

半导体

证券研究报告
2022年12月1日

半导体光刻相关材料供需紧张，国产替代全力加速中

上周行情概览：

上周半导体行情跑输主要指数。上周申万半导体行业指数下跌4.25%，同期创业板指数下跌3.36%，上证综指上涨0.14%，深证综指下跌2.47%，中小板指数下跌3.03%，万得全A下跌1.35%。半导体行业指数跑输主要指数。

半导体各细分板块全部下跌。半导体细分板块中，半导体设备板块上周下跌2.1%，半导体制造板块上周下跌2.8%，半导体材料板块上周下跌3.3%，IC设计板块上周下跌3.5%，分立器件板块上周下跌4.0%，封测板块上周下跌4.5%，其他板块上周下跌4.2%。

根据《科创板日报》，半导体加工所需的光掩膜供需已经告急。来自Phototronics、Toppan、DNP等公司的订单堆积，产品价格快速上涨。根据韩国ETNews，2023年光掩膜价格与2022年的价格高点相比，或将再涨10%-25%。另外，高规格光掩膜产品的交货时间目前由平时的7天，增加了3-6倍，达到30-50天；而低规格光掩膜的交货时间也比平时增加了一倍。交货周期大幅延长，掩模版或将持续供不应求。

光掩膜中高端市场被国外厂商占据。目前我国芯片制造能力与国际先进水平仍有差距，半导体领域用掩模版行业的中高端市场仍主要由国外掩模版厂商占据，国内的掩模版厂商的技术能力主要集中在芯片封测用掩模版以及100nm节点以上的晶圆制造用掩模版，与国际领先企业有较为明显的差距。

10月美国发布的出口管制新规，大体可概括为3个禁止：禁止向中国出口高性能芯片；禁止向中国出口半导体制造工艺中所需的设备和中间材料；限制美国高级人才到中国半导体企业就业。如果存在供应风险，主要影响包括14nm以下制程，18nm以下DRAM制程，以及128层以上NADN制程等。**半导体光刻胶如供应出现不稳定状况，将在一定程度上影响国内相关厂商扩产的进度和规划。**

半导体用光刻胶美日占据主要市场，国产供应商正在全力追赶。根据TECHCET的数据显示，2021年整个半导体用光刻胶的市场只有19亿美元的规模，日本和美国的光刻胶企业几乎垄断了整个半导体用光刻胶市场。拿ArF光刻胶举例，日本的JSR、信越化学、东京应化、住友化学四家企业就占据了82%的市场份额，KrF光刻胶市场中，东京应化、信越化学、JSR和杜邦占据了85%的市场份额。国内在I/G line光刻胶产品领域已经形成了部分批量出货，在KrF/ArF领域也有了产品点突破。

建议关注：

- 1) **半导体零部件：**正帆科技（天风机械团队联合覆盖）/江丰电子/北方华创/新莱应材（天风机械团队覆盖）/华亚智能/神工股份/英杰电气/富创精密/明志科技/汉钟精机（天风机械团队覆盖）/国机精工（天风机械团队覆盖）；
- 2) **半导体材料设备：**雅克科技/沪硅产业/华峰测控（天风机械团队覆盖）/上海新阳/中微公司/精测电子（天风机械团队联合覆盖）/长川科技（天风机械团队覆盖）/鼎龙股份（天风化工团队联合覆盖）/安集科技/拓荆科技（天风机械团队联合覆盖）/盛美上海/多氟多/中巨芯/清溢光电/有研新材/华特气体/南大光电/金宏气体（天风化工团队覆盖）/凯美特气/杭氧股份（天风机械团队覆盖）/和远气体；
- 3) **半导体设计：**纳芯微/圣邦股份/晶晨股份/斯达半导/宏微科技/东微半导/瑞芯微/思瑞浦/中颖电子/澜起科技/扬杰科技/新洁能/兆易创新/韦尔股份/艾为电子/富瀚微/恒玄科技/乐鑫科技/全志科技/卓胜微/晶丰明源/声光电科/紫光国微/复旦微电/龙芯中科/海光信息（天风计算机团队覆盖）；
- 4) **IDM：**闻泰科技/三安光电/时代电气/士兰微/扬杰科技；
- 5) **代工封测：**华虹半导体/中芯国际/长电科技/通富微电；
- 6) **卫星产业链：**声光电科/复旦微电/铖昌科技/振芯科技/北斗星通

风险提示：宏观不确定性，疫情继续恶化；贸易战影响；需求不及预期。

投资评级

行业评级 强于大市(维持评级)

上次评级 强于大市

作者

潘暕 分析师
SAC执业证书编号：S1110517070005
panjian@tfzq.com

程如莹 分析师
SAC执业证书编号：S1110521110002
chengruiying@tfzq.com

骆奕扬 分析师
SAC执业证书编号：S1110521050001
luoyiyang@tfzq.com

行业走势图



资料来源：聚源数据

相关报告

- 1 《半导体-行业专题研究:天风问答系列:半导体国产化之路怎么走?》 2022-11-18
- 2 《半导体-行业研究周报:半导体3Q22总结:底部信号出现,布局下一轮周期》 2022-11-15
- 3 《半导体-行业研究周报:需求分化已现,产品优化有望带动基本面触底再起》 2022-11-02

