

海通证券股份有限公司
关于灿芯半导体（上海）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）

二〇二二年十二月

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。

本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《灿芯半导体（上海）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》中相同的含义。

目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
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.....	10
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.....	15
六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论.....	16
七、发行人存在的主要风险.....	17
八、发行人市场前景分析.....	18
九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	23
十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....	24

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

本保荐机构指定刘勃延先生、邬凯丞先生担任灿芯半导体（上海）股份有限公司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。

刘勃延先生：本项目保荐代表人，现任海通证券投资银行部总监，特许金融分析师（CFA）。曾负责或参与了华虹半导体 IPO、格灵深瞳 IPO、上海瀚讯再融资、复旦张江 IPO、鲁北化工重大资产重组、中科通达 IPO、岱美汽车 IPO 等项目。刘勃延先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

邬凯丞先生：本项目保荐代表人，现任海通证券投资银行部执行董事，特许金融分析师（CFA）。曾负责或参与了华虹半导体 IPO、天岳先进 IPO、中微公司 IPO、复旦张江 IPO、中芯国际 IPO、芯原股份 IPO、思瑞浦 IPO、步科股份 IPO 以及厦门信达再融资等项目。邬凯丞先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

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

本保荐机构指定谢博文先生为本次发行的项目协办人。

谢博文先生：本项目协办人，金融学硕士学位，现任海通证券投资银行部经理。曾参与华虹半导体 IPO、格灵深瞳 IPO 等项目。谢博文先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

2、项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：孙珮祺、瞿亦潇、倪成亮、何可人、陈睿非、陈瀚宇。

四、本次保荐的发行人情况

发行人	灿芯半导体（上海）股份有限公司
英文名称	Brite Semiconductor (Shanghai) Co., Ltd.
注册资本	9,000.00 万元人民币
法定代表人	庄志青
有限公司成立日期	2008 年 7 月 17 日
整体变更为股份公司日期	2021 年 2 月 5 日
公司住所	中国（上海）自由贸易试验区张东路 1158 号礼德国际 2 号楼 6 楼
邮政编码	201203
电话号码	021-50376566
传真号码	021-50376620
互联网网址	www.britesemi.com
电子信箱	IR@britesemi.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露负责人	沈文萍
电话号码	021-50376585
经营范围	集成电路的设计、研发，软件的研发、制作，销售自产产品，并提供相关技术咨询和技术服务，上述同类产品的批发佣金代理（拍卖除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

五、本次证券发行类型

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	不超过 3,000 万股 （本次发行不采用超额配售选择权）	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 3,000 万股 （本次发行不采用超额配售选择权）	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 12,000 万股（本次发行不采用超额配售选择权）		

发行方式	采用网下向询价对象配售和网上资金申购定价发行相结合的方式或证券监管机构认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开设 A 股股东账户的、符合科创板投资者适当性条件的中华人民共和国境内自然人和法人等投资者（中华人民共和国法律或法规禁止者除外）
承销方式	余额包销
发行费用的分摊原则	本次发行的保荐费、承销费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等由公司承担

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、截至本发行保荐书出具日，本保荐机构直接或间接控制的辽宁中德、海通创新、湖州赞通三家主体合计持有发行人 6.36% 的股份。截至 2022 年 6 月 30 日，本保荐机构及其子公司持有发行人股东中芯控股的母公司中芯国际 0.43% 的股份，因此间接持有发行人 0.08% 的股份。此外，本保荐机构将按照交易所相关规定，安排相关子公司参与发行人本次发行战略配售。除此之外，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第一大股东、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其第一大股东、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第一大股东、重要关联方股份的情况，以及在发行人或其第一大股东、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第一大股东、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

本保荐机构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，按要求向内核部报送内核申请文件并申请内核。

3、内核

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。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、上海证券交易所推荐发行人股票、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

2022年11月25日，本保荐机构内核委员会就灿芯半导体（上海）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及上海证券交易所的规定，对发行人及其第一大股东进行了尽职调查、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、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

2022年11月2日，发行人召开第一届董事会第十次会议，审议并通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市方案的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案，并决定提交公司2022年第三次临时股东大会审议。

