

海通证券股份有限公司
关于上海硅产业集团股份有限公司
向特定对象发行股票
之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



上海市广东路 689 号

二〇二一年七月

声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（下称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（下称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（下称“《保荐管理办法》”）、《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（下称“《管理办法》”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（下称“《上市规则》”）、《上海证券交易所科创板上市公司证券发行承销实施细则》（下称“《承销细则》”）等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（下称“中国证监会”）、上海证券交易所（下称“上交所”）的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

本上市保荐书中如无特别说明，相关用语与《上海硅产业集团股份有限公司2021年度向特定对象发行A股股票募集说明书》中的含义相同。

一、发行人基本情况

(一) 发行人基本情况

中文名称	上海硅产业集团股份有限公司
英文名称	National Silicon Industry Group Co., Ltd.
法定代表人	俞跃辉
股票上市地	上海证券交易所
股票简称	沪硅产业
股票代码	688126
上市时间	2020年4月20日
注册资本	248,026万元
经营范围	研究、开发、生产、加工高端硅基集成电路材料、相关技术及相关产品，销售自产产品以及提供相关的技术咨询和售后服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
注册地址	上海市嘉定区兴邦路 755 号 3 幢
办公地址	中国(上海)自由贸易试验区临港新片区云水路 1000 号
电话号码	86-21-52589038
传真号码	86-21-52589196
电子信箱	PR@sh-nsig.com

(二) 发行人的主营业务、核心技术、研发水平

报告期内，沪硅产业主要从事半导体硅片的研发、生产和销售，是中国大陆规模最大的半导体硅片制造企业之一，是中国大陆率先实现 300mm 半导体硅片规模化销售的企业。沪硅产业自设立以来，坚持面向国家半导体行业的重大战略需求，坚持全球化布局，坚持紧跟国际前沿技术，突破了多项半导体硅片制造领域的关键核心技术，打破了我国 300mm 半导体硅片国产化率几乎为 0%的局面。

经过持续的努力，沪硅产业目前已成为中国少数具有一定国际竞争力的半导体硅片企业，产品得到了众多国内外客户的认可。公司目前已成为多家主流半导体企业的供应商，提供的产品类型涵盖 300mm 抛光片及外延片、200mm 及以下抛光片、外延片及 SOI 硅片。客户包括了格罗方德、中芯国际、华虹宏力、长江存储、长鑫存储、华力微、华润微、恩智浦、意法半导体等芯片制造企业。公司客户遍布北美、

欧洲、中国、亚洲其他国家或地区。

公司的技术水平和科技创新能力国内领先，截至 2021 年 3 月 31 日，公司及控股子公司拥有已获授权的专利 478 项，其中中国大陆 239 项，中国台湾地区及国外 239 项。公司控股子公司曾荣获国家科学技术进步一等奖、中国科学院杰出科技成就奖等国家级科技类重要奖项，公司先后承担了《20-14nm 集成电路用 300mm 硅片成套技术开发与产业化》、《40-28nm 集成电路制造用 300mm 硅片技术研发》与《200mm SOI 晶圆片研发与产业化》等 7 项国家“02 专项”重大科研项目。

（三）主要经营和财务数据及指标

主要财务指标	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.36	2.36	0.74	0.89
速动比率（倍）	1.92	1.97	0.54	0.77
资产负债率（母公司）	8.97%	7.99%	29.05%	35.43%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	3.86	3.81	2.73	1.69
主要财务指标	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次）	1.44	5.36	6.25	7.43
存货周转率（次）	0.75	2.94	3.98	5.65
息税折旧摊销前利润（万元）	14,998.26	60,275.48	33,685.12	25,333.31
归属于发行人股东的净利润（万元）	906.29	8,707.08	-8,991.45	1,120.57
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-4,559.13	-28,064.76	-23,737.45	-10,333.31
利息保障倍数（倍）	1.63	2.39	0.22	1.58
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.02	0.15	0.48	0.16
每股净现金流量（元/股）	-0.03	0.24	-0.04	0.04
研发投入占营业收入的比例	5.13%	7.23%	5.64%	8.29%

注：上述财务指标计算公式如下：

1、流动比率=流动资产÷流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债

3、资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%

4、存货周转率=营业成本÷存货平均余额

5、应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额

6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+长期待摊费用摊销额+无形资产摊销额

- 7、研发投入占营业收入的比例=（研发投入÷营业收入）×100%
- 8、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）÷利息支出
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总数
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总数
- 11、归属于发行人股东的每股净资产=归属于公司普通股股东的期末净资产÷期末股本总数

