

# 半导体

证券研究报告  
2022年12月12日

## 悲观预期或已筑底，基本面有望否极泰来

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-行业点评:存储周期或逐渐筑底,供需平衡后有望重启增长》  
2022-12-03

2 《半导体-行业研究周报:半导体光刻相关材料供需紧张,国产替代全力加速中》  
2022-12-01

3 《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

**本周行情概览:** 本周申万半导体行业指数上涨 0.25%, 同期创业板指数上涨 1.57%, 上证综指上涨 1.61%, 深证综指上涨 2.51%, 中小板指上涨 2.46%, 万得全 A 上涨 1.54%。半导体行业指数跑输主要指数。半导体细分板块中, IC 设计板块本周下跌 0.1%, 半导体材料板块本周下跌 0.6%, 分立器件板块本周下跌 0.3%, 半导体设备板块本周上涨 5.4%, 半导体制造板块本周上涨 1.2%, 封测板块本周下跌 2.8%, 其他板块本周上涨 2.7%。

**IC 设计: 新品与技术迭代有望启动增长, 短期波动不改向上趋势。** 存储芯片方面, 华邦电/旺宏/南亚科 10 月实现营业收入 62.3/37.3/27.8 亿台币, 同比 -29.5%/-34.7%/-61.4%。主控芯片方面, 联发科/瑞昱 10 月实现营业收入 334/80.9 亿台币, 同比 -10.8%/-10.2%。MCU 方面, 盛群/新唐/松翰 10 月分别实现营业收入 4.1/31.3/1.9 亿台币, 同比 -39.9%/-10.9%/-59.5%。高速传输芯片方面, 谱瑞/威锋电子 10 月分别实现营业收入 11.6/2.1 亿台币, 同比 -33.1%/-25%, 信骅受益于服务器市场较为稳定叠加新品发布, 同比增长 45.1%。显示驱动芯片方面, 联咏/敦泰/聚积 10 月分别实现营业收入 68.7/11.4/1.7 亿台币, 同比 -45.4%/-44.4%/-34.8%。模拟芯片方面, 矽力杰与致新 10 月分别实现营业收入 15.9 亿台币与 5.6 亿台币, 同比下跌 17.1%与 31.2%。射频芯片方面, 稳懋/宏捷科/立积 10 月分别实现营业收入 12.1/1.2/2.9 亿台币, 同比 -48.9%/-72.7%/5.0%。

**功率器件: 部份货期仍处于高位, 新能源旺盛需求或持续带动增长。** 功率半导体功率器件方面, 茂硅/杰力/富鼎/强茂 10 月分别实现营业收入 1.8/1.3/2.5/9.8 亿台币, 同比增长 4.1%/-47.2%/-29.6%/-8.8%。碳化硅相关厂商汉磊与嘉晶 10 月分别实现营业收入 7.4 亿台币与 4.5 亿台币, 同比增长 9.8%与 -2.2%。

**代工封测: 10 月营收同比增速分化, 头部晶圆代工企业维持高增长。** 晶圆代工方面, 台积电/联电/力积电 10 月分别实现营业收入 2103/243/57.2 亿台币, 同比增长 56.3%/27.1%/-7.2%。封测方面, 日月光/京元电/力成 10 月分别实现营业收入 642/30.4/66.1 亿台币, 同比增长 21.6%/-1%/-12.7%。

**建议关注:**

1) **半导体设计:** 晶晨股份/帝奥微/纳芯微/圣邦股份/中颖电子/江波龙(天风计算机联合覆盖)/斯达半导/宏微科技/东微半导/瑞芯微/思瑞浦/澜起科技/聚辰股份/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(天风计算机覆盖)/聚辰股份/普冉股份/北京君正/东芯股份;

2) **半导体材料设备零部件:** 正帆科技(天风机械联合覆盖)/江丰电子/北方华创/新莱应材(天风机械覆盖)/华亚智能/神工股份/英杰电气/富创精密/明志科技/汉钟精机(天风机械覆盖)/国机精工(天风机械覆盖); 雅克科技/沪硅产业/华峰测控(天风机械覆盖)/上海新阳/中微公司/精测电子(天风机械联合覆盖)/长川科技(天风机械覆盖)/鼎龙股份(天风化工联合覆盖)/安集科技/拓荆科技(天风机械联合覆盖)/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(天风化工覆盖)/凯美特气/杭氧股份(天风机械覆盖)/和远气体;

