

半导体

22Q2 需求结构分化，汽车&服务器高成长机会渐现

本周行情概览：

本周申万半导体行业指数下跌 4.07%，同期创业板指数下跌 4.26%，上证综指下跌 1.25%，深证综指下跌 2.60%，中小板指下跌 3.34%，万得全 A 下跌 2.46%。半导体行业指数跑输部分主要指数。半导体细分板块中，半导体材料板块本周下跌 0.8%，分立器件板块本周下跌 1.0%，半导体设备板块本周下跌 0.9%，半导体制造板块本周上涨 0.7%，IC 设计板块本周上涨 0.2%，封测板块本周上涨 1.8%，其他板块本周下跌 2.2%。

中国台湾半导体企业 22 年 3 月基本面持续向好。受益于下游车用、服务器等终端需求维持强劲，电源管理芯片厂商业绩亮眼。矽力杰/致新 2022M03 营收同比增长 41%/24%。功率器件方面，台系厂商接单畅旺，并积极导入车用、工控等高端市场。茂矽/杰力/富鼎/强茂 2022M03 实现营收 1.8/2.5/4.0/13 亿台币。网络通信芯片方面，受益于 WIFI6/6E 渗透率不断提高与高速以太网芯片需求强劲，瑞昱 2022M03 实现营收 104 亿台币，同比大增 30%。晶圆代工方面，代工产能持续满载，台积电/联电/力积电 2022M03 实现营收 1720/221/400 亿台币，8 英寸产能或将进一步释放。封装测试方面，车用、工控新应用需求增强，先进封装兴起。

全球通胀+疫情影响，半导体需求/供应链受不确定性影响。全球能源与粮食价格走高，美国/欧元区通胀率居高不下，2022M03 美国 CPI 同比增长 8.5%；欧元区调和 CPI 同比增长 7.5%。加之周期性因素影响，消费类电子产品需求疲软：2022M02 中国智能手机销售量同比下跌 31.8%；2022Q1 传统 PC 全球出货量下降 5.1%。国内受物流管控影响，交通运输近乎停摆，部分厂商将面临运输成本增加与出货延迟问题，供应链物流问题可能将会持续至四月底。汽车供应链所受影响较大，多家新能源车企宣布延迟发布新车型，部分日本车企亦宣布将进行减产或停工。

展望二季度受外部环境影响或加大需求结构性分化。存储芯片服务器端需求持续旺盛，消费端价格或将持续下跌。网络通信芯片 WIFI6/6E 渗透率进一步提高，高速以太网芯片需求强劲。功率器件供不应求延续看好新能源汽车不断放量为功率器件市场带来的强劲成长动力。电源管理芯片：电源管理芯片供给仍然紧张，其中汽车相关应用最为紧俏。MCU 高低端市场出现分化，汽车/工业等应用仍维持紧缺态势。

建议关注：

- 1) **半导体设计**：斯达半导/扬杰科技/东微半导/宏微科技/新洁能/晶晨股份/瑞芯微/中颖电子/澜起科技/兆易创新/圣邦股份/思瑞浦/纳芯微/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
- 2) **IDM**：士兰微/时代电气/闻泰科技/华润微/三安光电；
- 3) **晶圆代工**：中芯国际/华虹半导体；
- 4) **半导体设备材料**：北方华创/有研新材/华峰测控/沪硅产业/雅克科技/上海新阳/中微公司/精测电子/长川科技/江化微/鼎龙股份；

风险提示：疫情继续恶化；上游供给不足；科研进度不及预期；需求不及预期

证券研究报告

2022 年 04 月 17 日

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：贝格数据

相关报告

- 1 《半导体-行业研究周报:汽车芯片：产业加速变革升级，国产替代浪潮下新机遇涌现》 2022-04-10
- 2 《半导体-行业研究周报:国产半导体设备零部件是否能真的迎来行业春天？》 2022-04-05
- 3 《半导体-行业研究周报:关注华虹拟科创板上市带来的相关机会》 2022-03-27

内容目录

1. 每周谈：展望 22Q2 受外部影响或加大结构性分化.....	3
1.1. 中国台湾半导体企业 22 年 3 月基本面持续向好	3
1.2. 全球步入高通膨时代，消费电子需求持续趋缓	4
1.3. 受疫情影响，供应链物流具备一定的不确定性	5
1.4. 展望二季度受外部环境影响或加大需求结构性分化	6
2. 本周半导体行情回顾.....	11
3. 本周重点公司公告	12
4. 本周半导体重点新闻.....	13
5. 风险提示：	14

1. 每周谈：展望 22Q2 受外部影响或加大结构性分化

1.1. 中国台湾半导体企业 22 年 3 月基本面持续向好

中国台湾半导体企业 3 月下游需求分化，营收大部分实现同比增长。存储芯片方面，在下游需求扩张与产品价格跌幅趋缓的背景下，存储芯片厂商华邦电、旺宏与南亚科 2022M03 分别实现营收 92.2/42.6/67.4 亿台币，同比增长 16%/18%/5%。主控芯片方面，联发科与瑞昱表现亮眼；其中联发科 3 月实现营收 400 亿台币，环比下跌 8%，同比增长 23%；瑞昱 3 月实现营收 104 亿台币，环比增长 15%，同比增长 30%。MCU 方面，受疫情物流影响，2022M03 台系厂商营收环比下跌，盛群、新唐、松翰分别实现营收 5.62/37.9/3.86 亿台币，同比分别下跌 4%/3%/23%。高速传输芯片需求强劲，2022M03 谱瑞实现营收 20.3 亿台币，环比增长 4%，同比增长 35%；威锋电子实现营收 3.5 亿台币，环比增长 20%，同比增长 37%。显示驱动芯片中，各厂商 3 月业绩表现不一，其中联咏与聚积实现营收 125 亿与 2.9 亿台币，同比增长 31%与 22%；而敦泰实现营收 12.6 亿台币，环比增长 1%，同比下跌 17%。电源管理芯片出货畅旺，矽力杰与致新业绩亮眼，同比增长 41%与 24%。受手机、PC 市场需求下滑影响，射频芯片厂商稳懋、宏捷科与立积 2022M03 业绩同比下跌 7%/51%/45%。功率器件方面，茂矽、杰力、富鼎与强茂 3 月业绩均实现同比增长，其中茂矽 3 月业绩同比增长 23%。上游代工商与封测厂 3 月营收表现亮眼，代工厂台积电、联电与力积电营收同比增长 33%、33%与 50%；封测厂日月光、京元电与力成营收同比增长 20%、23%与 9%。

表 1：台湾半导体企业月度数据情况

公司	22M02 营收 (亿台币)	22M03 营收 (亿台币)	22M03 营收月增 MoM %	22M03 营收年增 YoY %
华邦电	86.1	92.2	7%	16%
旺宏	36.2	42.6	18%	18%
联发科	400	400	-8%	23%
瑞昱	91	104	15%	30%
盛群	7.1	5.62	-21%	-4%
新唐	35	37.9	8%	-3%
松翰	3.05	3.86	27%	-23%
谱瑞	19.3	20.2	4%	35%
威锋电子	2.92	3.5	20%	37%
联咏	117	125	6%	31%
敦泰	12.5	12.6	1%	-17%
聚积	2.01	2.91	45%	22%
矽力杰	18.9	22.2	18%	41%
致新	7.88	9.38	19%	24%
稳懋	17.9	18.5	3%	-7%
宏捷科	1.82	1.82	0%	-51%
立积	2.52	3.34	33%	-45%
茂矽	1.73	1.82	5%	23%
杰力	2.42	2.52	4%	18%
富鼎	3.52	4.04	15%	5%
强茂	11	13	18%	12%