2、股东大会审议过程

2022年12月1日，发行人召开2022年第三次临时股东大会，审议并通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市方案的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案。

二、发行人符合科创板定位的说明

根据发行人出具的《灿芯半导体（上海）股份有限公司关于科创属性符合科创板定位要求的专项说明》，本保荐机构经核查并出具了《海通证券股份有限公司关于灿芯半导体（上海）股份有限公司科创属性符合科创板定位要求的专项意见》，认为发行人属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“软件和信息技术服务业”下的“集成电路设计”（行业代码：I6520），属于《战略性新兴产业分类（2018）》中“1 新一代信息技术产业/1.3 新兴软件和新型信息技术服务/1.3.4 新型信息技术服务”对应的“集成电路设计”行业，并属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定的“（一）新一代信息技术领域”的“半导体和集成电路”子领域。

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司隶属于“软件和信息技术服务业”下的“集成电路设计”（行业代码：I6520）。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号），公司所处行业属于“1 新一代信息技术产业/
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	

	<input type="checkbox"/> 节能环保	1.3 新兴软件和新型信息技术服务/1.3.4 新型信息技术服务”对应的“集成电路设计”行业。因此，根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（上证发〔2021〕23号），公司所处行业属于第四条规定的“（一）新一代信息技术领域”的“半导体和集成电路”子领域。
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

根据《科创属性评价指引（试行）》及《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，本保荐机构逐项核查发行人相关指标，认为发行人符合“研发投入金额”、“研发人员占比”、“发明专利”、“营业收入或营业收入复合增长率”四项指标，符合科创属性和科创板定位要求。

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥6,000万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年累计研发投入为13,771.14万元，占最近三年累计营业收入比例为7.38%，同时满足两个条件。
研发人员占当年员工总数的比例≥10%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至2021年末，公司研发人员人数为140人，占公司当期员工总数的比重为65.12%，满足条件。
形成主营业务收入的发明专利(含国防专利)≥5项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至2022年9月30日，公司拥有发明专利38项，其中32项被应用于形成主营业务收入的产品及服务中，满足条件。
最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司2019年营业收入为40,571.43万元，2021年营业收入为95,470.05万元，最近三年公司营业收入年均复合增长率达到53.40%，同时满足两个条件。

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》关于首次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《董事会秘书工作细则》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、提名委员会、审计委员会及薪酬与考核委员会。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》第十二条第（一）项的规定。

2、发行人具有持续经营能力

公司 2021 年实现收入 95,470.05 万元，扣非后归母净利润 3,474.09 万元，2022 年 1-6 月，公司实现收入 63,038.95 万元，扣非后归母净利润 4,819.03 万元，公司盈利能力持续向好。公司资产流动性良好，盈利能力快速提升，不存在债务违约、无法继续履行重大借款合同中的有关条款、无法获得研发所需资金等严重影响公司持续经营能力的情况。符合《证券法》第十二条第（二）项的规定。

3、发行人最近三年及一期财务会计报告被出具无保留意见审计报告

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）接受发行人委托，审计了发行人报告期财务报表，出具了容诚审字[2022]200Z0679 号无保留意见的审计报告。符合《证券法》第十二条第（三）项的规定。

4、发行人及其第一大股东最近三年不存在贪污、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

根据各有权机构出具的证明文件，最近三年发行人无控股股东、实际控制人，发行人及其第一大股东最近三年认真执行国家及地方有关法律法规，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。符合《证券法》第十二条第（四）项的规定。

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。

发行人是由其前身灿芯有限整体变更而设立，灿芯有限依法成立于 2008 年 7 月 17 日，公司自灿芯有限设立以来持续经营已满 3 年。

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《董事会秘书工作细则》及其他各项内部控制制度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、董事会秘书等的公司治理体系。发行人董事会目前 10 名董事组成，其中 4 名为发行人选任的独立董事；董事会下设四个专门委员会，即战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会；发行人监事会由 3 名监事组成，其中 1 名是由职工代表担任的监事。

因此，发行人符合《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。

经查阅和分析发行人审计机构容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告和发行人的重要会计科目明细账、发行人的公司章程、重大合同、财务制度、经主管税务机关确认的纳税资料、同行业公司经营情况、发行人的书面说明或承诺等文件，并经适当核查，本保荐机构认为：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情况，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告。