3) **IDM 代工封测:** 时代电气/士兰微/扬杰科技/闻泰科技/三安光电; 华虹半导体/中芯国际/长电科技/通富微电;

4) **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:** 疫情恶化; 上游供给不足; 科研进度不及预期; 需求不及预期

## 内容目录

1. 每周谈：悲观预期或已筑底，基本面有望否极泰来 .....	3
1.1 中国台湾半导体企业 10 月营收数据 .....	3
1.2 IC 设计：新品发布和技术升级有望刺激需求复苏 .....	4
1.3 功率器件：部份货期仍处于高位，新能源需求旺盛或持续增长 .....	8
1.4 代工+封测：10 月营收同比增速分化，头部晶圆代工企业维持高增长 .....	10
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：悲观预期或已筑底，基本面有望否极泰来

### 1.1 中国台湾半导体企业 10 月营收数据

10 月需求疲软叠加库存调整，大部分企业同比/环比增速下滑。存储芯片方面，华邦电/旺宏/南亚科实现营收 62.3/37.3/27.8 亿台币，同比-29.5%/-34.7%/-61.4%，环比均有下跌。主控芯片方面，全球安卓智能手机市场需求的低迷，出货量下降明显，联发科 2022M10 实现营收 334 亿台币，同比-10.8%，环比-41.0%；瑞昱则实现营收 80.9 亿台币，同比-10.2%，环比-15.6%。MCU 方面，盛群/新唐/松翰 10 月分别实现营收 4.1/31.3/1.9 亿台币，同比下跌 39.9%/10.9%/59.5%。高速传输芯片方面，谱瑞/威锋电子 10 月分别实现营收 11.6/2.1 亿台币，同比下跌 33.1%/25%。信骅新产品放量，10 月份实现营收 5.2 亿，同比增长 45.1%，环比增长 8.4%。显示驱动芯片方面，各厂商业绩下滑严重，联咏/敦泰/聚积 10 月实现营收 68.7/11.4/1.7 亿台币，同比下跌 45.4%/44.4%/34.8%。模拟芯片方面，硅力杰与致新 10 月分别实现营收 15.9 亿台币与 5.6 亿台币，同比下跌 17.1%与 31.2%。射频芯片方面，受智能手机行情下行影响，手机 PA 需求疲弱：稳懋/宏捷科/立积分别实现营收 12.1/1.2/2.9 亿台币，同比-48.9%/-72.7%/5.0%。功率器件方面，2022M10 茂硅/杰力/富鼎/强茂分别实现营收 1.8/1.3/2.5/9.8 亿台币，同比增长 4.1%/-47.2%/-29.6%/-8.8%。碳化硅相关厂商 2022M10 汉磊与嘉晶分别实现营收 7.4 亿台币与 4.5 亿台币，同比增长 9.8%与-2.2%。晶圆代工方面，台积电/联电/力积电 10 月分别实现营收 2103/243/57.2 亿台币，同比增长 56.3%/27.1%/-7.2%。封测方面，日月光/京元电/力成 10 月分别实现营收 642/30.4/66.1 亿台币，同比增长 21.6%/-1%/-12.7%

表 1：中国台湾半导体企业月度数据情况

公司	22M10 营收 (亿台币)	22M9 营收 (亿台币)	22M10 营收月增 MoM %	22M10 营收年增 YoY %
华邦电	62.3	73.5	-15.3%	-29.5%
旺宏	37.3	41.4	-9.9%	-34.7%
南亚科	27.8	32.1	-13.2%	-61.4%
联发科	334.0	556.0	-41.0%	-10.8%
瑞昱	80.9	95.8	-15.6%	-10.2%
盛群	4.1	3.82	7.2%	-39.9%
新唐	31.3	35.9	-12.9%	-10.9%
松翰	1.9	2.3	-18.8%	-59.5%
谱瑞	11.6	13.5	-14.3%	-33.1%
信骅	5.2	4.8	8.4%	45.1%
威锋电子	2.1	1.9	10.3%	-35.2%
联咏	68.7	61.7	11.4%	-45.4%
敦泰	11.4	9.9	15.6%	-44.4%
聚积	1.7	1.6	5.1%	-34.8%
硅力杰	15.9	19.1	-16.8%	-17.1%
致新	5.6	6.0	-5.4%	-31.2%
稳懋	12.1	11.9	1.2%	-48.9%
宏捷科	1.2	1.9	-34.0%	-72.7%
立积	2.9	3.0	-0.9%	5.0%
茂硅	1.8	1.7	7.7%	4.1%
杰力	1.3	1.2	3.1%	-47.2%
富鼎	2.5	2.9	-12.1%	-29.6%
强茂	9.8	10.5	-6.6%	-8.8%
汉磊	7.4	8.1	-8.8%	9.8%

