

海通证券股份有限公司
关于东芯半导体股份有限公司
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）

二〇二一年四月

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。

本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《东芯半导体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.....	6
第二节 保荐机构承诺事项	9
第三节 对本次证券发行的推荐意见	10
一、本次证券发行履行的决策程序.....	10
二、发行人符合科创板定位的说明.....	10
三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	11
四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件.....	13
五、发行人私募投资基金备案的核查情况.....	18
六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论.....	19
七、发行人存在的主要风险.....	19
八、发行人市场前景分析.....	32
九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	35
十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....	36
附件：	36
海通证券股份有限公司关于东芯半导体股份有限公司 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	38

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

本保荐机构指定张坤、陈城担任东芯半导体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。

张 坤 先生

本项目保荐代表人，海通证券投资银行部高级副总裁、保荐代表人，2016年加入海通证券投资银行部。主要参与上海徠木电子股份有限公司 IPO 项目、河南省豫玉种业股份有限公司 IPO 项目、江西汇仁药业股份有限公司 IPO 项目、南通国盛智能科技集团股份有限公司 IPO 项目、上海徠木电子股份有限公司配股项目、中芯国际集成电路制造有限公司科创板 IPO 项目。

陈 城 先生

本项目保荐代表人，海通证券投资银行部高级副总裁、保荐代表人，2013年加入海通证券投资银行部。任职期间主要完成了常熟瑞特电气股份有限公司创业板 IPO 项目、上海泛微网络科技股份有限公司主板 IPO 项目、江苏力星通用钢球股份有限公司非公开增发项目等多个项目，并主要参与江苏力星通用钢球股份有限公司创业板 IPO、上海徠木电子股份有限公司主板 IPO 项目、苏州艾隆科技股份有限公司 IPO 项目、江苏沃得农业机械股份有限公司 IPO 项目、中芯国际集成电路制造有限公司科创板 IPO 项目、常州中英科技股份有限公司 IPO 项目等项目。

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

本保荐机构指定陈颖涛为本次发行的项目协办人。

陈颖涛 先生

本项目协办人，海通证券投资银行部高级经理，2017 年加入海通证券投资银行部。任职期间主要参与江苏万帮德和新能源科技股份有限公司重大资产重组项目、苏州艾隆科技股份有限公司 IPO 项目、中芯国际集成电路制造有限公司科创板 IPO 项目等。

2、项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：郑瑜、苏畅、马意华、宋一波、景扬

四、本次保荐的发行人情况

发行人名称	东芯半导体股份有限公司
英文名称	Dosilicon Co., Ltd.
注册资本	人民币 33,168.73 万元
法定代表人	蒋学明
成立日期	2014 年 11 月 26 日
整体变更日期	2019 年 6 月 26 日
住所	上海市青浦区赵巷镇沪青平公路 2855 弄 1-72 号 B 座 12 层 A 区 1228 室
邮政编码	201700
电话	021-61360500
传真	021-61369024
互联网网址	http://www.dosilicon.com/
电子信箱	contact@dosilicon.com
经营范围	半导体、电子元器件的设计、技术开发、销售，计算机软件的设计、研发、制作、销售，计算机硬件的设计、技术开发、销售，计算机系统集成的设计、调试、维护，电子技术，计算机技术领域内的技术咨询、技术服务、技术转让，从事货物及技术的进出口业务。【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】
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码	董事会办公室，蒋雨舟，021-61360500

五、本次证券发行类型

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		
发行股数	不超过 11,056.2440 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25%
其中：发行新股的数量	不超过 11,056.2440 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25%
股东公开发售的数量	-	占发行后总股本的比例	-
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	由主承销商以余额包销方式承销本次发行的股票		

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，本次发行前本保荐机构全资子公司海通创投直接持有发行人 1.17%的股权；本保荐机构全资子公司海通开元投资有限公司持有海通创新资本管理有限公司（海通创新私募基金管理有限公司，下同）51.00%的股权，海通创新资本管理有限公司持有发行人股东嘉兴海通 0.08%的股权并担任其普通合伙人，嘉兴海通持有发行人 0.70%的股权。前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、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、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。

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

2020年9月8日，本保荐机构内核委员会就东芯半导体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、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

发行人于2020年8月12日召开了第一届董事会第十二次会议。本次会议应出席董事9名，实际出席9名。会议审议并通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票（A股）并在科创板上市的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股股票（A股）募集资金投资项目及其可行性研究报告的议案》等议案，并决定将上述议案提请发行人于2020年8月28日召开的2020年第三次临时股东大会审议。

2、股东大会审议过程

2020年8月28日，发行人召开2020年第三次临时股东大会。出席会议的股东代表共26名，代表发行人股份33,168.73万股，占发行人股份总数的100%。该次股东大会以33,168.73万股赞成、0股反对、0股弃权审议通过《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票（A股）并在科创板上市的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股股票（A股）募集资金投资项目及其可行性研究报告的议案》等与本次发行有关的议案。

二、发行人符合科创板定位的说明

发行人是中国大陆领先的存储芯片设计公司，聚焦中小容量通用型存储芯片的研发、设计和销售，是中国大陆少数可以同时提供 NAND、NOR、DRAM 等存储芯片完整解决方案的公司，并能为优质客户提供芯片定制开发服务。凭借强大的研发设计能力和自主清晰的知识产权，公司搭建了稳定可靠的供应链体系，设计研发的 24nm NAND、48nm NOR 均为我国领先的闪存芯片工艺制程，已达到可量产水平，实现了国内闪存芯片的技术突破。

公司秉承“人才为本、开拓创新、客户至上”的价值观，建立了经验丰富、底蕴深厚的设计团队，研发人员占总员工比例达到**40.61%**，其中56人拥有超过10年以上行业知名公司的工作经历。公司拥有国内外发明专利**81**项，集成电路专业布图设计所有权**34**项，先后获得“第七届中国电子信息博览会创新奖”、“2020年度中国IC设计成就奖之年度最佳存储器”等荣誉称号。

发行人最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例为**8.09%**；发行人形成主营业务收入的发明专利共计**81**项；发行人最近一年营业收入**78,430.79**万元。

综上，发行人符合《注册管理办法》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《科创属性评价指引（试行）》《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》等法规的要求。本保荐机构认为，发行人符合科创板定位要求。

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》、《总经理工作细则》、《独立董事工作制度》、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。发行人目前有**9**名董事，其中**3**名为发行人聘任的独立董事；董事会下设四个专门委员会，即战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及审计委员会；发行人设**3**名监事，其中**1**名是由职工代表担任的监事。