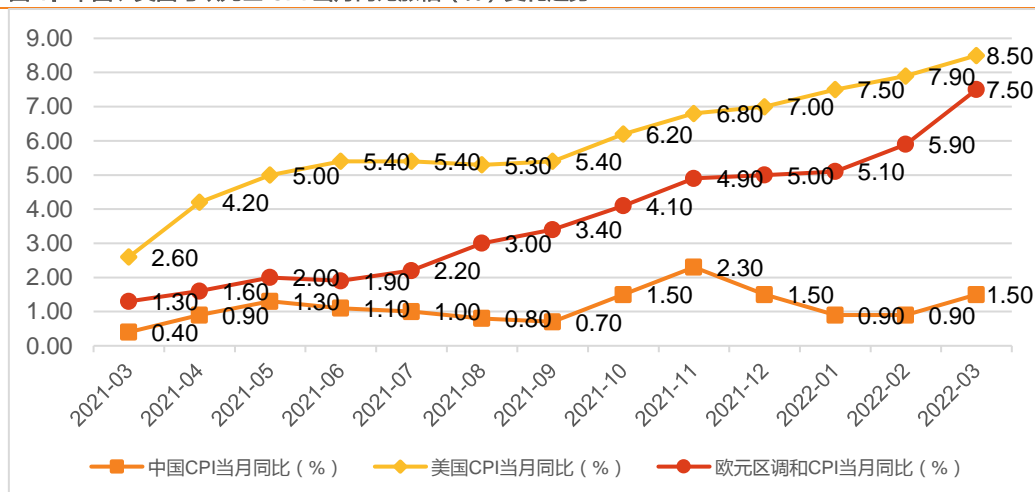
台积电	1469	1,720	17%	33%
联电	36.2	221	6%	33%
力积电	400	72	9%	50%
日月光	91	438	-10%	20%
京元电	7.1	32.9	26%	23%
力成	35	71.1	10%	9%

资料来源：Goodinfo，天风证券研究所

1.2. 全球步入高通膨时代，消费电子需求持续趋缓

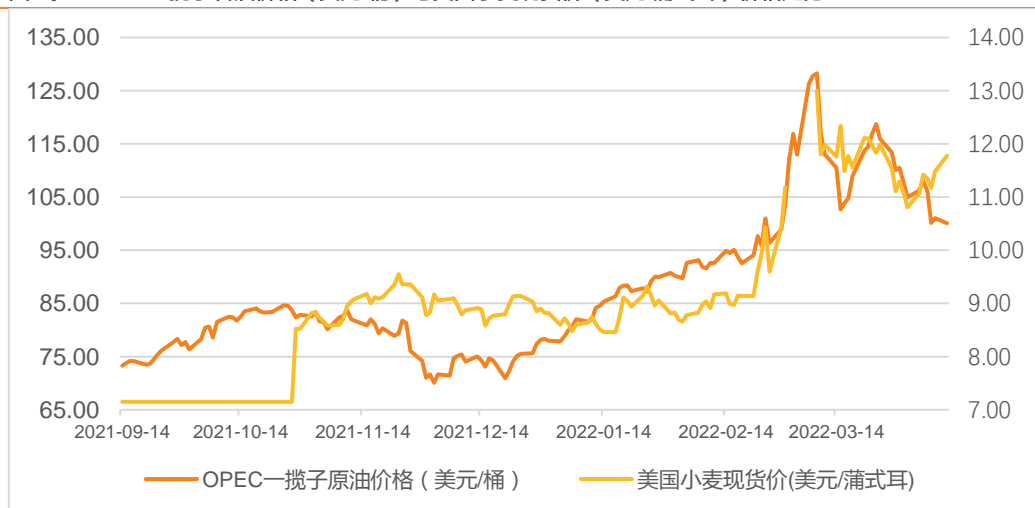
在俄乌冲突影响下美国/欧元区通胀高涨，中国 3 月 CPI 同比亦上涨。俄罗斯与乌克兰作为世界重要的能源与粮食出口国，在爆发冲突后全球能源与粮食价格进一步走高。2022 年 4 月 12 日小麦现货平均价达到 3077.28 元/吨，同比增长 21.2%；OPEC 一揽子原油价格在进入 2022 年 3 月后一直保持在 100 美元/桶以上的高位，2022 年 4 月 12 日达 102.4 美元/桶，同比增长 66.7%。受粮食与能源价格大幅上涨影响，美国与欧元区通货膨胀率居高不下。2022 年 3 月，美国 CPI 环比上涨 1.2%，同比增长 8.5%，同比涨幅创下新高；欧元区调和 CPI 同比上升 7.5%，高于 6.7% 预期，连续第 5 个月创下历史新高。中国 3 月份 CPI 同比上涨 1.5%，涨幅较上月扩大 0.6%，同样高于市场预期。受高通膨影响，居民可支配收入或将迎来大规模下滑。英国零售联盟预测 2022 年英国每户家庭的可支配收入将下降 19.5%，用于非必需品的支出将减少 850 英镑。

图 1：中国、美国与欧元区 CPI 当月同比涨幅（%）变化趋势



资料来源：wind，天风证券研究所

图 2：OPEC 一揽子石油价格（美元/桶）与美国小麦现货价（美元/蒲式耳）价格走势

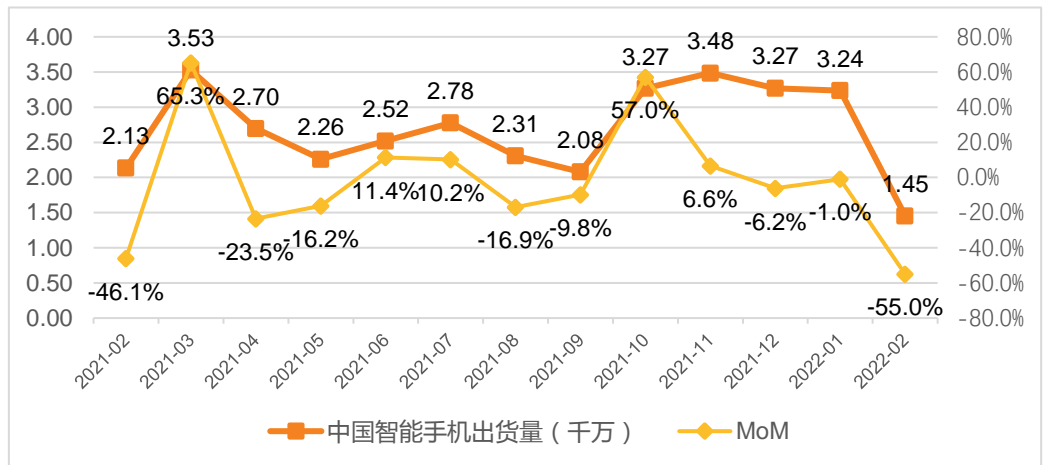


资料来源：wind，天风证券研究所

传统消费电子受周期性与高通膨影响需求疲软或延续。

(1) 智能手机：据工业与信息化部提供的数据，2022 年 2 月中国智能手机销售量仅为 1454.90 万部，环比 2022 年 1 月下跌 55.1%，同比 2021 年 2 月下跌 31.8%。分析师郭明錤称中国主要安卓手机品牌今年已经减少约 1.7 亿部订单，占 2022 年出货计划的 20%，未来几个月订单可能会继续减少，市场需求表现疲软。除中国市场外，国际智能手机市场表现亦不佳。首先，俄乌两国手机销量约占全球手机销量的 3%-4%，随着苹果与三星宣布暂停向俄罗斯出口相关产品，对全年智能手机市场的影响约为 2000 万部。Trendforce 预测 2022Q2 智能手机的产量为 3.16 亿台，季增长仅为 3%，低于往年表现。