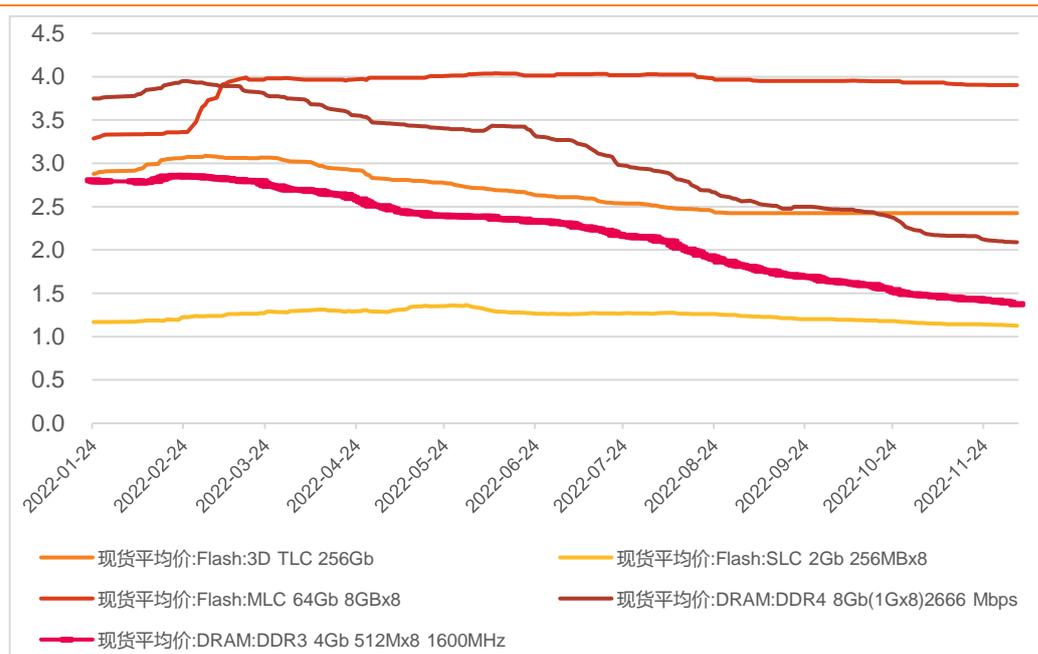
嘉晶	4.5	5.0	-10.1%	-2.2%
台积电	2103	2082	1.0%	56.3%
联电	243	252	-3.5%	27.1%
力积电	57.2	60.2	-4.9%	-7.2%
日月光	642.0	667.0	-3.7%	21.6%
京元电	30.4	29.3	3.6%	-1.0%
力成	66.1	66.6	-0.7%	-12.7%