根据本保荐机构的适当核查以及发行人的说明、发行人审计机构立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信”）出具的《东芯半导体股份有限公司内部控制鉴证报告》（信会师报字[2021]第**ZB10127**号）、发行人律师北京德恒律师事务所出具的《关于东芯半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上

市的法律意见》，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。

综上所述，发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款的规定。

2、发行人具有持续经营能力

根据立信出具的《审计报告》（信会师报字[2021]第 ZB10126 号），报告期内发行人的营业收入分别为 50,997.55 万元、51,360.88 万元及 **78,430.79** 万元。

自成立以来，公司即致力于实现本土存储芯片的技术突破，高度重视研发投入与技术创新。公司研发团队通过多年在存储芯片设计领域积累的大量技术经验，基于自有知识产权和研发设计体系，自主开发了涵盖多系列的 NAND、NOR、DRAM 等主流存储芯片，已成为中国大陆领先的存储芯片设计公司。

经过多年的经验积累和技术升级，公司打造了以低功耗、高可靠性为特点的多品类存储芯片产品，凭借在工艺制程及性能等方面出色的表现，公司产品不仅在高通、博通、联发科、中兴微、瑞芯微、全志科技、北京君正、恒玄科技、翱捷科技、紫光展锐等多家知名平台厂商获得认证，同时已进入三星电子、海康威视、歌尔股份、传音控股、惠尔丰等国内外知名客户的供应链体系，被广泛应用于通讯设备、安防监控、可穿戴设备、移动终端等终端产品。未来随着 5G 通讯、人工智能、新基建等新兴领域的兴起，预计将存储芯片设计行业带来新的机会。

综上所述，发行人财务状况良好，具有持续盈利能力，符合《证券法》第十二条第二款的规定。

3、发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

立信针对发行人最近三年一期的财务报告出具了无保留意见的审计报告，认为：东芯半导体财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了东芯半导体 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 **2020 年 12 月 31 日**的合并及母公司财务状况以及 2018 年度、2019 年度和 2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。符合《证券法》第十二条第三款的规定。

4、发行人及其控股股东、实际控制人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

经查阅发行人及其控股股东、实际控制人的相关信息及主管部门出具的证明，发行人及其控股股东、实际控制人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，不存在严重损害社会公共利益的重大违法行为。符合《证券法》第十二条第四款的规定。

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。

本保荐机构查阅了发行人的工商登记资料，发行人的前身东芯半导体有限公司（以下简称“东芯有限”）成立于 2014 年 11 月 26 日。

2019 年 4 月 28 日，东芯有限召开股东会并作出决议，同意东芯有限以截至 2018 年 10 月 31 日的公司经审计的账面净资产 333,332,476.34 元为基础折合股本 280,701,755.00 股，其余 52,630,721.34 元计入资本公积，将东芯有限整体变更设立为股份有限公司。2019 年 4 月 30 日，东芯半导体的发起人共同签署了整体变更设立东芯半导体的《发起人协议》，2019 年 5 月 16 日，发行人召开创立大会暨股份公司第一次股东大会。2019 年 6 月 26 日，发行人取得上海市市场监督管理局向其核发的统一社会信用代码 91310000321645096N 号《营业执照》。

经核查，发行人自设立以来合法存续，不存在法律、法规、规范性文件以及公司章程规定的需要终止的情形。因此，发行人是依法设立的股份有限公

司，且自股份公司成立之日起，发行人持续经营三年以上，具备首次公开发行股票的主体资格。

（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。

经查阅和分析立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》和《内部控制鉴证报告》、发行人的重要会计科目明细账、发行人《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：

1、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会计制度的规定，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。

2、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。

（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，与控股股东、实际控制人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。

（1）资产完整

发行人具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有

权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。发行人不存在资产被实际控制人及其关联方控制和占用的情况，具备开展业务所必备的独立完整的资产。

（2）人员独立

发行人具备健全的法人治理结构，公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生和任职，程序合法有效；高级管理人员及核心技术人员均系公司专职工作人员，没有在实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在实际控制人控制的其他企业领薪；发行人财务人员没有在实际控制人控制的其他企业兼职；发行人员工独立于实际控制人控制的其他企业，已建立并独立执行劳动、人事及工资管理制度。

（3）财务独立

发行人依据《公司法》和《企业会计准则》等法律法规，设置了独立的财务部门，制订了财务管理制度，建立了独立完善的财务核算体系，能够独立做出财务决策。发行人独立在银行开户，独立支配自有资金和资产，未与控股股东、实际控制人及其控股的其他企业共用银行账户，不存在实际控制人任意干预公司资金运用及占用资金的情况。发行人作为独立纳税人，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。

（4）机构独立

发行人依据《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构并制定了相应的议事规则，建立了独立完整的组织结构，各机构依据《公司法》、《公司章程》和各项规章制度的规定在各自的职责范围内行使职权。发行人生产经营场所完全独立，不存在与实际控制人控制的其他企业以及其他股东混合经营、合署办公的情形。

（5）业务独立

发行人主营业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人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。

综上所述，经核查，本保荐机构认为：发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人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。

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。

(1) 最近两年主营业务未发生变化

发行人自成立以来主要从事存储芯片的研发、设计和销售。经过对发行人最近两年的企业法人营业执照和经营合同的核查，最近两年主营业务未发生变化。

(2) 最近两年董事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变化

经过对发行人最近两年历次董事会会议和股东大会（股东会）会议决议和记录的核查，近两年董事会成员和高管人员未发生重大不利变化，核心技术人员未发生重大变化。

(3) 实际控制人未发生变更

自成立以来，公司的实际控制人为蒋学明、蒋雨舟。

综上，经本保荐机构核查：发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两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；控股股东所持发行人的股份权属清晰，最近两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。

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。

经本保荐机构核查，发行人对其所拥有的固定资产、无形资产、存货等经

营资产拥有所有权、控制权和支配权，核心技术、商标等不存在重大权属纠纷。公司偿债能力良好，现金流稳定，不存在重大偿债风险。

经本保荐机构核查，公司目前不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项。

公司所处的行业市场前景较为广阔，公司具备深厚的研发基础和专业的研发团队，拓展市场能力较强，公司管理层及核心团队稳定，经营环境未发生重大变化，亦不存在对持续经营有重大不利影响的事项。