经查阅和分析发行人审计机构容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》、发行人的各项内控制度及执行情况以及发行人的书面说明或

承诺等文件，并经适当核查，本保荐机构认为：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。

因此，发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定。

（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，与第一大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、《审计报告》及《内部控制鉴证报告》，走访了报告期内主要客户及供应商，与发行人主要职能部门、高级管理人员进行了访谈，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、业务及人员、财务、机构独立，与第一大股东及其控制的其他企业之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，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；第一大股东和受第一大股东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、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；最近 2 年无实际控制人的状态没有发生变更；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。本保荐机构获取了发行人的征信报告，核查了发行人相关的诉讼和仲裁文件，对银行实施函证程序，确认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，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，确认发行人的经营范围为“集成电路的设计、研发，软件的研发、制作，销售自产产品，并提供相关技术咨询和技术服务，上述同类产品的批发佣金代理（拍卖除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。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，发行人及其第一大股东不存在贪污、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、有关主管部门出具的证明文件、境外法律意见书，并检索了中国裁判文书网、中国证监会、中国执行信息公开网等网站，确认发行人及其第一大股东不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市

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，访谈了发行人董事、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

（一）核查对象

本保荐机构根据中国证监会发布的《私募投资基金监督管理暂行办法》和中国证券投资基金业协会发布的《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法规和自律规则的规定，对发行人股东中是否存在私募投资基金及其是否按规定履行备案程序进行了核查。

截至本发行保荐书出具日，公司涉及私募投资基金管理人登记和基金备案事宜的共有 13 名机构股东，分别为：嘉兴君柳、湖北小米、辽宁中德、共青城临晟、江苏趵泉、火山石、盈富泰克、嘉兴临潇、广西泰达、上海金浦、青岛戈壁、湖州赆通、上海戈壁。

（二）核查结论

截至本发行保荐书出具日，发行人股东中嘉兴君柳、湖北小米、辽宁中德、共青城临晟、江苏趵泉、火山石、盈富泰克、嘉兴临潇、广西泰达、上海金浦、青岛戈壁、湖州赆通、上海戈壁属于《证券投资基金法》及《私募登记和备案办法》规定的私募投资基金，均取得了中国证券投资基金业协会核发的私募基金备案证明。上述股东及其管理人均已办理私募投资基金备案或私募投资基金管理人登记，具体情况如下：

股东名称	基金登记日期	基金编号	基金管理人名称	管理人登记编号
嘉兴君柳投资合伙企业（有限合伙）	2020年7月22日	SLK227	上海君桐股权投资管理有限公司	P1021028
湖北小米长江产业基金合伙企业（有限合伙）	2018年7月20日	SEE206	湖北小米长江产业投资基金管理有限公司	P1067842
辽宁中德产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2019年07月17日	SGS278	海通新能源私募股权投资管理有限公司	GC1900031593
共青城临晟股权投资合伙企业（有限合伙）	2020年7月23日	SLL534	上海临芯投资管理有限公司	P1028940
江苏惠泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）	2018年5月21日	SCW352	元禾璞华（苏州）投资管理有限公司	P1067993
上海火山石一期股权投资合伙企业（有限合伙）	2016年9月20日	SM3225	上海火山石投资管理有限公司	P1032300
盈富泰克（深圳）环球技术股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2019年5月14日	SEC672	盈富泰克创业投资有限公司	P1007707
嘉兴临潇股权投资合伙企业（有限合伙）	2020年9月17日	SLV340	上海临芯投资管理有限公司	P1028940
广西泰达新原股权投资有限公司	2015年5月6日	S27660	天津泰达科技投资股份有限公司	P1001349
上海金浦临港智能科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2018年1月4日	SY1807	上海金浦智能科技投资管理有限公司	P1063908
青岛戈壁赢昇股权投资中心（有限合伙）	2020年9月15日	SLV604	戈壁（北京）投资管理有限公司	P1001979
湖州赞通股权投资合伙企业（有限合伙）	2018年05月10日	S32576	海通新能源私募股权投资管理有限公司	GC1900031593
上海戈壁企灵创业投资合伙企业（有限合伙）	2018年12月11日	SES287	戈壁创赢（上海）创业投资管理有限公司	P1002249