内容目录

1. 每周谈-半导体光刻相关材料供需紧张，国产替代全力加速中.....	3
1.1. 半导体光掩膜供需紧张，国内厂商较海外龙头差距仍较大.....	3
1.2. 光刻胶面临供应不稳定可能，国产替代验证或加速.....	5
2. 上周半导体行情回顾.....	6
3. 上周重点公司公告.....	8
4. 半导体重点新闻.....	9
5. 风险提示.....	10

图表目录

图 1：光掩膜工作原理.....	3
图 2：1971-2019 年晶体管数量遵循摩尔定律不断上升.....	3
图 3：7nm 制程中，掩膜成本大概为 1500 万美元.....	3
图 4：不同制程中的 Mask 数量.....	4
图 5：2020 年全球光掩膜板市场竞争格局.....	4
图 6：不同光刻胶与芯片制程对应关系.....	5
图 7：2019 年全球半导体光刻胶市场竞争格局.....	5
图 8：2020 年全球 g/i 线光刻胶市场竞争格局.....	5
图 9：2020 年全球 KrF 光刻胶市场竞争格局.....	6
图 10：2020 年全球 ArF 光刻胶市场竞争格局.....	6
图 11：上周 A 股各行业行情对比（%）.....	7
图 12：上周子版块涨跌幅（%）.....	7
图 13：半导体子版块估值与业绩增速预期.....	7
表 1：国内光掩膜公司在半导体领域的业务进展.....	4
表 2：国产光刻胶公司业务进展.....	6
表 3：上周半导体行情与主要指数对比.....	7
表 4：上周涨跌前 10 半导体个股.....	7

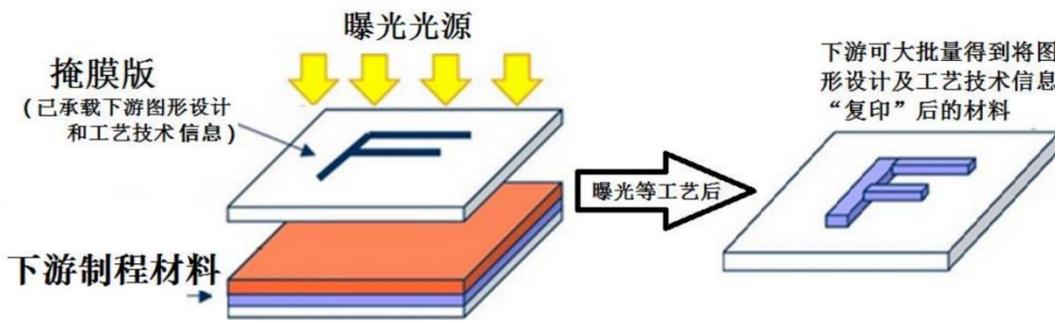
1. 每周谈-半导体光刻相关材料供需紧张，国产替代全力加速中

1.1. 半导体光掩模供需紧张，国内厂商较海外龙头差距仍较大

根据《科创板日报》，半导体加工所需的光掩模供需已经告急。来自 Phototronics、Toppan、DNP 等公司的订单堆积，产品价格快速上涨。根据韩国 ETNews，2023 年光掩膜价格与 2022 年的价格高点相比，或将再涨 10%-25%。另外，高规格光掩模产品的交货时间目前由平时的 7 天，增加了 3-6 倍，达到 30-50 天；而低规格光掩模的交货时间也比平时增加了一倍。交货周期大幅延长，掩模版或将持续供不应求。

光掩膜，即光刻掩膜版，又称光罩、掩膜版等，是集成电路光刻工艺中的图形转移工具或母版。光掩膜的功能类似于传统相机的“底片”，在光刻机、光刻胶的配合下，将光掩膜上已设计好的图案，通过曝光和显影等工序转移到衬底的光刻胶上，进行图像复制，从而实现批量生产。

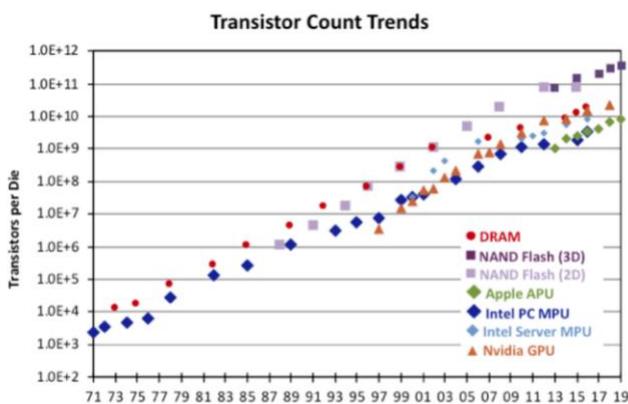
图 1：光掩膜工作原理



资料来源：清溢光电招股书，天风证券研究所

制程的进步推动光掩膜价值量增加，需求相应进一步提升。摩尔定律提出，每隔 18-24 个月，芯片上集成的晶体管数目就会增加一倍，也就是说处理器的功能和处理速度会翻一番。随着芯片工艺制程的技术节点不断进步，半导体材料的需求与性能要求也不断提升。以光掩膜为例，工艺节点越高、流片价格就越贵，因为越先进的工艺节点，所需要使用的掩模版层数就越多。据半导体行业观察了解，在 14nm 工艺制程上，大约需要 60 张掩模版，7nm 可能需要 80 张甚至上百张掩模版。根据 IBS 数据，在 16/14nm 制程中，所用掩膜成本在 500 万美元左右，到 7nm 制程时，掩膜成本迅速升至 1500 万美元。