（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。

发行人是中国大陆领先的存储芯片设计公司，聚焦中小容量通用型存储芯片的研发、设计和销售，是中国大陆少数可以同时提供 NAND、NOR、DRAM 等存储芯片完整解决方案的公司，并能为优质客户提供芯片定制开发服务。

按照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“软件和信息技术服务业”中的“集成电路设计”（代码：6520），细分行业为芯片设计行业；根据证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码为“C39”。

经本保荐机构核查，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。

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。

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。

根据发行人控股股东、实际控制人提供的《无犯罪记录证明》、并经本保荐机构核查“国家企业信用信息公示系统”、“证券期货市场失信记录查询平台”等，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。

根据发行人及其董事、监事和高级管理人员的说明，并经本保荐机构查询“证券期货市场失信记录查询平台”、中国证监会网站、上海证券交易所网站、深圳证券交易所网站等，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。

五、发行人私募投资基金备案的核查情况

本保荐机构核查了如下文件：1、发行人现行有效的工商登记资料；2、全国企业信用信息公示系统公开信息；3、发行人相关机构股东的《私募投资基金证明》及相关基金管理人的《私募投资基金管理人证书》；4、发行人历次增资的股东会决议及增资协议；5、发行人全部非自然人股东的工商内档资料。

经核查，发行人的非自然人股东中，东方恒信资本控股集团有限公司、公司员工持股平台苏州东芯科创股权投资合伙企业（有限合伙）、哈勃科技投资有限公司、上海青浦投资有限公司、国开科技创业投资有限责任公司、海通创新证券投资有限公司、上海瑞城企业管理有限公司、景宁芯创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）均不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形、不存在资产由基金管理人或者普通合伙人管理的情形、亦未担任任何私募投资基金的管理人，不符合《私募投资基金监督管理暂行办法》第二条对于“私募股权投资基金”的规定，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法规履行登记备案程序。

发行人的其他非自然人股东中，上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙）、杭州中金锋泰股权投资合伙企业（有限合伙）、深圳市前海鹏晨源拓投资企业（有限合伙）、杭州中车时代创业投资合伙企业（有限合伙）、上海小橡创业投资合伙企业（有限合伙）、中电电子信息产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）及嘉兴海通创新卫华股权投资合伙企业（有限合伙）均属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案

办法（试行）》规定的私募基金或私募基金管理人，且均已在中国证券投资基金业协会办理的私募基金备案、私募基金管理人登记手续。

本保荐机构认为：发行人的非自然人股东中，上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙）、杭州中金锋泰股权投资合伙企业（有限合伙）、深圳市前海鹏晨源拓投资企业（有限合伙）、杭州中车时代创业投资合伙企业（有限合伙）、上海小橡创业投资合伙企业（有限合伙）、中电电子信息产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）、嘉兴海通创新卫华股权投资合伙企业（有限合伙）属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募基金或私募基金管理人，且均已在中国证券投资基金业协会办理的私募基金备案、私募基金管理人登记手续。

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

1、公司盈利波动较大且存在累计未弥补亏损的风险

（1）盈利波动较大的风险

公司所处存储芯片行业，受下游供需关系影响，价格呈周期波动，同时公司产品目前尚处于导入期，整体销售规模较小，规模效应不明显，盈利情况波动较大。

报告期内，公司的营业收入分别为 50,997.55 万元、51,360.88 万元和 78,430.79 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 -3,040.02 万元、-6,343.22 万元和 1,755.32 万元，2018-2019 年度出现较大幅度亏损，2020 年市场行情回暖，公司大客户销售逐步放量，盈利情况得到显著改善。

2018-2019 年度出现较大幅度亏损的原因主要系：

① 产品导入周期长

公司专注于存储芯片行业，产品下游主要应用于通讯设备、安防监控、可穿戴设备、移动终端等工业领域及消费电子领域，存储芯片性能对电子系统整体运行的效率和稳定性有重要影响，因此终端产品对于存储芯片的可靠性要求较高，产品导入期长。

新产品销售一般需经历平台验证、产品验证及供应商认证等测试流程，所有验证通过后，方可逐步形成规模化的销售。通常平台验证需要3-6个月的时间，以测试产品功能、性能与平台系统的适配性；产品验证需要3-6个月的时间，以实现产品与客户整体系统的软硬件环境适配；供应商认证需要6个月-2年的时间，以评估公司是否满足技术、质量、体系、交货等要求。经历上述流程后，根据客户终端产品的销售情况，逐步放量，形成规模化销售。

报告期内，公司积极推进新产品及新应用的验证，目前已通过高通、博通、联发科、紫光展锐、中兴微、瑞芯微、北京君正、恒玄科技等各大主流平台验证，进入到三星电子、海康威视、歌尔声学、传音控股、惠尔丰等知名客户的供应链体系，但相对于行业内竞品企业，公司成立时间较短，公司产品从新产品推出到实现规模化销售尚需一些时间。

② 成本尚不具备优势

存储芯片行业具有资本及技术密集型特点，产品标准化程度高，行业集中度高，规模效应较为明显，存储行业巨头及行业先进者，由于在规模、工艺成熟度等方面领先于后来者，在成本方面具备较为明显的优势。

同时，作为芯片设计公司，公司的采购周期和成本往往受代工厂的产能安排和定价方式制约，一般来说代工厂具备较强的成本转嫁能力，而公司处于发展前期，在采购规模上尚不具备很强的议价能力，从而使得公司的产品成本较高。

③ 产品价格波动下行

存储芯片产品具备高度的通用性，客户对价格变动较为敏感，同时由于存储芯片终端需求随宏观经济呈周期性波动，而供应端的产能调整有一定的滞后性，往往造成供需关系的错配，因而芯片价格的波动较大。根据《2020年上海集成电路产业发展研究报告》，全球半导体在2019年进入下行周期，全球存储器厂

商计划全年投资仅为 180 亿美元，是近年来最为保守的投资水平，存储器价格大幅下降 41%。公司主打的 SLC NAND 系列产品，单价在报告期内亦出现大幅下降。

同时，对于行业新进入者及处于追赶阶段的公司来说，为扩大市场占有率，提升品牌影响力，往往需要在价格方面让利客户，因此进一步挤占了公司盈利空间。

④ 持续研发及运营投入较大

为持续跟进行业先进技术水平，保持在国产替代领域的相对技术领先优势，公司持续加大在研发、运营、市场拓展等领域的投入，需要通过高薪、股权激励等方式为吸引优秀技术人才，成本费用较高。

