

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  
首次公开发行股票并在科创板上市  
之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇一九年四月

## 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》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（下称“《注册管理办法》”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（下称“《上市规则》”）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”）、上海证券交易所的规定，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发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

## 目 录

第一节 本次证券发行基本情况.....	3
一、本次证券发行保荐机构名称.....	3
二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况.....	3
三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员.....	3
四、本次保荐的发行人情况.....	4
五、本次证券发行类型.....	4
六、本次证券发行方案.....	4
七、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.....	5
八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见.....	5
第二节 保荐机构承诺事项.....	8
第三节 对本次证券发行的推荐意见.....	9
一、本次证券发行履行的决策程序.....	9
二、发行人符合科创板定位的说明.....	9
三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	9
四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件.....	11
五、发行人私募投资基金备案的核查情况.....	14
六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论.....	15
七、发行人存在的主要风险.....	15
八、发行人市场前景分析.....	15
九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	21
十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....	21
附件： .....	21
首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人专项授权书.....	23

## 第一节 本次证券发行基本情况

### 一、本次证券发行保荐机构名称

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“本保荐机构”）

### 二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况

本保荐机构指定张博文、曹岳承担任上海硅产业集团股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“硅产业”）首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

张博文先生：本项目保荐代表人，投资银行总部执行董事。中国证券业协会面授培训讲师，海通证券内训师，经济学硕士。2009年开始从事投资银行业务，具有10年投资银行从业经验，主要负责或参与的项目包括：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）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。

曹岳承先生：本项目保荐代表人，海通证券投资银行部高级副总裁，注册会计师，金融学硕士。具有7年投资银行从业经验，主要负责或参与的项目包括：新日股份（603787.SH）、醋化股份（603968.SH）、岱美股份（603730.SH）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。

### 三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员

#### 1、项目协办人及其保荐业务执业情况

本保荐机构指定刘宇佳为本次发行的项目协办人。

刘宇佳女士：本项目协办人，海通证券投资银行部高级经理，新加坡南洋理工大学硕士，准保荐代表人。主要负责或参与的项目包括：长电科技（600584.SH）定增项目、德豪润达（002005.SZ）定增项目、恒信汽车IPO项目等。

## 2、项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：王建伟、黄蕾、李凌、赵洁巍、王来柱。

## 四、本次保荐的发行人情况

公司名称	上海硅产业集团股份有限公司
英文名称	National Silicon Industry Group Co., Ltd.
住所	上海市嘉定区兴邦路 755 号 3 幢
法定代表人	俞跃辉
注册资本	186,019.18 万元
有限公司成立日期	2015 年 12 月 9 日
股份公司成立日期	2019 年 3 月 11 日
经营范围	硅产品和集成电路产品技术领域内的技术服务；硅产品和集成电路研制、销售，硅材料行业投资，集成电路行业投资，创业投资，实业投资，资产管理，投资咨询，投资管理，企业管理咨询，商务咨询。

## 五、本次证券发行类型

上海硅产业集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市。

## 六、本次证券发行方案

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元/股
发行股数	62,006.82 万股
发行后总股本	248,026.00 万股
定价方式	发行人和主承销商向经中国证券业协会注册的证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司、合格境外机构投资者和私募基金管理人等专业机构投资者询价确定股票发行价格
发行方式	采用网下向询价对象询价配售及网上资金申购发行相结合的方式，或证券监管部门认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所科创板开户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
拟上市地点	上海证券交易所

## 七、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

1、本保荐机构除按照交易所相关规定，将安排相关子公司参与发行人本次发行战略配售以外，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主要股东、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其主要股东、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、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主要股东及重要关联方股份，除了保荐机构独立董事张鸣在发行人担任独立董事外，保荐机构其他董事、监事、高级管理人员不存在在发行人或其主要股东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主要股东、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。

