承诺事项

(一) 保荐人对本次上市保荐的一般承诺

保荐人已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规定，对发行人及其主要股东进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐人同意推荐发行人本次证券发行上市，具备相应的保荐工作底稿支持，并据此出具本上市保荐书。

(二) 保荐人对本次上市保荐的逐项承诺

保荐人已按照中国证监会的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查，根据《保荐管理办法》第二十五条的规定，做出如下承诺：

“1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市

的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐人的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《保荐管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会、上海证券交易所规定的其他事项。”

保荐人承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所对推荐证券上市的规定，接受上海证券交易所的自律监管。

六、本次证券发行上市履行的决策程序

本保荐人对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了核查。经核查，本保荐人认为，发行人已就本次以简易程序向特定对象发行股票履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会、上交所规定的决策程序，具体如下：

（一）股东大会审议授权

2023年4月10日，公司2022年年度股东大会审议通过《关于提请股东大会授权董事会办理以简易程序向特定对象发行股票相关事宜的议案》，确认公司符合以简易程序向特定对象发行股票条件，就本次发行证券种类及数量、发行方

式、发行对象及向原股东配售安排、定价方式或价格区间、募集资金用途、决议有效期等发行相关事宜予以审议决定，并授权公司董事会全权办理与本次以简易程序向特定对象发行股票有关的全部事宜。

授权期限自 2022 年年度股东大会审议通过之日起至公司 2023 年年度股东大会召开之日止。

（二）董事会审议通过

根据 2022 年年度股东大会授权，公司于 2023 年 4 月 21 日、2023 年 7 月 17 日分别召开第二届董事会第十二次会议、第十三次会议，审议通过了与本次发行股票种类、数量及价格等相关的具体事项。

（三）上交所审核通过

2023 年 8 月 18 日，上交所审核通过了公司本次以简易程序向特定对象发行股票申请。

（四）中国证监会同意注册

2023 年 9 月 6 日，公司收到中国证监会同意注册的批复。

根据中国证监会《关于同意锦州神工半导体股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2023]2051 号），公司本次发行应严格按照报送上海证券交易所的申报文件和发行方案实施，且公司应当在批复作出十个工作日内完成发行缴款。自中国证监会同意注册之日起至本次发行结束前，公司如发生重大事项，应及时报告上海证券交易所并按有关规定处理。

公司将根据上述批复文件和相关法律法规的要求及股东大会的授权，在规定期限内办理本次向特定对象发行股票相关事宜，并及时履行信息披露义务。

七、保荐人对发行人符合以简易程序向特定对象发行股票并上市条件的说明

（一）本次发行符合《公司法》规定的发行条件

发行人本次向特定对象发行股票符合《公司法》的有关规定，具体如下：

1、本次发行符合《公司法》第一百二十六条的规定

经核查，公司本次发行的股票种类与其已发行上市的股份相同，均为境内上市人民币普通股（A股），每一股份具有同等权利；本次发行每股发行条件和发行价格相同，所有认购对象均以相同价格认购，符合《公司法》第一百二十六条“同次发行的同种类股票，每股发行条件和价格应当相同”的规定。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行符合《公司法》第一百二十六条的规定。

2、本次发行符合《公司法》第一百二十七条的规定

经核查，本次发行的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于发行期首日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十，发行价格超过票面金额，符合《公司法》第一百二十七条“股票发行价格可以按票面金额，也可以超过票面金额，但不得低于票面金额”的规定。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行符合《公司法》第一百二十七条的规定。

3、本次发行符合《公司法》第一百三十三条的规定

根据《公司法》第一百三十三条的规定，“公司发行新股，股东大会应当对下列事项作出决议：（一）新股种类及数额；（二）新股发行价格；（三）新股发行的起止日期；（四）向原有股东发行新股的种类及数额。”

经核查，2023年4月10日，公司召开2022年年度股东大会，就本次发行证券种类、面值及数量、发行方式、发行对象及向原股东配售安排、定价方式或者价格区间、募集资金用途、发行前的滚存利润安排、股票上市地点、决议有效期等发行相关事宜予以审议决定，同时授权公司董事会全权办理与本次以简易程序向特定对象发行股票有关的全部事宜。

