

半导体

证券研究报告
2022 年 10 月 19 日

台积电明年继续推进扩产，美施压或加速国产替代

本周行情概览：

本周半导体行情跑输主要指数。本周申万半导体行业指数下跌 1.43%，同期创业板指数上涨 6.35%，上证综指上涨 1.57%，深证综指上涨 3.18%，中小板指数上涨 2.14%，万得全 A 上涨 2.77%。半导体行业指数跑输主要指数。

半导体各细分板块大部分上涨。半导体细分板块中，封测板块本周上涨 7.6%，IC 设计板块本周上涨 7.5%，分立器件板块本周上涨 5.6%，半导体材料板块本周上涨 3.4%，半导体制造板块本周上涨 1.7%，半导体设备板块本周下跌 1.4%，其他板块本周上涨 6.8%。

台积电 10 月 13 日召开法说会，从披露的 2022Q3 财务数据来看，多项指标创新高。其中，2022Q3 营收为 202.3 亿美元，同比增长 35.9%；毛利率为 60.4%，同比增加 9.1 个 pct。同时收紧 2022 资本支出规划至 360 亿美元左右，其中 70%至 80%的资本预算将用于分配给先进的工艺技术，大约 10%将用于先进封装和掩模制造，10%至 20%将用于专业技术。

台积电 2023 年大部分产线建设仍按计划推进。虽然公司预计目前下游智能手机和 PC 市场疲软对 N7/N6 需求的影响将持续至 2023 年上半年，并已相应调整 N7 的资本支出，但大部分产线建设仍按计划进行：亚利桑那州的产能扩张继续按计划进行，因为 N5 需求仍然强劲；南京产线由于刚获得美国一年的设备许可证（包括 28nm 和 16nm），因此也在计划日程上；高雄的 28 纳米产线依然按计划推进；日本 Kumamoto 工厂也是按计划推进，去匹配客户的需求。

半导体产业链国产化有望再次加速。我们认为半导体产业的发展逻辑发生了重大转变，全球化分工合作在逐渐降低，在外部环境不确定性增加的情况下，全产业链自主可控预计会超越产业周期，成为未来国产半导体产业的发展主线。目前我国在半导体设备零部件/设备/材料领域已逐渐走出一批优秀的领军企业，产品陆续通过国内产线如中芯/华虹/长存/长鑫的产线验证，考虑到本次出口管制的影响，预计产业链国产化会再次加速，相关国产厂商有望迎来发展机遇。

建议关注：

1) **半导体零部件：**正帆科技/江丰电子/北方华创/新莱应材/华亚智能/神工股份/英杰电气/富创精密/明志科技/汉钟精机/国机精工；

2) **半导体材料设备：**雅克科技/沪硅产业/华峰测控/上海新阳/中微公司/精测电子/长川科技/鼎龙股份/安集科技/拓荆科技/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/凯美特气/杭氧股份/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/芯中科/海光信息；

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

- 《半导体-行业研究周报:美对华半导体出口管制范围扩大，国产化有望再加速》2022-10-11
- 《半导体-行业研究周报:去库存延续，新能源/新品/新技术有望带动增长》2022-09-25
- 《半导体-行业研究周报:年初至今国产零部件中标数同比增长 38%，持续坚定看好半导体零部件+材料板块》2022-09-19

内容目录

1. 每周谈-台积电明年继续推进扩产，美施压或加速国产替代.....	3
1.1. 台积电下调今年资本开支，明年大部分产线建设仍按计划推进.....	3
1.2. 美国 BIS 新规进一步限制中国半导体产业发展，国产替代有望加速.....	4
2. 本周半导体行情回顾.....	10
3. 本周重点公司公告.....	12
4. 半导体重点新闻.....	13

图表目录

图 1：台积电 2022Q3 财务数据.....	3
图 2：台积电营收结构（按技术分类）.....	3
图 3：台积电 5nm 制程营收占比近两年不断提升.....	3
图 4：台积电营收结构（按下游应用分类）.....	3
图 5：台积电营收环比增长（按下游应用分类）.....	3
图 6：台积电资本支出情况.....	4
图 7：本周 A 股各行业行情对比（%）.....	10
图 8：本周子版块涨跌幅（%）.....	11
图 9：半导体子版块估值与业绩增速预期.....	11
表 1：国内半导体材料市场规模及国产化率.....	5
表 2：重点半导体材料公司产品布局情况.....	5
表 3：国内主要半导体设备零部件自给率.....	9
表 4：中国半导体设备国产化情况.....	10
表 5：本周半导体行情与主要指数对比.....	10
表 6：本周涨跌前 10 半导体个股.....	11

1. 每周谈-台积电明年继续推进扩产，美施压或加速国产替代

1.1. 台积电下调今年资本开支，明年大部分产线建设仍按计划推进

台积电 10 月 13 日召开法说会，从披露的 2022Q3 财务数据来看，多项指标创新高。其中，2022Q3 营收为 202.3 亿美元，同比增长 35.9%，环比增长 11.4%，主要受到领先的 5nm 技术的强劲需求的驱动。毛利率为 60.4%，同比增加 9.1 个 pct，环比增加 1.3 个 pct，均高于预期，主要是受到有利汇率及成本改善的影响。