经核查，保荐机构认为：发行人现时股东均具有相关法律、法规和规范性文件规定担任发行人股东的资格。

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出具日，发行人

经营状况良好，发行人经营模式、主要原材料的采购规模和采购价格、主要产品的研发生产模式、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）无实际控制人和控股股东的风险

公司股权较为分散，且单个主体无法控制股东会或董事会多数席位，公司无实际控制人和控股股东。截至本招股说明书签署日，第一大股东庄志青及其一致行动人合计持有公司 19.82%股份。公司的经营计划主要由董事会决定，总经理对董事会负责，但不排除出现因无控股股东及实控人所导致的效率低下、决策失准等情形。同时，分散的股权结构可能导致公司遭到恶意收购，或出现因其他股东通过一致行动或其他约定等安排的情形，从而令公司的控制权发生变化，可能对公司的日常经营与发展造成不利影响。

（二）技术人才流失风险

公司所处集成电路设计行业属于技术密集行业，公司作为以研发为导向的技术密集型企业，对技术人员的依赖度较高。优秀的技术人才是公司生存和发展的基础，更是公司技术研发持续迭代创新和核心竞争力的保障。截至报告期末，公司拥有研发人员数量为 154 人，占公司员工总数的比例为 66.67%。随着我国集成电路设计行业的快速发展，对于专业技术研发人才的需求与日俱增，同行业企业人才竞争不断加剧。若未来公司不能在薪酬、待遇、工作环境等方面持续提供有效的员工激励机制，可能会丧失对技术人才的吸引力，进而导致技术人才的流失，这将会对公司的技术研发和核心竞争力产生不利影响。

（三）研发项目未能产业化的风险

公司不断进行技术研发与技术产业化，报告期各期公司研发费用分别为 3,257.05 万元、3,915.47 万元、6,598.62 万元与 3,458.35 万元，占营业收入的比例分别为 8.03%、7.74%、6.91%和 5.49%。由于集成电路行业的研发存在一定的不确定性，如果公司研发项目未能按预期达到公司研发目标，或出现流片失败的情况，或公司技术研发方向与行业发展方向及需求存在偏差，则会对公司后续研发项目的开展与技术产业化产生负面影响，进而影响公司的盈利能力。

（四）供应商集中的风险

公司为典型的采用 Fabless 经营模式的集成电路设计服务企业，专注于为客户提供一站式芯片定制服务，对于芯片产业链的生产制造、封装及测试等生产环节采用委托第三方企业代工的方式完成。由于集成电路行业的特殊性，晶圆生产制造环节对技术及资金规模要求较高且市场集中度很高，能够满足公司业务需求的具备先进工艺的厂商数量更少。行业内，众多集成电路设计企业出于工艺稳定性和批量采购成本优势等方面的考虑，往往仅选择个别晶圆厂和封测厂进行合作。

报告期各期，公司向前五大供应商合计采购金额占当期采购总额的比例分别为 88.40%、84.93%、86.39%与 93.30%，供应商集中度较高。同时，报告期内公司向中芯国际的采购金额占当期采购总额的比例分别为 80.40%、69.02%、77.25%与 86.62%。若未来包括中芯国际在内的公司主要供应商业务经营发生不利变化、产能受限、产品交付延期、质量瑕疵或与公司出现合作关系紧张等情况，将对公司生产经营产生不利影响。

（五）毛利率波动的风险

报告期内，公司芯片设计业务毛利率分别为 17.85%、27.90%、21.94%和 14.96%，芯片量产业务毛利率分别为 15.28%、12.89%、14.48%和 18.47%，毛利率波动较大。公司毛利率波动主要受产品及服务的销售价格变动、产品结构变化、市场竞争程度、技术升级迭代等因素的影响。

若未来市场竞争加剧导致产品或服务销售价格下降；材料采购或人员成本上升，而公司未能有效控制成本；行业技术加速迭代，而公司技术实力停滞不前，未能及时推出新的技术领先的产品或服务能力无法满足持续发展的行业技术需求等不利情况发生，公司毛利率将面临波动加剧的风险，并且低于行业平均水平的状况可能持续，给公司经营带来负面影响。