根据2022年年度股东大会授权，公司于2023年4月21日、2023年7月17日分别召开第二届董事会第十二次会议、第十三次会议，审议通过了与本次发行股票种类、数量及价格等相关的具体事项。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行符合《公司法》第一百三十三条的规定。

（二）本次发行符合《证券法》规定的发行条件

经核查，本次发行为向特定对象发行 A 股股票，不采用广告、公开劝诱和变相公开方式发行股份，符合《证券法》第九条“非公开发行证券，不得采用广告、公开劝诱和变相公开方式”的规定。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行不存在《证券法》第九条禁止性规定的情形。

（三）本次发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

1、本次发行符合《注册管理办法》规定的适用简易程序的情形

本保荐人就本次发行是否符合《注册管理办法》第二十一条、第二十八条进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：核查了发行人关于本次发行的董事会决议、年度股东大会决议等材料并经发行人律师确认。

经核查，发行人本次以简易程序向特定对象发行股票已由公司 2022 年年度股东大会授权董事会具体实施。本次融资总额不超过人民币 3 亿元且不超过最近一年末净资产 20% 的股票，授权期限自 2022 年年度股东大会审议通过之日起至公司 2023 年年度股东大会召开之日止，发行人于 2023 年 4 月 21 日、2023 年 7 月 17 日分别召开第二届董事会第十二次会议、第十三次会议，审议通过本次发行方案及相关议案，确认了本次科创板以简易程序向特定对象发行股票的竞价结果等相关发行事项。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行已由 2022 年度股东大会授权董事会具体实施，符合《注册管理办法》第二十一条、第二十八条关于适用简易程序的规定。

2、本次发行不存在《注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形

本保荐人就本次发行是否符合《注册管理办法》第十一条进行了尽职调查，

查证过程包括但不限于：核查了发行人报告期内的审计报告、定期报告及其他公告文件；查阅了报告期内重大购销合同、主要银行借款资料、股权投资相关资料；核查了发行人与主要股东及其控制的其他企业的人员、资产、财务、机构和业务独立情况；核查了发行人相关三会决议和内部机构规章制度；核查了发行人本次的发行申请文件；核查发行人承诺履行情况；取得发行人相关主管部门的证明文件；对发行人及其主要股东、董事、监事和高级管理人员进行网络检索；核查了发行人及其主要股东、董事、监事和高级管理人员出具的相关承诺函；核查了发行人和相关股东出具的说明材料，并与发行人律师和会计师进行了深入讨论。

经核查，发行人不存在下列《注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形：

（1）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

（2）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

（3）现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

（4）上市公司或者其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

（5）控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

（6）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行不存在《注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形。

3、本次发行募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条的规定

本保荐人就本次发行是否符合《注册管理办法》第十二条进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：核查了发行人前次证券发行相关信息披露文件和前次募集资金以来历次公告文件；取得发行人经董事会批准的《前次募集资金使用情况专项报告》及审计师出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》，核查了前次募集资金使用进度；核查了发行人本次募集资金投资项目的可行性研究报告、董事会和股东大会讨论和决策的会议纪要文件、相关项目备案文件、项目环保和用地相关文件等资料；就发行人未来业务发展目标和本次募集资金投资项目实施前景，向发行人进行了了解；通过调查了解政府产业政策、行业发展趋势，对本次募集资金投资项目的市场前景进行了独立判断；核查本次募集资金投资项目是否会增加新的关联交易、产生同业竞争。

经核查，本次募投项目符合国家产业政策，不存在违反有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定的情形；本次募投项目紧密围绕发行人主营业务开展，投向科技创新领域，募投项目的实施将夯实发行人刻蚀设备用硅材料业务板块的实力，有力保障发行人的产品技术优势及市场领先地位，本次募集资金投向属于科技创新领域；本次募集资金投资实施后，发行人不会与主要股东及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。

因此，发行人本次发行募集资金使用符合下列《注册管理办法》第十二条的相关规定：

- (1) 符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；
- (2) 除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；
- (3) 募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性；
- (4) 科创板上市公司发行股票募集的资金应当投资于科技创新领域的业务。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行募集资金使用符合《注册管理办