（四）发行人存在的主要风险

1、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

（1）募投项目实施导致发行人近期会计年度亏损进一步扩大的风险

半导体硅片行业属于典型的资本密集型行业，固定资产投资的需求较高，规模化生产所需的生产线建设投入巨大，大额固定资产投资将为公司每年带来较大的折旧摊销成本。在本次募投项目达产后，集成电路制造用 300mm 高端硅片研发与先进制造项目及 300mm 高端硅基材料研发中试项目预计每年新增加的固定资产折旧摊销金额将分别为 38,140.50 万元及 17,254.70 万元，占达产后年平均营业收入的比例分别为 19.56% 及 11.78%。

另一方面，半导体硅片产品的客户认证和产能爬坡均需要经历较长的周期。若募投项目的客户认证进度、产能爬坡进度不及预期导致本次募投项目的预计效益无法按计划实现，或公司营业收入规模的增长无法消化大额固定资产投资带来的新增折旧摊销，则发行人近期会计年度亏损可能有进一步扩大的风险。

（2）集成电路制造用 300mm 高端硅片研发与先进制造项目产能爬坡进度及达产时间不及预期的风险

2018 年至 2021 年一季度，公司现有 300mm 半导体硅片的产能分别为 73.00 万片、150.50 万片、193.50 万片以及 60.00 万片，产能利用率分别为 82.70%、47.83%、53.42% 以及 57.23%，公司作为 300mm 半导体硅片市场的新进入者，尚处于产品认证和市场开拓期，300mm 半导体硅片的产能爬坡速度快于下游客户认证进度，因此现有产品的产能利用率整体仍处于较低水平。

截至2020年末，公司现有300mm半导体硅片的产能为20万片/月，并预计于2021年末达到30万片/月。若公司现有300mm半导体硅片的产能及产能利用率未能按计划进一步提升，则本项目存在因公司现有产能未充分利用而导致项目新增产能爬坡进

度和达产时间不及预期的风险。

(3) 集成电路制造用300mm高端硅片研发与先进制造项目新增产能无法消化的风险

根据行业惯例，公司集成电路制造用 300mm 高端硅片研发与先进制造项目新增加的 300mm 半导体硅片产品仍需再次通过现有客户以及新增客户的产品认证。通常情况下，面向半导体集成电路制造常规应用的抛光片和外延片产品认证周期一般为 9-18 个月。随着全球芯片制造技术的不断推进，客户对半导体硅片的技术指标要求也在不断提高，若本项目新增加的 300mm 半导体硅片产品无法满足客户不断提高的技术指标要求，新产品的客户认证进度存在一定不确定性。

若后续宏观环境持续恶化、国际贸易摩擦加剧或半导体行业出现趋势性下降导致下游需求不足，亦或公司未能按计划扩大 300mm 半导体硅片的销售或按计划推动产品的客户认证进度，可能导致本次新增产能无法消化。以本项目进入达产稳定期的销量、收入和净利润水平作为比较基数，假设其他因素不变，产能利用率自满产降至 70%、80%和 90%三种情况下的收入和净利润及其变动情况如下：

单位：万元

情形一：产能利用率水平为90%			
项目	金额	变动金额	变动比例
营业收入	176,268.31	-19,585.36	-10.00%
净利润	23,277.60	-10,134.21	-30.33%
情形二：产能利用率水平为80%			
项目	金额	变动金额	变动比例
营业收入	156,682.94	-39,170.73	-20.00%
净利润	13,143.39	-20,268.42	-60.66%
情形三：产能利用率水平为70%			
项目	金额	变动金额	变动比例
营业收入	137,097.57	-58,756.10	-30.00%
净利润	3,540.22	-29,871.59	-89.40%

根据上表，如果该项目因下游需求变化、客户认证进度不及预期导致新增产能

无法消化，则本项目的预计效益可能无法按计划实现。

（4）集成电路制造用300mm高端硅片研发与先进制造项目毛利率为负的风险

半导体硅片属于技术、资金和人力多重密集型行业，由于 300mm 半导体硅片生产设备价格较高，公司生产设备、厂房购建需要投入大量资金。报告期内，由于公司 300mm 半导体硅片业务处于起步阶段，公司作为半导体硅片市场新进入者，在技术积累、成本控制、客户关系等方面与全球前五大龙头企业仍有一定的差距，产品质量和市场竞争能力仍待进一步提高，因此产品销售单价处于相对较低的水平，另一方面公司由于持续进行机器设备投入和产能提升，固定资产新增带来的折旧、维护等费用大幅增加，因此 300mm 半导体硅片毛利率持续为负。