八、发行人市场前景分析

（一）发行人所处行业面临较好的发展机遇

1、终端应用市场快速发展，芯片定制需求持续增长

集成电路行业是现代信息化社会的基础行业之一，几乎涉及国民经济各大领

域，而集成电路产业的发展方向、繁荣程度与其下游产业需求紧密相关。随着新兴应用场景的不断涌现与场景需求的差异化、个性化发展趋势，定制芯片因其高性能、低功耗、低成本等优势逐渐受到市场青睐。

在上述趋势下，标准化通用芯片产品难以满足场景差异化需求，故越来越多的系统厂商开始通过自建芯片设计团队或采购一站式芯片定制服务的方式以实现差异化竞争，这种趋势为集成电路设计服务企业的发展扩展了市场空间。

2、芯片设计难度及流片风险不断增大

随着集成电路器件线宽不断缩小、工艺推陈出新，超大规模集成电路设计复杂度与日俱增，设计难度与流片风险也成倍提高。根据新思科技发布的《2020 中国创芯者图鉴》调研结果显示，目前中国芯片项目流片成功率超过 90%以上的集成电路开发者仅约 30%。

此外，随着我国集成电路行业不断发展，芯片产品竞争愈发激烈，设计周期、成本、质量都将成为芯片产品公司能否持续经营并发展的重要因素。而在多工艺节点拥有丰富设计经验及技术储备的设计服务公司，将成为芯片设计公司、系统厂商降低设计风险、加速产品上市时间的优先选择。

3、国内芯片设计企业不断增多，芯片设计服务需求进一步涌现

近年来，在下游需求维持高景气度、产业政策大力支持、产业资本投入持续增加等因素的作用下，中国成为全球集成电路市场规模增速最快的地区之一。产业资金和政策的支持以及人才的回流，促使国内的芯片设计公司数量快速增加。根据 ICCAD 公布的数据显示，自 2016 年以来，我国芯片设计公司数量大幅提升，由 2015 年的 736 家增长至 2021 年的 2,810 家，年均复合增长率约为 25.0%。芯片设计公司数量的增长及市场竞争的加剧使得市场对设计服务的需求不断提升。

同时，随着工艺制程的逐步演进，芯片设计难度加大、样片流片费用上升、设计周期变长等因素导致芯片开发成本不断提升，使得芯片设计公司的设计风险及成本大幅增加。在产品设计与开发过程中，芯片设计公司需在保障产品功能完整性、交付时间、性能要求等条件下不断提高产品流片成功率，这对其芯片设计能力、产品实现能力、系统评估及优化能力、设计与制造工艺协同能力等提出了更

高的要求。由于具备上述完备能力的企业较少，为了应对激烈的市场竞争与较高的设计风险，越来越多的芯片设计公司寻求专业的一站式芯片定制服务。

4、系统厂商芯片定制需求明显，为设计服务企业提供增量市场

随着市场竞争的加剧，同时面对使用者个性化需求的兴起，电子模组及设备厂商开始面对功能多样化挑战及成本压力。标准化的芯片产品难以满足上述系统厂商对产品差异化竞争与供应链安全的诉求，因此系统厂商对于芯片定制服务的需求日渐迫切。越来越多的系统厂商加入了定制芯片的行业，以应对产业升级、竞争加剧及核心技术国产化的挑战，这种趋势为集成电路设计服务产业的发展扩展了市场空间。

5、贸易摩擦背景下，对于“自主、安全、可控”芯片需求进一步涌现

国际贸易摩擦令境内市场对芯片的“自主、安全、可控”提出了迫切需求，系统厂商与芯片设计公司对于国产替代的需求愈发高涨，为行业实现进口替代提供了良好的市场机遇。

在当前半导体相关产业国产化替代的大背景下，拥有针对境内主流晶圆代工厂不同工艺节点丰富设计服务经验的本土设计服务公司，将在产业发展进程中脱颖而出并成为芯片自主化的坚强后盾，并对我国集成电路设计产业发展具有重要商业价值与战略意义。