资料来源：Goodinfo, 天风证券研究所

## 1.2 IC 设计：新品发布和技术升级有望刺激需求复苏

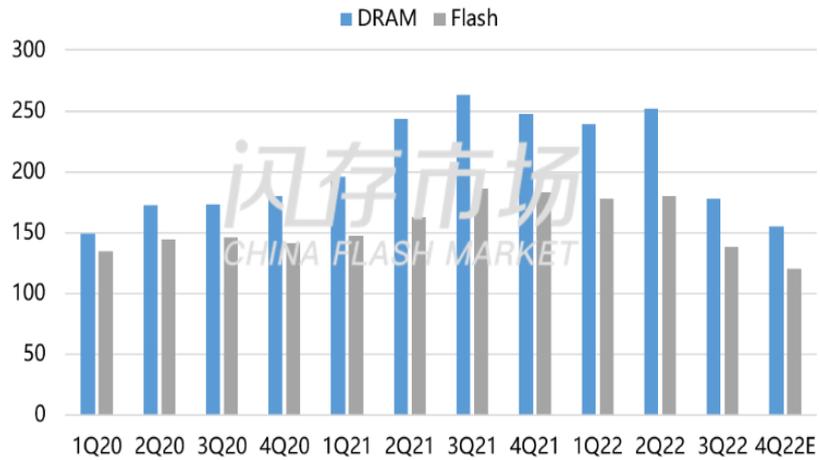
**存储芯片：需求疲软或影响价格下行，产品升级有望重启增长。**2022年10月台系存储芯片厂商收入同比下滑；其中主营业务为 NOR/NAND Flash 的华邦电与旺宏分别实现业绩 62.3 亿台币与 37.3 亿台币，同比下降 29.5%与 34.7%；而主营业务为 DRAM 的南亚科实现营收 27.8 亿台币，同比下跌 61.4%。1) NOR Flash 方面：高性能的 NOR Flash 因具备随机存储、可靠性强、读取速度快、可执行代码等特性是物联网设备代码存储应用的首选，虽然消费性应用下滑但在汽车、物联网等新领域及高端产品需求有望带动 NOR Flash 穿越周期。2) NAND Flash 方面：市场不敌需求疲弱冲击，第三季消费电子和服务器等终端产品上的 NAND Flash 闪存出货量均低于预期，总出货容量（单位 bit）环比下滑 6.7%，平均销售单价持续下跌，NAND Flash 价格跌幅扩大至 18.3%。整体 NAND Flash 产业营收约 137.1 亿美元，环比衰退幅度高达 24.3%。三大存储厂商三星、铠侠、海力士第三季度营收分别为 43 亿、28.3 亿、25.4 亿美元，相较于 22Q2 环比增速分别为 -28.1%、-0.1%、-29.8%；四季度全球 NAND 闪存市场的状况依旧不会乐观，需求与价格仍将下滑，销售额预计将环比下滑近 20%。3) DRAM 方面：22Q3 海外与台系企业 DRAM 收入环比下滑。根据 TrendForce 与 CFM 闪存市场数据，2022 年第三季消费性电子需求持续萎缩，DRAM 合约价跌幅扩大至 10~15%，整体拉货动能较第二季明显下滑。三大存储厂商三星、海力士、美光第三季度 DRAM 营收分别为 74 亿、52.4 亿、48 亿美元，环比分别下滑 34%、25.2%、23%；DRAM 市况持续低迷，第四季价格跌幅或难以收敛。经济疲软和通货膨胀减缓全球个人电脑、智能手机及其他消费电子产品需求，连带影响 DRAM 需求下滑，但随着 DDR5 渗透率提升，PC 与服务器的 DRAM 总 ASP 跌幅或缩窄。预计今年下半年 DRAM 营收可能将滑落至 293 亿美元，较上半年的 490 亿美元大幅减少 40%，全年 DRAM 营收将下滑 18%。