## 八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见

### （一）内部审核程序

海通证券对本次发行项目的内部审核经过了立项评审、申报评审及内核三个阶段。

#### 1、立项评审

本保荐机构以保荐项目立项评审委员会（以下简称“立项评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否批准立项。具体程序如下：

（1）凡拟由海通证券作为保荐机构向中国证监会、上海证券交易所推荐的证券发行业务项目，应按照《海通证券股份有限公司保荐项目立项评审实施细则》之规定进行立项。

（2）项目组负责制作立项申请文件，项目组的立项申请文件应经项目负责人、分管领导同意后报送质量控制部；由质量控制部审核出具审核意见并提交立项评审

会审议；立项评审会审议通过后予以立项。

(3) 获准立项的项目应组建完整的项目组，开展尽职调查和文件制作工作，建立和完善项目尽职调查工作底稿。

## 2、申报评审

投资银行业务部门以保荐项目申报评审委员会（以下简称“申报评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否提交公司内核。具体程序如下：

(1) 项目组申请启动申报评审程序前，应当完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作，并提交质量控制部验收。底稿验收通过的，项目组可以申请启动申报评审会议审议程序。

(2) 项目组在发行申请文件制作完成后，申请内核前，需履行项目申报评审程序。申报评审由项目组提出申请，并经保荐代表人、分管领导审核同意后提交质量控制部，由质量控制部审核出具审核意见并提交申报评审会审议。

(3) 申报评审会审议通过的项目，项目组应及时按评审会修改意见完善发行申请文件，按要求向投行业务内核部报送内核申请文件并申请内核。

## 3、内核

投行业务内核部为本保荐机构投资银行类业务的内核部门，并负责海通证券投资银行类业务内核委员会（以下简称“内核委员会”）的日常事务。投行业务内核部通过公司层面审核的形式对投资银行类项目进行出口管理和终端风险控制，履行以公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。内核委员会通过召开内核会议方式履行职责，决定是否向中国证监会、上海证券交易所保荐发行人股票、可转换债券和其他证券发行上市，内核委员根据各自职责独立发表意见。具体工作流程如下：

(1) 投资银行业务部门将申请文件完整报送内核部门，材料不齐不予受理。应送交的申请文件清单由内核部门确定。

(2) 申请文件在提交内核委员会之前，由内核部门负责预先审核。

(3) 内核部门负责将申请文件送达内核委员，通知内核会议召开时间，并由内核委员审核申请文件。

(4) 内核部门根据《海通证券股份有限公司投资银行类项目问核制度》进行问核。

(5) 召开内核会议，对项目进行审核。

(6) 内核部门汇总整理内核委员审核意见，并反馈给投资银行业务部门及项目人员。

(7) 投资银行业务部门及项目人员回复内核审核意见并根据内核审核意见进行补充尽职调查（如需要），修改申请文件。

(8) 内核部门对内核审核意见的回复、落实情况进行审核。

(9) 内核委员独立行使表决权并投票表决，内核机构制作内核决议，并由参会内核委员签字确认。

(10) 内核表决通过的项目在对外报送之前须履行公司内部审批程序。

## **（二）内核委员会意见**

2019年4月19日，本保荐机构内核委员会就上海硅产业集团股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市项目召开了内核会议。内核委员会经过投票表决，认为发行人申请文件符合有关法律、法规和规范性文件中关于首次公开发行股票并在科创板上市的相关要求，同意推荐发行人股票发行上市。



## 第二节 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、行政法规和中国证监会的规定，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，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

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《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

## 第三节 对本次证券发行的推荐意见

### 一、本次证券发行履行的决策程序

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逐项核查。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》及《注册管理办法》等中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

#### 1、董事会审议过程

2019年4月19日，公司召开第一届董事会第五次会议，审议通过了《关于首次公开发行人民币普通股（A股）并在科创板上市方案的议案》、《关于授权董事会办理首次公开发行人民币普通股（A股）并在科创板上市相关事宜的议案》、《关于首次公开发行人民币普通股（A股）募集资金用途的议案》等与本次发行上市相关的议案。

