

股票简称: 东芯股份 股票代码: 688110

Dosilicon 东芯半导体股份有限公司首次公开发行股票科创板上市公告书

(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)

保荐人 (主承销商) 海通证券股份有限公司

(上海市广东路 689 号)

2021 年 12 月 9 日

日经中国证券监督管理委员会(以下简称“中国证监会”)同意注册(证监许可[2021]3558 号《关于同意东芯半导体股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》)

具体内容如下:
一、同意你公司首次公开发行股票的注册申请。
二、你公司本次发行股票应严格按照报送上海证券交易所的招股说明书和发行承销方案实施。
三、本批复自同意注册之日起 12 个月内有效。
四、自同意注册之日起至本次发行结束前,你公司如发生重大事项,应及时报告上海证券交易所并按规定披露。
(二)上海证券交易所同意股票上市的决定及其主要内容
经上海证券交易所自律监管决定书(〔2021〕469 号)批准,本公司发行的 A 股股票在上海证券交易所科创板上市。公司 A 股股本为 44,224.9758 万股(每股面值 1.00 元),其中 8,478.6702 万股股将于 2021 年 12 月 10 日起上市交易。证券简称为“东芯股份”,证券代码为“688110”。
二、股票上市的相关信息
(一)上市地点及上市板块:上海证券交易所科创板
(二)上市时间:2021 年 12 月 10 日
(三)股票简称:东芯股份,扩位简称:东芯股份
(四)股票代码:688110
(五)本次公开发行后的总股本:44,224.9758 万股
(六)本次公开发行的股票数量:11,056.2440 万股
(七)本次上市的无流通限制及限售安排的股票数量:8,478.6702 万股
(八)本次上市的有流通限制或限售安排的股票数量:35,746.3056 万股

(九) 战略投资者在首次公开发行中获得配售的股票数量:2,115.0045 万股
(十)发行前股东所持股份的流通限制及期限:东方恒信、东芯科创限售期 36 个月,其他股东限售期 12 个月。具体参见本上市公告书“第八节重要承诺事项”
(十一)发行前股东对所持股份自愿锁定的承诺:参见本上市公告书“第八节重要承诺事项”
(十二)本次上市股份的其他限售安排:(1)海通创新证券投资有限公司所持 331.3452 万股股份限售期 24 个月;富诚海富通东芯股份员工参与科创板战略配售集合资产管理计划所持 662.6905 万股股份限售期 12 个月;国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司、上海汽车集团股份有限公司、江苏亨通投资控股有限公司所持 1,120.9688 万股股份限售期 12 个月。(2)网下发行部分,公募基金、社保基金、养老金、企业年金基金、保险资金和合格境外机构投资者资金等配售对象中,10%的最终获配账户承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 6 个月。根据摇号结果,参与网下配售摇号号的共有 4453 个账户,10%的最终获配账户(向上取整计算)对应的账户数量为 446 个。所有中签的账户获得本次配售的股票限售期为 6 个月。这部分账户对应的股份数量为 462.5693 万股,占网下发行总量的 7.12%,占扣除战略配售数量后本次公开发行股票总量的 5.17%。
(十三)股票登记机构:中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
(十四)上市保荐机构:海通证券股份有限公司
三、上市标准
本次发行价格确定后发行人上市时市值为 133.47 亿元。2018 年至 2020 年,公司各年营业收入实现持续增长,由 2018 年度的 50,997.55 万元增长至 2020 年度的 78,430.79 万元,年复合增长率达到 24.01%,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、-3,432.22 万元和 1,755.32 万元。

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(3)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。
综上所述,发行人满足其所选择的上市标准。

第三节 发行人、实际控制人及股东持股情况

一、发行人概况	
发行人名称	东芯半导体股份有限公司
英文名称	Dosilicon Co., Ltd.
所属行业	计算机、通信和其他电子设备制造业(代码:C35)
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、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】
主营业务	发行人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。
发行前注册资本	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	021-61369022
传真	021-61369024
互联网网址	http://www.dosilicon.com/contact@dosilicon.com
负责信息披露和投资者关系管理的部门/负责人(董事会秘书)和电话号码	董事会办公室,蒋雨丹,021-61369022