图 1：部分 NAND Flash 与 DRAM 现货平均价价格走势（美元）



资料来源：wind, 天风证券研究所

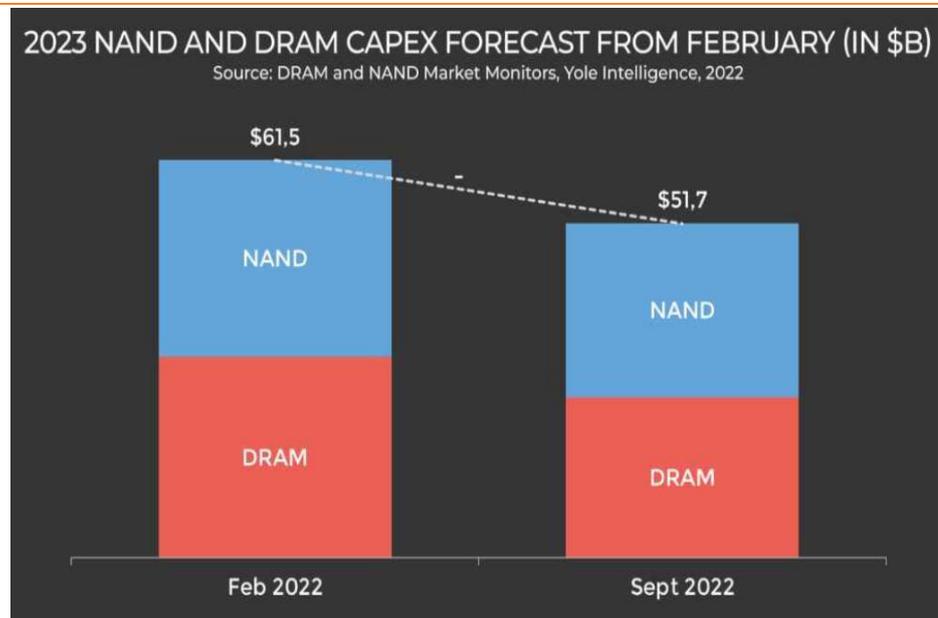
图 2：全球 DRAM/NAND 市场规模季度变化（亿美元）



资料来源：CFM 闪存市场，天风证券研究所

**海外大厂陆续公告修正资本支出，供需有望持续改善。**美光科技于 2022 年 11 月 17 日宣布将存储芯片产能减少 20%，此外针对 2023 年财年（截至 2023 年 8 月）的设备投资相较于 2022 年财年同比减少约 30%。铠侠公告于 2022 年 10 月将晶圆的投入量减少 30%。韩国海力士计划将 2023 年的投资金额规模相较于 2022 年同比减少 50%；我们预计各厂商将继续监测行业状况，并根据需要进行进一步调整；随着资本支出的调整，存储供需或进一步改善。根据 TrendForce 的数据，DRAM 在美光率先宣布减产规划后，2023 全年 DRAM 供过于求比例将由原先预估的 11.6%，收敛至低于 10%；NAND 方面，在美光、铠侠供给位成长皆下修的情况下，2023 全年供过于求比例将由原先预估的 10.1% 下降至 5.6%；更多海外大厂因需求疲软导致收入下滑，或调整资本支出与产能规划，库存压力与价格跌幅有望收敛。

图 3：2022 年 2 月与 2022 年 9 月预估 2023 年 NAND 与 DRAM 的资本支出（十亿美金）



资料来源：Yole，天风证券研究所

**模拟芯片：下游需求持续分化，汽车应用仍较为紧俏。**2022M10，电源管理芯片厂商硅力杰与致新分别实现营收 15.9 亿台币与 5.6 亿台币，同比增长 -17.1% 与 -31.2%。模拟芯片市场 2021 年需求旺盛导致供应严重短缺；由于芯片供给压力逐步缓解叠加消费需求疲软，部分芯片或面临下行压力。长期来看，中高端模拟芯片的应用广泛，市场规模较大。根据 IC insights 的分析，2021 年全球模拟芯片的应用仍然以通信、汽车、工业为主，预计 2022 年汽车领域的模拟芯片将增长 17%，通信市场增长 14%，工业市场增长 9%。随着电动化、

智能化的趋势，汽车对模拟芯片的需求将会不断增加；通信领域由于手机需求基数较大因此是较为稳定的市场；工业领域随着智能制造的不断发展有望带动模拟芯片需求增长。车规级模拟芯片我们以汽车座舱的桥接 IC(DS90UB947TRGCRQ1)为例，渠道价格走势自今年 8 月以来价格涨幅较大，以电源管理 IC(TPS7A6650QDGNRQ1)为例，虽渠道价格走势本月从 450 元跌至 280 元，但仍高出官网价格约 70 倍，其高价仍然显现出强劲的市场需求。

表 2：2022 年专用模拟芯片市场规模预测

应用领域	市场规模 (亿美元)	占模拟芯片市场比例	22 年增速
消费	31.1	3.7%	9%
计算机	30.5	3.7%	9%
通信	262.3	31.5%	14%
汽车	137.8	16.6%	17%
工业	41.4	5.0%	9%
总计	503.0	60.4%	13%

资料来源：IC Insights，面包板社区，天风证券研究所

图 4：用于汽车座舱的桥接 IC(DS90UB947TRGCRQ1)渠道价格走势



资料来源：芯片超人，芯世相公众号，天风证券研究所

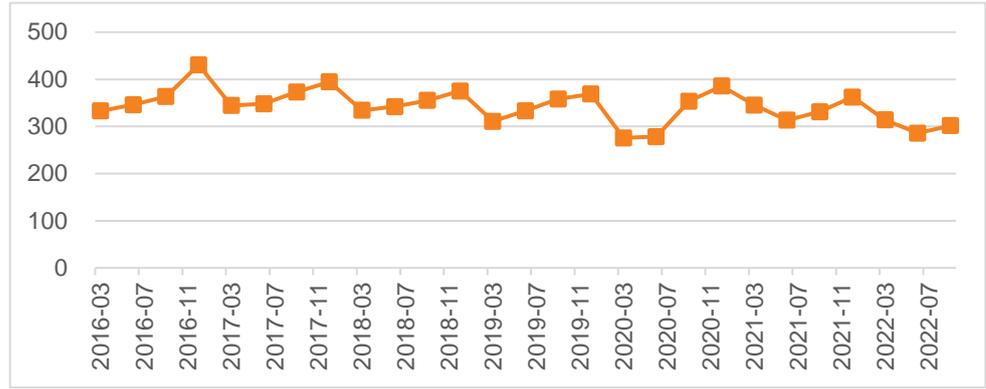
图 5：用于汽车的电源管理 IC(TPS7A6650QDGNRQ1) 渠道价格走势