因而，未来一段时间，如公司在产品开发、市场拓展等方面不达预期，公司可能会继续亏损，在资金状况、研发投入、业务拓展、人才引进、团队稳定等方面的发展可能受到限制或存在负面影响，或者市场继续呈大幅周期性波动，将引起公司经营业绩的大幅波动。

(2) 公司存在累计未弥补亏损的风险

截至报告期末，公司经审计的母公司报表未分配利润为-3,719.65 万元，合并报表中未分配利润为-9,175.58 万元，公司可供股东分配的利润为负值。在首次公开发行股票并在科创板上市后，若公司短期内无法持续盈利并弥补累积亏损或者缺乏现金分红的能力，将存在短期内无法向股东现金分红的风险。

2、市场风险

(1) 宏观经济波动和行业周期性的风险

公司为客户提供 NAND、NOR 及 DRAM 等存储芯片，产品覆盖了通讯设备、安防监控、可穿戴设备、移动终端等多个领域。

受全球宏观经济的波动、行业景气度等因素影响，集成电路行业特别是存储芯片行业存在一定的周期性。因此，存储芯片市场与宏观经济整体亦密切相关。如果宏观经济波动较大，存储芯片的市场需求也将随之受到影响；另外下游市场需求的低迷亦会导致存储芯片的需求下降，进而影响存储芯片企业的盈

利能力。宏观经济环境以及下游市场的整体波动可能对公司的经营业绩造成一定的影响。

(2) 国际贸易摩擦风险

近年来，国际贸易摩擦不断升级，部分行业出现产业格局调整，其中集成电路产业成为受影响的重点领域。部分国家通过贸易保护手段，限制我国集成电路产业的进出口，对国内相关产业的发展造成了不利影响。

未来如果贸易摩擦加剧，公司可能面临业务受限、供应商无法供货或者客户采购受到约束，公司的正常生产经营将受到重大不利影响。

(3) 新冠肺炎疫情带来的风险

自2020年初，新型冠状病毒肺炎疫情爆发以来，我国多个省市启动重大突发公共卫生事件一级响应，采取了人员隔离、推迟复工等举措来应对疫情扩散。鉴于本次疫情对公司的正常经营造成一定影响，尤其在物流周期、上下游企业复工时间等方面，将可能对公司当年业绩产生不利影响，主要体现在：

1、上游供应商复工复产情况：上游供应商均未地处疫情严重地区，中芯国际、紫光宏茂、力积电、ATS等供应商春节后至2020年2月末存在不同程度停工停产，导致产品供应不能按原计划进行，并可能导致疫情结束后因下游需求突增导致供应商产能紧张，从而导致公司产品不能及时供应。进入2020年3月份以来，上游主要供应商均已全面复工复产；

2、下游客户复工复产情况：公司境内客户主要分布于广东、浙江、山东，境外客户主要分布于韩国、日本、巴西、美国、越南等。全球电子制造业春节后至2月末存在不同程度停工停产，导致需求减少，进入2020年3月份以后，境内客户均已全面复工复产；境外客户视各国疫情发展及控制情况，逐步复工复产；

3、仓库及物流复工复产情况：公司仓库主要位于香港，进入2020年3月份以来，仓库均已全面复工复产。公司主要使用物流公司及DHL等国际物流公司进行物流配送，随着国际航班的减少及运力的紧张使得上游供应商及下游客户交付周期变长，运输价格的上调将导致公司后续的成本增加及回款缓慢；

4、发行人自身复工复产情况：公司各办公场所存在不同程度停工停产，母

公司及境内子公司于2020年2月10日起逐步复工，至3月初全面复工；韩国子公司未停工停产。公司严格落实各级政府关于疫情防控工作的要求，进入2020年3月份以来，已全面复工复产；

5、中国经济和全球经济受到疫情冲击，从而造成家电、消费电子等行业需求萎缩。2020年第一季度我国国内生产总值同比下降6.8%，国际货币基金组织预测2020年全球经济将收缩3%。如果全球疫情在较长时间内不能得到有效控制，将造成下游通讯、消费电子等行业需求萎缩，从而对公司的生产经营造成不利影响。

尽管我国国内的疫情已经在很大程度上得到控制，但境外疫情仍处于扩散趋势。公司产品销往韩国、日本、美国、巴西等国家，如果全球疫情持续恶化，导致个别地区边境封锁、贸易中断，将可能对公司经营产生不利影响。

(4) 公司产品市场规模较小、市场占有率进一步降低的风险

公司自主研发的存储芯片产品包括 SLC NAND Flash、NOR Flash 和利基型 DRAM，行业竞争激烈。

2019 年 NAND Flash 全球市场规模达到 460 亿美元，主要包括 2D NAND (SLC\MLC\TLC\QLC) 及 3D NAND，其中 2D MLC\TLC\QLC NAND 及 3D NAND 占据 NAND Flash 市场 95%以上的份额，发行人所从事的 SLC NAND Flash 全球市场规模约为 16.71 亿美元，占 NAND Flash 整体市场规模较小。SLC NAND Flash 行业内供应商包括铠侠、华邦电子、旺宏电子等企业占据了较高的市场份额，公司主要产品为 SLC NAND Flash，占 2019 年 SLC NAND Flash 市场份额约为 1.26%。

2019 年 NOR Flash 全球市场规模约为 27.64 亿美元，旺宏电子、华邦电子、兆易创新、赛普拉斯以及美光科技合计占全球 NOR 市场份额的 90%左右，而公司 NOR Flash 产品占 2019 年 NOR Flash 市场份额约为 0.86%。

2019 年 DRAM 全球市场规模达到 603 亿美元，其中利基型 DRAM 全球市场规模约为 55 亿美元，利基型 DRAM 产品主要供应商包括南亚科技、芯成半导体等企业，公司产品主要为利基型 DRAM 产品，占 2019 年利基型 DRAM 市场份额约为 0.16%。

目前公司业务仍处于快速发展阶段，业务规模占中小容量存储芯片市场比

例约为 0.54%，与行业领先企业相比占比较低。未来市场竞争进一步加剧，公司若不能及时提升产品性能，优化产品功能，推出满足市场需求的存储产品，同时开拓产品应用领域，开发客户资源，公司或将存在市场拓展受限、市场占有率进一步降低的风险。

3、技术风险

(1) 研发团队风险

集成电路设计行业亦属于人才密集型行业，需要相关人才具备扎实的专业知识、长期的技术沉淀和经验积累。研发团队的实力及稳定性是公司保持核心竞争力的基础，也是公司推进技术持续创新升级的关键。