本项目实施后，受新增设备安装调试及客户认证进度影响，产能爬坡阶段产量较低、固定资产投资较大，新增 300mm 半导体硅片在投产前期存在毛利率较低或为负的情形，预计进入达产稳定期后年平均毛利率为 29.02%。但是，若产品销售收入的增长无法消化大额固定资产投资带来的新增折旧摊销，或新增 300mm 半导体硅片因产品规格、市场开拓等因素未能实现预期价格水平，则本项目将存在产品毛利率为负的风险。

（5）300mm高端硅基材料研发中试项目的项目建设进度、研发试制成果不及预期的风险

与公司现有 200mm 高端硅基材料相比，300mm 高端硅基材料的硅片尺寸更大，面向的芯片制造工艺制程更先进，各类技术指标要求更高，因此其制备过程中顶层硅均匀性的处理要求以及键合、剥离等技术的要求也会相应提升。

若公司关于300mm高端硅基材料研发中试项目的技术提升、工艺整合及研发试制进展无法达到项目预期要求或公司未能按计划完成新增产品的客户认证工作，则本项目将存在项目建设进度、研发试制成果不及预期的风险。

（6）300mm高端硅基材料研发中试项目建设周期较长的风险

由于 300mm 高端硅基材料研发中试项目在建设过程需要一定周期完成工程建设、设备采购安装、对新产品进行技术提升、工艺整合及研发试制等多项工作；此

外，本项目的 300mm 高端硅基材料作为公司新增业务需要严格履行完整的客户产品认证流程，公司需要结合客户反馈信息和产品认证情况进一步调试参数、优化工艺、进而逐步释放产能，因此本项目建设周期合计为 42 个月，建设周期相对较长。

随着全球芯片制造技术的不断演进，对芯片制造材料的技术指标要求也在不断提高。本项目在实施过程中，若下游应用领域发生重大技术变革或技术路线调整，或将导致基于 300mm 高端硅基材料的芯片产品难以满足下游终端产品的性能要求或出现替代性产品，从而使得 300mm 高端硅基材料的市场需求发生较大改变，则本项目将存在因项目建设周期较长而导致的产品替代风险。

(7) 300mm 高端硅基材料研发中试项目新增产能无法消化的风险

随着 5G 通信、物联网、人工智能成为新兴应用的主流趋势，300mm 高端硅基材料的高性能、高集成度、低功耗的优势愈发凸显，上述技术的广泛应用预计也将带动高端硅基材料的需求量大幅增加。

未来，若 300mm 高端硅基材料的终端市场需求发生变化，或因产品试制成果不及预期、客户认证进度未能按计划推进导致下游市场客户开拓情况未达到预计水平，则本项目将存在新增产能无法消化的风险。

(8) 本次募投项目相关设备采购受国际贸易摩擦影响的风险

我国半导体产业起步较晚，半导体硅片生产所需的大部分设备在国内并无成熟的供应商。报告期内，公司 300mm 半导体硅片生产线以及高端硅基材料生产线部分核心设备中进口设备比重较高。若国际贸易摩擦升级，导致进口设备供应商所在国出台针对中国企业的限制性贸易政策，可能会对本次募投项目的设备采购造成不利影响，从而影响募投项目的投产进度。

(9) 关联交易金额增加的风险

报告期内，中芯国际、长江存储、武汉新芯等国内集成电路企业均为公司 300mm 半导体硅片的重要客户，同时也是公司的关联方。本次募投项目完成后，预计公司 300mm 半导体硅片销售规模在增长的同时，与上述客户的交易金额也将进一步提升，因此公司存在关联交易金额增加的风险。

（10）即期回报被摊薄的风险

由于本次向特定对象发行股票募集资金到位后公司的总股本和净资产规模将会增加，而募投项目效益的产生需要一定时间周期，在募投项目产生效益之前，公司的利润实现和股东回报仍主要通过现有业务实现。因此，本次向特定对象发行股票可能会导致公司的即期回报在短期内有所摊薄。