#### 2、股东大会审议过程

2019年4月21日，公司召开2019年第二次临时股东大会，审议通过了《关于首次公开发行人民币普通股（A股）并在科创板上市方案的议案》、《关于授权董事会办理首次公开发行人民币普通股（A股）并在科创板上市相关事宜的议案》、《关于首次公开发行人民币普通股（A股）募集资金用途的议案》等与本次发行上市相关的议案。

### 二、发行人符合科创板定位的说明

经核查，保荐机构认为，发行人所处半导体材料制造业属于计算机、通信和其他电子设备制造业。发行人所从事的业务及所处行业符合国家战略，属于面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求的科技创新行业。同时，发行人具备关键核心技术并主要依靠核心技术开展生产经营，具有较强的科技创新能力，商业模式稳定，市场认可度较高，社会形象良好，成长性较强，符合相关法律法规中对科创板定位的要求。

### 三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构对发行人符合《证券法》关于公开发行新股条件的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《证券法》规定的发行条件，具体情况如下：

#### 1、发行人具备健全且运行良好的组织机构

根据发行人《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》和《总经理工作细则》等公司治理制度文件以及本保荐机构的适当核查，发行人已依法建立了包含股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等公司治理体系。董事会下设四个专门委员会，即战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。发行人报告期内股东大会、董事会、监事会能够依法召开，运作规范；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更符合法定程序。发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十三条第一款第（一）项的规定。

#### 2、发行人具有持续盈利能力，财务状况良好

根据普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“普华永道”）出具的标准无保留审计意见的《审计报告》（普华永道中天审字（2019）第 11027 号），2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-3 月，公司营业收入分别为 27,006.50 万元、69,379.59 万元、101,044.55 万元和 26,952.31 万元，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-9,081.32 万元、-9,941.45 万元、-10,333.31 万元和-2,039.36 万元，公司归属于母公司股东的净利润分别为-8,742.68 万元、22,355.33 万元、1,120.57 万元和 1,129.41 万元。因 300mm 半导体硅片前期处于量产爬坡阶段，机器设备等固定成本折旧金额较高，使得报告期内公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润为负。

报告期内公司营业收入呈增长趋势，2017 年以来，受益于半导体终端市场需求强劲，下游传统应用领域计算机、移动通信、固态硬盘、工业电子市场持续增长，新兴应用领域人工智能、区块链、物联网、汽车电子的快速发展，全球半导体行业进入了新一轮的、受终端需求驱动的上行周期，半导体硅片市场规模不断增长。2016 至 2018 年，全球半导体硅片销售金额从 72.09 亿美元增长至 114.00 亿美元，年均复合增长率达 25.75%。在行业需求大幅增加的背景下，公司销售收入随之大幅上升。

3、发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为

普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，审计了公司报告期财务报表，出具了普华永道中天审字（2019）第 11027 号标准无保留意见的审计报告。根据各有权机构出具的证明文件，公司及下属子公司最近三年一期认真执行国家及地方有关法律法规，无重大违法行为。

#### 四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

本保荐机构根据《注册管理办法》对发行人及本次发行的相关条款进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行符合中国证监会关于首次公开发行股票并在科创板上市的相关规定。本保荐机构的结论性意见及核查过程和事实依据的具体情况如下：

##### （一）发行人的主体资格

发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责

有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算

1、本保荐机构调阅了发行人的工商档案、营业执照等有关资料，2015年11月26日，国盛集团、产业投资基金、嘉定开发集团、武岳峰IC基金和新微集团共同签署《关于投资设立上海硅产业投资有限公司投资协议》，约定共同以货币方式出资设立上海硅产业投资有限公司，2015年12月9日，硅产业有限在上海市嘉定区市场监督管理局办理工商登记，并取得统一社会信用代码为91310114MA1GT35K5B的营业执照。2019年3月11日，经发行人创立大会全体发起人一致同意，以整体变更的方式发起设立上海硅产业集团股份有限公司。2019年3月11日，发行人在上海市市场监督管理局办理了工商变更登记，并取得股份公司营业执照。截至目前，公司依法存续。发行人是依法设立并有效存续的股份有限公司，符合《注册管理办法》第十条的规定。