截止报告期末，公司拥有研发与技术人员 67 人，占公司总人数的 40.61%，公司搭建了包含中韩两国的研发团队，但国内存储芯片产业起步较晚，国内具备丰富经验的存储芯片设计人员相对较少，目前公司研发团队内韩国籍人员占比较高。公司通过持续招募，培养，校企合作等方式，通过具备竞争力的薪酬体系及激励手段，持续扩充研发与技术团队，尤其重视国内存储设计人员培养及运营管理团队的建设。

公司实际控制人原主要从事化纤纺织、水泥、信息产业的经营和投资，于 2014 年以存储芯片设计企业作为切入点涉足于集成电路行业。实际控制人担任公司董事长，负责董事会的管理与公司重大战略事项的制定与决策。

如公司现有团队不能持续提升经验积累，或公司使命、价值观及各类激励手段不足以保障现有研发团队的稳定性及持续扩充研发技术人员，或实际控制人因受制于行业经验，在研发方面的发展战略、重大事项出现重大决策失误，将影响公司核心竞争力和持续创新能力。

(2) 技术升级导致产品迭代风险

集成电路设计行业产品更新换代及技术升级速度较快，持续研发新技术、推出新产品是集成电路设计公司在市场中保持优势的重要手段。

NAND、NOR及DRAM仍为市场主流存储芯片，同时新型存储芯片技术亦不断涌现。

存储行业中，NAND系列中的中小容量产品围绕着高可靠性方向发展，大容量产品围绕着3D NAND方向发展，两者具备不同性能，因而应用于不同应用场景，基本不存在相互替代效应；NOR凭借擦写次数多、读取速度快、芯片内可执行等特点主要通过提升产品性能、拓展应用场景来扩大市场；DRAM产品通过不断提升制程、提升性能来打开市场。

近年来，新型存储技术如MRAM（磁阻存储器）、RRAM（阻变存储器）、PRAM（相变存储器）、FRAM（铁电存储器）不断发展，其特殊材料和存储结构可在多方面提升存储器性能，目前新型存储器过高的成本或较大的工艺难度，尚未实现规模化和标准化。

目前，存储行业内企业主要根据市场需求和工艺水平对现有技术进行升级迭代，以持续保持产品竞争力。未来如公司技术升级进度或成果未达预期、未能准确把握行业发展趋势，同时如果新型存储技术成熟并达到规模化量产并形成商业化产品，将影响公司市场竞争力并错失发展机会，可能对公司未来业务发展造成不利影响。

（3）研发风险

公司主营业务为存储芯片的研发、设计和销售。存储芯片产品需要经历前期的技术论证及后期的不断研发实践，周期较长。如果公司未来不能紧跟行业前沿需求，正确把握研发方向，可能导致产品定位偏差。同时，新产品的研发过程较为复杂，耗时较长且成本较高，存在不确定性。如果公司不能及时推出契合市场需求且具备成本优势的产品，可能导致公司竞争力有所下降，从而影响公司后续发展。

（4）核心技术泄密风险

公司所处的集成电路设计行业具有技术密集性的特点，核心技术对公司提高产品质量和关键性能以及保持公司在行业内的竞争优势有着至关重要的作用，是公司核心竞争力的具体体现。

为了保证核心技术的保密性，公司针对商业保密工作制定了保密制度，明确了核心技术信息的管理流程并与核心技术人员签订了保密协议、竞业禁止协议。但由于技术秘密保护措施의 局限性、技术人员的流动性及其他不可控因

素，公司仍可能存在核心技术泄密的风险，将对公司研发和经营造成不利影响。

4、经营风险

公司产品线包括 NAND、NOR 及 DRAM 等存储芯片，具体来说，公司所售产品主要为 NAND 产品中的 SLC NAND，NOR 系列产品主要为消费级的 NOR，DRAM 产品主要为针对利基型市场的中小容量 DRAM，在技术水平方面，与国际龙头厂商存在较大差距，具体如下：

2D NAND	三星电子	铠侠	美光科技	发行人
主要产品	SLC/MLC/TLC	SLC/MLC/TLC	SLC/MLC/TLC	SLC NAND
最高制程	16nm	24nm	19nm	24nm
NOR	华邦电子	旺宏电子	兆易创新	发行人
主要产品	DTR SPI NOR	DTR SPI NOR	DTR SPI NOR	DTR SPI NOR
最高制程	45nm	55nm	55nm	48nm
DRAM	三星电子	海力士	美光科技	发行人
主要产品	DDR5/LPDDR5	DDR5/LPDDR5	DDR5/LPDDR5	DDR3/LPDDR2
最高制程	1z nm	1z nm	1z nm	25nm/38nm

从制程来看，在各产品领域均与国际龙头厂商存在一定差距，2D NAND 方面，三星电子已达到 16nm，美光科技已达到 19nm 制程；NOR 方面亦落后于华邦电子的 45nm 制程；在 DDR/LPDDR 亦全面落后于三星电子、海力士、美光科技的 1z nm 制程。

从产品线分布来看，公司产品线相对集中，在 2D NAND 方面主要为 SLC NAND，尚未涉及大容量的 MLC/TLC NAND；在 DRAM 方面，公司产品主要为 DDR3/LPDDR2，而国际先进的产品已达到 DDR5/LPDDR5，仍存在较大差距。

因而，公司与行业龙头企业在产品制程差距较大，产品线布局上不甚完善。近年来，随着我国芯片下游市场需求的提升，国内外企业愈加重视中国市场，行业面临市场竞争加剧的风险。如果公司不能完善产品布局，提升技术实力，扩大销售规模，则可能面临与同行业龙头企业差距拉大并对公司持续盈利能力造成不利影响的风险。

(2) 重大客户经营不确定性风险

报告期内，发行人对客户 A 的销售收入分别为 584.54 万元、3,720.84 万元和 23,324.50 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 1.15%、7.25%和 29.80%，收入规模持续扩大，占比持续提升，发行人销售的产品主要应用于其 5G 通讯设备及可穿戴设备。客户 A 的关联方是发行人的股东，持股比例 4.00%。

如中美国际贸易摩擦不断升级，美国对包括客户 A 在内的众多中国公司不断升级限制、制裁手段，可能会对其产品开发、市场拓展产生不利影响从而对公司产品销售产生不利影响。