2、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

（1）上市公司因尚未盈利无法进行分红的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 101,044.55 万元、149,250.98 万元、181,127.78 万元和 53,465.44 万元（未经审计）。公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润分别为-10,333.31 万元、-23,737.45 万元、-28,064.76 万元和-4,559.13 万元（未经审计），均为负值。

截至2021年3月末，公司母公司报表未分配利润为-19,123.20万元，合并报表中未分配利润为27,068.69万元，母公司报表可供股东分配的利润为负值。若公司不能尽快实现盈利，或者控股子公司缺乏现金分红的能力，公司在短期内无法完全弥补累积亏损，公司将存在短期内无法向股东现金分红的风险，将对股东的投资收益造成不利影响。

（2）公司经营业绩下滑的风险

发行人 2020 年营业收入为 181,127.78 万元，较上年增加 31,876.80 万元，变动幅度为 21.36%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年同期下降 4,327.31 万元，变动幅度为-18.23%。2021 年 1-3 月营业收入为 53,465.44 万元（未经审计），较上年同期增加 11,581.06 万元，变动幅度为 27.65%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年同期上升 2,826.23 万元，变动幅度为 38.27%。

公司经营业绩下降主要是 300mm 半导体硅片业务带来亏损增加所致，由于 2019 年起受全球宏观经济低迷及 2020 年全球新冠肺炎疫情影响，半导体行业景气度有所下降，半导体硅片市场也出现了阶段性调整。公司子公司上海新昇作为 300mm 半导体硅片的行业新进入者，系 2018 年下半年才进入规模化生产，因此在

行业景气度较低时期，产品销售受到的影响也相应较大；另一方面，上海新昇的生产线机器设备 2019 年度和 2020 年度大量转固产生的折旧费用大幅增加，因此公司 300mm 半导体硅片出现较大亏损，公司 2020 年合并报表中上海新昇扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年同期下降 9,786.71 万元。

如果后续宏观经济环境持续恶化或半导体行业景气度进一步下降，而上海新昇未能进一步扩大 300mm 半导体产品销售、提高产能利用率并有效降低成本，则公司存在未来业绩下滑幅度继续扩大的风险。

（3）技术研发风险

公司是我国率先实现 300mm 半导体硅片规模化生产的企业，300mm 半导体硅片相关的技术达到了国内领先水平，但与国际前五大硅片制造企业在产品认证数量、适用的技术节点等方面相比仍有一定差距。当前公司正处于奋力追赶国际先进企业的进程之中。

半导体硅片行业属于技术密集型行业，具有研发投入高、研发周期长、研发风险大的特点。随着全球芯片制造技术的不断演进，对半导体硅片的技术指标要求也在不断提高，若公司不能继续保持充足的研发投入，或者在关键技术上未能持续创新，亦或新产品技术指标无法达到预期，将导致公司与国际先进企业的差距再次扩大，对公司的经营业绩造成不利影响。

（4）经营风险

①客户认证风险

半导体硅片是芯片制造的核心材料，芯片制造企业对半导体硅片的品质有着极高的要求，对供应商的选择非常慎重。根据行业惯例，芯片制造企业需要先对半导体硅片产品进行认证，才会将该硅片制造企业纳入供应链，一旦认证通过，芯片制造企业不会轻易更换供应商。公司 300mm 半导体硅片国产化的时间较短，部分目标客户仍处于产品认证阶段，若公司的 300mm 半导体硅片产品未能及时获得重要目标客户的认证，将对公司的经营造成不利影响。

②商誉减值风险

截至 2021 年 3 月末，公司商誉账面价值为 110,336.26 万元，其中因收购上海新昇、Okmetic 和新傲科技产生的商誉分别为 4,530.45 万元、67,627.88 万元和 38,177.93 万元。公司 2020 年末已根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定对上海新昇、Okmetic 和新傲科技产生的商誉分别进行了减值测试，经测试，上述商誉均未发生减值。

半导体行业长期处于增长态势，但短期需求呈现一定的波动性的特征。如果后续宏观经济环境持续恶化或半导体行业出现趋势性下降，亦或上海新昇未能进一步扩大 300mm 半导体产品销售、提高产能利用率并有效降低成本，则公司存在商誉发生减值的风险。

③政府补助政策变动的风险

由于公司所处的半导体硅片行业系国家重点鼓励、扶持的战略性行业，公司获得的政府补助金额较大，占利润比例较高，对公司经营业绩的影响较大。若公司未来获得政府补助的金额下降，将对公司的固定资产投资及在建项目的资金保障造成一定的不利影响。公司经营业绩对政府补助存在一定依赖的风险。