图 3：中国智能手机销量（千万台）走势与环比增速



资料来源：wind，天风证券研究所

(2) 台式机/笔记本电脑。据 IDC 数据，2022Q1 包括台式机、笔记本电脑和工作站在内的传统 PC 的全球出货量下降 5.1%。一方面，随着 2022 年宅经济效应退烧，占 2021 年笔记本电脑出货量 15% 的 Chromebook 需求将衰退 50% 以上；另一方面，俄罗斯占全球笔记本出货量的比重约为 2%，俄乌冲突将对笔记本电脑出货需求产生抑制。目前，ODM、OEM 厂部分零部件库存开始攀升，部分厂商下调 2022 年出货量预测，上游供应链或将受到冲击。不过，PC 的商业支出仍然强劲，高端需求也在保持增长，部分细分市场或将保持增长动力。除此之外，电视与液晶显示器需求也在转弱，目前电视面板价格相较于 2021 年高点已经大幅下跌 30%-40%。Trendforce 预测 2022 年液晶显示器出货量为 1.42 亿台，同比减少 2.3%。

表 2：2022Q1 各大 PC OEM 厂商出货量

Company	1Q22 Shipments	1Q22 Market Share	1Q21 Shipments	1Q21 Market Share	1Q22/1Q21 Growth
Lenovo	18.3	22.70%	20.1	23.70%	-9.20%
HP Inc.	15.8	19.70%	19.2	22.70%	-17.80%
Dell	13.7	17.10%	12.9	15.30%	6.10%
Apple	7.2	8.90%	6.9	8.10%	4.30%
ASUS	5.5	6.90%	4.7	5.60%	17.70%
Acer	5.4	6.80%	5.8	6.80%	-5.90%
Others	14.5	18.00%	15.1	17.80%	-4.00%
Total	80.5	100.00%	84.8	100.00%	-5.10%

资料来源：IDC，天风证券研究所

1.3. 受疫情影响，供应链物流具备一定的不确定性

上海主要半导体厂商进入封闭生产模式，目前生产方面暂未较大影响。2022 年年初以来，受疫情反复影响，深圳、上海、昆山几大半导体供应链关键城市先后封城。目前，深圳已于 3 月 20 日解除封城，由于封城期间电子厂各产区相互支援，没有造成较大影响。上海作为半导体产业重镇，芯片设计厂 2020 年销售额占全国比重为 25%；晶圆制造 2020 年销售额占全国比重为 18%；封装测试 2020 年销售额占全国比重约为 17%。疫情蔓延以

来，上海市政府开启分区管控模式，而昆山作为电子生产重镇也受到了上海疫情外泄的影响，已知上海、昆山已有 161 家公司停工。目前，上海的部分台企已经进入封闭生产模式：富士迈从 3 月 31 日开始进行封闭生产，据称目前厂内员工人数大约是平常的 65%，能够基本保证公司运营目标的达成；台积电则实行了厂区和宿舍两点一线的闭环管理，加上居家办公人员约保持了七成人力，仍可实现满产；环旭电子位于上海的三家工厂也在疫情下坚持生产。而中芯国际、华虹半导体与积塔半导体等厂商量产正常，未发现明显影响。

表 3：上海主要半导体工厂目前生产状况

企业名称	生产状况
中芯国际	上海厂区积极配合地方疫情防控工作，生产运营正常
华虹集团	上海的 5 个工厂总共 6000 多人坚守岗位，保障芯片生产不断档
台积电	一切遵照当地官方防疫措施，目前不影响生产
日月光	配合当地政府政策严格管理,目前初估对营运造成的影响有物流成本、员工关怀成本增加等,但对营收影响相当有限
上海合晶	上海厂人员安排及生产不受影响,但出货可能会有影响
新昇半导体	600 多号人维持“如常”，为 300 毫米大晶圆片的出厂提供保证
盛美上海	公司对张江园区内研发、管理等部门员工主动安排居家办公；对川沙工厂实行 24 小时封闭生产，公司生产活动并未受到实质影响。
茂林	配合当地政府新冠肺炎防疫工作，全员筛检，预估本次停工对公司财务业务无重大影响
和硕	目前暂时运作正常
上海新阳	公司积极做好防控隔离，生产没有受到影响
崇越	进入上海海关的产品找不到货车司机运送，上海公司一半员工无法到岗，进出货与物料运送受阻

资料来源：EET China，中国传动网，天风证券研究所

展望二季度供应链物流对半导体企业仍有一定的不确定性或影响。22 年 3 月起上海市政府采取分区管控以来，人力与物流受到较大管制。据 Trendforce 消息，周边 OEM、ODM 厂仅能依赖厂内库存来低度满足产线需求，长短料问题进一步扩大。即使在周边地区封控解除后，可能会出现短期内物流量激增，造成海关闸口阻塞，交期延长的可能。供应链物流问题可能将会持续至四月底。具体而言，半导体制造厂的设备运输几乎停滞，由于公路作业受限，货物下船只能暂存码头；PCB 厂商也将面临运输成本增加，部分产品出货延迟等状况；下游汽车产业所受影响较大，上海停摆对全国乃至全球的汽车产业链造成了连锁反应。目前特斯拉上海工厂停产，产量损失约为 2000 量/天；蔚来、理想与小鹏等新能源车企的多款车型的发布都将延期；本田、三菱、马自达与大发等日系车企宣布日本工厂受上海封城、零部件供应停滞影响将进行减产或停工。

1.4. 展望二季度受外部环境影响或加大需求结构性分化

存储芯片：服务器端需求持续旺盛，消费端价格或将持续下跌。2022M03 台系存储芯片厂商在存储芯片价格下挫的背景下业绩表现亮眼。其中华邦电实现营收 92.2 亿台币，同比增长 16%；旺宏实现营收 42.6 亿台币，同比增长 18%；南亚科实现营收 67.41 亿台币，同比增长 5%。下游需求中，虽然手机与 PC 受通胀与季节性因素影响需求趋缓，但是服务器端维持旺盛，引领市场增长。展望 2022Q2，铠侠与西部数据原料污染事件影响叠加数

据中心采购容量增加，企业 SSD 价格将上涨 5-10%；消费 SSD 价格跌幅也将收敛至 3-8%。DRAM 方面，买卖双方库存均略偏高，加之消费端需求疲软影响，第二季度 DRAM 或将维持供过于求的局面。细分市场中服务器 DRAM 价格跌幅将收敛至 0-5%，PC DRAM 价格跌幅将进一步扩大至 3-8%，手机 DRAM 价格也将维持下行趋势，跌幅预计为 0-5%。整体而言，存储市场供应商库存相对健康，看好各厂商优化产品布局实现持续增长。

表 4：2022Q2 各类 NAND Flash 价格走势预测

	1Q22E	2Q22F
eMMC	consumer: down 3-8%	up 3-8%
UFS	mobile: down 5-10%	
Enterprise SSD	down 3-8%	up 5-10%
Client SSD	down 3-8%	up 3-8%
3D NAND Wafers	up 10-15%	up 5-10%
Total NAND Flash	down 5-10%	up 5-10%