法》第十二条的规定。

4、本次发行符合《注册管理办法》第五十五条的规定

本保荐人就本次发行是否符合《注册管理办法》第五十五条进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：核查了发行人关于本次发行的董事会决议、股东大会决议、相关部门的审批文件等材料，并经发行人律师确认。

经核查，本次发行对象为诺德基金管理有限公司、财通基金管理有限公司、华夏基金管理有限公司、中信证券股份有限公司、青岛华资盛通股权投资基金合伙企业（有限合伙）与泰康资产管理有限责任公司-泰康资产悦泰增享资产管理产品，发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合中国证监会规定条件的特定投资者。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行对象符合 2022 年年度股东大会决议规定的条件，符合《注册管理办法》第五十五条的规定。

5、本次发行符合《注册管理办法》第五十六条、五十七条、五十九条、八十七条的规定

本保荐人就本次发行是否符合《注册管理办法》第五十六条、五十七条、五十九条、八十七条进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：核查了本次证券发行的申请文件、发行方案、相关董事会决议和股东大会决议，并经发行人律师确认。

经核查，本次发行的定价基准日为发行期首日，本次发行的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十；本次发行对象认购的股票自发行结束之日起 6 个月内不得转让，中国证监会另有规定或要求的，从其规定或要求；本次发行不会导致发行人控制权发生变化。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行符合《注册管理办法》第五十六条、五十七条、五十九条、八十七条的规定。

（四）本次发行符合《上市审核规则》的有关规定

1、本次发行不存在《上市审核规则》第三十四条规定不得适用简易程序的

情形

经核查，发行人不存在下列《上市审核规则》第三十四条规定不得适用简易程序的情形：

（1）上市公司股票被实施退市风险警示或者其他风险警示；

（2）上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、监事、高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚、最近一年受到中国证监会行政监管措施或者证券交易所纪律处分；

（3）本次发行上市申请的保荐人或者保荐代表人、证券服务机构或者相关签字人员最近一年因同类业务受到中国证监会行政处罚或者受到证券交易所纪律处分。在各类行政许可事项中提供服务的行为按照同类业务处理，在非行政许可事项中提供服务的行为，不视为同类业务。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行不存在《上市审核规则》第三十四条规定不得适用简易程序的情形。

2、本次发行符合《上市审核规则》第三十五条关于适用简易程序的相关规定

根据《上市审核规则》第三十五条的规定，“上市公司及其保荐人应当在上市公司年度股东大会授权的董事会通过本次发行上市事项后的二十个工作日内向本所提交下列发行上市申请文件：

（一）募集说明书、发行保荐书、审计报告、法律意见书、股东大会决议、经股东大会授权的董事会决议等注册申请文件；

（二）上市保荐书；

（三）与发行对象签订的附生效条件股份认购合同；

（四）中国证监会或者本所要求的其他文件。

上市公司及其保荐人未在前款规定的时限内提交发行上市申请文件的，不再适用简易程序。

上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员应当在向特定对象发行证券募集说明书中就本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求以及适用简易程序要求作出承诺。

保荐人应当在发行保荐书、上市保荐书中，就本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求以及适用简易程序要求发表明确核查意见。”

经核查，根据 2022 年年度股东大会的授权，发行人于 2023 年 4 月 21 日、2023 年 7 月 17 日分别召开第二届董事会第十二次会议、第十三次会议，审议并通过了《关于公司以简易程序向特定对象发行股票预案的议案》等相关议案，确认了本次以简易程序向特定对象发行股票的竞价结果等相关发行事项。保荐人提交申请文件的时间在发行人年度股东大会授权的董事会通过本次发行上市事项后的二十个工作日内。发行人及其保荐人提交的申请文件包括：（1）募集说明书、发行保荐书、审计报告、法律意见书、股东大会决议、经股东大会授权的董事会决议等申请文件；（2）上市保荐书；（3）与发行对象签订的附生效条件股份认购合同；（4）中国证监会或者上交所要求的其他文件。