（3）行业风险

①行业政策变化风险

集成电路产业作为信息产业的基础和核心，是国民经济和社会发展的战略性新兴产业。国家出台了一系列鼓励政策以推动我国集成电路及其装备制造业的发展，增强信息产业创新能力和国际竞争力。若未来国家相关产业政策支持力度减弱，将对公司发展产生一定影响。

②国际贸易摩擦加剧风险

近年来，国际贸易摩擦不断，中美贸易摩擦在众多国际贸易摩擦中备受关注。鉴于目前公司 300mm 半导体硅片生产所需的绝大部分设备在国内并无成熟的供应商，300mm 半导体硅片生产线全套设备中部分核心设备的进口比重较高，如果中美贸易摩擦继续恶化，将可能对公司未来的产能扩张、设备升级改造以及经营业绩产生不利影响。

④市场竞争加剧风险

近年来随着我国对半导体产业的高度重视，在产业政策和地方政府的推动下，我国半导体硅片行业的新建项目也不断涌现。伴随着全球芯片制造产能向中国大陆转移的长期过程，中国大陆市场将成为全球半导体硅片企业竞争的主战场，公司未来将面临国际先进企业和国内新进入者的双重竞争。因此，公司面临市场竞争加剧的风险，以及被替代的风险。

（5）其他风险

①知识产权风险

公司所处的半导体硅片行业属于典型的技术密集型行业，具有技术优势的半导体硅片企业均会通过申请专利的方式对自身核心技术进行保护。若公司被竞争对手诉诸知识产权争端，或者公司自身的知识产权被竞争对手侵犯，将对公司的生产经营造成不利影响。

②人力资源风险

我国半导体硅片产业起步较晚，国内关键技术人才非常稀缺。具有丰富经验的国际化技术团队是公司取得竞争优势的关键。公司已向技术团队提供了富有竞争力的薪酬待遇和期权激励，以提高技术团队的忠诚度和稳定性。但随着我国半导体硅片行业的持续发展，人才竞争将不断加剧，若公司的关键技术人才大量流失，将对公司技术研发能力和经营业绩造成不利影响。

③疫情风险

全球新型冠状病毒疫情对半导体行业造成不利影响。若本次疫情在我国长期无法得到有效控制，或者在欧洲、北美、日本、韩国等国家和地区爆发并难以有效控制，将可能对全球半导体产业链造成严重影响，可能导致公司下游芯片制造企业产量下滑、公司原材料供应短缺、公司境外子公司的生产经营受到影响等不利情形，将对公司的经营成果产生直接或间接的不利影响。

3、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

(1) 审批风险

本次向特定对象发行方案已经获得上交所审核通过，尚需经中国证监会同意注册，中国证监会能否同意注册，以及最终中国证监会同意注册的时间均存在不确定性。

(2) 发行风险

由于本次发行为向不超过35名符合条件的特定对象定向发行股票募集资金，且发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，本次向特定对象发行存在发行失败或发行募集资金不足的风险。

二、发行人本次发行情况

(一) 发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行股票的种类为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值人民币 1.00 元。

(二) 发行方式和发行时间

本次发行将全部采用向特定对象发行 A 股股票的方式进行，将在中国证监会同意注册后的有效期内选择适当时机向特定对象发行。

(三) 发行对象及认购方式

本次发行对象为不超过 35 名符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者（QFII）、其他境内法人投资者和自然人等特定投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会根据询价结果，与保荐机构（主承销商）协商确定。若发行时

法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。

所有发行对象均以人民币现金方式并以同一价格认购公司本次发行的股票。

（四）发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，本次向特定对象发行的定价基准日为发行期首日。本次发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。最终发行价格在本次向特定对象发行申请获得中国证监会的注册文件后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，根据询价结果由董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定，但不低于前述发行底价。

定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。若公司股票在该 20 个交易日内发生因派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算。

在定价基准日至发行日期间，若公司发生派息、送股或资本公积转增股本等除息、除权事项，本次向特定对象发行股票的发行底价将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送股或转增股本数，调整后发行底价为 $P1$ 。