资料来源：Trendforce，天风证券研究所

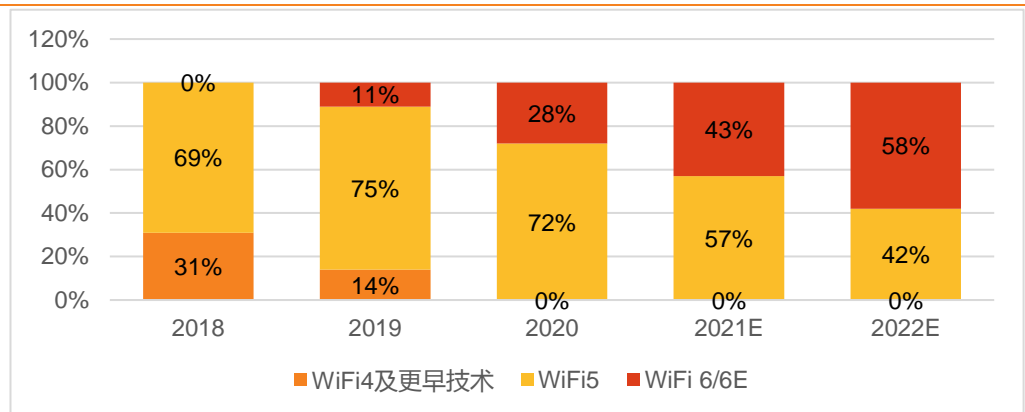
表 5：2022Q2 DRAM 产品价格走势预测

	1Q22E	2Q22F
PC DRAM	DDR4: down 5-10% DDR5: down 3-8%	DDR4 & DDR5: down 3-8%
Server DRAM	down 8-13%	down 0-5%
Mobile DRAM	down 8-13%	Discrete: down 0-5% eMCP/uMCP: mostly flat
Consumer DRAM	DDR3: down 0-5% DDR4: down 3-8%	DDR3: up 3-8% DDR4: down 0-5%
Total DRAM	down 8-13%	down 0-5%

资料来源：Trendforce，天风证券研究所

网络通信芯片：WiFi6/6E 渗透率进一步提高，高速以太网芯片需求强劲。WiFi 6 是继 WiFi 5 之后的最新一代 WiFi 工业标准，引入了 OFDMA、上下行 MU-MIMO、BSS Coloring 与 TWT 等新技术，性能提升显著：带宽和并发用户数相比 WiFi 5 提升了 4 倍；时延更低；更加节能。WiFi 6E 则是 WiFi 6 的增强版本，将频段拓宽至 6GHz，增加 1200MHz 频谱资源，有效缓解信道拥堵，并提升了并发率。WiFi 6/6E 自问世以来经历了飞速发展，预计到 2022 年渗透率将达到 58%，作为对比 2020 年渗透率仅为 28%。同时高速以太网芯片仍处于供不应求的状态。据富昌电子的数据，2022Q1 Microchip 的以太网芯片货期达到 30-52 周并仍有延长趋势；而 NXP 的网络处理器处于紧缺状态，货期仍有延长趋势。在整体市场热度延续的背景下，瑞昱业绩表现亮眼，2022M03 实现营收 104 亿台币，环比增长 15%，同比大幅增长 30%。公司认为今年高速以太网芯片仍有较为强劲的成长动能，而交换器控制芯片将成为公司今年的另一个强劲的成长引擎。在产品组合稳健向有利方向发展的状态下，公司业绩或再创新高。

图 4：2018-2022 年全球新装置搭载 WiFi 技术标准市占率预估

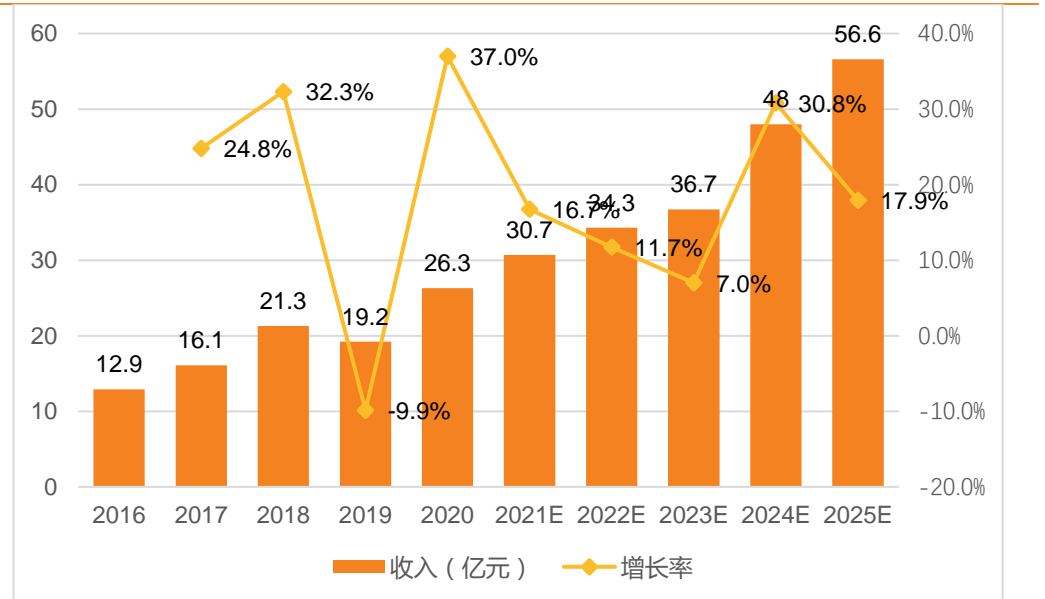


资料来源：Trendforce，天风证券研究所

功率器件：供不应求延续，台系厂商 2022M03 业绩均实现同比大幅增长。功率器件方面，供不应求态势延续，相关厂商 3 月业绩表现出色。茂矽实现营收 1.8 亿台币，同比增长 23%；杰力实现营收 2.5 亿台币，同比增长 18%；富鼎实现营收 4.0 亿台币，同比增长 5%；强茂实现营收 13 亿台币，同比增长 12%。富鼎 3 月接单畅旺，订单能见度看到今年下半年；茂矽则称公司目前产能持续满载，上半年订单已经到手。下游市场中，看好新能源汽车不断放量为功率器件市场带来的强劲成长动力。根据 Frost & Sullivan 提供的数据，中国新能源汽车电池管理系统市场规模将由 2020 年的 26.3 亿元增长至 2025 年的 56.6 亿元。同时，借由缺货潮机遇，台系厂商积极抢占车用、数据中心与工业控制等高端市场。

茂矽称目前车用二极管产量已达 1 万片/月，车用产品出货量占比预计将由 2021 年的超过 20% 进一步提升至 25%；强茂则积极调整产品组合，布局第三代半导体 SiC。整体而言，看好上半年功率器件市场景气向上，关注相关企业在高端市场市占率的进一步提升。