资料来源：芯片超人，芯世相公众号，天风证券研究所

**主控芯片：短期受消费需求疲软影响，随着新品发布有望开启下一轮增长曲线。**联发科与瑞昱 10 月分别实现营收 334 亿台币与 80.9 亿台币，同比增长-10.8%与-10.2%。全球智能手机市场的复苏周期将更为漫长，根据 IDC 数据，2022Q3 全球智能手机出货量达到 3.019 亿台，同比下降 8.85%。预计 2022 年全年出货量将下降 9.1%，并且较此前的预测下降 2.6%，这意味着全球智能手机出货量水平还将倒退。展望明年，IDC 预计 2023 年智能手机出货量将增长 2.8%。需求减弱，SoC 出货量下降明显。根据 CINNO Research 数据显示，2022 上半年中国智能机 SoC 终端出货量约为 1.34 亿颗，同比下降约 16.9%，海思同比下降 81.5%。2022 上半年，中国智能机 SoC 终端出货市场中，联发科占比约为 42.1%，同比增加约 7 个百分点，位于第一。第三季度数码消费类产品需求呈现萎缩趋势，根据国际电子商情数据全球智能手机出货量在 2022 年第三季度下滑了 9%，而中国市场则下降了 21%。全球市场中三星位居第一，中国市场苹果居首，市场 soc 需求下降。11 月 8 日联发科正式发布了新一代旗舰芯片天玑 9200，台积电第二代 4nm 工艺，GPU 提升 32%，支持硬件光追，在 GFXBench 5.0 GPU 测试中，天玑 9200 以 66.4 的分数超越了分数为 53.3 的 A16，能效与性能行业领先，预计天玑 9200 及相关新品在 2023 年的旗舰手机市场有增长空间，将进一步扩大市占率。但联发科的主营业务还是集中在中系手机品牌和中低端手机芯片，因此相较于高通，受市场逆风的影响程度较高。

图 6：2016Q1 至 2022Q3 全球智能手机出货量（百万）



资料来源：wind，天风证券研究所

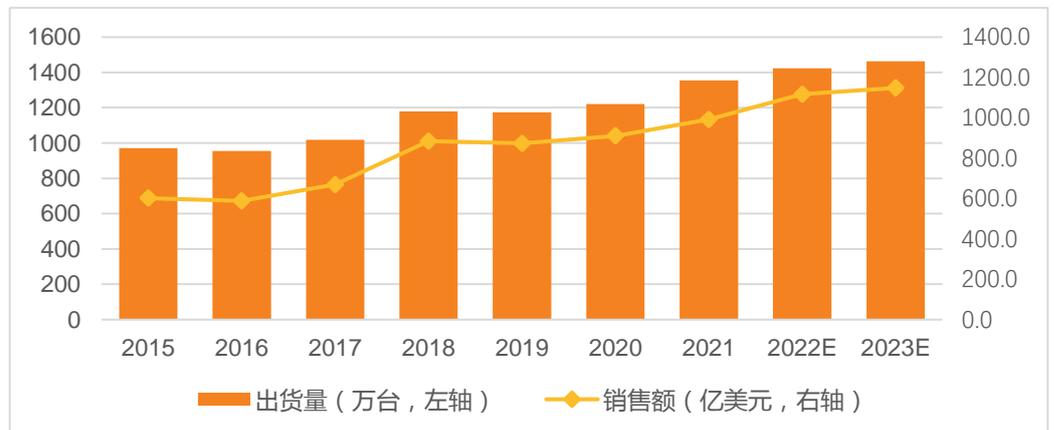
表 3：22H1 中国市场 SoC 主要厂商表现

厂商	1H' 22 销量 (百万)	1H' 22 同比增长	1H' 21 销量 (百万)
联发科	56.6	0.3%	56.4
高通	47.4	-12.6%	54.2
苹果	21.9	-2.9%	22.6
海思	4.0	-81.5%	21.4
紫光展锐	3.0	38.0%	2.2