（五）发行数量

本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 30%，即本次发行不超过 744,078,000 股，最终发行数量上限以中国证监会同意注册的发行数量上限为准。在前述范围内，最终发行数量由董事会根据股东大会的授权结合最终发行价格与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在董事会决议日至发行日期间有送股、资本公积金转增股本等除权事项，以及其他事项导致公司总股本发生变化的，则本次发行数量上限将进行相应调整。

若本次向特定对象发行的股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行的股份总数及募集资金总额届时将相应变化或调减。

（六）募集资金投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 500,000 万元（含本数），扣除发行费用后，本次发行实际募集资金净额拟用于如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金使用金额
1	集成电路制造用 300mm 高端硅片研发与先进制造项目	460,351.20	150,000.00
2	300mm 高端硅基材料研发中试项目	214,420.80	200,000.00
3	补充流动性资金	150,000.00	150,000.00
合计		824,772.00	500,000.00

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。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，不足部分由公司以自筹资金解决。

若本次向特定对象发行募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的，则届时将相应调整。

（七）限售期

本次发行完成后，发行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。

发行对象基于本次交易取得的上市公司向特定对象发行的股票，因上市公司分配股票股利、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。

发行对象因本次交易取得的上市公司股份在锁定期届满后减持还需遵守《公司法》、《证券法》、《科创板上市规则》等相关法律法规及规范性文件。

（八）上市地点

本次向特定对象发行的股票将申请在上交所科创板上市交易。

（九）本次发行前滚存未分配利润的安排

本次向特定对象发行前的滚存未分配利润将由本次发行完成后的新老股东共享。

（十）发行决议有效期

本次向特定对象发行的相关决议有效期自公司股东大会审议通过本次向特定对象发行方案之日起 12 个月内有效。

三、本次证券发行的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）项目保荐代表人

本保荐机构指定张博文、曹岳承担任发行人本次发行的保荐代表人。

1、张博文 先生

本项目保荐代表人，海通证券投资银行总部执行董事，经济学硕士。2009 年开始从事投资银行业务，具有 11 年投资银行从业经验，主要负责或参与的项目包括：沪硅产业（688126.SH）、德豪润达（002005.SZ）、长电科技（600584.SH）、恩华药业（002262.SZ）、山推股份（000680.SZ）、宁波精达（603088.SH）、科泰电源（300153.SZ）、金石东方（300434.SZ）、盛美半导体等 IPO、再融资及重大资产重组项目，具有丰富的投资银行实务经验。

2、曹岳承 先生

本项目保荐代表人，海通证券投资银行总部总监，注册会计师，金融学硕士。具有 8 年投资银行从业经验，主要负责或参与的项目包括：沪硅产业（688126.SH）、新日股份（603787.SH）、醋化股份（603968.SH）、岱美股份（603730.SH）、盛美半导体等 IPO 项目，大东方（600327.SH）、云内动力（000903.SZ）等再融资项目以及云内动力发行股份购买资产项目。

（二）项目协办人

本保荐机构指定王来柱为本次发行的项目协办人。

王来柱 先生

本项目协办人，海通证券投资银行总部高级经理。注册会计师，具备法律职业资格，金融学硕士，主要负责或参与的项目包括：沪硅产业（688126.SH）科创板 IPO、盛美半导体科创板 IPO、华联瓷业 IPO 等项目。

（三）项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：王建伟、徐显昊、卫天澄。

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

经核查，本保荐机构保证与发行人之间不存在可能影响公正履行保荐职责的情形：

经核查，本保荐机构保证与发行人之间不存在可能影响公正履行保荐职责的情形：

1、截至本上市保荐书签署日，持有海通证券5%以上股份的股东上海国盛（集团）有限公司持有发行人22.86%的股份，系发行人的并列第一大股东。上海国盛（集团）有限公司系由国家单独出资、由上海市人民政府授权上海市国有资产监督管理委员会履行国有出资人职责的国有资本投资运营平台。根据上海市人民政府授权，上海国盛（集团）有限公司对国有重点企业进行股权投资，以出资额为限代表国家依法对国有重点企业行使出资人权利和履行出资人义务，实现国有资产保值增值。

本保荐机构子公司海通创新证券投资有限公司因参与发行人首次公开发行股票

战略配售，持有发行人18,602,046股股份；截至2021年7月21日，本保荐机构权益投资交易部因量化投资交易，持有发行人19,678股股票。

上述情况不会影响本保荐机构公正履行保荐职责。除上述情况外，本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在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；