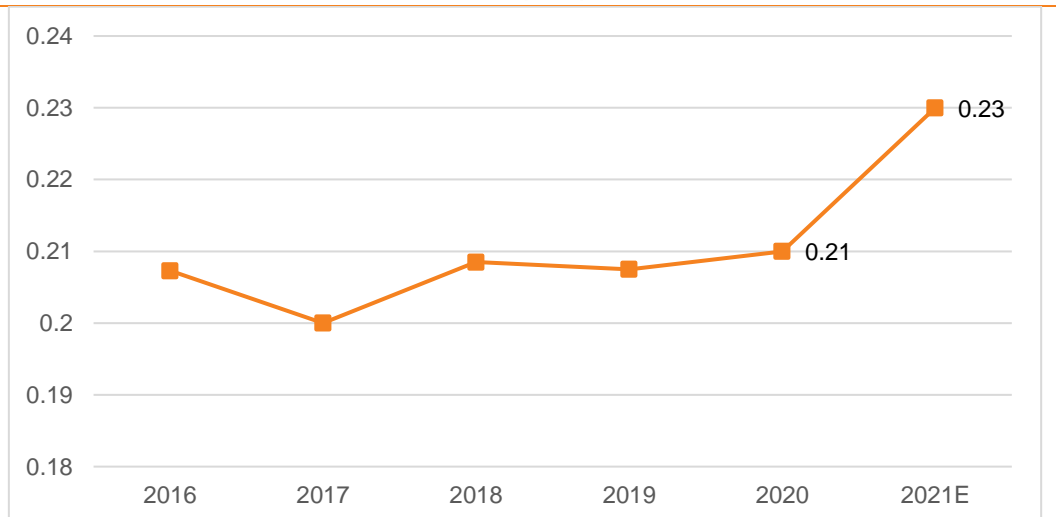
图 5：中国新能源汽车电池管理系统（BMS）市场规模（亿元）与增长率



资料来源：Frost & Sullivan, EET China, 天风证券研究所

电源管理芯片：电源管理芯片供给仍然紧张，其中汽车相关应用最为紧俏。受益于下游车用、服务器与固态硬盘等终端需求持续旺盛，以及国外 IDM 大厂转单影响，2022M03 台系电源管理 IC 厂商业绩表现亮眼。矽力杰实现营收 22.2 亿台币，同比增长 41%；致新实现营收 9.4 亿台币，同比增长 24%。受供求紧缺影响，2021 年电源管理 IC 平均销售单价上涨近 10%。进入 2022Q1，电源管理 IC 产能供给仍然紧张，但相较于 2021 年有所缓解，供应处于健康水平。同时，台系电源管理 IC 厂商积极扩张业务版图，矽力杰押注通讯、车用与运算等产品线，未来新产品出货动能将进一步增强；致新则积极开发无刷马达驱动 IC，目前营收占比约为 5-6%，未来将成为公司的另一成长动力来源。

图 6：2016-2021 年通用型电源管理 IC 平均销售单价（美元）



资料来源：Trendforce, 天风证券研究所

MCU：高低端市场出现分化，汽车/工业等应用仍维持紧缺态势。MCU 方面，台系厂商业绩表现不一。2022M03 盛群实现营收 5.62 亿台币，环比下降 21%，同比下降 4%；新唐实现营收 37.8 亿台币，环比上升 8%，同比下降 3%；松翰实现营收 3.86 亿台币，环比上升 27%，同比减少 23%。目前消费类 MCU 同业竞争较为激烈，在通货膨胀等因素影响下，产品涨价困难，并出现了零星的杀价状况，晶圆代工厂部分制程涨价或将进一步压缩利润空间。同时，受多地封城、交通受阻影响，下游客户出现停工状况，需求动力进一步

放缓。然而，高端的车用、工控 MCU 市场表现仍然强劲。受 IDM 大厂将产能向高端市场倾斜，32 位 MCU 供给持续吃紧，产品单价维持在高档水平，供不应求状况将维持至 2022 年下半年。整体而言，MCU 高低端市场出现分化，关注相关厂商在高端市场的进一步突破。

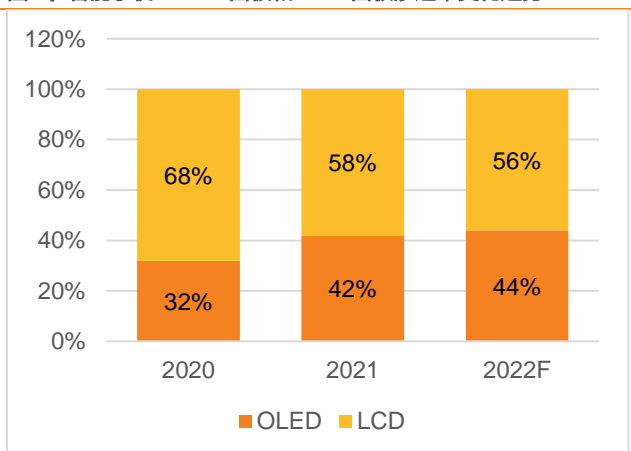
表 6：2022Q1 主要 MCU 厂商不同产品的货期与价格变化趋势

厂商	产品类别	货期	货期趋势	价格趋势
Infineon + Cypress	8 位 MCU	45-52	延长	维稳
	32 位 MCU	45	延长	维稳
	汽车 MCU	32-45	延长	维稳
Infineon	汽车 MCU	紧缺	延长	维稳
Microchip	8 位 MCU	52+	延长	上涨
	32 位 MCU	52+	延长	上涨
NXP	8 位 MCU	紧缺	延长	上涨
	32 位 MCU	紧缺	延长	上涨
	汽车 MCU	紧缺	延长	上涨
Renesas	8 位 MCU	52	延长	上涨
	32 位 MCU	52	延长	维稳
	汽车 MCU	45	延长	维稳
ST	8 位 MCU	紧缺	延长	上涨
	32 位 MCU	紧缺	延长	上涨
	汽车 MCU	紧缺	延长	上涨

资料来源：富昌电子官网，天风证券研究所

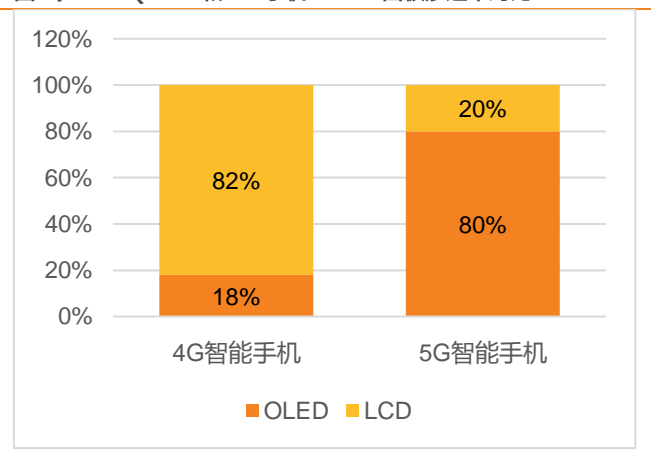
显示驱动芯片：智能手机 OLED 面板渗透率进一步提升，关注非消费应用领域扩展。台系显示驱动芯片厂商 2022M03 业绩表现不一。其中联咏实现营收 125 亿台币，同比增长 31%；敦泰实现营收 12.6 亿台币，同比下跌 17%；聚积实现营收 2.91 亿台币，同比增长 22%。下游应用中消费类电子表现疲软，但车用、商用产品需求保持强劲，厂商亦在积极调整产品布局。敦泰近年来积极布局非手机领域，公司看好车用显示驱动芯片市场需求持续扩张，未来数年车用驱动芯片出货量都将有 10%以上的增速。在智能手机细分市场，OLED 面板的渗透率将进一步提升。Counterpoint 预测智能手机 OLED 面板渗透率将由 2021 年的 42% 上升至 2022 年的 44%。同时，相较于 4G 手机，5G 手机出于节能的考虑 OLED 面板的渗透率更高。2021Q4 4G 智能手机 OLED 面板渗透率为 18%，而 5G 手机 OLED 面板渗透率达 80%。长期而言小尺寸设备中 OLED 面板的渗透率将持续提升，5G 市场的增长也将为 OLED 显示驱动芯片市场增添增长动力。