发行人本次发行上市的信息披露符合相关法律、法规和规范性文件关于科创板以简易程序向特定对象发行的相关要求。发行人及其主要股东、董事、监事、高级管理人员已在本次发行募集说明书中就本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求以及适用简易程序要求作出承诺。保荐人已在发行保荐书、上市保荐书中，就本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求以及适用简易程序要求发表明确肯定的核查意见。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行符合《上市审核规则》第三十五条关于适用简易程序的相关规定。

（五）本次发行符合《（再融资）证券期货法律适用意见第 18 号》规定的发行条件

1、本次发行符合《（再融资）证券期货法律适用意见第 18 号》第一项的规定

经核查，截至 2023 年 6 月 30 日，公司的财务性投资为其他权益工具投资，

金额为 516.08 万元，占最近一期末归属于母公司净资产的比例为 0.34%，占比较低，不属于金额较大的财务性投资。因此，截至最近一期末，公司不存在金额较大的财务性投资。前述财务性投资为公司对辽宁天工的投资，由于投资行为发生在 2018 年，距离本次发行的董事会决议日已超过 6 个月，故无需从本次募集资金总额中扣除。

本次发行的董事会决议日前六个月起至本上市保荐书出具日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资，无需扣减募集资金。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行符合《〈再融资〉证券期货法律适用意见第 18 号》第一项的规定。

2、本次发行符合《〈再融资〉证券期货法律适用意见第 18 号》第二项的规定

经核查，发行人及主要股东最近三年不存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行符合《〈再融资〉证券期货法律适用意见第 18 号》第二项的规定。

3、本次发行符合《〈再融资〉证券期货法律适用意见第 18 号》第四项的规定

经核查，本次拟向特定对象发行 A 股股票的股票数量为 10,305,736 股，不超过本次发行前公司总股本的 30%。本次发行系以简易程序向特定对象发行 A 股股票，不适用于再融资时间间隔的规定。发行人未实施重大资产重组，无控股股东、实际控制人的控制结构未发生变化。本次发行符合“理性融资，合理确定融资规模”的要求。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行符合《〈再融资〉证券期货法律适用意见第 18 号》第四项的规定。

4、本次发行符合《〈再融资〉证券期货法律适用意见第 18 号》第五项的规定

经核查，发行人拟通过本次简易程序向特定对象发行股票并募集资金 30,000.00 万元，主要用于“集成电路刻蚀设备用硅材料扩产项目”以及补充流动资金。其中，发行人拟将募集资金中的 21,000.00 万元用于“集成电路刻蚀设备用硅材料扩产项目”，具体投向内容均为资本性支出，包括建筑工程费、硬件设备购置费等，不包括项目本身的铺底流动资金、预备费等非资本性支出。此外，发行人拟使用募集资金中的 9,000.00 万元用于补充流动资金，金额未超过本次募集资金总额的 30%，补充流动资金的目的系用于与主营业务相关的原材料购买、日常费用等生产经营支出。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行符合《〈再融资〉证券期货法律适用意见第 18 号》第五项的规定。

（六）本次发行符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 6 号》相关要求

1、本次发行符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》6-8 的规定

《监管规则适用指引——发行类第 6 号》6-8 规定，“一、为了保证发行人能够对募投项目实施进行有效控制，原则上要求实施主体为母公司或其拥有控制权的子公司。但是，以下两种情形除外：（一）拟通过参股公司实施募投项目的，需同时满足下列要求：1.上市公司基于历史原因一直通过该参股公司开展主营业务；2.上市公司能够对募集资金进行有效监管；3.上市公司能够参与该参股公司的重大事项经营决策；4.该参股公司有切实可行的分红方案。（二）国家法律法规或政策另有规定的……”

经核查，本次募投项目实施主体为母公司，有利于充分利用其现有资源，不存在损害上市公司利益的情形。

基于上述，本保荐人认为，发行人本次发行符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》6-8 的规定。

2、本次发行符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》6-9 的规定

《监管规则适用指引——发行类第 6 号》6-9 规定，“……二、向特定对象发行股票以竞价方式确定认购对象的，发行人应当在发行情况报告书中披露是否存

在发行人及其控股股东或实际控制人、主要股东直接或通过其利益相关方向认购对象提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形。