2、发行人按原有限公司账面净资产值折股整体变更为股份有限公司，自有限公

司成立之日起计算，已持续经营三年以上，符合《注册管理办法》第十条的规定。

## （二）发行人的财务与内控

**发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告**

**发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告**

1、本保荐机构查阅了发行人相关财务管理制度，确认发行人会计核算工作规范；普华永道出具了标准无保留意见的《审计报告》，发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人报告期内财务状况、经营成果、现金流量。符合《注册管理办法》第十一条第一款之规定。

2、本保荐机构查阅了发行人内部控制制度，确认发行人内部控制在所有重大方面是有效的。普华永道出具了普华永道中天特审字（2019）第 2273 号《关于上海硅产业集团股份有限公司内部控制审核报告》，发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定在所有重大方面保持了有效的财务内部控制。符合《注册管理办法》第十一条第二款之规定。

## （三）发行人的持续经营

**发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力：**

1、资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与主要股东及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易

本保荐机构深入了解发行人的商业模式，查阅了发行人主要合同、实地走访了主要客户及供应商，与发行人主要职能部门、高级管理人员和主要股东进行了访谈，了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况。确认发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。经核查，发行人资产完整、人员、财务、机构及业务独立，符合《注册管理办法》第十二条第一款之规定。

2、发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷

本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告，确认发行人主营业务、管理团队和核心技术人员稳定；最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；最近 2 年内公司控制权没有发生变更；最近 2 年内公司主要股东所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。发行人符合《注册管理办法》第十二条第二款之规定。

3、发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项

本保荐机构查阅了发行人主要资产、核心技术、商标等的权属文件，确认发行人主要资产、核心技术、商标等权属清晰，不存在重大权属纠纷的情况。保荐机构向银行取得了发行人担保的相关信用记录文件，核查了发行人相关的诉讼和仲裁文件，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。

本保荐机构查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，访谈了发行人高级管理人员，核查分析了发行人的经营资料、财务报告和审计报告等，确认不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项。发行人符合《注册管理办法》第十二条第三款之规定。

#### **（四）发行人的规范运行**

1、发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策

本保荐机构查阅了发行人《公司章程》，查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等，实

地查看了发行人生产经营场所，确认发行人主要经营范围为硅产品和集成电路产品技术领域内的技术服务；硅产品和集成电路研制、销售，硅材料行业投资，集成电路行业投资，创业投资，实业投资，资产管理。发行人的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条第一款之规定。

2、最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为

本保荐机构取得了发行人关于违法违规情况的说明，获取了相关部门出具的证明文件，确认发行人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条第二款之规定。

3、董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形

本保荐机构查阅了中国证监会、证券交易所的公告，访谈发行人董事、监事和高级管理人员，取得了相关人员的声明文件，确认发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。因此，发行人符合《注册管理办法》第十三条第三款之规定。

## **五、发行人私募投资基金备案的核查情况**

经本保荐机构核查，截至本发行保荐书签署日，发行人股东中上海武岳峰集成电路股权投资合伙企业（有限合伙）、国家集成电路产业投资基金股份有限公司、宁波联利中芯投资管理合伙企业（有限合伙）、山西中盈洛克利创业投资有限公司、上海张江创业投资有限公司、上海联升创业投资有限公司、上海信芯投资中心（有限

合伙)、上海武岳峰创业投资合伙企业(有限合伙)属于为私募基金规则所规范的私募投资基金,盈富泰克创业投资有限公司为私募基金规则所规范的私募投资基金管理人,均已完成基金管理人登记及私募基金备案的手续。