6、国家产业政策大力支持，提供了有利的外部环境

为进一步加快集成电路设计行业发展，我国相继出台了一系列财政、税收、知识产权保护等政策，为集成电路设计企业提供了有利的政策环境。在国家政策的大力支持下，我国集成电路产业将步入新一轮加速成长的阶段，也为芯片设计服务产业提供了有利的外部环境。

（二）发行人具备良好的市场竞争优势

1、优秀的芯片设计能力与丰富的芯片定制经验优势

随着下游应用市场对于芯片性能、功耗、集成度、兼容性的要求不断提高，芯片设计风险、开发成本及开发周期不断攀升，这使得客户在选择芯片设计提供商时对于其设计效率、流片成功率与产品性能极为关注。

公司深耕对不同制程工艺的研究，并不断将芯片设计方法学与物理结构相结合进行芯片设计，有助于公司根据不同工艺节点和技术路线的特点，结合客户需求为其提供在性能、功耗、成本等方面达到平衡的芯片定制方案。

公司芯片设计能力受到客户的广泛认可，报告期内，公司成功流片超过 450 次，覆盖主流逻辑工艺节点与多种特色工艺节点，一次流片成功率超过 99%。公司为客户提供芯片定制服务最终转化为客户品牌的芯片产品被广泛应用于物联网、工业控制、消费电子、网络通信、智慧城市、高性能计算等行业。

2、可满足客户多样化需求的技术服务能力

公司拥有覆盖主流逻辑工艺节点与包括 BCD、EFLASH、HV、SOI、LCOS、EEPROM 等特色工艺节点的完整芯片定制能力。多年来，公司结合不同工艺节点、IP 特性与客户差异化需求，为客户挑选与其应用场景和特定需求更为契合的工艺及 IP 组合并为客户提供一站式芯片定制服务。

公司自主开发了一系列可复用、可配置的 SoC 行业应用解决方案与一系列高性能 IP，覆盖物联网、人工智能、消费电子、工业控制、汽车电子、数据中心、高速存储等众多领域，可满足不同客户的多样化需求。同时，公司利用自身丰富的设计服务经验与现有系统级芯片设计平台方案优势，针对客户产品具体场景应用需求进行 IP 及系统方案定制，快速满足客户差异化需求。

3、与中国大陆最领先晶圆厂战略合作的优势

公司作为全球集成电路设计服务行业头部厂商，基于对自身发展战略、客户需求、行业发展趋势等因素的综合考虑，选择与中国大陆技术最先进、规模最大的晶圆代工厂中芯国际建立了战略合作伙伴关系。

公司充分发挥自身在大型 SoC 定制设计及高性能 IP 开发方面的技术优势，吸引并帮助了不同行业领域、技术禀赋与需求的客户在中芯国际不同制程工艺上高效、低风险地实现芯片定制及量产。同时，晶圆代工厂在新工艺的研发与客户导入过程中，往往需要设计服务公司在芯片设计过程中帮助分析基础设计文件与工艺库特性，从而不断提升工艺良率与适用范围。在不断反馈与优化的过程中，设计服务公司对于代工厂工艺的理解持续加深，并能够为其客户提供更优的工艺选型与设计服务。

此外，随着我国集成电路产业快速发展，涌现了一大批在自身细分领域拥有核心技术优势的芯片设计公司。这些公司由于其自身资源限制及其技术产业化前景存在较大的不确定性，需要设计服务公司提供全流程的技术支持以降低设计风险与开发成本。公司基于与中芯国际的长期战略合作，已在其不同工艺制程上积累了大量设计经验，能够满足不同芯片设计公司的产品需求并帮助其实现技术产业化。

4、技术人才与团队优势

集成电路设计属于技术密集型行业，人才是集成电路设计企业的最关键要素。公司高度重视技术创新在企业发展过程中的作用，积极引进国内外高端技术人才，组建了一支研发水平高、技术能力强、行业经验丰富的研发与管理团队。截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有研发人员 154 人，占全部员工人数的比重达 66.67%。公司核心技术人员均取得了国内外一流大学博士或硕士学位，并曾供职于国内外知名的芯片设计公司，具备扎实的研发功底、前瞻的战略眼光和敏锐的市场嗅觉。