三、保荐机构及发行人律师应当对上述事项进行核查，并就信息披露是否真实、准确、完整，是否能够有效维护公司及中小股东合法权益，是否符合中国证监会及证券交易所相关规定发表意见。”

经核查，本次发行对象通过竞价方式确定，最终确定发行对象为诺德基金管理有限公司、财通基金管理有限公司、华夏基金管理有限公司、中信证券股份有限公司、青岛华资盛通股权投资基金合伙企业（有限合伙）与泰康资产管理有限责任公司-泰康资产悦泰增享资产管理产品，以上发行对象均以现金方式认购本次发行股票。

上述发行对象均已在认购邀请文件中作出承诺：本机构/本人不存在公司及其控股股东、实际控制人、主要股东向本机构/本人作出保底保收益或变相保底保收益承诺，以及直接或通过利益相关方向本机构/本人提供财务资助或者补偿的情形。此外，上述发行对象均已出具《关于认购本次神工股份以简易程序向特定对象发行股票资金来源的承诺函》，承诺“不存在发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东向我方及我方最终认购方（最终权益拥有人或受益人）作出保底保收益或变相保底保收益承诺，且未直接或通过利益相关方向我方提供财务资助或者补偿”。

基于上述，本保荐人认为，发行人及其主要股东不存在直接或通过其利益相关方向发行对象提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形，相关信息披露真实、准确、完整，能够有效维护发行人及中小股东合法权益，发行人本次发行符合《监管规则适用指引——发行类第6号》6-9的规定。

八、保荐人关于本次募集资金投向属于科技创新领域的专项意见

（一）本次募集资金主要投向科技创新领域

公司主营业务为大直径硅材料、硅零部件、半导体大尺寸硅片及其应用产品的研发、生产和销售，目前产品包括不同系列的大直径硅材料、硅零部件和大尺寸硅片，主要应用于集成电路制造。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》

(GB/T4754-2017)，公司所处行业属于制造业下“C30 非金属矿物制品业”之“C309 石墨及其他非金属矿物制品制造”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），公司属于电子核心产业项下高储能和关键电子材料制造行业，符合战略性新兴产业定位。在应用细分领域，公司所处行业属于半导体集成电路产业链中的半导体硅材料行业，为国家鼓励和重点支持发展的行业。

本次募集资金投资项目紧密围绕科技创新领域和公司主营业务展开，其中“集成电路刻蚀设备用硅材料扩产项目”为公司现有主营业务的扩产，建成后将形成新增年产 393,136kg（折合 1,145,710mm）刻蚀用硅材料的生产能力，有利于加强和保障公司主要产品的供应能力，进一步提升刻蚀用硅材料产品产能，满足公司战略发展需要。

（二）本次募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

通过本次募投项目的实施，公司将进一步提升主要产品大直径硅材料的生产能力，提高公司的生产效率和工艺水平，有助于增强公司的综合竞争实力和核心技术及业务优势，进一步促进公司科技创新水平的提升，助力我国实现“半导体材料国产化”的国家战略。

（三）核查意见

经核查，本保荐人认为：发行人所处行业属于战略新兴行业，科技创新属性突出。本次募投项目紧密围绕公司主营业务开展，投向科技创新领域，本次募投项目的实施将夯实发行人集成电路刻蚀用单晶及多晶硅材料业务板块的实力，有力保障发行人的产品技术优势及市场领先地位。本次募集资金投向属于科技创新领域。

九、保荐人关于发行人符合板块定位及国家产业政策所作出的专业判断以及相应理由和依据

公司主营业务为大直径硅材料、硅零部件、半导体大尺寸硅片及其应用产品的研发、生产和销售，目前产品包括不同系列的大直径硅材料、硅零部件和大尺寸硅片，主要应用于集成电路制造。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于制造业下“C30 非金属矿物制品业”之

“C309 石墨及其他非金属矿物制品制造”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），公司属于电子核心产业项下高储能和关键电子材料制造行业，符合战略性新兴产业定位。在应用细分领域，公司所处行业属于半导体集成电路产业链中的半导体硅材料行业，为国家鼓励和重点支持发展的行业。同时，公司符合《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021 年版）》《第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《“十四五”数字经济发展规划》等一系列国家产业政策。