## 六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论

经核查,保荐机构认为:财务报告审计截止日至发行保荐书签署日,发行人经营状况正常,发行人经营模式、主要原材料的采购规模和采购价格、主要产品的生产模式、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要税收政策等方面均未发生重大变化,不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

## 七、发行人存在的主要风险

### (一) 技术研发风险

半导体硅片是芯片制造最重要的材料,是半导体产业的基石。同时半导体硅片也是我国半导体产业链与国际先进水平差距最大的环节之一。目前,以公司为代表的国内半导体硅片企业正处于奋力追赶的进程之中。

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。

### (二) 关键技术人才流失风险

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。



### （三）市场竞争加剧风险

全球半导体硅片行业市场集中度很高，主要被日本、德国、韩国、中国台湾等国家和地区的知名企业占据。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。

### （四）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。公司作为中国大陆率先实现 300mm 半导体硅片规模化销售的企业，300mm 半导体硅片部分产品已获得中芯国际、华力微电子等芯片制造企业的认证通过。但 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。

### （五）无实际控制人风险

公司无控股股东和实际控制人。截至发行保荐书签署日，国盛集团和产业投资基金为公司并列第一大股东，持股比例均为30.48%。充分制衡的股权结构虽然有利于提高决策的科学性，但也可能影响公司的决策效率，在公司需要迅速做出重大经营和投资决策时，充分制衡的股权结构可能导致公司贻误发展机遇。

### （六）子公司管理风险

公司为控股型企业，半导体硅片的研发、生产和销售由上海新昇、新傲科技、Okmetic三家控股子公司实际开展，公司对控股子公司实施控制与管理。公司已建立了较为完善的内部管理和控制体系，对控股子公司的研发、生产、经营、人事、财

务等方面实施控制和管理。若公司对控股子公司的控制体系得不到有效的执行，则公司可能无法及时了解相关子公司的实际经营情况，也无法实施有效的管理措施，从而产生一定的公司治理和经营风险。

### （七）固定资产投资风险

公司所处的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，尤其是半导体硅片生产制造所需的拉晶设备、抛光机、外延设备、检测设备等关键设备的购置成本高昂，规模化生产所需的生产线建设投入巨大。此外，半导体硅片的生产线建设从设备调试、产品认证到批量生产，需要不断对制造工艺和技术参数进行调试。因此，半导体硅片的生产线从投产至达到设计产能，需要经历较长的周期。若公司营收规模的增长无法消化大额固定资产投资带来的新增折旧，公司将面临业绩下降的风险。

### （八）商誉减值风险

截至2019年3月末，公司合并报表商誉账面价值为109,088.68万元，主要系公司报告期内并购Okmetic和新傲科技形成。Okmetic和新傲科技目前的经营状况稳定，报告期内其商誉未发生减值。若未来宏观经济、市场环境、产业政策等外部因素发生重大变化，对Okmetic和新傲科技的经营状况造成不利影响，公司将存在商誉减值的风险。

### （九）知识产权争端风险

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。公司一方面重视自身研发体系的自主性与合规性，竭力避免自身技术和产品落入竞争对手专利的保护范围；另一方面公司也重视对自主知识产权的保护，公司目前已在全球多个国家和地区申请了大量的专利，建立了知识产权保护体系。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。

## （十）公司尚未盈利且母公司存在累计未弥补亏损风险

2016年、2017年、2018年及2019年1-3月，公司的营业收入分别为27,006.50万元、69,379.59万元、101,044.55万元和26,952.31万元，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-9,081.32万元、-9,941.45万元、-10,333.31万元和-2,039.36万元，均为负值。

截至2019年3月末，公司经审计的母公司报表未分配利润为-8,774.97万元，合并报表中未分配利润为27,576.17万元，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。在首次公开发行股票并在科创板上市后，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。