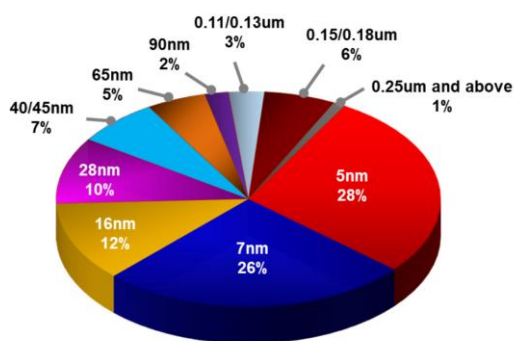
图 1：台积电 2022Q3 财务数据

Selected Items from Statements of Comprehensive Income						
(In NT\$ billions unless otherwise noted)	3Q22	3Q22 Guidance	2Q22	3Q21	3Q22 Over 2Q22	3Q22 Over 3Q21
Net Revenue (US\$ billions)	20.23	19.8-20.6	18.16	14.88	+11.4%	+35.9%
Net Revenue	613.14		534.14	414.67	+14.8%	+47.9%
Gross Margin	60.4%	57.5%-59.5%	59.1%	51.3%	+1.3 ppts	+9.1 ppts
Operating Expenses	(60.19)		(53.38)	(41.65)	+12.8%	+44.5%
Operating Margin	50.6%	47.0%-49.0%	49.1%	41.2%	+1.5 ppts	+9.4 ppts
Non-Operating Items	6.37		3.88	2.85	+64.4%	+123.6%
Net Income to Shareholders of the Parent Company	280.87		237.03	156.26	+18.5%	+79.7%
Net Profit Margin	45.8%		44.4%	37.7%	+1.4 ppts	+8.1 ppts
EPS (NT Dollar)	10.83		9.14	6.03	+18.5%	+79.8%
ROE	42.9%		39.4%	30.7%	+3.5 ppts	+12.2 ppts
Shipment (Kpcs, 12"-equiv. Wafer)	3,974		3,799	3,646	+4.6%	+9.0%
Average Exchange Rate-USD/NTD	30.32	29.70	29.42	27.87	+3.1%	+8.8%

资料来源：台积电法说会材料，天风证券研究所

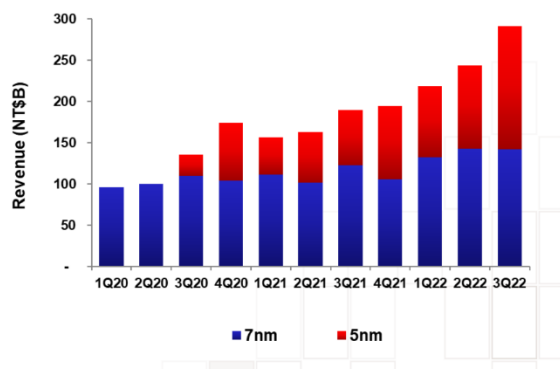
按技术分类，5nm 制程技术在 22Q3 的收入贡献占比达到了 28%，而 7nm 则占 26%。先进技术（7nm 及以下）占晶圆总收入的 54%。

图 2：台积电营收结构（按技术分类）



资料来源：台积电法说会材料，天风证券研究所

图 3：台积电 5nm 制程营收占比近两年不断提升

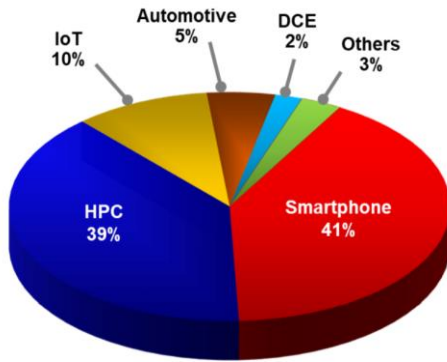


资料来源：台积电法说会材料，天风证券研究所

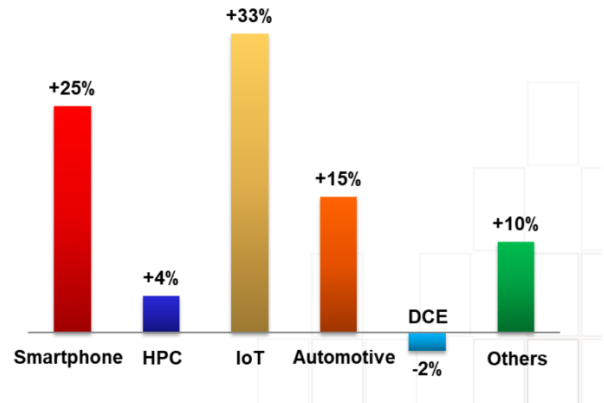
按下游应用分类，智能手机占 Q3 总营收比例为 41%，环比增长 25%；HPC 占比 39%，环比增长 4%。IoT 占比 10%，环比增长 33%；汽车占比 5%，环比增长 15%；DCE 占比 2%，环比下降 2%。

图 4：台积电营收结构（按下游应用分类）

图 5：台积电营收环比增长（按下游应用分类）



资料来源：台积电法说会材料，天风证券研究所



资料来源：台积电法说会材料，天风证券研究所

台积电 2022Q3 资本支出总计 87.5 亿美元，今年已投入 254.7 亿美元。台积电预计四季度营收在 199 亿~207 亿美元，2022 年全年营收将同比增长 35%，毛利率介于 59.5%至 61.5% 之间。