图 2：1971-2019 年晶体管数量遵循摩尔定律不断上升

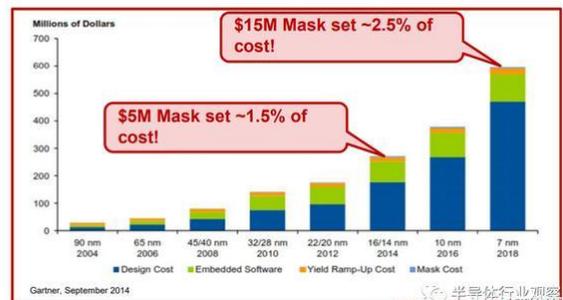


Sources: Intel, SIA, Wikichip, IC Insights

资料来源：ICInsights，天风证券研究所

图 3：7nm 制程中，掩膜成本大概为 1500 万美元

DESIGN COST FOR SOC

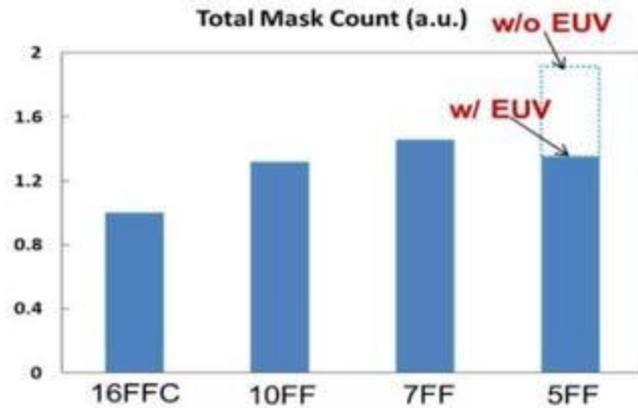


资料来源：IBS，半导体行业观察公众号，天风证券研究所

同时，掩模版的平均成本也在上升。根据半导体产业纵横，台积电从 10nm 到 5nm，随着 EUV 光刻技术的应用，掩膜使用数量有所减少，而 5nm 与 10nm 制程中掩膜使用数量相差

不多。在这样掩膜数量基本持平的情况下，更先进的制程工艺使得掩膜总成本提升，能侧面反映出掩膜平均成本在不断升高。

图 4：不同制程中的 Mask 数量

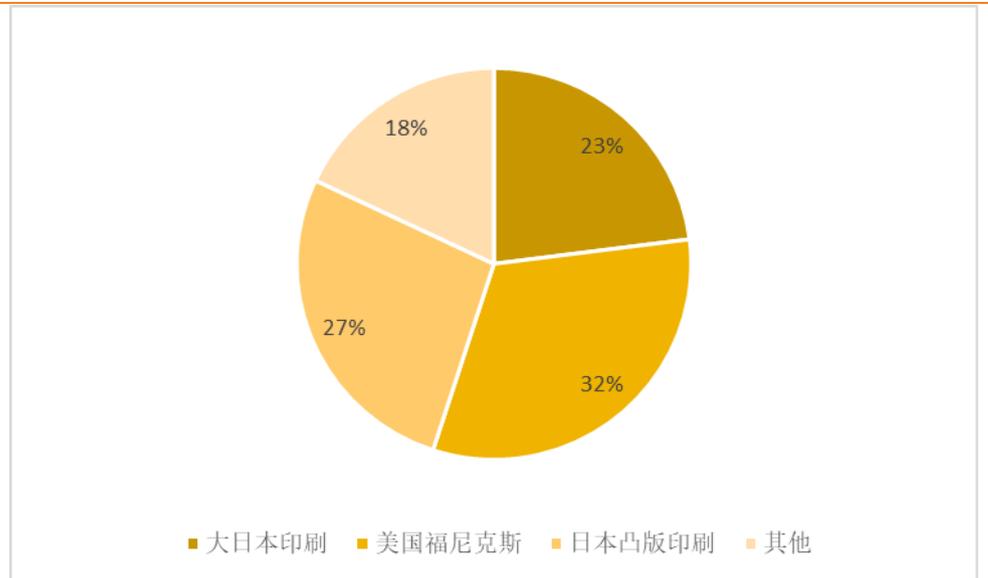


资料来源：颗星电子官网，天风证券研究所

再反映到芯片成本上，每片 CPU 的掩膜成本等于掩膜总成本/总产量。如果总体产量小，芯片的成本会因为掩膜成本而较高；如果产量足够大，比如每年出货以亿计，掩膜成本被巨大的产量分摊，可以使每块 CPU 的掩膜成本大幅降低。因此我们预计，到 3nm 时，掩膜成本或将再度攀升，进一步增加芯片成本。

光掩膜主要供应商以美日大厂为主。在光掩膜市场上，日本凸版印刷、大日本印刷、美国 Photronics 三家就占了 80% 以上的市占率，其他还有日本豪雅 HOYA、日本 SK 电子、中国台湾光罩等。