公司自成立以来长期专注于单晶硅材料的研发及其应用产品的研发、生产和销售，持续积累并优化核心技术。经过多年的技术积累，公司突破并优化了多项关键技术，构建了较高的技术壁垒，公司产能利用率、良品率等指标因公司技术突破和优化不断提升，单位成本不断下降。公司所拥有的无磁场大直径单晶硅制造技术、固液共存界面控制技术、热场尺寸优化工艺等技术已处于国际先进水平。自 2020 年 2 月登陆科创板以来，公司始终坚持主业经营，主营收入主要来源于核心技术，商业模式未发生重大变化，具备较高的市场认可度和良好的社会形象。

保荐人查阅了《国民经济行业分类》以及发行人所处行业的相关法律法规、产业政策，了解了发行人所处行业的发展概况、公司所处行业地位，认为发行人符合科创板板块定位，符合国家产业政策。

十、对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

发行人证券上市后，本保荐人将严格按照《证券法》《保荐管理办法》《注册管理办法》等法律法规的要求对发行人实施持续督导，持续督导期间为发行人股票上市当年剩余时间以及其后两个完整会计年度。

主要事项	具体计划
（一）持续督导事项	在本次向特定对象发行结束当年及其后 2 个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止主要股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	（1）督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止主要股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度；（2）与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况

主要事项	具体计划
2、督导发行人有效执行并完善防止其高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	(1) 督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；(2) 与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	(1) 督导发行人有效执行《公司章程》《关联交易管理办法》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度；(2) 督导发行人及时向保荐人通报将进行的重大关联交易情况，并对关联交易发表意见
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	(1) 督导发行人严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务；(2) 在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	(1) 督导发行人执行已制定的《募集资金管理办法》等制度，保证募集资金的安全性和专用性；(2) 持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项；(3) 如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐人要求发行人通知或咨询保荐人，并督导其履行相关信息披露义务
6、持续关注发行人对外担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守《公司章程》等相关制度以及中国证监会关于对外担保行为的相关规定
7、持续关注发行人经营环境和业务状况、股权变动和管理状况、市场营销、核心技术以及财务状况	与发行人建立经常性信息沟通机制，及时获取发行人的相关信息
8、根据监管规定，在必要时对发行人进行现场检查	定期或者不定期对发行人进行回访，查阅所需的相关材料并进行实地专项检查
(二) 保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	(1) 有权要求发行人按照证券发行上市保荐有关规定，及时通报与保荐工作相关的信息；(2) 列席发行人的股东大会、董事会和监事会；(3) 对有关部门关注的发行人相关事项进行核查，必要时可聘请相关证券服务机构配合
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐人履行保荐职责的相关约定	(1) 发行人已在保荐协议中承诺配合保荐人履行保荐职责，及时向保荐人提供与本次保荐事项有关的真实、准确、完整的文件；(2) 接受保荐人尽职调查和持续督导的义务，并提供有关资料或进行配合
(四) 其他安排	本保荐人将严格按照中国证监会、上海证券交易所的各项要求对发行人实施持续督导

十一、保荐人对本次以简易程序向特定对象发行股票上市的推荐结论

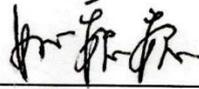
发行人符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上海证券交易所科创

《科创板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件等规定中关于科创板上市公司以简易程序向特定对象发行股票的相关要求；发行人内部管理良好、业务运行规范，具有良好的发展前景，募集资金投向属于科技创新领域，具备科创板上市公司以简易程序向特定对象发行股票的基本条件；本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。因此，本保荐人同意推荐发行人锦州神工半导体股份有限公司股票在贵所上市交易。

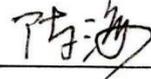
（以下无正文）

(本页无正文,为《国泰君安证券股份有限公司关于锦州神工半导体股份有限公司以简易程序向特定对象发行股票之上市保荐书》之签章页)

保荐代表人:

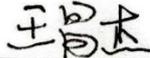


姚巍巍



陈海

项目协办人:



王昌杰

内核负责人:



刘益勇

保荐业务负责人:



王松

总经理(总裁):



王松

法定代表人(董事长):



贺青

国泰君安证券股份有限公司

2023年10月12日