资料来源：CINNO Research，电子工程专辑，天风证券研究所

**高速传输芯片：服务器明年需求增速下修，但不改中长期数据量提升带动增长。**高速传输芯片厂商中，谱瑞、信骅与威锋电子 10 月分别实现营收 11.6 亿台币、5.17 亿台币与 2.06 亿台币，同比增长-33.1%、45.1%与-35.2%，主营业务为 BMC 服务器的信骅业绩表现亮眼，但主营业务为 PCIe Retimer 的谱瑞和主营业务为 USB 传输芯片的威锋电子业绩均有大幅下滑。近年来，互联网行业、金融行业、制造业的需求，尤其是金融业和制造业领域的企业不断加大对人工智能、大数据、边缘计算领域的投资，推动了服务器整机行业的快速发展，但短期内由于企业资本支出保守与存货修正，或影响服务器需求增速。根据 TrendForce 集邦咨询研究显示，2023 年服务器整机出货年增率将再下修至 2.8%，主要为自今年第三季起服务器零部件交期开始恢复，终端业者采取降低长料采购、控制短料库存的策略，进而影响 ODM 排产订单；但长期来看，数据中心作为基础设施的作用将变得越来越关键，预期全球服务器市场出货量将维持较高增速在伺服器的模组化上，考虑不同工作负载、关键组件的不同计算需求，例如主机 CPU、加速器、内存、网络连接和存储被设计为不同的模组，需要 mini-BMC 机内控制，预计这一趋势将使信骅的 mini-BMC 受益扩展，这将优于整体伺服器单元/主 BMC 随着设计复杂性的增加而增长。

图 7：全球服务器出货量与销售额



资料来源：IDC，TrendForce，Counterpoint，199IT 互联网数据中心公众号，Business Time，美通社，天风证券研究所

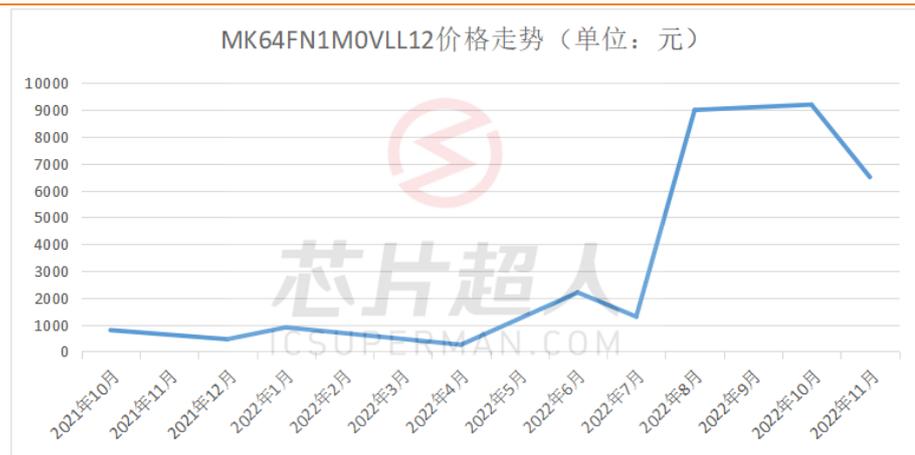
**MCU：去库存及降价压力已有预期，板块或逐步筑底。** MCU 厂商盛群/新唐/松翰 10 月实现营收 4.09/31.3/1.86 亿台币，同比增长 -39.9%/-10.9%/-59.5%。消费类 MCU 仍较为疲软，根据 22 年 7 月盛群数据，原厂加上代理端库存共长达 9 个月，较正常水平高出 1 倍，第四季度投片量下修超 10%影响下半年出货，导致下半年产品平均售价、营收与毛利率都将较上半年滑落，全年营收恐将较去年下滑个位数百分比。由于下半年全球经济仍受通胀影响，加上客户端普遍预期 MCU 有降价空间，因此放缓拉货速度，预估中端消费类 MCU 市况回稳要到 2023 年上半年。工业类 MCU 同样面临降价压力，NXP 的通用 MCU(MK64FN1M0VLL12)，广泛适用于汽车、工业、移动设备、智能家居等，自 10 月开始降价，但价格仍处于高位。

表 4：2022Q4 海外龙头 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(周)	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	52	缩短	上涨
	32 位 MCU	26-52	缩短	上涨
	汽车 MCU	紧缺	维稳	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	40	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