## （十一）政府补助不能持续的风险

由于公司所处的半导体硅片行业系国家重点鼓励、扶持的战略行业，公司获得的政府补助金额较大。2016年、2017年、2018年和2019年1-3月，公司计入当期损益的政府补助金额分别为1,782.35万元、9,729.74万元、16,605.95万元和2,026.21万元。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。

## 八、发行人市场前景分析

### 1、全球半导体硅片市场规模与发展态势

由于半导体行业与全球宏观经济形势紧密相关，全球半导体硅片行业在 2009 年受经济危机影响较为低迷出货量与销售额均出现下滑；2010 年由于智能手机放量增长，硅片行业大幅反弹。2011 年至 2016 年，全球经济逐渐复苏但依旧较为低迷，硅片行业亦随之低速发展。2017 年以来，受益于半导体终端市场需求强劲，下游传统应用领域计算机、移动通信、固态硬盘、工业电子市场持续增长，新兴应用领域如人工智能、区块链、物联网、汽车电子的快速发展，半导体硅片市场规模不断增长，并于 2018 年突破百亿美元大关。

自 2000 年全球第一条 300mm 芯片制造生产线建成以来，300mm 半导体硅片市

场需求增加,出货面积不断上升。2008年,300mm 半导体硅片出货量首次超过200mm 半导体硅片;2009年,300mm 半导体硅片出货面积超过其他尺寸半导体硅片出货面积之和。2000年至2018年,由于移动通信、计算机等终端市场持续快速发展,300mm 半导体硅片出货面积从94.00 百万平方英寸扩大至7,879.00 百万平方英寸,市场份额从1.69%大幅提升至2018年的63.31%,成为半导体硅片市场最主流的产品。2016至2018年,由于人工智能、区块链、云计算等新兴终端市场的蓬勃发展,300mm 半导体硅片出货面积分别为6,817.00、7,261.00、7,879.00 百万平方英寸,年均复合增长率为7.51%。

## 2、中国大陆半导体硅片市场现状及前景

2008年至2013年,中国大陆半导体硅片市场发展趋势与全球半导体硅片市场一致。2014年起,随着中国各半导体制造生产线投产、中国半导体制造技术的不断进步与中国半导体终端产品市场的飞速发展,中国大陆半导体硅片市场步入了飞跃式发展阶段。2016年至2018年,中国大陆半导体硅片销售额从5.00 亿美元上升至9.96 亿美元,年均复合增长率高达41.17%,远高于同期全球半导体硅片的年均复合增长率25.75%。

中国作为全球最大的半导体产品终端市场,预计未来随着中国芯片制造产能的持续扩张,中国半导体硅片市场的规模将继续以高于全球市场的速度增长。

半导体硅片作为芯片制造的关键材料,市场集中度很高,目前全球半导体硅片市场主要被日本、德国、韩国、中国台湾等国家和地区的知名企业占据。中国大陆的半导体硅片企业主要生产150mm 及以下的半导体硅片,仅有少数几家企业具有200mm 半导体硅片的生产能力。2017年以前,300mm 半导体硅片几乎全部依赖进口。2018年,硅产业集团子公司上海新昇作为中国大陆率先实现300mm 硅片规模化销售的企业,打破了300mm 半导体硅片国产化率几乎为0%的局面。

## 3、SOI 硅片市场现状及前景

2016年至2018年全球SOI 硅片市场销售额从4.41 亿美元增长至6.69 亿美元,年均复合增长率23.15%;同期,中国SOI 硅片市场销售额从0.02 亿美元上升至0.13 亿美元,年均复合增长率158.60%。作为特殊硅基材料,SOI 硅片生产工艺更复杂、成本更高、应用领域更专业,全球范围内仅有Soitec、信越化学、环球晶圆、SUMCO