图 6：台积电资本支出情况

V. Capital Expenditures				
(in US\$ billions)	3Q22	2Q22	1Q22	YTD
Capital Expenditures	8.75	7.34	9.38	25.47

资料来源：台积电 2022Q3 财报，天风证券研究所

台积电收紧 2022 年资本支出规划。台积电此前预计 2022 年的资本支出在 400 亿至 440 亿美元区间，基于当前中期产能前景优化以及持续的设备交付挑战，现在台积电收紧今年的资本支出规划至 360 亿美元左右，其中 70%至 80%的资本预算将用于分配给先进的工艺技术，大约 10%将用于先进封装和掩模制造，10%至 20%将用于专业技术。

台积电 2023 年大部分产线建设仍按计划推进。展望 2023 年，公司正在准备更多 N3 产能，以满足 2023 与 2024 年的强劲需求，预计 2023 年 N3 创造的收入将超过 N5，智能手机与 HPC 的应用将支撑公司完成未来几年内收入复合增速 15-20%的目标。虽然公司预计目前下游智能手机和 PC 市场疲软对 N7/N6 需求的影响将持续至 2023 年上半年，并已相应调整 N7 的资本支出，但大部分产线建设仍按计划进行：亚利桑那州的产能扩张继续按计划进行，因为 N5 需求仍然强劲；南京产线由于刚获得美国一年的设备许可证（包括 28nm 和 16nm），因此也在计划日程上；高雄的 28 纳米产线依然按计划推进；日本 Kumamoto 工厂也是按计划推进，去匹配客户的需求。对于 2023 年的资本支出，公司预计会在 2023 年 1 月份提供指引。

1.2. 美国 BIS 新规进一步限制中国半导体产业发展，国产替代有望加速

美国政府加码对中国半导体产业的出口管制，此次制裁深入中国前沿敏感科技领域，既限制中国获得先进超算、人工智能芯片，也继续收紧了向任何中国公司出售半导体制造设备的规定。

半导体产业链国产化有望再次加速。我们认为半导体产业的发展逻辑发生了重大转变，全球化分工合作在逐渐降低，在外部环境不确定性增加的情况下，全产业链自主可控预计会超越产业周期，成为未来国产半导体产业的发展主线。目前我国在半导体设备零部件/设备/材料领域已逐渐走出一批优秀的领军企业，产品陆续通过国内产线如中芯/华虹/长存/长鑫的产线验证，考虑到本次出口管制的影响，预计产业链国产化会再次加速，相关国产厂

商有望迎来发展机遇。

1) 各类国产半导体材料与设备的国内市占率有望提升

我国前端晶圆制造材料核心优势仍然不足，大部分材料的国产替代率都在 15% 以下。我们认为，随着美国对中国半导体产业限制的增加，对原材料的进口替代速度或将加快，国产晶圆制造材料占比有望不断提升。

表 1：国内半导体材料市场规模及国产化率

材料类别	2021 年中国市场规模（亿元）	国产化率
半导体硅片	198	8 英寸仅 10%，12 英寸不足 1%
电子特气	167	15%（2020 年）
光刻胶	93	g 线、i 线光刻胶 20%，KrF 光刻胶不足 5%，ArF 光刻胶基本依靠进口（2020 年）
光掩模版	41（2019 年）	-
CMP 抛光液	19	<15%
CMP 抛光垫	13	<15%
湿电子化学品	131	35%
靶材	370	20%
前驱体	42	-

资料来源：中商产业研究院，前瞻产业研究院，中研网，亿渡数据，清溢光电公告，新思界，集成电路材料研究，智研咨询，华强电子网，每日财报网，钛材料生产与应用分会，天风证券研究所

表 2：重点半导体材料公司产品布局情况

半材料类别	公司	半导体营收占比（2021 年）	产品进程
硅片	沪硅产业	97.53%	公司子公司上海新昇成功实现了从 40–28nm 到 20–14nm 先进技术节点、再到存储器用无缺陷硅片技术的跨越式发展，可供应的产品规格数量不断增加、产品可应用的工艺制程先进程度不断提升。
	立昂微	98.78%	初步实现了 8 英寸半导体硅片的扩产计划，在实现 12 英寸半导体硅片的产业化方面取得重大进展；6 英寸硅片产线、8 英寸硅片产线处于满负荷运转状态，公司具有特色的 6 英寸、8 英寸特殊规格的重掺硅外延片更是供不应求，12 英寸硅片规模上量明显，在关键技术、产品质量以及生产能力、客户供应上取得重大突破，已经实现规模化生产销售。技术能力已覆盖 14nm 以上技术节点逻辑电路。
	TCL 中环	5.17%	公司实现 8 英寸及以下主流产品全覆盖，12 英寸已完成 28nm 以下产品的量产。
电子气体	华特气体	59.17%	公司逐步实现了高纯六氟乙烷、高纯三氟甲烷、光刻气、高纯四氟化碳、高纯二氧化碳、高纯一氧化氮、高纯八氟丙烷、高纯一氧化氮等近 20 多个产品的进口替代。公司自主研发的 Ar/F/Ne、Kr/Ne、Ar/Ne 和 Kr/F/Ne4 种混合气并在 2017 年得到全球最大光刻机制造厂商 ASML 的认证，全球仅 4 家，并于 2021 年 4 款光刻气同样也得到了日本 GIGAPHOTONR 的认证。公司是中国唯一的一家得到认证的气体公司。