图 7：智能手机 OLED 面板和 LCD 面板渗透率变化趋势



资料来源：Counterpoint，天风证券研究所

图 8：2021Q4 4G 和 5G 手机 OLED 面板渗透率对比

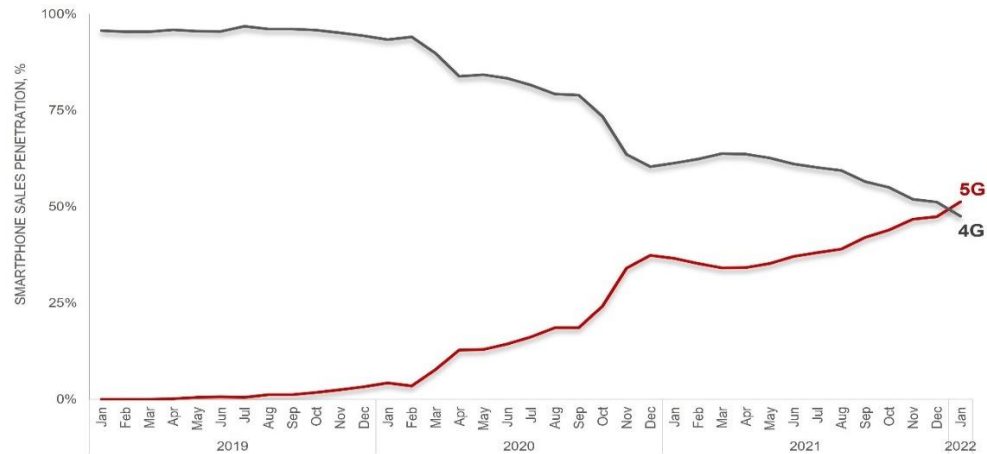


资料来源：Counterpoint，天风证券研究所

射频芯片：手机 PA 库存调整缓慢，展望二季度回暖程度或不如预期。射频功率放大器（PA）是射频前端发射通路的主要器件，能够将调制振荡电路所产生的小功率射频放大，通常用于实现发射通道的射频信号放大。2022M03 射频芯片相关厂商业绩表现不佳，其中晶圆代工厂稳懋和宏捷科分别实现营收 18.5/1.82 亿台币，同比下降 7%/51%；射频

前端厂商立积实现营收 3.34 亿台币，同比下降 45%，而二季度需求回暖程度亦不及预期。受中国主要安卓手机品牌砍单潮与中国射频半导体自主化趋势影响，IDM 大厂 Skyworks 与 Qorvo 相关产品库存水平高涨，目前已超过 6-9 个月，委外加工数量亦大幅减少，致使晶圆代工厂议价能力下降，并对整体产能利用率产生了负面影响。据预测，宏捷科上半年产能利用率将降至 50% 以下。不过受益于 5G 渗透率提高与基建、LIDAR 与低轨通信等需求回升，下半年市场或将回暖。

图 9：全球智能手机 4G 与 5G 渗透率（%）变化趋势

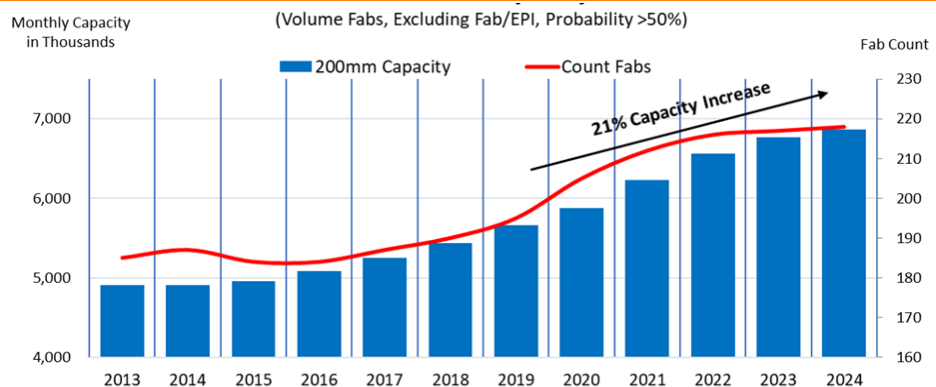


资料来源：Counterpoint，天风证券研究所

晶圆代工：代工产能持续满载，8 英寸晶圆产能将进一步释放。受惠于 5G、车用、物联网与 HPC 等下游需求维持强劲，晶圆代工厂 2022M03 营收亮眼。其中台积电 3 月实现营收 1720 亿台币，环比增长 17%，同比增长 33%；联电实现营收 221 亿台币，环比增长 6%，同比增长 33%；力积电实现营收 400 亿台币，环比增长 9%，同比增长 50%。三家厂商 2022Q1 营收均创下历史新高。整体而言晶圆代工需求仍然强劲，联电称 2022 年产能已经全数满载；力积电称利基型 DRAM、电源管理 IC 与面板驱动 IC 等晶圆代工产能将满载至下半年。同时，晶圆代工厂受益于代工价格的持续提升，台积电一季度预计调涨代工价格 10%-20%；联电一季度平均售价增长 5%，带动毛利率提升近 40%。在需求维持高位与代工价格不断调涨的情况下，联电预测 2022 年晶圆代工产值将增加约 20%，晶圆代工产业景气依旧。

新增产能方面，SEMI 预测 2022 年全球晶圆厂设备支出将同比增长 18% 达到 1070 亿美元。全球半导体产能将增长 8%，2023 年将进一步增长 6%。其中 2022 年 8 英寸晶圆厂设备支出将达到 49 亿美元，8 英寸晶圆厂产能将增加 120 万片/月，增长率达 21%。预计到 2024 年，8 英寸晶圆厂产能将增加至 690 万片/月，依赖于 8 英寸晶圆的 MCU、PMIC 与功率器件等成熟制程产品的供需失衡状况有望得到缓解。

图 10：8 英寸晶圆厂数量与产能（千片/月）预测

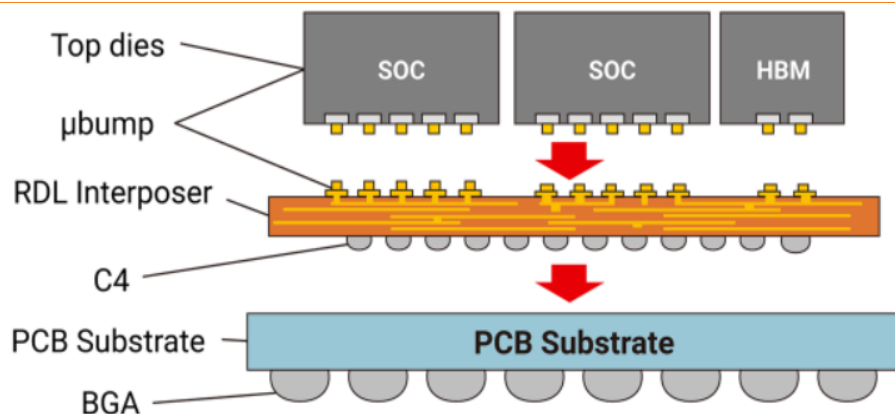


资料来源：SEMI，天风证券研究所

封装测试：车用、工业自动化等新应用需求增强，重点关注先进封装发展。封装测试方面，各台系厂商 2022M03 均实现快速增长。日月光实现营收 438 亿台币，同比增长 20%；

京元电实现营收 32.9 亿台币，同比增长 23%；力成实现营收 71.1 亿台币，同比增长 9%。虽然 2022Q1 消费类电子产品受通货膨胀、疫情与季节性影响需求走弱，但是车用电子、工业自动化与低轨道卫星等新应用需求持续增强，封装测试厂商表现仍十分亮眼。同时，随着摩尔定律趋向于极限，先进制程大芯片的代工价格高速上涨，Chiplet 和芯片异构等解决方案开始兴起，先进封装也成为半导体产业的下一个突破方向。目前先进封装技术主要有台积电的 3DFabric，英特尔的 EMIB 与日月光光的 2.5D 封装技术。日月光称今年先进封装营收增幅可达 23%以上，通过与客户分享 IP、分散客户集中风险、摊薄设备成本等手段今年业绩将超过 5 亿美元。