二、(一)发行人控股股东、实际控制人情况
(一) 发行人控股股东、实际控制人基本情况
公司的控股股东为东方恒信。截至本上市公告书签署日,东方恒信直接持有东芯半导体 32.38%的股份。东方恒信的基本情况如下:

序号	合伙人名称/姓名	出资额(万元)	出资比例	合伙人性质
1	东方海峡资本管理有限公司	35.00	1.56%	普通合伙人
2	朱家骅	108.16	4.81%	有限合伙人
3	谢雪强	70.00	3.11%	有限合伙人
4	张弛华	75.00	3.33%	有限合伙人
5	尹佩华	45.00	2.00%	有限合伙人
6	于小娟	10.00	0.44%	有限合伙人
7	李美玲	35.00	1.56%	有限合伙人
8	潘惠忠	55.00	2.44%	有限合伙人
9	何朝碧	25.00	1.11%	有限合伙人
10	朱家骅	25.00	1.11%	有限合伙人
11	吴福强	10.00	0.44%	有限合伙人
12	蒋雨丹	50.00	2.22%	有限合伙人
13	ZHANG GANG GARY	25.00	1.11%	有限合伙人
14	何峻	20.00	0.89%	有限合伙人
15	KIM HACK SOO	25.00	1.11%	有限合伙人
16	KANG TAE GYOUNG	168.05	7.47%	有限合伙人
17	LEE HYUNG SANG	168.05	7.47%	有限合伙人
18	SONG BYUNGWOO	64.02	2.83%	有限合伙人
19	LEE DU HEE	36.66	1.63%	有限合伙人
20	KIM SUNGCHUL	63.42	2.82%	有限合伙人
21	LEE HAE UK	68.00	3.02%	有限合伙人
22	YOON HOONMO	63.42	2.82%	有限合伙人
23	SOH MANSEOK	63.42	2.82%	有限合伙人
24	KIM JINHO	35.00	1.56%	有限合伙人
25	AHN SEUNG HAN	237.96	10.58%	有限合伙人
26	BANG DOOKYUNG	68.00	3.02%	有限合伙人
27	KIM YONG UN	72.59	3.23%	有限合伙人
28	SHIN BOH YUN	68.00	3.02%	有限合伙人
29	LIM JONG KWAN	68.00	3.02%	有限合伙人
30	KIM SOO HWAN	63.42	2.82%	有限合伙人
31	LEE JONGCHEOL	72.59	3.23%	有限合伙人
32	王超	70.00	3.11%	有限合伙人
33	LEE SEUNGCHUL	22.91	1.02%	有限合伙人
34	LEE HYUNTAEE	22.91	1.02%	有限合伙人
35	蒋铭	55.00	2.44%	有限合伙人
36	冯毓升	10.00	0.44%	有限合伙人
37	陈磊	55.00	2.44%	有限合伙人
38	陈源顺	3.00	0.13%	有限合伙人
39	张东	5.00	0.22%	有限合伙人
40	朱佩莎	5.00	0.22%	有限合伙人
41	刘哲良	2.00	0.09%	有限合伙人
42	李思佳	2.00	0.09%	有限合伙人
43	何立伟	3.00	0.13%	有限合伙人
44	叶慧华	2.00	0.09%	有限合伙人
45	刘海峰	3.00	0.13%	有限合伙人
46	孟欣	2.00	0.09%	有限合伙人
47	耿晓娟	2.00	0.09%	有限合伙人
48	石婧	0.80	0.04%	有限合伙人
	合计	2,250.00	100.00%	

姓名	身份证号/回乡证	国籍	本次发行前可投票的表决权比例	境外居留权
蒋学明	32062519611116****	中国	49.96%	香港
蒋雨丹	H044****	中国		美国

(二) 本次发行后与控股股东、实际控制人的股权结构控制关系图

姓名	职务	任职期间	提名入
蒋学明	董事长	2019/5/16至 2022/5/16	董事会
谢雪强	董事兼总经理	2019/5/16至 2022/5/16	委会
AHN SEUNG HAN	董事	2019/5/16至 2022/5/16	委会
蒋雨丹	董事兼董事会秘书	2020/3/31至 2022/5/16	董事会
蒋铭	董事兼副总经理	2020/8/10至 2022/5/16	董事会
ZHANG GANG GARY	董事	2019/5/16至 2022/5/16	委会
朱志伟	独立董事	2019/5/16至 2022/5/16	委会
黄滨	独立董事	2019/5/16至 2022/5/16	委会
JOSEPH ZHIFENG XIE	独立董事	2019/5/16至 2022/5/16	委会