	南大光电	96.65%	三氟化氮产能由 1000 吨扩大到 4000 吨，产能国内第二、全球第三；超高纯砷烷产品在下游客户的测试中已超过目前国际先进同行的技术水平，超高纯磷烷产品进入国际一流制程的芯片企业。氢类电子特气在技术、品质、产能和销售各方面已跃居世界前列，全面提升了全球竞争力。
	正帆科技	78.01%	公司成功实现了国产磷烷、砷烷和混合气体的产业化，打破了进口垄断；公司已具备合成、提纯、混配、充装、分析和检测等核心能力，并经上述环节的组合开展生产活动，应用于集成电路、半导体照明、平板显示、功率器件以及砷化镓太阳能电池领域的工艺中。公司生产的高纯特种气体具备纯度高、关键杂质含量低、品质稳定等特点。
	雅克科技	10.68%	公司电子特气业务开展顺利，子公司成都科美特继续为三星电子、台积电、Intel、中芯国际、海力士及京东方等企业批量供应四氟化碳等产品，随着四氟化碳新充装车间的投用，产品供应量大幅增长。2022 上半年，受新冠疫情影响，部分特高压输变电项目开工延后，但六氟化硫总体需求稳中有增，下半年将开始集中供货。
	金宏气体	16.94%	公司自主研发的超纯氨、高纯氨、高纯氧化亚氮、高纯二氧化碳、硅烷混合气、八氟环丁烷、高纯氩、高纯氮等各种超高纯气体，拥有多项自主知识产权，品质和技术已达到替代进口的水平，能满足国内半导体产业的使用需求。
	凯美特气	—	岳阳电子特种稀有气体项目于 2020 年 7 月正式投产，已生产出的合格产品为：99.99996%二氧化碳、99.9999%氦气、99.999%氖气、99.9999%氩气、99.999%氪气、99.9995%氙气、99.997%一氧化碳、99.9999%氮气、99.9999%氢气、氯化氢基准分子激光混配气、氟基准分子激光混配气、动态激光混配气。
	和远气体	—	公司生产经营的气体产品丰富，主要产品不仅包括氧、氮、氩等空分气体，也包括氢气、氦气等特种气体，以及液化天然气等清洁能源；随着潜江电子特气产业园项目联合试车成功，还新增了纯氨等产品品类。
光刻胶	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）	6.07%	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）	34.61%	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。
	飞凯材料	21.05%	公司掌握行业内领先的低聚物树脂合成技术，所掌握的树脂合成技术可以快速移植到其他紫外固化材料领域，从而使得公司在稳固并逐步扩大公司在紫外固化光纤光缆涂覆材料市场份额的同时，可以积极拓展光刻胶、紫外固化塑胶涂料等其他高科技领域用紫外固化材料市场
	上海新阳（芯刻微）	49.41%	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。
CMP 材料	鼎龙股份	13.03%	公司的抛光垫产品实现了全制程（氧化物、铜、钨、铝、浅沟槽隔离、阻挡层等）、全技术节点（28nm 及以上的成熟制程、28nm 以下的先进制程）覆盖，并向低密度抛光垫产品的新方向开展创新性研究。氧化铝抛光液产品在 28nm 节点 HKMG 工艺的 AICMP 制程验证通过。
	安集科技	100.00%	在用于 28nm 技术节点 HKMG 工艺的铝抛光液取得重大突破，通过客户验证，打破了国外厂商在该应用的垄断并实现量产；28nm 技术节点后段硬掩模铜大马士革工艺刻蚀后清洗液技术取得突破性进展，并已在重要客户上线稳定使用，实现该类产品在 28nm 技术节点的进口替代，品质性能达到国际领先水平；14nm-7nm 技术节点后段硬掩模铜大马士革工艺刻蚀后清洗液的研究及验证正在按计划进行。
靶材	江丰电子	-	公司超高纯溅射靶材产品包括铝靶、钛靶、钽靶、铜靶以及各种超高纯金属合金靶材等，成功打入 5nm 先端技术，成为台积电、中芯国际、SK 海力士、联华电子等全球知名芯片制造企业的核心供应商。
	有研新材	-	铜系列靶材在中芯国际、长江存储、华虹、华力等重要客户全面上量，CuAl、CuMn 产品取得大批订单，逐步成为客户最主要的铜系靶材供应商。同