图 5：2020 年全球光掩膜板市场竞争格局



资料来源：前瞻产业研究院，天风证券研究所

光掩膜中高端市场被国外厂商占据。目前我国芯片制造能力与国际先进水平仍有差距，半导体领域用掩膜版行业的中高端市场仍主要由国外掩膜版厂商占据，国内的掩膜版厂商的技术能力主要集中在芯片封测用掩膜版以及 100nm 节点以上的晶圆制造用掩膜版，与国际领先企业有着较为明显的差距。

表 1：国内光掩膜公司在半导体领域的业务进展

公司	半导体领域进展
清溢光电	公司已实现 250nm 工艺节点半导体芯片用掩膜版的量产，正在推进 180nm 半导体芯片用掩膜版的客户测试认证，同步开展 130nm-65nm 半导体芯片用掩膜版的工艺研发和 28nm 半导体芯片所需的掩膜版工艺开发规划。公司

与国内重点的 ICFoatry、功率半导体器件、MEMS、MicroLED 芯片、先进封装等领域企业均建立了深度的合作关系，如中芯国际、士兰微、上海先进、赛微电子、长电科技、安靠、华微电子、泰科天润、三安集成、方正微电子和株洲半导体等公司。

路维光电 公司半导体用光掩膜的制造能力逐步从封测环节延伸至半导体器件及芯片制造，产品集中在 300nm/250nm 制程节点，CD 精度能够控制在 50 nm 水平，逐步向 180nm、150nm、90nm、65 nm 节点方向发展，与国内某些领先芯片公司及其配套供应商、士兰微、晶方科技、华天科技、通富微电、三安光电、光迅科技等国内主流厂商开展紧密合作。此外，公司还针对更先进制程半导体掩模版在电子束光刻、干法制程等技术方面开展了相应研究，通过不断进行技术突破，为下游芯片制造带来关键材料的配套支持。

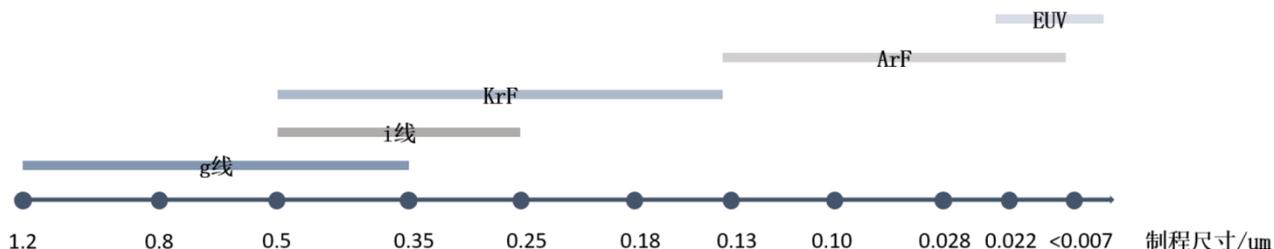
资料来源：清溢光电公告，路维光电招股说明书，天风证券研究所

1.2. 光刻胶面临供应不稳定可能，国产替代验证或加速

10 月美国发布的出口管制新规，大体可概括为 3 个禁止：禁止向中国出口高性能芯片；禁止向中国出口半导体制造工艺中所需的设备和中间材料；限制美国高级人才到中国半导体企业就业。如果存在供应风险，主要影响包括 14nm 以下制程，18nm 以下 DRAM 制程，以及 128 层以上 NADN 制程等。**半导体光刻胶如供应出现不稳定状况，将在一定程度上影响国内相关厂商扩产的进度和规划。**

光刻胶及其配套化学品是重要的半导体材料，在芯片制造材料成本中的占比高达 12%，是继大硅片、电子气体之后第三大 IC 制造材料。然而，光刻胶的国产化率却很低，2020 年，g 线、i 线光刻胶国产化率在 20%左右，KrF 光刻胶不足 5%，ArF 光刻胶则基本依靠进口。