图 11：台积电 CoWoS-R 3D 封装技术



资料来源：台积电官网，天风证券研究所

2. 本周半导体行情回顾

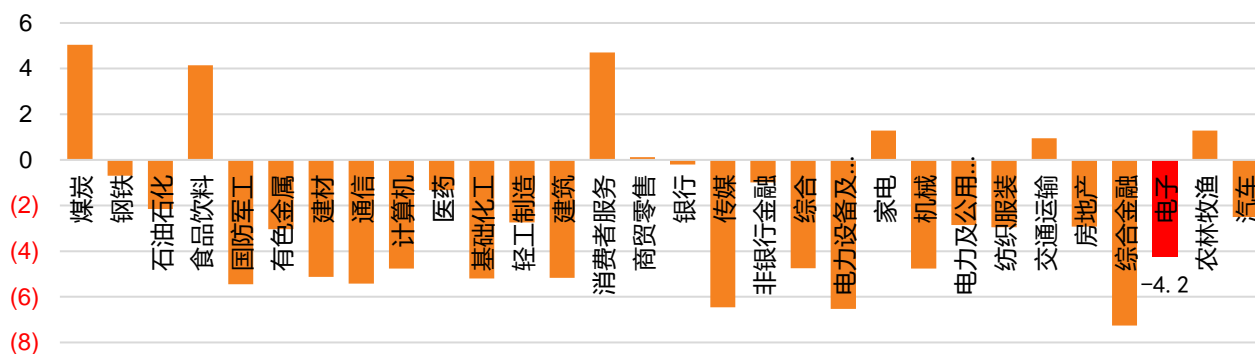
本周半导体行情跑输部分主要指数。本周申万半导体行业指数下跌 4.07%，同期创业板指数下跌 4.26%，上证综指下跌 1.25%，深证综指下跌 2.60%，中小板指下跌 3.34%，万得全 A 下跌 2.46%。半导体行业指数跑输部分主要指数。

表 7：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	-4.26	0.19
上证综合指数	-1.25	-2.82
深证综合指数	-2.60	-1.48
中小板指数	-3.34	-0.73
万得全 A	-2.46	-1.62
半导体（申万）	-4.07	-

资料来源：Wind，天风证券研究所

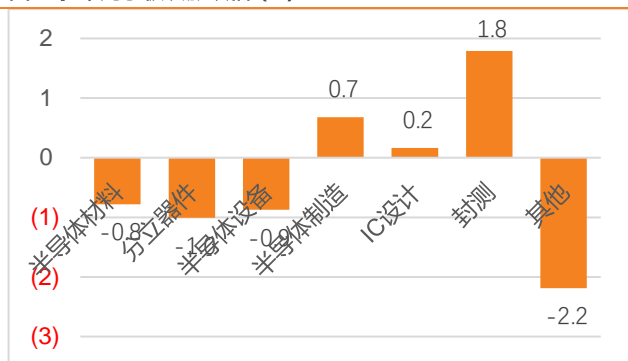
图 10：本周 A 股各行业行情对比 (%)



资料来源：Wind，天风证券研究所

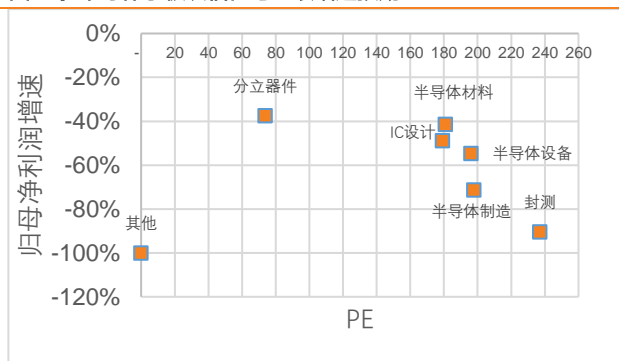
半导体各细分板块大部分下跌。半导体细分板块中，半导体材料板块本周下跌 0.8%，分立器件板块本周下跌 1.0%，半导体设备板块本周下跌 0.9%，半导体制造板块本周上涨 0.7%，IC 设计板块本周上涨 0.2%，封测板块本周上涨 1.8%，其他板块本周下跌 2.2%。

图 11: 本周子板块涨跌幅 (%)



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 12: 半导体子板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: *ST 大唐、国芯科技、富瀚微、盛美上海、创耀科技、翱捷科技-U、格科微、雅克科技、*ST 盈方、北方华创

本周半导体板块跌幅前 10 的个股为: 明微电子、普冉股份、力芯微、宏微科技、芯导科技、安路科技-U、润欣科技、东芯股份、艾为电子、恒玄科技

表 8: 本周涨跌前 10 半导体个股

本周涨幅前 10	涨跌幅 (%)	本周跌幅前 10	涨跌幅 (%)
*ST 大唐	10.94	明微电子	-22.03
国芯科技	8.37	普冉股份	-20.23
富瀚微	6.76	力芯微	-14.98
盛美上海	3.69	宏微科技	-12.37
创耀科技	3.01	芯导科技	-12.32
翱捷科技-U	2.62	安路科技-U	-12.18
格科微	1.92	润欣科技	-10.97
雅克科技	1.47	东芯股份	-10.94
*ST 盈方	0.00	艾为电子	-10.87
北方华创	-0.24	恒玄科技	-10.20

资料来源: Wind, 天风证券研究所

3. 本周重点公司公告

【唯捷创芯 688153.SH】

公司于 2022 年 4 月 11 日公告《首次公开发行股票科创板上市公告书》。公告显示, 经上海证券交易所同意, 公司发行的人民币普通股股票在上海证券交易所科创板上市。公司 A 股股本为 400,080,000 股 (每股面值 1.00 元), 其中 30,539,291 股于 2022 年 4 月 12 日起上市交易。本次上市最终战略配售股数为 792.5537 万股, 占本次发行数量的 19.77%。公司是专注于射频前端芯片研发、设计、销售的集成电路设计企业, 主要为客户提供射频功率放大器模组产品, 同时供应射频开关芯片、Wi-Fi 射频前端模组和接收端模组等集成电路产品, 广泛应用于智能手机、平板电脑、无线路由器、智能穿戴设备等具备无线通讯功能的终端产品。2021 年度, 得益于产品竞争力增强以及下游市场需求增长, 公司营业收入快速增长, 达 35.1 亿, 同比涨幅达到 93.80%; 因产品竞争力增强以及 5G 产品销售占比提升带来的产品毛利率提升以及收入规模增长等因素, 公司盈利能力进一步增强。

【长川科技 300604.SZ】

公司于 2022 年 4 月 15 日公告《杭州长川科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(草案)(修订稿)》。公告显示, 公司拟通过发行股份向天堂硅谷杭实、Lee Heng Lee 及井冈山乐橙购买其合计持有的长奕科技 97.6687%股权, 本次交

易完成后，上市公司将持有长奕科技 100%股权。以 2021 年 9 月 30 日为基准日，长奕科技 100%股权的评估值为 28,339.37 万元，经交易各方协商确定，标的资产即长奕科技 97.6687%股权的交易价格为 27,670.00 万元。本次交易中，公司拟向不超过 35 名符合条件的特定对象发行股份募集配套资金，本次募集配套资金总额不超过 27,670.00 万元。本次募集配套资金拟用于标的公司转塔式分选机开发及产业化项目、支付本次交易相关费用、补充上市公司和标的公司流动资金。其中，用于补充上市公司和标的公司流动资金为 13,835 万元。本次交易标的公司长奕科技的主要经营性资产为 EXIS，公司与 EXIS 在产品、销售渠道、研发技术具有高度的协同，本次交易有助于上市公司丰富产品类型，实现重力式分选机、平移式分选机、转塔式分选机的产品全覆盖，符合上市公司未来发展战略布局。