			时，公司积极制定国内外市场推广计划，70 余款靶材通过客户验证，40 余款处在验证阶段。
湿电子化学品	上海新阳	49.41%	电镀液及添加剂产品已覆盖 90-14nm 技术节点；干法蚀刻后清洗液已经实现 14nm 以上技术节点全覆盖，20-14nm 电镀液及添加剂已实现销售；用于存储器芯片的原创新产品氮化硅蚀刻液打破国外垄断，并于客户共同开发、验证更高层级的产品系列；用于铜抛光后清洗液产品开发完成，已进入客户端；自主研发的晶圆制造用光刻胶产品不断取得客户验证通过，销量增加；公司布局开发的 CMP 研磨液也已有成熟产品成功进入客户端，实现销售。
	晶瑞电材	34.61%	公司高纯硫酸、高纯双氧水及高纯氨水等产品的金属杂质含量低于 10ppt，达到 G5 等级，品质已达全球同行业第一梯队水准，产品技术指标可以覆盖目前主流的先进集成电路技术节点的要求。已投产产品获得中芯国际、华虹宏力、长江存储、合肥长鑫、合肥晶合等国内外知名半导体客户的采购。其他多种高纯化学品如 BOE、硝酸、盐酸、氢氟酸等产品品质均达到 G3、G4 等级，可满足光伏太阳能、LED 和面板显示行业的客户需求。
	中巨芯	-	公司能够稳定批量供应 12 英寸 1Xnm（10-20nm）制程的集成电路制造用电子级氢氟酸的企业；能够为逻辑电路、存储器制造稳定批量供应电子级硝酸；能够为 12 英寸 28nm 制程稳定批量供应电子级硫酸；其电子级氢氟酸、电子级硫酸、电子级硝酸、电子级盐酸等主要产品均已达到 12 英寸集成电路制造用级别，产品质量达到国内同类先进水平。
前驱体	雅克科技	54.47%	公司现有成熟前驱体产品在客户端稳定供应，产品市场份额得到有效提升；多款前驱体产品完成在客户端的测试，实现批量供应。积极推进技术研发，与镁光、海力士、台积电、长江存储、合肥长鑫等芯片制造知名企业开展深度合作，推进前驱体产品在更先进制程的研发与验证。
第三代半导体材料	三安光电	12.19%	公司集成电路业务涉及射频前端、电力电子、光技术，目前，砷化镓射频产能已扩充到 12,000 片/月、光技术产能 2,000 片/月、湖南三安电力电子碳化硅产能 6,000 片/月、电力电子硅基氮化镓产能 1,000 片/月；射频方面，公司是国内首个实现稳定量产的 6 寸专业代工平台；滤波器产品开发性能优越，推出可量产的小尺寸 Band1+Band3 四工器，该产品性能已达行业前沿水平；针对硅光技术积极研发下一代激光器产品，助推更高速光通信应用市场需求；碳化硅衬底已获得客户的验证通过并实现销售；碳化硅 MOSFET 产品已送样数十家客户验证，代工业务已与龙头新能源汽车配套企业

			合作，硅基氮化镓方面，产品的客户工程送样及系统验证进程正在加快，公司加快技术投入，持续提升品质。
	天岳先进	78.34%	公司通过了车规级 IATF16949 体系的认证，为公司产品的终端应用提供保障，加快产品在下游应用的渗透；6 英寸导电型产品已经获得多家国内外知名客户的验证通过，广泛的客户产品验证进展良好；公司加强 6 英寸产品技术工艺升级，持续加大 8 英寸导电型衬底产业化突破，在前期自主扩径实现 8 寸产品研发成功的基础上，加大技术和工艺突破，积极布局产业化。
	露笑科技	-	控股子公司合肥露笑半导体材料有限公司 2021 年 12 月，完成衬底片加工车间建设并投入使用。现已安装 280 台长晶炉并开始批量生产，长晶良率达 50%，处于全球先进水平，后道切磨抛设备已经安装调试完成，处于爬坡阶段；已完成三轮 SBD 认证，MOS 认证接近尾声。
	东尼电子	-	目前公司已拿到碳化硅下游优质外延片生产厂商的来料、成品等检测结果，反馈良好，公司将继续配合客户要求进行现场验证，验证产品的一致性和稳定性，并及时沟通产品验证情况，推进后续的量产。

资料来源：Wind，各公司公告，天风证券研究所

2) 半导体设备零部件或将同时加速扩产与研发

随着美国对中国的限制越来越多，对于中国的设备制造商与晶圆厂来说，获取美国零部件的难度或将越来越大。当下，设备零部件的国产化率还不高，据国内主流代工厂数据，目前全年日常运营过程中用到的零部件（括维保更换和失效更换的零部件）达到 2000 种以上，但国产占有率仅为 8% 左右，还有很大的提升空间，设备零部件厂商或将同时加速扩产与研发的进程。

表 3：国内主要半导体设备零部件自给率

主要零部件	自给率
石英制品	>10%
边缘环组件	>10%
喷淋头	>10%
泵	5%~10%
陶瓷制品	5%~10%
射频发生器	1%~5%
机械手	1%~5%
流量计	1%~5%
阀门	<1%
测量仪表	<1%
密封圈	<1%

资料来源：芯谋研究公众号，天风证券研究所

3) 半导体设备厂商迎来国产加速良机

在全球半导体设备需求增长，而新设备和二手设备都缺货的情况下，再加上国外供应链紧

张，美国施压带来的国产替代加速，国产半导体设备公司迎来了产业化的大机遇。根据 SurplusGLOBAL 中国区总经理，现在部分少量国产设备已经在性能上赶上了国外原厂设备，而且交期方面相对较好，客户的认可度也随之增高。目前，去胶设备、清洗设备、刻蚀设备等产品国产替代率较高，而涂胶显影设备、光刻设备则主要依赖进口。

表 4：中国半导体设备国产化情况

设备名称	国产化率(%)	国内代表性厂商
去胶设备	90%以上	北京屹唐半导体科技有限公司
清洗设备	20%左右	盛美半导体、北方华创
刻蚀设备	20%左右	中微公司、北方华创、北京屹唐半导体科技有限公司
热处理设备	20%左右	北方华创、北京屹唐半导体科技有限公司
PVD 设备	10%左右	北方华创
CMP 设备	10%左右	天津海清科机电科技有限公司
涂胶显影设备	零的突破	芯源微
光刻设备	预计将有零的突破	上海微电子装备(集团)股份有限公司