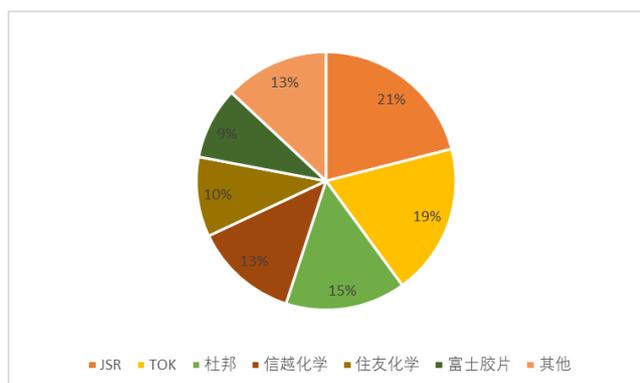
图 6：不同光刻胶与芯片制程对应关系



资料来源：晶瑞电材可转债发行回复函，天风证券研究所

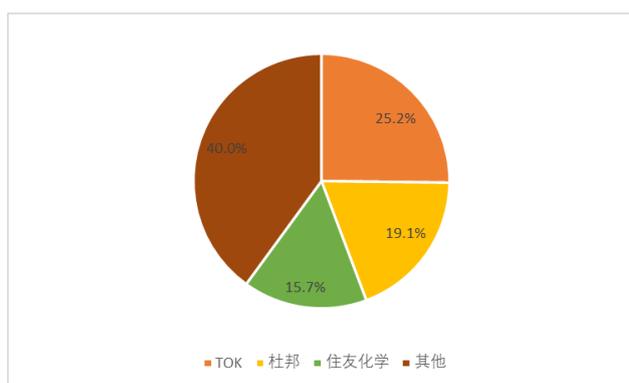
根据 TECHCET 的数据显示，2021 年整个半导体用光刻胶的市场只有 19 亿美元的规模，日本和美国的光刻胶企业几乎垄断了整个半导体用光刻胶市场。拿 ArF 光刻胶举例，日本的 JSR、信越化学、东京应化、住友化学四家企业就占据了 82% 的市场份额，KrF 光刻胶市场中，东京应化、信越化学、JSR 和杜邦占据了 85% 的市场份额。

图 7：2019 年全球半导体光刻胶市场竞争格局



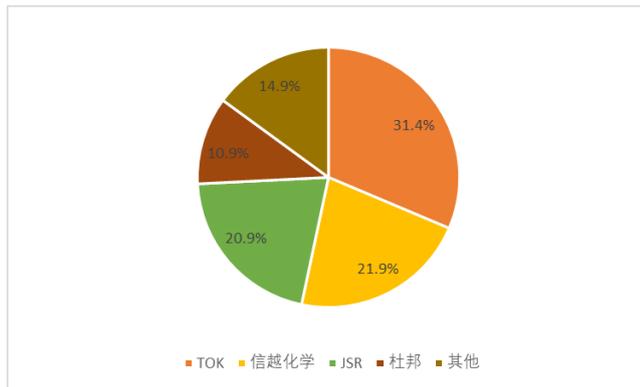
资料来源：专用化学品研究中心公众号，天风证券研究所

图 8：2020 年全球 g/i 线光刻胶市场竞争格局



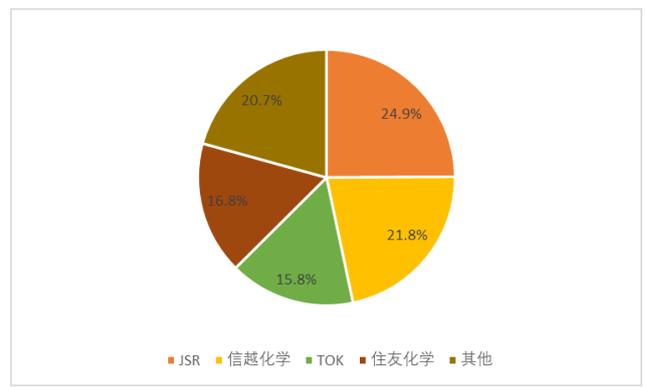
资料来源：专用化学品研究中心公众号，天风证券研究所

图 9：2020 年全球 KrF 光刻胶市场竞争格局



资料来源：专用化学品研究中心公众号，天风证券研究所

图 10：2020 年全球 ArF 光刻胶市场竞争格局



资料来源：专用化学品研究中心公众号，天风证券研究所

国产光刻胶供应商正在全力追赶，仍有很大提升空间。经过国内晶圆厂过去一段时间持续积极推动国产半导体材料验证，各细分材料领域均已涌现一批优秀的国产企业，在光刻胶领域同样如此。国内在 I/G line 光刻胶产品领域已经形成了部分批量出货，在 KrF/ArF 领域也有了产品点突破。

表 2：国产光刻胶公司业务进展

公司	业务进展
华懋科技（徐州博康）	博康拥有完备的光刻胶自供应链（单体+树脂+光酸+光刻胶），可以完全实现由初始原料到成品胶的自主化生产。博康子公司汉拓光学材料，研发多种光刻胶，包括 ArF 光刻胶。目前已经实现了 I 线、KrF、ArF 的量产供货，第一支国产替代的用于通孔型（C/H）ArF 高端光刻胶及 KrF 高分辨 120~160nm 胶预计年底在国内 12 吋厂放量。
彤程新材（北京科华）	北京科华是彤程新材子公司，其 KrF 光刻胶进入了国内领先代工企业。科华与国内龙头企业合作密切，并参与研发相关先进制程。其产品在 Poly、AA、Metal 等有突破，尤其可以满足 MEMS 等特殊工艺的要求。
晶瑞电材（苏州瑞红）	子公司苏州瑞红生产的紫外负型光刻胶和宽谱正胶及部分 g 线等高端产品已规模供应市场数十年；i 线光刻胶近年已向中芯国际等企业供货；高端 KrF 光刻胶已完成中试，2022 上半年，KrF 光刻胶生产及测试线已经基本建成，设备正在安装调试中；ArF 高端光刻胶研发工作已启动。公司承担并完成了国家重大科技项目 02 专项“i 线光刻胶产品开发及产业化”项目，拥有达到国际先进水平的的光刻胶生产线，实行符合现代电子化学品要求的净化管理，拥有国家 02 专项资助的一流光刻胶研发和评价实验室。
上海新阳（芯刻微）	新阳子公司芯刻微的 ArF 干法、KrF 厚膜胶、I 线等高端光刻胶验证工作正在稳步推进。2022 年 5 月其宣布 KrF 光刻胶产品成功打入国内主流芯片企业。另外，ArF（i）光刻胶研发进展顺利，目前已进入客户端进行测试。
南大光电（宁波南大光电）	目前公司产品已在下游客户存储芯片 50nm 和逻辑芯片 55nm 技术节点的产品上通过认证，同时多款产品正在多家客户进行认证，持续推动光刻胶及配套材料产品的研发、验证和产业化。公司正在自主研发和产业化的 ArF 光刻胶（包含干式及浸没式）可以达到 90nm-14nm 的集成电路工艺节点，将实现高端光刻胶的进口替代，提升国家关键材料领域自主可控水平，解决“卡脖子”技术难题。