（3）委外加工及供应商集中度较高的风险

公司采用 Fabless 经营模式，公司产品生产相关环节委托晶圆代工厂、封测厂进行。由于集成电路行业的特殊性，晶圆代工厂和封测厂属于重资产企业而且市场集中度较高。

公司晶圆代工厂主要为中芯国际和力积电，封测厂主要为紫光宏茂、AT Semicon、南茂科技等公司。报告期各期，公司向前五大供应商的采购金额占采购总额的比例分别为 83.16%、83.81%及 84.88%，在晶圆代工厂及封装测试厂方面均集中度较高。

未来如果晶圆价格、委外加工费用大幅上升或公司主要供应商经营发生重大变化或合作关系发生变化，导致公司供货紧张、产能受限或者采购成本增加，可能会对公司的日常经营和盈利能力造成不利影响。

（4）产品质量的风险

产品质量是公司保持市场竞争力的重要基础。由于存储芯片生产过程复杂，如公司的产品质量出现缺陷，公司可能需要承担相应的赔偿责任，对公司的财务状况、品牌形象等造成一定影响，进而对公司业绩和竞争力产生不利影响。

（5）境外经营风险

公司推行全球化的研发设计和市场销售布局，报告期内公司的境外业务主要集中在日本、美国、巴西等国家，2020 年度公司大中华地区以外销售占主营业务收入比例为 25.22%。

未来如果境外各区域的市场环境、法律环境、政治环境等因素发生变化，或发行人国际化运营能力不足，将对公司未来经营情况造成不利影响。

5、公司规模扩大带来的管理风险

报告期内公司的营业收入分别为50,997.55万元、51,360.88万元和**78,430.79**万元，报告期各期末公司资产总额分别为65,281.23万元、70,562.92万元及**75,877.49**万元。

随着公司不断发展及募投项目的实施，公司的资产规模和人员数量将会扩张，相应将在产品研发、市场开拓、质量管理等方面提出更高的要求。如果公司的管理水平未能适应企业发展的需要，管理制度未能根据公司规模扩张及时调整和完善，公司将在一定程度上面临因规模扩张导致的管理风险。

6、财务风险

(1) 应收账款回收风险

2018年至2020年，公司应收账款账面价值分别为9,773.15万元、14,697.30万元、**8,954.73**万元，占各期营业收入比例分别为19.16%、28.62%、**11.42%**，占比较大。

如果公司后续不能及时回收应收账款，则可能存在应收账款余额较大或形成坏账，将对公司未来业绩情况造成不利影响。

(2) 存货跌价风险

公司存货主要由原材料、委托加工物资、库存商品等构成。公司根据自身库存情况和客户的需求，并结合对市场的预测拟定采购计划。报告期各期末，公司存货的账面价值分别为32,368.61万元、41,596.20万元及**29,542.14**万元，占总资产的比例分别为49.58%、58.95%、**38.93%**，占比较高。

存储芯片产品属于通用性产品，受宏观经济周期、下游终端需求、主要供应商产能等因素影响，价格呈现周期性波动。报告期内，受市场行情整体下行影响，尤其在2019年，存储芯片价格降幅较大，报告期各期末形成存货跌价准备余额**4,719.99**万元、**5,538.35**万元、**3,523.81**万元。

如果未来公司客户需求、市场竞争格局发生变化，价格持续下行，或公司未

能有效拓宽销售渠道，使得库存产品滞销，可能导致存货库龄变长、可变现净值降低，公司将面临存货跌价的风险。

（3）公司业绩波动的风险

报告期各期，公司的营业收入分别为 50,997.55 万元、51,360.88 万元和 78,430.79 万元；公司的净利润分别为-914.31 万元、-6,249.29 万元和 1,407.66 万元，报告期内公司净利润呈现波动趋势，主要系受到存储芯片行业周期性变化影响。

未来如果宏观经济景气度下行、国家产业政策出现变化、行业竞争加剧等原因导致市场对公司主要产品供需关系发生变化，可能对公司业务产生影响，从而导致业绩波动的风险。

（4）毛利率波动及低于行业可比公司的风险

报告期各期，公司的综合毛利率分别为22.28%、15.00%及22.01%，毛利率波动较大，并低于同行业可比公司，公司主要产品的毛利率主要受原材料、封装测试成本、产品售价、产品结构等因素影响。

报告期内，发行人与可比公司毛利率水平对比如下：

可比公司	2020年度	2019年度	2018年度
兆易创新		40.52%	38.25%
华邦电子		21.75%	36.29%
旺宏电子		27.48%	37.69%
普冉股份		27.46%	24.79%
行业平均		29.30%	34.25%
发行人	22.01%	15.00%	22.28%

发行人采用Fabless经营模式，成立时间较短，整体销售规模较小，毛利率持续低于行业平均水平。

若公司未能正确判断下游需求、未能持续提升规模、未能有效控制成本或市场竞争格局发生变化等不利情形，可能导致公司毛利率波动，并持续低于同行业可比公司，给公司经营带来不利风险。

（5）汇率波动的风险

公司采购和销售业务部分通过美元进行结算。报告期内，公司汇兑损益分别为-75.12万元、-500.93万元及**2,653.47**万元，如未来人民币/韩元兑美元汇率发生大幅波动，可能产生金额较大的汇兑损益，公司将面临汇率波动而承担汇兑损失的风险。

(6) 税收优惠政策变动风险

2019年12月6日公司取得上海市科学技术委员会、上海市财政部、国家税务总局上海市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201931005164），认定公司为高新技术企业，认定有效期为三年，可享受企业所得税优惠税率15%。如果未来国家上述优惠政策发生改变，或公司不再具备享受相应税收优惠政策的条件，公司可能因所得税税率变动而影响公司的盈利能力。

(7) 非公司技术形成的收入占比较高的风险

报告期内，公司为合封MCP需采购海力士NAND Flash晶圆，公司根据自身库存及MCP合封使用情况，将部分富余的NAND晶圆，利用自身销售渠道，将晶圆或封装成芯片对外销售，以提高存货周转效率。同时为满足客户需求，亦销售少量其他品牌DRAM、NOR产品，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
海力士 NAND	5,677.39	7.25%	4,876.41	9.50%	7,953.60	15.60%
其他产品	637.28	0.81%	235.07	0.46%	180.60	0.35%
合计	6,314.67	8.07%	5,111.48	9.96%	8,134.20	15.96%

上述产品利用公司销售渠道对外销售，但未使用公司技术，占公司整体收入比重较高。未来若公司与海力士采购合作发生重大变化或者该部分收入显著下降，将会对公司收入或者盈利增长造成一定不利影响。