2、截至本上市保荐书签署日，发行人并列第一大股东、持有发行人22.86%股份的上海国盛（集团）有限公司及其子公司上海国盛集团资产管理有限公司持有海通证券10.38%的股份。

除上述情况外，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、截至本上市保荐书签署日，海通证券的独立董事张鸣任发行人独立董事。上述情况不会影响本保荐机构公正履行保荐职责。

除上述情况外，本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

一、本保荐机构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，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、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。

本保荐机构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、本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所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机构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、保证本上市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、中国证监会规定的其他事项。

六、本次证券发行上市履行的决策程序

本保荐机构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，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上交所规定的决策程序。具体情况如下：

（一）董事会审议过程

2021年1月12日，公司召开第一届董事会第二十五次会议，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行A股股票条件的议案》《关于公司2021年度向特定对象发行A

股股票方案的议案》《关于公司2021年度向特定对象发行A股股票预案的议案》《关于公司<前次募集资金使用情况报告>的议案》《关于向特定对象发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响与填补措施及相关主体承诺的议案》《关于公司未来三年（2021年-2023年）股东分红回报规划的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权办理本次向特定对象发行股票具体事宜的议案》等。

2021年6月30日，公司召开第一届董事会第三十一次会议，审议通过了《关于调整公司2021年度向特定对象发行A股股票方案之决议有效期限的议案》《关于调整股东大会授权董事会及其授权人士全权办理本次向特定对象发行股票具体事宜的议案》《关于公司2021年度向特定对象发行A股股票预案（修订稿）的议案》等与调整本次发行方案中股东大会决议有效期相关的议案。

（二）股东大会审议过程

2021年1月28日，公司召开2021年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行A股股票条件的议案》《关于公司2021年度向特定对象发行A股股票方案的议案》《关于公司2021年度向特定对象发行A股股票预案的议案》《关于公司<前次募集资金使用情况报告>的议案》《关于向特定对象发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响与填补措施及相关主体承诺的议案》《关于公司未来三年（2021年-2023年）股东分红回报规划的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权办理本次向特定对象发行股票具体事宜的议案》。

2021年7月20日，公司召开2021年第三次临时股东大会，审议通过了《关于调整公司2021年度向特定对象发行A股股票方案之决议有效期限的议案》《关于调整股东大会授权董事会及其授权人士全权办理本次向特定对象发行股票具体事宜的议案》《关于公司2021年度向特定对象发行A股股票预案（修订稿）的议案》等与调整本次发行方案中股东大会决议有效期相关的议案。

七、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

- 1、持续督导的期间为证券上市当年剩余时间及其后2个完整会计年度；
- 2、有充分理由确信发行人可能存在违法违规行为以及其他不当行为的，应督促

发行人作出说明并限期纠正；情节严重的，应当向中国证监会、上交所报告；

3、按照中国证监会、上交所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明；

4、督导发行人有效执行并完善防止主要股东及其他关联方违规占用发行人资源的制度；

5、督导发行人有效执行并完善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；

6、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；

7、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；

8、持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项；

9、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见；

10、中国证监会、上交所规定及保荐协议约定的其他工作。

八、保荐机构和保荐代表人联系方式

保荐机构：海通证券股份有限公司

保荐代表人：张博文、曹岳承

联系地址：上海市广东路689号

联系电话：021-23219000

传真：021-63411627

九、保荐机构认为应当说明的其他事项

无其他应当说明的事项。

十、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本保荐机构认为，发行人符合《公司法》《证券法》《管理办法》《上市规则》《承

销细则》等法律、法规及规范性文件的相关规定。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。发行人内部管理良好、业务运行规范，具有良好的发展前景，已具备了上市公司向特定对象发行股票并在科创板上市的基本条件。因此，本机构同意向贵所推荐发行人本次向特定对象发行股票，并承担相关的保荐责任。

特此推荐，请予批准！

（以下无正文）

(本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于上海硅产业集团股份有限公司向特定对象发行股票之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名：
王来柱
王来柱

保荐代表人签名：
张博文 曹岳承 2021年7月22日
张博文 曹岳承

2021年7月22日

内核负责人签名：
张卫东
张卫东

保荐业务负责人签名：
任澎 2021年7月22日
任澎

保荐机构总经理签名：
瞿秋平 2021年7月22日
瞿秋平

保荐机构法定代表人签名：
周杰 2021年7月22日
周杰

海通证券股份有限公司
2021年7月22日
保荐机构：海通证券股份有限公司
2021年7月22日