资料来源：各公司公告，天风证券研究所

2. 上周半导体行情回顾

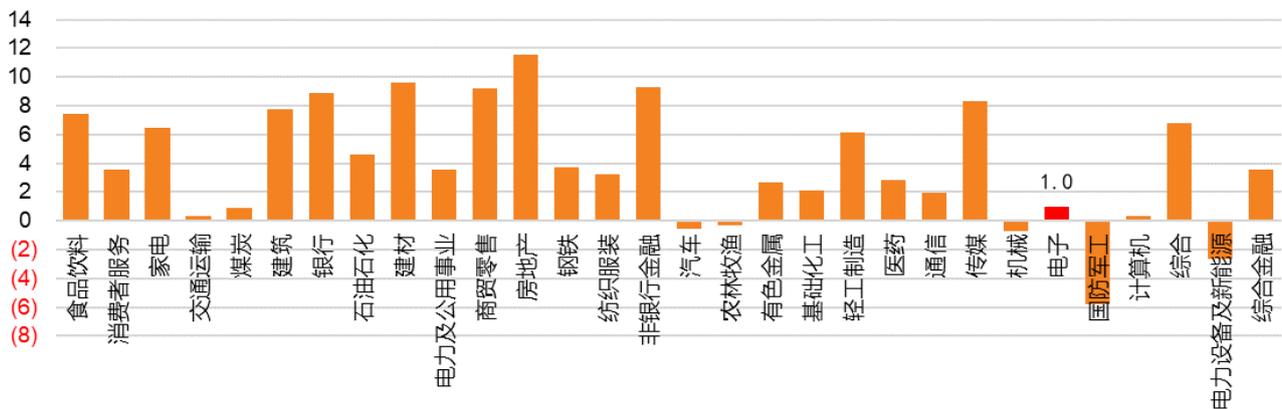
上周半导体行情跑输主要指数。上周申万半导体行业指数下跌 4.25%，同期创业板指数下跌 3.36%，上证综指上涨 0.14%，深证综指下跌 2.47%，中小板指数下跌 3.03%，万得全 A 下跌 1.35%。半导体行业指数跑输主要指数。

表 3：上周半导体行情与主要指数对比

	上周涨跌幅%	半导体行业相对涨跌幅 (%)
创业板指数	-3.36	-0.89
上证综合指数	0.14	-4.39
深证综合指数	-2.47	-1.78
中小板指数	-3.03	-1.22
万得全 A	-1.35	-2.90
半导体 (申万)	-4.25	-

资料来源：Wind，天风证券研究所

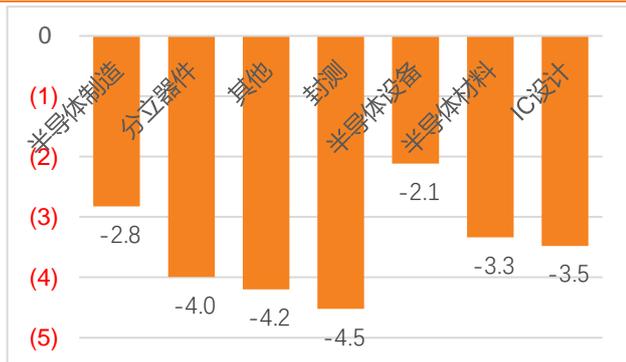
图 11：上周 A 股各行业行情对比 (%)



资料来源：Wind，天风证券研究所

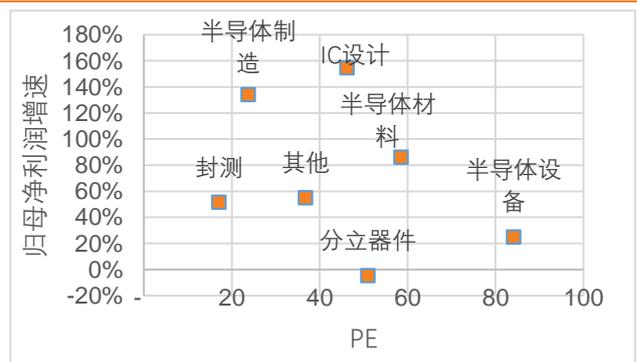
半导体各细分板块全部下跌。半导体细分板块中，半导体设备板块上周下跌 2.1%，半导体制造板块上周下跌 2.8%，半导体材料板块上周下跌 3.3%，IC 设计板块上周下跌 3.5%，分立器件板块上周下跌 4.0%，封测板块上周下跌 4.5%，其他板块上周下跌 4.2%。