资料来源：盛美公司招股说明书，前瞻产业研究院，天风证券研究所

另外，伴随此次美国的制裁加码，半导体产业链供应商的利益可能受损，受损企业与美国政府之间或将形成矛盾。在国内企业坚定不移发展国产化的前提下，美国企业依然是国产厂商的合作伙伴，或者可能会成为国产厂商的伙伴；此次制裁中，非美企业相对美国企业，表现出更大的独立性，它们依靠其政府和美国政府展开谈判，获得了比美国企业更多在华空间。非美企业更遵守 WTO 等国际贸易框架，不会轻易地、一边倒地加入美国的制裁。其实，非美企业也更希望全球市场的多元化，比如台积电就在此次电话会中提到，在符合所有规则和规定的条件下，台积电会继续为世界各地所有的客户服务，也包括中国，这就是他们的立场。

2. 本周半导体行情回顾

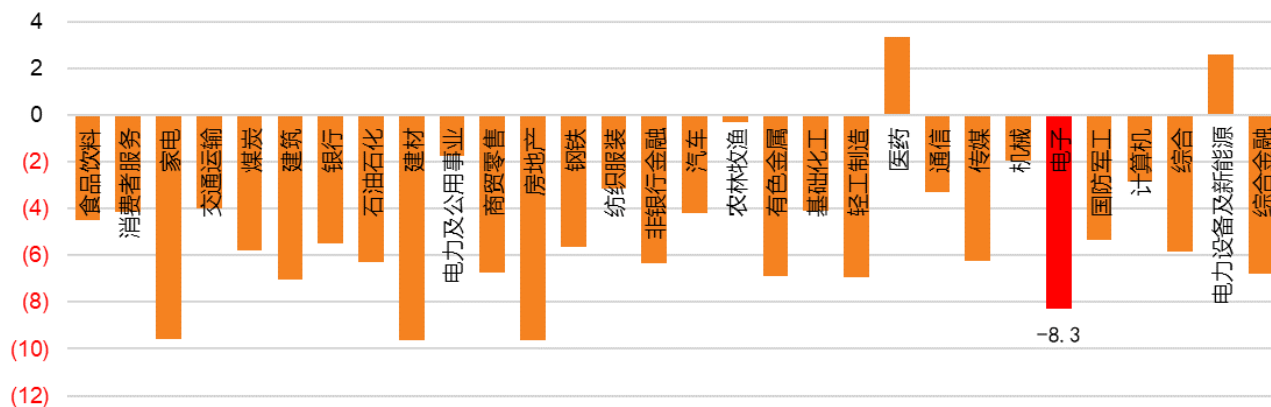
本周半导体行情跑输主要指数。本周申万半导体行业指数下跌 1.43%，同期创业板指数上涨 6.35%，上证综指上涨 1.57%，深证综指上涨 3.18%，中小板指数上涨 2.14%，万得全 A 上涨 2.77%。半导体行业指数跑输主要指数。

表 5：本周半导体行情与主要指数对比

	本周涨跌幅%	半导体行业相对涨跌幅(%)
创业板指数	6.35	-7.77
上证综合指数	1.57	-3.00
深证综合指数	3.18	-4.61
中小板指数	2.14	-3.57
万得全 A	2.77	-4.20
半导体(申万)	-1.43	0.00

资料来源：Wind，天风证券研究所

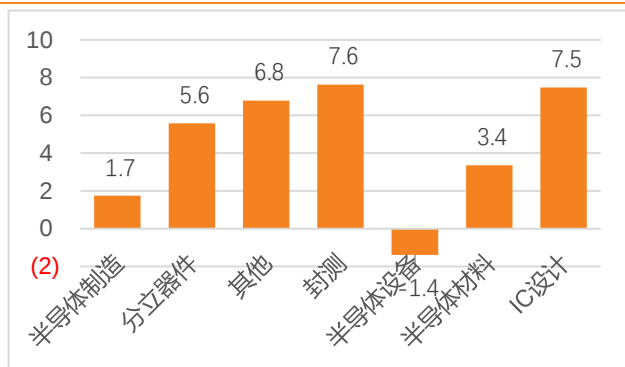
图 7：本周 A 股各行业行情对比 (%)



资料来源：Wind，天风证券研究所

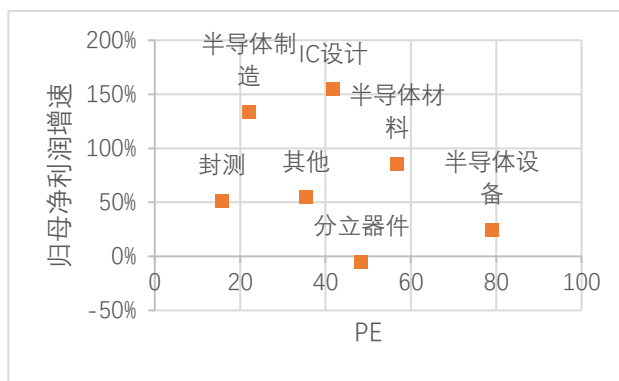
半导体各细分板块大部分上涨。半导体细分板块中，封测板块本周上涨 7.6%，IC 设计板块本周上涨 7.5%，分立器件板块本周上涨 5.6%，半导体材料板块本周上涨 3.4%，半导体制造板块本周上涨 1.7%，半导体设备板块本周下跌 1.4%，其他板块本周上涨 6.8%。

图 8：本周子版块涨跌幅 (%)



