

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

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇二一年六月

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。

一、发行人基本情况

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 33,168.7318 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

（一）发行人主营业务情况

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。

公司立足中国、面向全球，深耕全球最大的存储芯片应用市场。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、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。

（二）发行人的核心技术及研发水平

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。

公司，在 NAND、NOR、DRAM 等存储芯片的设计核心环节都拥有了自主研发能力与核心技术，如 NAND FLASH 的局部自电位升压操作方法、步进式+多次式写/擦除操作算法等、NOR FLASH 的提高擦除可靠性技术、高效刷新操作技术和 DRAM 的可以减少版图面积的 DRAM 单元的 2D/3D 制造方法。

（三）发行人的主要经营和财务数据及指标

公司最近三年的财务报表已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的信会师报字[2021]第 ZB10126 号的《审计报告》，公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
资产总额（万元）	75,877.49	70,562.92	65,281.23
归属于母公司所有者权益（万元）	50,140.50	40,391.47	29,225.02
资产负债率（合并）	16.00%	27.26%	41.29%
营业收入（万元）	78,430.79	51,360.88	50,997.55
净利润（万元）	1,407.66	-6,249.29	-914.31
归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,953.31	-6,383.73	-2,180.22
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,755.32	-6,343.22	-3,040.02
基本每股收益（元）	0.06	-0.21	-
稀释每股收益（元）	0.06	-0.21	-
加权平均净资产收益率	4.17%	-20.27%	-13.03%

项目	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
经营活动产生的现金流量净额 (万元)	22,839.08	-22,957.25	-17,523.91
现金分红(万元)	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	6.06%	9.44%	9.84%

(四) 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的限制性、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	37.38%	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。

二、发行人本次发行情况

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

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。

（二）项目协办人

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。

（三）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、景炆

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

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。此外，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曾用名，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%的股份。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。

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。

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：

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。该次股东大会审议通过了《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》等与本次发行有关的议案。

七、保荐机构关于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。

八、保荐机构关于发行人本次证券发行符合上市条件的说明

本保荐机构对发行人是否符合《上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《上市规则》规定的上市条件，具体情况如下：

（一）符合中国证监会规定的发行条件

1、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。

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。

2、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。

3、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。通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

通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。

4、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。

(二) 发行后股本总额不低于人民币 3000 万元

截至本保荐书出具日，发行人股本总额为 33,168.7318 万元，已超过 3,000 万元，本次发行后发行人股本将进一步增加。

(三) 公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上

公司本次发行前股本总数为33,168.7318万股，此次发行不超过11,056.2440万股，发行后股本总数不超过44,224.9758万股，本次公开发行的股份达到发行后公司股份总数的25%以上。

(四) 市值及财务指标符合相关规定

1、公司选取的市值及财务指标

发行人选择的上市标准为《上海证券交易所科创板股票上市规则》第二章 2.1.2 中规定的第（四）条：预计市值不低于人民币30亿元，且最近一年营业收入不低于人民币3亿元。

2、公司财务指标及预计市值满足上述标准的分析

经核查，根据立信出具的《审计报告》（信会师报字[2021]第ZB10126号），发行人2020年度经审计的营业收入为78,430.79万元，高于3亿元，符合发行人选择的具体上市标准《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条中规定的第（四）项标准中的财务指标。

经核查，结合可比公司在境内市场的估值等情况，基于对发行人市值的预先评估，预计发行人发行后总市值不低于人民币30亿元，符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第2.1.2条中规定的第（四）项标准中的市值指标。

综上所述，本保荐机构认为，发行人本次发行上市符合《公司法》《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、法规和规范性文件规定的发行、上市条件。

九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

发行人证券上市后，本保荐机构将严格按照《证券法》《证券发行上市保荐

业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规的要求对发行人实施持续督导。

督导事项	工作安排
(一) 持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后三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大股东、实际控制人、其他关联机构违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会和上海证券交易所相关规定的意识，进一步完善各项管理制度和发行人的决策机制，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；与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；定期对发行人进行现场检查；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关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	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若有关的关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》《关联交易管理制度》等规定执行，对重大的关联交易本机构将按照公平、独立的原则发表意见。
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、上海证券交易所提交的其他文件	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；与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人严格按照《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。
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	督导发行人按照《募集资金管理制度》管理和使用募集资金；持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项。
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》、《对外担保管理制度》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现场检查，查阅所需的相关材料并进行实地专项核查。
(二) 保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	有权审阅、核查发行人拟披露的所有文件；有权监督、调查发行人大股东或实际控制人执行相关法律法规的情况，可对其他关联方的基本情况进行尽职调查，并发表专业意见；有权督促发行人有效执行关联交易制度，并可对关联交易的公允性、合规性发表专业意见；有权督促发行人履行其向投资者和管理部门承诺的事项；有权按照中国证监会、上海证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明；有权列席发行人股东大会、董事会、监事会及其他重要会议；有权依照法律法规和中国证监会、上海证券交易所的规定，对发行人的公司治理、规范运作、信息披露的缺陷直接向发行人股东大会、董事会提出专业建议。
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐	发行人已在保荐协议中承诺配合保荐机构履行保荐职责，及时向保荐机构提供与本次保荐事项有关的各种资料；接受保荐机

督导事项	工作安排
职责的相关约定	构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	本保荐机构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、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：张坤、陈城

联系地址：上海市广东路689号

联系电话：021-23219000

传真：021-63411627

十一、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。

十二、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》《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、法规及规范性文件的相关规定。发行人符合科创板定位，具备在上海证券交易所科创板上市的条件。本保荐机构同意推荐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，并承担相关保荐责任。

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上市保荐书》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6月16日
张坤 陈城

内核负责人签名: 张卫东 2021年6月16日
张卫东

保荐业务负责人签名: 任彭 2021年6月16日
任彭

保荐机构法定代表人签名: 周杰 2021年6月16日
周杰

2021年6月16日
保荐机构: 海通证券股份有限公司
2021年6月16日