【江丰电子 300666.SZ】

公司于 2022 年 4 月 12 日公告《关于对外投资暨关联交易的公告》。公告显示，恒进真空拟新增注册资本，公司拟以自有资金出资不超过 1,500 万元人民币，认购恒进真空新增注册资本；创润新材拟出资不超过 300 万元人民币，认购恒进真空新增注册资本；同创普润管理公司指定的投资人拟出资不超过 1,200 万元人民币，认购恒进真空新增注册资本。公司称本次对外投资是为了完善公司生产设备性能，提高公司产品质量，从而进一步提升公司核心竞争能力，为公司未来持续健康的发展提供保障；本次投资符合公司整体战略目标的实现与经营发展的需要，为公司持续、快速、稳定的发展提供支持，符合公司及全体股东的利益。

【新洁能 605111.SH】

公司于 2022 年 4 月 12 日公告《2021 年度非公开发行 A 股股票预案（修订稿）》。公告显示，公司将以非公开发行股份的方式募集资金总额不超过 141,800.00 万元，扣除发行费用后的募集资金将用于：第三代半导体 SiC/GaN 功率器件及封测的研发及产业化 20000 万元；功率驱动 IC 及智能功率模块（IPM）的研发及产业化 60000 万元；SiC/IGBT/MOSFET 等功率集成模块（含车规级）的研发及产业化 50000 万元；补充流动资金 11800 万元。公司为国内领先的半导体功率器件设计企业之一，自成立以来始终专注于半导体功率器件行业，具备独立的 MOSFET 和 IGBT 芯片设计能力和自主的工艺流程设计平台。本次非公开发行募集资金将有助于公司丰富产品种类，推进产品结构升级，提高市场竞争力，并支持公司自主创新，巩固公司行业地位。

4. 本周半导体重点新闻

半导体设备供应链吃紧 关键产品交期已达 18 个月。因为前所未见的零件短缺及供应链吃紧问题，重创了芯片设备产业，关键的半导体制造设备等等待一年半甚至更久才能交货。多位消息人士表示，应用材料、科磊、科林、ASML 等半导体设备制造商都警告客户，部分关键机台必须等待最多 18 个月，因为从镜头、阀门和泵到微控制器、工程塑料和电子模块等零件全都缺。2019 年疫情爆发前，交货期平均约为 3-4 个月，2021 年已延长至 10-12 个月。据国际半导体产业协会统计，去年半导体设备出货总额达创纪录的 429.9 亿美元，同比增长超过四成。从产业反馈来看，“宅经济”虽然一定程度退潮，但在工业控制、汽车电子、高性能计算等领域需求仍然旺盛，结构性缺芯依旧存在，也成为半导体大厂扩产的重要考量。（半导体产业网）

英特尔斥资 30 亿美元扩建 D1X 工厂，旨在恢复芯片行业领先地位。当地时间周一（4 月 11 日），芯片巨头英特尔正式启动扩建其位于美国俄勒冈州的 D1X 工厂，该公司将为此投资 30 亿美元，旨在加速技术开发，以重新获得芯片行业的领导地位。据英特尔高级副总裁 Sanjay Natarajan 介绍，扩建面积为 27 万平方英尺，完成后将使 D1X 工厂的规模增加 20%。为重新获得芯片行业的领先地位，英特尔首席执行官 Pat Gelsinger 此前承诺，该公

司将投资 800 亿美元在亚利桑那州和俄亥俄州以及德国建立新工厂，并将在芯片研究上再投资数十亿美元、目前，美国国会两党对一项价值 520 亿美元的芯片补贴法案已达成共识，但由于该法案被包括在另一项更广泛的支出法案中，在国会被搁置了数月之久，原因是两党对众议院版本中的部分条款存在分歧。国会上周为此成立了一个专门委员会，旨在解决分歧，为最终通过法案扫清道路。（半导体产业网）

半导体晶圆代工成熟制程报价暂停上涨。据台媒《经济日报》报道，半导体业界传出，晶圆代工成熟制程厂商近期陆续通知 IC 设计客户，短期内不会再调升成熟制程代工价格，终止自 2020 年底以来报价连续六季上扬的走势。业界分析，晶圆代工成熟制程报价将暂停上涨，应与大尺寸面板驱动 IC、TDDI、安卓手机用电源管理 IC 市场需求转弱，导致库存上扬需去库存有关。不过，晶圆代工厂不再涨价，不代表就是产能松动，尤其和车用相关的 28 / 40 / 55 / 65 / 90 纳米甚至 0.13 微米、0.18 微米等供应仍然非常吃紧。针对晶圆代工成熟制程报价暂停上涨传闻，联电回应，维持先前在法说会上的解释，该公司 2022 年产品平均单价年增幅达 14%至 16%的看法不变。台积电没有评论价格议题，其投资的世界先进也对价格议题不予评论。力积电则强调，先前客户都尚未签订长约，但后来为了确保产能都改签订长约，因此现在的价格以长约价为主。（半导体产业网）

中国大陆蝉联全球最大半导体设备市场 去年销售额大增 58%。据国际半导体行业协会（SEMI）本周发布的《全球半导体设备市场统计报告》显示，2021 年，全球半导体制造设备的销售额比 2020 年的 712 亿美元增长了 44%，创下了 1026 亿美元的历史新高。中国大陆再次成为世界上最大的半导体设备市场。SEMI 指出，半导体产业的扩大，不仅是由于该领域的供求不平衡，而且还由于半导体产业持续快速发展，以确保出现广泛的尖端应用。具体而言，中国大陆市场的半导体设备销售额在 2021 年达到 296.2 亿美元，同比增长 58%，占全球市场的 28.9%。中国台湾地区的半导体设备销售额为 249.4 亿美元，同比增长 45%。（半导体产业网）

台积电将于 8 月投产 3 纳米芯片。据台湾《联合报》12 日报道，台积电决定如期在 2022 年推动 3 纳米芯片量产，量产地点位于台南和新竹两地。目前台积电初步规划新竹工厂每月产能约 1 万至 2 万片，台南工厂产能为 1.5 万片。另据中央社早前报道，台积电总裁魏哲家 1 月曾表示，3 纳米制程进展符合进度，将于下半年量产。伴随芯片产量增加和价格调涨，台积电近期营收增加。台湾《工商时报》报道，台积电 3 月营收达 1719.67 亿元新台币(下同)，同比增长 33.2%，环比增长 17.0%；2022 年第一季度营收 4910.76 亿元，创该公司季度营收新高。（半导体产业网）

中国半导体进口总量正在下降，自给自足攻势初见成效。根据中国海关的数据，中国第一季度集成电路进口量比一年前缩减了 9.6%，与 2021 年同期的 33.6%的增长相比，大幅下降。然而，中国购买的集成电路单元的价值正在上升。今年前三个月，中国的公司为 1403 亿片集成电路单元共支付了 1072 亿美元，同比增长 14.6%。基于海关数据的计算，平均单价比一年前上升了 26%。进口量的减少是在中国大力推动技术自给自足的情况下进行的。但是，在不断上升的地缘政治风向下，中国在全球价值链中的地位也面临着越来越大的压力。周二，世界银行行长大卫·马尔帕斯(David Malpass)表示，世界各国正在努力使供应链多样化，减少对中国的依赖。尽管受到近来暴发的一系列奥密克戎变异株疫情影响，但中国仍在继续努力提升国内半导体产业产能。根据贸易组织 SEMI 本周的一份报告，去年，中国仍然是世界上最大的半导体制造设备市场，销售额增长了 58%，达到 296 亿美元。今年第一季度，中国的集成电路出口总额同比增长 23.2%，但出口总量减少 4.6%，降至 702 亿块。（半导体产业网）

5. 风险提示：

疫情继续恶化、上游供给不足、科研进度不及预期、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