7、子公司收入占比较高及其管理风险

截至2020年12月31日，公司共有子公司4家，分布在不同国家或地区，3家子公司位于中国大陆之外，尤其是Fidelix公司，其为韩国科斯达克上市公司，发行人于2015年收购后纳入合并报表范围，报告期内，Fidelix公司占合

并报表收入比例由最高时的 77.85%下降为 44.22%，是发行人全球化布局的重要组成部分。

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人持有 Fidelix 公司 30.57% 股权，为其控股股东。境内公司主要从事 SLC NAND Flash 和 NOR Flash 的研发以及东芯品牌产品的销售，Fidelix 公司主要从事 DRAM 和 MCP 产品的研发以及 Fidelix 品牌产品的销售，为发行人重要业务组成部分，其品牌价值及技术能力对于发行人全球化经营具有一定价值，但其在法律环境、经济政策、市场形势、语言文化等方面与中国大陆存在一定的差异。

若发行人不能对子公司实施有效管理，使其按照战略规划及定位开展业务，引致管理失控，或者出现恶意收购等极端情况导致失去控制权，可能对发行人整体的经营及业绩造成不利影响。

8、实际控制权变化的风险

公司本次公开发行前，实际控制人蒋学明、蒋雨舟控制表决权比例为 49.96%，本次公开发行后，实际控制人持有公司表决权比例将下降为 37.47%，公司存在因表决权比例下降而导致的控制权变化风险，可能会对公司业务开展和经营管理的稳定产生不利影响。

9、募集资金投资项目风险

本次募集资金主要用于 1xnm 闪存产品研发及产业化项目、车规级闪存产品研发及产业化项目、研发中心建设项目和补充流动资金项目。

公司在募集资金投资项目实施过程中，相关产业政策、市场环境等因素出现较大变化，或公司研发出的产品未能得到市场认可，则可能导致募集资金投资项目的实际效益与可行性研究报告中的预测存在一定差异，对公司业绩产生不利影响。

本次发行完成后，公司的固定资产规模将有所增加，因募投项目实施需要一定周期、募集资金到位当期无法立刻全部投入运营，当期产生的效益可能较低，因此募集资金投资项目固定资产折旧增加将对公司的收益产生影响。

10、发行失败风险

根据相关法规要求，若本次发行时提供有效报价的投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将出现发行失败的风险。

11、股票价格波动风险

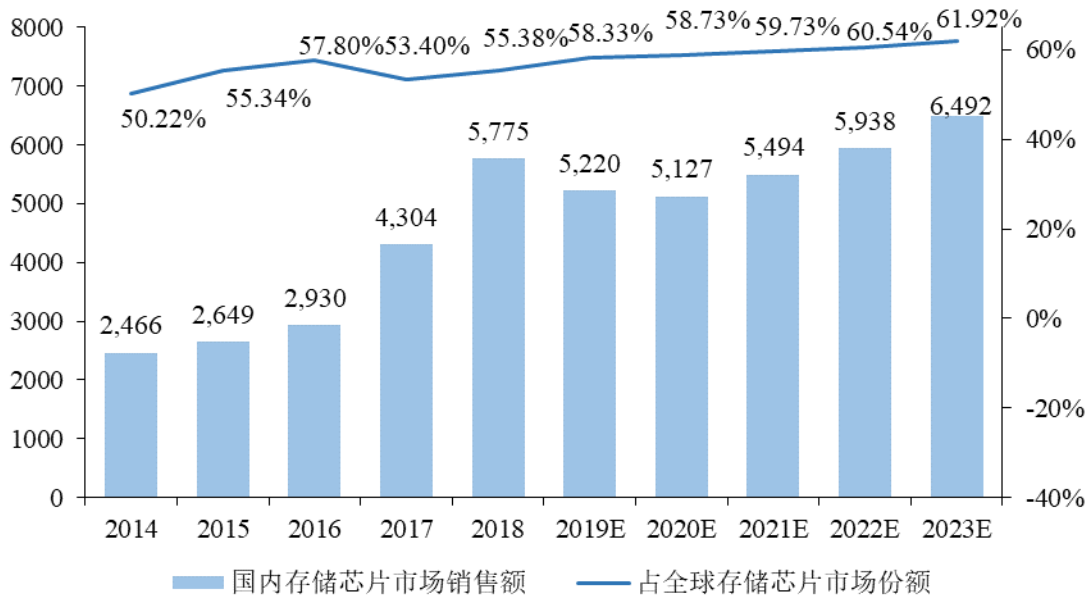
股票的价格不仅受到公司经营业绩、财务状况和发展潜力等内在因素的影响，还会受到宏观经济周期、资本市场资金供求关系、国外经济社会波动等外部因素的影响，上述因素均可能造成股票价格的波动。本次公开发行股票的价格以及上市后的股票交易价格将受股票市场波动影响，有可能对投资者的投资收益产生不利影响。

八、发行人市场前景分析

(1) 国内存储芯片市场规模情况

在国内市场，随着中国在电子制造领域水平的不断提升，国内存储芯片产品的需求量逐步攀升，根据世界半导体贸易统计协会数据，2018 年我国存储芯片市场规模为 5,775 亿元，同比增长 34.18%，预计 2023 年国内存储芯片市场规模将达 6,492 亿元，未来发展发展空间广阔。然而中国存储芯片的自给率仅 15.70%，比整体集成电路的自给率更低，令中国存储芯片自主可控的需求更为迫切。

2014-2023E 我国存储芯片行业市场规模及预测（单位：亿元）

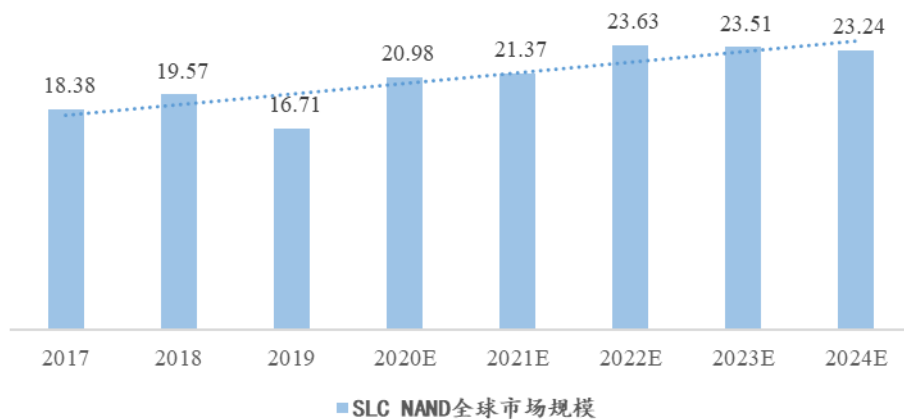


数据来源：世界半导体贸易统计协会、赛迪顾问

(2) SLC NAND FLASH 市场情况

公司专注于中小容量存储市场，以 SLC NAND 产品切入积极开拓市场，实现了部分产品的国产替代。与大容量存储产品追求单位存储密度的发展趋势不同，SLC NAND 目前主要应用对可靠性要求要高的相关领域，如 5G 通信设备，安防监控、可穿戴设备等。