图 12：上周子版块涨跌幅 (%)



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 13：半导体子版块估值与业绩增速预期



资料来源：Wind，天风证券研究所

上周半导体板块涨幅前 10 的个股为：永太科技、中环装备、捷佳伟创、长川科技、创耀科技、芯源微、鼎龙股份、隆华科技、江海股份、精测电子。

上周半导体板块跌幅前 10 的个股为：利扬芯片、同有科技、容大感光、概伦电子、景嘉微、江化微、希荻微、必创科技、盛剑环境、和林微纳。

表 4：上周涨跌前 10 半导体个股

股票名称	涨跌幅	股票名称	涨跌幅
永太科技	13%	利扬芯片	-13%

中环装备	9%	同有科技	-11%
捷佳伟创	6%	容大感光	-10%
长川科技	6%	概伦电子	-10%
创耀科技	4%	景嘉微	-10%
芯源微	4%	江化微	-10%
鼎龙股份	2%	希荻微	-9%
隆华科技	2%	必创科技	-9%
江海股份	1%	盛剑环境	-9%
精测电子	1%	和林微纳	-9%

资料来源：Wind，天风证券研究所

3. 上周重点公司公告

【寒武纪 688256.SH】

公司于 2022 年 11 月 21 日发布《中科寒武纪科技股份有限公司关于签署中标合同的公告》。公告称，根据南京市公共资源交易平台网站于 2022 年 10 月 26 日发布的《南京智能计算中心项目（二、三期）智能计算设备（二期）采购南京市货物招投标中标候选人公示》，中科寒武纪科技股份有限公司为上述公开招标的中标候选人第一名。根据合同条款的约定，公司需按照项目履约进度分阶段办理结算，该项目对公司当期业绩影响存在不确定性。若该合同顺利履行，在项目执行期间将对公司业务发展及经营业绩产生积极影响。

【卓胜微 300782.SZ】

公司于 2022 年 11 月 22 日发布《江苏卓胜微电子股份有限公司 2020 年限制性股票激励计划预留授予部分第一个归属期符合归属条件的公告》。公告称，公司 2020 年限制性股票激励计划预留授予限制性股票的第一个归属期归属条件已经成就，同意按规定为符合条件的 15 名激励对象办理 1.2614 万股第二类限制性股票归属相关事宜。公司向激励对象定向发行公司 A 股普通股股票，归属价格为 93.11 元/股（调整后）。

【敏芯股份 688286.SH】

公司于 2022 年 11 月 22 日发布《苏州敏芯微电子技术股份有限公司关于 2020 年限制性股票激励计划首次授予限制性股票第二个归属期符合归属条件的公告》。公告称，公司 2020 年限制性股票激励计划首次授予限制性股票第二个归属期规定的归属条件已经达成，本次首次授予可归属的限制性股票数量为 10.5333 万股，符合条件的激励对象人数共计 20 人，授予价格（调整后）为 23.85 元/股。

【帝科股份 300842.SZ】

公司于 2022 年 11 月 24 日发布《无锡帝科电子材料股份有限公司关于对外投资的进展公告》。公告称，2022 年 7 月 12 日召开的第二届董事会第十二次会议、第二届监事会第十二次会议，分别审议通过了《关于公司对外投资暨签订项目投资协议的议案》，同意公司对外投资建设电子专用材料项目，并同意公司与东营市河口区人民政府、东营港经济开发区新材料产业园管理服务中心签署《帝科股份电子专用材料项目投资协议》。本项目计划总投资约 4 亿元，包括年产 5000 吨硝酸银项目、年产 2000 吨金属粉项目、年产 200 吨电子级浆料项目，根据情况分期实施。本次投资的资金来源为公司自有资金及自筹资金。

【盈方微 000670.SZ】

公司于 2022 年 11 月 24 日发布《盈方微电子股份有限公司关于继续推进发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事项的公告》。公告称，公司拟向虞芯投资、上海瑞嗔发行股份购买虞芯投资持有的华信科 39%的股权及 World Style 39%的股份和上海瑞嗔持有的华信科 10%的股权及 World Style 10%的股份，并同时向浙江舜元企业管理有限公司非公开发行股份募集配套资金。2022 年 11 月 21 日，公司收到中国证监会依法对公司本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请作出不予核准的决定。公司将根据中国证监会上市公司并购重组审核委员会的审核意见并结合公司实际情况，协调各方，进一步修改、补充和完善本次交易方案及相关申报材料，待相关工作完成后重新提交中国证监会审核，并及时履行信息披露义务。

【拓荆科技 688072.SH】

公司于 2022 年 11 月 24 日发布《拓荆科技股份有限公司关于向 2022 年股票增值权激励计划激励对象授予股票增值权的公告》。公告称，公司《2022 年股票增值权激励计划(草案)》规定的股票增值权授予条件已经成就，根据公司 2022 年第二次临时股东大会授权，公司于 2022 年 11 月 22 日召开第一届董事会第十七次会议、第一届监事会第十次会议，审议通过了《关于向激励对象授予股票增值权的议案》，同意确定 2022 年 11 月 22 日为授予日，授予 3 名激励对象 40 万份股票增值权，约占公司 2022 年股票增值权激励计划公告时公司股本总额 12,647.8797 万股的 0.32%。