和硅产业集团等少数企业有能力生产。而在需求方面，中国大陆芯片制造领域具备 SOI 芯片生产能力的企业并不多，因此中国 SOI 硅片产销规模较小。

SOI 硅片主要应用于智能手机、WiFi 等无线通信设备的射频前端芯片，亦应用于汽车电子、功率器件、传感器等产品。未来，随着 5G 通信技术的不断成熟，新一轮智能手机的更新换代即将到来，以及自动驾驶、车联网技术的发展，SOI 硅片需求将持续上升。

#### 4、半导体硅片需求情况

半导体硅片企业的下游客户是芯片制造企业，包括大型综合晶圆代工企业及专注于存储器制造、传感器制造与射频芯片制造等领域的芯片制造企业。半导体硅片的终端应用领域涵盖智能手机、便携式设备、物联网、汽车电子、人工智能、工业电子、军事、航空航天等众多行业。随着科学技术的不断发展，新兴终端市场还将不断涌现。

目前手机、计算机等仍是半导体行业终端最大的应用市场。2018 年全球手机和基站、计算机用芯片销售额分别为 487 亿美元、280 亿美元，在半导体终端市场的占比分别为 36%、21%。

Gartner 预计 2017-2022 年增速最快的半导体终端应用领域是工业电子和汽车电子，将成为未来几年全球半导体行业增长最重要的驱动力。其中，工业电子年复合增长率预计可达 12%。随着工业从规模化走向自动化、智能化，工业与信息化的深度融合、智能制造转型升级将带动工业电子需求的增长。

汽车电子 2017-2022 年预计复合增长率为 11%。汽车电子的增长主要源于传统车辆电子功能的扩展、自动驾驶技术的不断成熟以及电动汽车行业的快速成长。车辆的 ABS（防抱死）系统、车载雷达、车载图像传感系统、电子车身稳定程序、电控悬挂、电动手刹、压力传感器、加速度计、陀螺仪与流量传感器等，均需要使用半导体产品，汽车智慧化的趋势极大地拉动了汽车电子产品的增长。随着电动汽车的普及与车辆电压、电池容量标准的不断提高，电源管理器与分离式功率器件的需求量也将随之上升。通常情况下，汽车电子芯片使用 200mm 及以下抛光片与 SOI 硅片。汽车电子市场规模的扩大将拉动 200mm 及以下抛光片与 SOI 硅片的需求。

## 九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号），本保荐机构就本次保荐业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查，本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

## 十、保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论

受发行人委托，海通证券股份有限公司担任其首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构。本保荐机构本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的主要问题和风险、发展前景等进行了充分的尽职调查和审慎的核查，就发行人与本次发行的有关事项严格履行了内部审核程序，并通过海通证券内核委员会的审核。

本保荐机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下：

发行人符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件中关于首次公开发行股票并在科创板上市的相关要求，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。上海硅产业集团股份有限公司内部管理良好，业务运行规范，具有良好的发展前景，已具备了首次公开发行股票并在科创板上市的基本条件。因此，本保荐机构同意推荐上海硅产业集团股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市，并承担相关的保荐责任。

**附件：**

《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首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人专项授权书》

(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首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名：刘宇佳  
刘宇佳

保荐代表人签名：张博文 曹岳承 2019年4月25日  
张博文 曹岳承

内核负责人签名：张卫东 2019年4月25日  
张卫东

保荐业务负责人签名：任澎 2019年4月25日  
任澎

保荐机构总经理签名：瞿秋平 2019年4月25日  
瞿秋平

保荐机构董事长、法定代表人签名：周杰 2019年4月25日  
周杰

2019年4月25日  
保荐机构：海通证券股份有限公司  
2019年4月25日

# 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首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人专项授权书

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司指定张博文、曹岳承担任上海硅产业集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人，负责该公司股票发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作事宜。项目协办人为刘宇佳。

特此授权。

保荐代表人签名：

张博文

张博文

曹岳承

曹岳承

保荐机构法定代表人签名：

周杰

周杰

保荐机构：海通证券股份有限公司



2019年4月25日