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 9：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

本周半导体板块涨幅前 10 的个股为：新亚制程、精测电子、证通电子、复旦微电、晶丰明源、捷佳伟创、景嘉微、明微电子、同有科技、长光华芯。

本周半导体板块跌幅前 10 的个股为：盛美上海、北方华创、安集科技、鼎龙股份、鸿远电子、江丰电子、华特气体、中微公司、雅克科技、创耀科技。

表 6：本周涨跌前 10 半导体个股

股票名称	涨跌幅	股票名称	涨跌幅
新亚制程	27%	盛美上海	-12%
精测电子	17%	北方华创	-10%
证通电子	15%	安集科技	-10%
复旦微电	15%	鼎龙股份	-8%
晶丰明源	14%	鸿远电子	-7%
捷佳伟创	13%	江丰电子	-6%
景嘉微	13%	华特气体	-6%
明微电子	13%	中微公司	-5%
同有科技	12%	雅克科技	-4%
长光华芯	12%	创耀科技	-4%

资料来源：Wind，天风证券研究所

3. 本周重点公司公告

【扬杰科技 300373.SZ】

公司于 2022 年 10 月 10 日发布《扬州扬杰电子科技股份有限公司 2022 年前三季度业绩预告》。公告称，公司 2022 年前三季度预期实现归属于上市公司股东的净利润 87,513.90 万元-98,806.02 万元，同比增长 55%-75%。其中，2022 年第三季度预期实现归属于上市公司股东的净利润 28,793.96 万元-40,086.08 万元，同比增长 30.62%-81.85%。报告期内，海外业务销售收入同比翻倍增长，带动公司整体毛利水平相应提升；新产品的业绩表现突出。其中，MOSFET、IGBT、SiC 等新产品的销售收入同比增长均超过 100%，小信号产品销售收入同比增长 70%；汽车电子应用领域业绩同比增长 500%以上。

【力合微 688589.SH】

公司于 2022 年 10 月 10 日发布《深圳市力合微电子股份有限公司 2022 年前三季度业绩预告的自愿性披露公告》。公告称，公司 2022 年前三季度预期实现营业收入 34,955.23 万元，同比增长 75.09%；预期实现归属于上市公司股东的净利润 5,000 万元至 5,400 万元，同比增长 188.16%至 211.21%；预期实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润 3,200 万元至 3,700 万元，同比增长 308.43%至 372.25%。报告期内，公司电力物联网市场业绩大幅增长，同时公司芯片技术及相关产品在物联网各个市场方向上的应用开拓也积极推进。对比上年同期，公司订单充足且稳步增长，同时芯片产能有效保障，本期收入和利润都有较大幅度增长。报告期内，公司的非经常性损益也有较大增长，主要系计入当期损益的政府补助增加所致。

【北方华创 002371.SZ】

公司于 2022 年 10 月 11 日发布《北方华创科技集团股份有限公司 2022 年前三季度业绩预告》。公告称，公司 2022 年前三季度预期实现营业收入 944,381.39 万元 - 1,044,381.39 万元，同比增长 52.98%-69.18%；预期实现归属于上市公司股东的净利润 155,462.49 万元 - 179,462.49 万元，同比增长 136.16%-172.62%。2022 年第三季度预期实现营业收入 400,000.00 万元 - 500,000.00 万元，同比增长 55.94%-94.93%；预期实现归属于上市公司股东的净利润 80,000.00 万元 - 104,000.00 万元，同比增长 129.92%-198.89%。2022 年前三季度，公司电子工艺装备和电子元器件业务下游市场需求旺盛，订单饱满。公司积极采取各项措施，实现生产和供应链的有效运行，确保了客户订单的及时交付，公司经营业绩保持持续增长。

【江丰电子 300666.SZ】

公司于 2022 年 10 月 13 日发布《宁波江丰电子材料股份有限公司 2022 年前三季度业绩预告》。公告称，公司 2022 年前三季度预期实现营业收入约 16.70 亿元，同比增长 48.71%，预期实现归属于上市公司股东的净利润 20,003.48 万元 ~ 22,861.12 万元，同比增长 110.00% ~ 140.00%；预期实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润 16,263.04 万元 ~ 19,120.68 万元，同比增长 136.29% ~ 177.81%。其中，2022 年第三季度预期实现归属于上市公司股东的净利润 4,466.16 万元 ~ 7,323.80 万元，同比增长 29.01% ~ 111.56%；预期实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润 4,943.13 万元 ~ 7,800.77 万元，同比增长 72.76% ~ 172.63%。

【南大光电 300346.SZ】

公司于 2022 年 10 月 14 日发布《江苏南大光电材料股份有限公司 2022 年前三季度业绩预

告》。公告称，公司 2022 年前三季度预期实现归属于上市公司股东的净利润 20,000 万元 - 22,000 万元，同比增长 61.30% - 77.43%；预期实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润 15,900 万元 - 17,900 万元，同比增长 68.56% - 89.77%。报告期内，预计非经常性损益对净利润的影响金额约 4,100 万元，主要为确认的政府补助收益。

【士兰微 600460.SH】

公司于 2022 年 10 月 15 日发布《杭州士兰微电子股份有限公司 2022 年度非公开发行 A 股股票预案》。公告称，本次非公开发行 A 股股票募集资金总额不超过 650,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于如下项目：年产 36 万片 12 英寸芯片生产线项目总投资 39 亿元，拟使用募集资金 30 亿元；SiC 功率器件生产线建设项目总投资 15 亿元，拟使用募集资金 7.5 亿元；汽车半导体封装项目（一期）总投资 30 亿元，拟使用募集资金 11 亿元；补充流动资金 16.5 亿元。