【瑞芯微 603893.SH】

公司于 2022 年 11 月 25 日发布《瑞芯微电子股份有限公司 2022 年第二期股票期权与限制性股票激励计划(草案)摘要公告》。公告称，公司拟向激励对象授予权益总计 266.00 万股，涉及的标的股票种类为人民币 A 股普通股股票，约占本激励计划草案公告时公司股本总额 41,737.85 万股的 0.637%。

4. 半导体重点新闻

“国家集成电路创新中心-赛丽科技硅光联合实验室”在上海张江揭牌。据悉，“国家集成电路创新中心-赛丽科技硅光联合实验室”，将借鉴集成电路发展经验，首先解决硅光子芯片的设计和加工中的非标问题，与集成电路领域领先的代工厂合作，建立和完善底层生态系统，迅速推进硅光子芯片产业的规模化和标准化。(大半导体产业网)

华润微电子迪思高端掩模项目奠基仪式举行。华润微电子是集成电路产业的“国家队”，功率半导体和智能传感器领域里的“领头羊”，也是无锡高新区首家市值超千亿元的上市企业。华润微电子旗下的重点企业——无锡迪思微电子有限公司长期聚焦光掩模制造领域，是国内具有影响力的自主品牌独立光掩模公司。此次奠基的迪思高端掩模项目，投资约 13 亿元，将建设 40 纳米先进光掩模产线，助力企业进一步提高掩模制程能力，实现产能和技术水平的双提升，同时还将填补国内高端掩模代工领域的空白，为无锡加快打造集成电路地标产业注入新的动能。(大半导体产业网)

无锡惠山高新区(洛社镇)签约中科院长春光机所高性能光芯片项目。11 月 21 日，中科院长春光机所高性能光芯片项目签约仪式在惠山高新区(洛社镇)举行，院士团队“牵手”高新区(洛社镇)，将针对量子精密测量对高性能激光芯片的重大应用需求，实现三种量子精密测量光芯片全自主研发和生产，支撑我国先进量子精密测量技术长足发展。(大半导体产业网)

泛林集团收购 SEMSYSO 以推进芯片封装。泛林集团近日宣布已从 Gruenwald Equity 和其他投资者手中收购全球湿法加工半导体设备供应商 SEMSYSO GmbH。随着 SEMSYSO 的加入，泛林集团获得的先进封装能力是高性能计算 (HPC)、人工智能 (AI) 和其他数据密集型应用的前沿逻辑芯片和基于小芯片的理想解决方案。该协议的财务条款未披露。(大半导体产业网)

盛美上海进军涂胶/显影 Track 市场，以满足半导体集成电路制造商的光刻工艺需求。盛美半导体设备(上海)股份有限公司(以下简称“盛美上海”)，作为一家为半导体前道和先进晶圆级封装应用提供晶圆工艺解决方案的领先供应商，今日成功推出涂胶显影 Track 设备，标志着该公司已正式进军涂胶显影 Track 市场，这也是该公司提升其在清洗、涂胶和显影领域内专业技术的必然结果。盛美上海于 2013 年开发了首个封装涂胶机和显影机，并于 2014 年交付了给客户。盛美上海将于几周后向中国国内客户交付首台 ArF 工艺涂胶显影 Track 设备，并将于 2023 年推出 i-line 型号设备。此外，公司已开始着手研发 KrF 型号设备。(大半导体产业网)

张忠谋证实、供应链爆料：台积电 3nm 也导入美国。据悉，台积电赴美国亚利桑那州投资 12 英寸晶圆厂，将于 12 月 6 日举行开幕典礼。在 19 日的泰国媒体会上，张忠谋表示，台积电现在在美国亚利桑那州的投资，是美国最先进的制程，是 5nm。当被问到“台积电最先进的 3nm 制程是否可能转移到别的地区，如美国”时，张忠谋回答“对”。张忠谋继续表示，现在有一个计划，不过还没有完全敲定，应该说是差不多敲定，就是在同一个亚利桑那州。张忠谋还表示：“3nm 是 phase 2 (第二阶段)，5nm 是 phase 1 (第一阶段)。”(大半导体产业网)

总投资约 20.28 亿元，苏州市集成电路创新中心即将开工。该项目总投资约 20.28 亿元。总建筑面积 21.17 万平方米，商业配套 2097 平方米，包括 2 座塔楼、5 座办公楼和 1 座口袋公园。项目将搭载集成电路核心产业，打造成集总部办公、活力产业、商务配套为一体的集成电路产业园，进一步提升区内集成电路产业发展能级，加快形成产业创新集群。苏州市集成电路创新中心计划引入企业主要为集成电路产业设计、研发、投资、孵化、服务类企业，包括芯片研发、软件设计、半导体材料设备、电子信息等；重点面向央企、上市公司、世界 500 强、中国民营企业 500 强、中国电子信息 100 强等榜单入选企业、独角兽(培育)企业、瞪羚企业、专精特新“小巨人”企业，以及其他具有自主核心技术的优质项目，引进其公司总部、研发中心或其他相关主体。(大半导体产业网)

5. 风险提示

宏观不确定性，疫情继续恶化；贸易战影响；需求不及预期。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com