截至本上市公告书签署日,发行人董事的基本情况如下:

截至本上市公告书签署日,发行人监事的基本情况如下:

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危险。

(三) 不利产品市场规模较小,市场占有率进一步降低的危险
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%。
目前公司产品仍处于快速发展阶段,业务规模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,公司或将在市场拓展受限、市场占有率进一步降低的危险。

(四) 重大客户经营不确定性及其与股东存在关联关系的危险
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、23,324.50 万元和 2,647.17 万元,占公司主营业务收入的比例分别为 1.15%、7.25%、29.80%和 5.82%,收入占比较高,对发行人经营业绩影响较大,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 与发行人的 A 股股东哈勃投资存在关联关系。
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,同时如公司与哈勃投资股东关系发生变化,可能影响与客户 A 的销售的持续性和稳定性。

(五) 研发投入团队风险
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 75 人,占公司总人数的 42.61%,公司搭建了包含中韩两国研发团队,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,负责董事会与管理层重大战略事项的制定与决策。
如公司现有团队未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稳定性及持续扩充研发团队人员,或实际控制人因受限于行业经验,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。

(六) 子公司收入占比比较高及其管理风险
截至 2021 年 6 月 30 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,发行人在于 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 38.61%,是发行人全球化布局的重要组成部分。

截至 2021 年 6 月 30 日,发行人持有 Fidelix 公司 30.18%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,但其存在法律环境、经济政策、市场环境、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。

(七) 委外加工及供应商集中度较高的危险
公司采用 Fabless 经营模式,公司产品生产关键环节委托晶圆代工厂、封测厂进行。对于集成电路行业的技术性、晶圆代工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发、AT Semicon、南茂科技等公司。报告期各期,公司向前五大会供应商的采购金额占采购总额的比例分别为 83.16%、83.81%、84.88%和 84.53%,在晶圆代工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,产生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。
(八) 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%、22.01%及 33.99%,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率水平对比如下:

可比公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
兆易创新	40.27%	37.38%	40.52%	38.25%
华邦电子	40.09%	28.08%	26.48%	36.29%
旺宏电子	36.09%	33.69%	27.48%	37.69%
普冉股份	32.48%	23.79%	27.46%	24.79%
行业平均	37.43%	30.74%	30.48%	34.25%
发行人	33.99%	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。

(九) 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制定采购计划。报告期各期末,公司存货的账面价值分别为 32,368.61 万元、41,506.20 万元、29,542.14 万元和 26,826.10 万元,占总资产的比例分别为 49.58%、58.95%、38.93%和 30.55%,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金额 4,719.99 万元、5,538.35 万元、3,523.81 万元和 3,075.10 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,公司将面临不断计提存货跌价的风险。

(十) 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、推出新产品仍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高可靠性方向发展,大容量产品围绕 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为多方面提升存储器性能,目前新型存储器技术高的成本或较大的工艺难度,尚未实现规模化 and 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,以保持保持产品竞争力。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。

(十一) 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,准确把握研发方向,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。
发行人提请投资者关注相关风险。

第二节 股票上市情况

一、股票注册及上市审核情况
(一) 中国证监会同意注册的决定及其主要内容
公司首次公开发行股票并在科创板上市的注册申请于 2021 年 11 月 9

特别提示
东芯半导体股份有限公司(以下简称“东芯股份”、“发行人”、“公司”、“本公司”)股票将于 2021 年 12 月 10 日在上海证券交易所科创板上市。
本公司提醒投资者应充分了解股票市场风险及本公司披露的风险因素,在新股上市初期切忌盲目跟风“炒新”,应当审慎决策、理性投资。

第一节 重要声明与提示

一、重要声明
本公司及全体董事、监事、高级管理人员保证上市公告书所披露信息的真实、准确、完整,承诺上市公告书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并依法承担法律责任。
上海证券交易所有关政府机关对本公司股票上市及有关事项的意见,均不表明对本公司有任何保证。