【纳思达 002180.SZ】

公司于 2022 年 10 月 15 日发布《纳思达股份有限公司 2022 年前三季度业绩预告》。公告称，公司 2022 年前三季度预期实现归属于上市公司股东的净利润 150,000 万元 - 160,000 万元，同比增长 80.68% - 92.72%；预期实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润 150,000 万元 - 160,000 万元，同比增长 242.41% - 265.23%。其中，2022 年第三季度预期实现归属于上市公司股东的净利润 43,403.38 万元 - 53,403.38 万元，同比增长 42.88% - 75.80%；预期实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润 43,403.38 万元 - 53,403.38 万元，同比增长 106.73% - 154.36%。

4. 半导体重点新闻

美国商务部产业与安全局(BIS)发布新一轮出口管制措施。北京时间 10 月 7 日晚间，美国商务部产业与安全局(BIS)发布了对华高端芯片以及遏制中国先进半导体制造能力等新一轮出口管制措施。相关管制措施文件已经通过联邦公报的形式发布。这份最广泛对华半导体技术遏制新规主要分三个大的条目：对华“半导体制造项目”的限制于 2022 年 10 月 7 日后生效；对美国公民支持在某些位于中国本土的半导体制造“设施”的开发、生产或使用 IC 的能力的限制于 2022 年 10 月 12 日生效；对于高级计算和超级计算机相关管制措施于 2022 年 10 月 21 日起生效。（来源：中国半导体行业协会）

SIA：8 月全球半导体销售 474 亿美元，环比跌幅创 2019 年 2 月后记录。据半导体行业协会（SIA）统计，今年 8 月份全球半导体产品销售额为 474 亿美元，较去年同期 473 亿美元水平微增 0.1%，但较 7 月份 490 亿美元水平则环比下滑。SIA 总裁兼首席执行官 John Neuffer 表示：“近几个月来，全球半导体销售增长停滞不前，8 月份的月度销售额（环比）下降幅度为 2019 年 2 月以来的最大百分比”。从区域市场看，欧洲地区半导体销售实现环比正增长（1.5%），日本（-1.4%）、美洲（-2.8%）、亚太/所有其他地区（-4.3%）和中国（-4.9%）市场销售额环比下滑；同比指标看，欧洲（14.9%）、美洲（11.5%）、日本（7.8%）市场销售额同比增长，但亚太/所有其他地区（-2.9%）和中国（-10.0%）地区销售额同比下降。（来源：中国半导体行业协会）

SEMI：预计 2025 年全球 300mmFab 厂产能将达到新高。美国加州时间 2022 年 10 月 11 日，SEMI 在其 300mmFab Outlook to 2025 报告中指出，预计从 2022 年至 2025 年，全球半导体制造商 300mmFab 厂产能将以接近 10% 的复合年增长率（CAGR）增长，达到每月 920 万片的历史新高。对汽车半导体的强劲需求以及多个地区新的政府资助和激励计划是主要增长因素。（来源：中国半导体行业协会）

韩产业通商资源部：美半导体出口新规对韩国产业界影响有限。据韩媒报道，针对日前美方宣布的对华半导体技术输出管制新规，韩国产业通商资源部回应称，对在中国大陆设有半导体工厂的韩企影响将是有限的。该部表示，韩美两方已通过出口管制机构和外交渠道等进行了密切磋商，这项出口管制新规事先得到了美方的知会，该部分析称，在中国大陆西安等地区运营的韩国工厂被纳入个案受理范围，提供了单独的许可程序，因此不会对设备供应造成重大影响。（来源：中国半导体行业协会）

SK 海力士与美国完成协商，确保在一年内不获取许可的前提下为中国工厂供应设备。SK 海力士于 10 月 12 日通过声明表示，公司完成与美国商务部进行协商，确保在接下来一年内不获取个别许可的前提下为中国工厂供应所需的半导体生产设备。借此，SK 海力士预期将能够在接下来一年内不获取美方个别许可的前提下为中国工厂保障生产设备的供应，进而维持在中国的生产经营。（来源：大半导体产业网）

IBM 宣布十年内半导体投资计划。近日，全球半导体领军企业 IBM 的首席执行官 Arvind Krishna 宣布，未来十年内，将在纽约投资 200 亿美元，以增强半导体、人工智能和量子计算等尖端科技的开发和制造。存储芯片巨头美光公司也宣布，计划在未来 20 年或更长时间内投资 1000 亿美元，在纽约新建一座晶圆厂。（来源：大半导体产业网）

美光宣布半导体投资计划。存储芯片巨头美光公司宣布，计划在未来 20 年或更长时间内投资 1000 亿美元，在纽约新建一座晶圆厂。计划建造的这座新的晶圆厂将增加其在美国国内尖端内存的供应。这也是美光 1000 亿美元投资计划的开端，计划在十年之内投资 200 亿美元。此外在美光最擅长的 DRAM 存储方面，美光此前宣布了将投资 400 亿美元，建设先进存储芯片制造工厂，据悉扩建工作将于 2024 年开始，产量将在十年的后期上升。（来源：大半导体产业网）

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