5、多行业芯片定制服务经验与持续研发能力优势

不同行业领域的高端芯片产品具有各自不同的设计门槛，设计难度较大。公司基于自身核心技术、关键领域高性能 IP 与成熟的可复用系统级芯片设计平台，多年来在主流工艺节点不断为客户提供在功耗、尺寸、性能、成本等各方面指标达到平衡的最优方案。公司基于自身技术与服务优势吸引了大量客户使用公司芯片定制服务，使得公司在主流工艺节点上积累了大量设计服务经验，亦促进了公司技术沉淀与持续优化。同时，公司利用现有设计平台与设计经验，可根据客户需求对高性能 IP 进行定制，并针对具体应用场景进行架构和设计的深度优化，实现客户产品的差异化定制。

公司拥有成熟的技术研发体系与研发模式，重视人才的纵向技术能力培养和横向协作能力培养，通过建立健全科技人才培养机制，通过内部培养和外部招聘不断壮大研发团队，以提高研发团队的整体研发能力。

6、受到客户广泛认可

公司自 2008 年成立以来经历多年的发展，与较多产业链上的知名客户与众多对于中国集成电路产业有着重要意义的芯片设计企业建立了密切的合作关系，

积累了丰富的客户资源。这些企业在各自领域具有较强的代表性与先进性，对其他有相似芯片设计服务需求的企业有较强的示范效应。公司在多领域拥有知名客户的成功案例，亦使得愈来愈多的潜在客户主动与公司沟通合作意向。

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，具体情况如下：

1、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

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。

2、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构、评级机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。发行人聘请了上海和诚创芯企业管理咨询有限公司，委托其为发行人本次募集资金投资项目编制可行性研究报告。

（1）聘请的必要性

根据发行人的说明，发行人聘请专业咨询机构上海和诚创芯企业管理咨询有限公司作为编制募集资金投资项目可行性研究报告的咨询机构，以提高报告的准确性和完备性。

（2）第三方的基本情况、资格资质、具体服务内容和实际控制人

①上海和诚创芯企业管理咨询有限公司

根据国家企业信用信息公示系统查询信息，上海和诚创芯企业管理咨询有限公司成立于2019年1月24日，住所为上海市奉贤区庄行镇庄北路417号110室，现持有统一社会信用代码91310120MA1HQNCC3P的营业执照，实际控制人、法定代表人为顾成建，注册资本为100万元。该公司经营范围主要包括企业管理咨询、社会经济咨询服务等内容。

（3）定价方式、实际支付费用、支付方式和资金来源

根据发行人的说明，本次聘请费用系参考市场价格并结合被聘请机构的实际工作量确定，支付方式为银行转账付款，资金来源为自有资金。

综上，本保荐机构认为，在本次保荐业务中，本保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等依法需聘请的证券服务机构之外，存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，相关行为符合《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）的相关规定。

十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

受灿芯半导体（上海）股份有限公司委托，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。灿芯半导体（上海）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灿芯半导体（上海）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灿芯半导体（上海）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灿芯半导体（上海）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：
谢博文
谢博文

保荐代表人签名：
刘勃延 鄂凯丞 2022年12月14日
刘勃延 鄂凯丞

保荐业务部门负责人签名：
姜诚君 2022年12月14日
姜诚君

内核负责人签名：
张卫东 2022年12月14日
张卫东

保荐业务负责人签名：
任澎 2022年12月14日
任澎

保荐机构总经理签名：
李军 2022年12月14日
李军

保荐机构董事长、法定代表人签名：
周杰 2022年12月14日
周杰

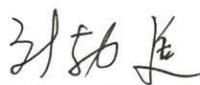
保荐机构：海通证券股份有限公司
2022年12月14日

海通证券股份有限公司
关于灿芯半导体（上海）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

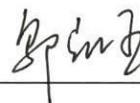
根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司指定刘勃延、邬凯丞担任灿芯半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人，负责该公司股票发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作事宜。项目协办人为谢博文。

特此授权。

保荐代表人签名：



刘勃延



邬凯丞

保荐机构法定代表人签名：



周 杰

保荐机构：海通证券股份有限公司



2022年12月14日