本公司提醒广大投资者认真阅读刊载于上海证券交易所网站(http://www.sse.com.cn)的本公司招股说明书“风险因素”章节的内容,注意风险,审慎决策,理性投资。

本公司提醒广大投资者注意,凡本上市公告书未涉及的有关内容,请投资者查阅本公司招股说明书全文。

如无特别说明,本上市公告书中的简称或名词的释义与本公司首次公开发行股票招股说明书中的相同。

二、风险提示
本公司提醒广大投资者注意首次公开发行股票(以下简称“新股”)上市初期的投资风险,提醒投资者充分了解交易风险、理性参与新股交易,具体如下:

(一) 涨跌幅限制放宽带来的股票交易风险
上海证券交易所主板、深圳证券交易所主板新股上市首日涨幅限制比例为 44%、跌幅限制比例为 36%,次交易日开始涨跌幅限制比例为 10%。

根据《上海证券交易所科创板股票交易特别规定》,科创板股票竞价交易的涨跌幅比例为 20%,首次公开发行上市后的股票上市后的前 5 个交易日不设价格涨跌幅限制。科创板股票存在股价波动幅度较上海证券交易所主板、深圳证券交易所主板更加剧烈的风险。

(二) 流通股数量较少的风险
上市初期,原始股东的股份锁定期为 12 个月至 36 个月,保荐机构限售股份锁定期为 24 个月,网下限售股份锁定期为 6 个月,本公司发行后总股本为 44,224.9758 万股,其中本次新股上市初期的无限售流通股数量为 8,478.6702 万股,占次次发行后总股本的比例为 19.17%。公司上市初期流通股数量较少,存在流动性不足的风险。

(三) 市盈率高于同行业平均水平
公司所处行业为计算机、通信和其他电子设备制造业(C39)。截止 2021 年 11 月 26 日(T-3 日),中证指数有限公司发布的行业最近一年平均静态市盈率为 48.50 倍。公司本次发行市盈率为:

1,512.48 倍(每股收益按照 2020 年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益前归属于母公司股东净利润除以本次发行前总股本计算);

2,570.28 倍(每股收益按照 2020 年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以本次发行前总股本计算);

3,683.31 倍(每股收益按照 2020 年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本计算);

4,760.38 倍(每股收益按照 2020 年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本计算)。

公司本次发行后摊薄的市盈率高于中证指数有限公司发布的行业最近一个月平均静态市盈率,存在未来公司股价下跌给投资者带来损失的风险。

(四) 股票上市首日即可作为融资融券标的的风险
科创板股票上市首日即可作为融资融券标的,有可能会产生一定的价格波动风险、市场风险、保证金追加风险和流动性风险。价格波动风险是指,融资融券会加剧标的股票的价格波动;市场风险是指,投资者在将股票作为担保品进行融资时,不仅需要承担原有的股票价格变化带来的风险,还承担新增投资股票价格变化带来的风险,并支付相应的利息;保证金追加风险是指,投资者在交易过程中需要全程监控担保比率水平,以保证其不低于融资融券要求的维持保证金比例;流动性风险是指,标的股票发生剧烈价格波动时,融资融券券或买券还款、融券卖出或买券还券可能会受阻,产生较大的流动性风险。

三、特别风险提示
以下所述“报告期”指 2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月。

(一) 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,受下游需求关系影响,价格呈周期性波动,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、78,430.79 万元和 45,473.57 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、1,755.32 万元和 7,397.04 万元,2018-2019 年度出现较大幅度亏损,2020 年起市场行情逐步回暖,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主要原因:

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,存储芯片性能对计算机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,产品导入周期长。

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、惠尔孚等知名客户的供应链体系,但相较于行业内竞品企业,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入者,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额为 180 亿美元,是近年来最为保守的投资水平,存储器价格或将下降 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滑。

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,公司经营审计的母公司报表未分配利润为-1,421.72 万元,合并报表中未分配利润为-1,186.50 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。

(二) 技术水平与国际龙头厂商相比存在较大差距的风险
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	12 nm	12 nm	12 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 全面落后于三星电子、海力士、美光科技的 12 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達到 DDR5/LPDDR5,仍存在较大差距。