SLC NAND全球市场规模



数据来源：Gartner

根据 Gartner 数据统计,2019 年 SLC NAND 全球市场规模达到 16.71 亿美元,除了 2019 年受到行业周期性影响略有下降,从 2020 年开始将保持增长趋势,预计在原有刚性需求的支撑和下游不断出现的新兴应用领域的影响下,2019 年

至 2024 年 SLC NAND 全球市场份额预计复合增长率将超过 6%。

随着未来移动互联网、智能汽车等领域的发展，汽车电子、智能终端为存储芯片带来了新的市场空间。在物联网领域，随着传统家居向电子化、智能化的方向发展，搭载物联网模块的智能家居也将成为未来消费电子市场的重要发展方向；同时传统通讯领域随着 5G、WIFI6 等技术的运用，类似 PON、路由器、机顶盒等通讯设备同步在升级换代，对 SLC NAND 的市场需求形成支撑，预计 SLC NAND 市场将继续保持增长态势，2024 年市场规模达到 23.24 亿美元。

（3）NOR FLASH 市场情况

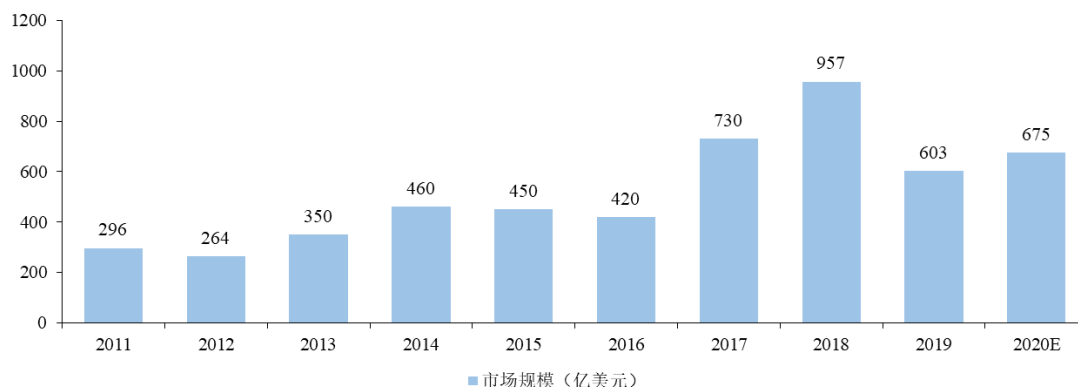
NOR Flash 是一类通用型的非易失性存储芯片，可实现快速随机读取数据的同时允许系统直接从存储单元中读取代码执行，因此具有芯片内执行、读取速度快、没有坏块、稳定性高等特点，满足了在功能手机、消费电子、工业控制、通讯设备等应用领域的代码存储需求。

近年来，随着应用场景的不断扩展，如物联网、可穿戴设备和工业控制等新兴应用的出现，根据 CINNO Research 的数据，NOR Flash 的市场需求稳定增长，从 2017 年的 24 亿美元，增长至 2019 年的 28 亿美元左右。预期在 2022 年市场规模会增长到 37 亿美元。

（4）DRAM 市场情况

DRAM 被广泛的应用于移动设备、服务器、个人计算机、消费电子等领域。根据 IC Insights 2019 年的数据，在全球存储芯片市场中，DRAM 市场规模 603 亿美元，占存储芯片市场比重达到 58%，是最大的存储芯片市场。

全球 DRAM 市场规模（单位：亿美元）



数据来源：IC Insights

公司专注于中小容量 DRAM 产品，主要应用于利基型市场，终端产品包括数字机顶盒、PON 等通讯设备及功能手机、行车记录仪等移动终端等应用，根据 DRAMeXchange 数据统计，2019 年全球利基型 DRAM 市场规模约为 55 亿美元，未来随着下游应用领域的稳定发展，利基型 DRAM 市场规模将继续保持增长趋势。

（5）MCP 市场情况

MCP 是通过将闪存芯片与 DRAM 进行合封的产品，以同步实现存储与数据处理功能，节约空间的同时提高存储密度，基于以上特点，MCP 存储器主要应用于芯片功能模块的尺寸较小或功耗较低的终端产品，如便携式及可穿戴电子设备等。

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。具体为如下：

（1）发行人聘请了境外律师事务所钟氏律师事务所为本次发行提供境外法律服务，对发行人子公司东芯香港境外经营的合法合规等法律问题发表律师意见。

（2）发行人聘请了境外律师事务所法务法人（有限）太平洋为本次发行提

供境外法律服务，对发行人子公司 Fidelix、Nemostech 境外经营的合法合规等法律问题发表律师意见。

经本保荐机构核查，发行人相关聘请行为合法合规。

十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

受东芯半导体委托，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。东芯半导体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东芯半导体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东芯半导体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东芯半导体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: 陈颖涛
陈颖涛

保荐代表人签名: 张坤 陈城 2021年4月1日
张坤 陈城

保荐业务部门负责人签名: 姜诚君 2021年4月1日
姜诚君

内核负责人签名: 张卫东 2021年4月1日
张卫东

保荐业务负责人签名: 任澎 2021年4月1日
任澎

保荐机构总经理签名: 瞿秋平 2021年4月1日
瞿秋平

保荐机构董事长、法定代表人签名: 周杰 2021年4月1日
周杰

2021年4月1日
保荐机构: 海通证券股份有限公司
2021年4月1日



海通证券股份有限公司关于东芯半导体股份有限公司 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，我公司指定张坤、陈城担任东芯半导体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。项目协办人为陈颖涛。

特此授权。

保荐代表人签名：


张 坤


陈 城

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

2021年4月1日