图 8：通用 MCU(MK64FN1M0VLL12)渠道价格走势



资料来源：芯片超人，芯世相公众号，天风证券研究所

### 1.3 功率器件：部份货期仍处于高位，新能源需求旺盛或持续增长

**功率器件下游需求分化，新能源相关需求仍强劲。** 功率器件厂商方面，茂硅/杰力/富鼎/强茂 10 月实现营收 1.84/1.27/2.53/9.81 亿台币，同比增长 4.1%/-47.2%/-29.6%/-8.8%。**碳化硅厂商方面**，汉磊与嘉晶 10 月分别实现营收 7.36 亿台币与 4.51 亿台币，同比增长 9.8%与 -2.2%，环比增长 -8.8%与 -10.1%。受益于新能源汽车、新能源发电等需求推动，以 IGBT（绝缘栅双极型晶体管）为代表的功率器件强势增长，相关 IGBT 公司订单量饱满，产能供不

应求。2022 年四季度各类型 MOSFET（低压、高压、宽禁带）交期均维在 24 周以上，其中英飞凌、意法半导体等大厂的交期更是在 42 周以上，由此可见市场对 MOSFET 产品需求依旧维持高涨；从价格趋势上来看，大部分 MOSFET 厂商产品价格维持稳定，市场短期内未看到下行的风险。

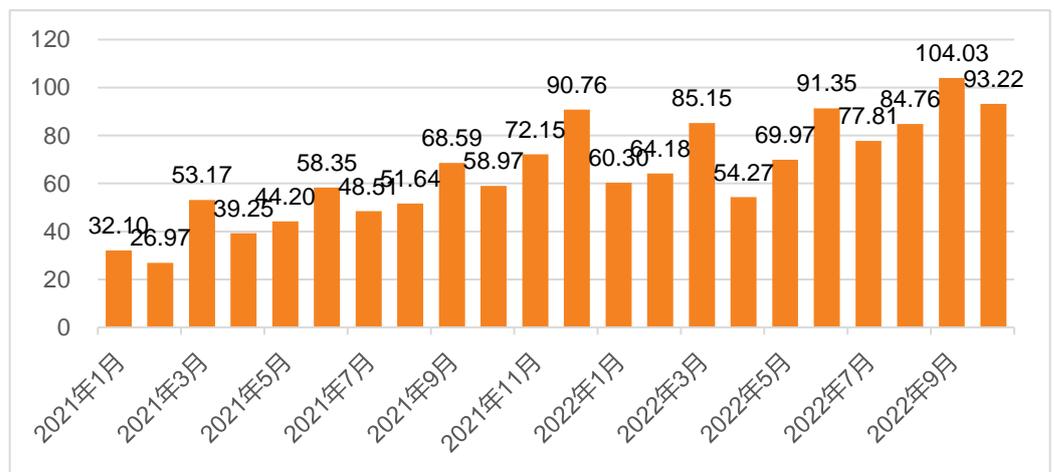
表 5：2022Q4 海外龙头功率器件厂商不同产品的交期与价格变化趋势

厂商	产品类别	交期（周）	交期趋势	价格趋势
Infineon	低压 MOSFET	46-60	缩短	维稳
	高压 MOSFET	50-54	维稳	维稳
	宽禁带 MOSFET	42-52	维稳	维稳
	IGBT	39-50	维稳	上涨
Onsemi	低压 MOSFET	40-52	缩短	上涨
	高压 MOSFET	36-52	维稳	上涨
	宽禁带 MOSFET	42-52	维稳	维稳
Microchip	宽禁带 MOSFET	24-28	维稳	维稳
Rohm	高压 MOSFET	42-52	维稳	维稳
	宽禁带 MOSFET	42-52	维稳	维稳
	肖特基二极管	20-52	延长	上涨
ST	低压 MOSFET	50-54	维稳	维稳
	高压 MOSFET	47-52	维稳	维稳
	宽禁带 MOSFET	42-52	维稳	维稳
	IGBT	47-52	维稳	维稳

资料来源：富昌电子官网，天风证券研究所

22 年 10 月全球新能源汽车销量同比增长 58.1% 达到 93.22 万辆。功率半导体发挥电能转换的作用，是新能源车最重要的芯片部件之一。经过 10 年的快速发展，新能源汽车市场进入高速增长期，市场规模逐年升高，据 Clean Technica 数据，10 月，全球新能源乘用车销量 932,191 辆，同比增长 58.1%，预计 2022 年全球新能源乘用车销量大概率将突破千万辆。根据 Strategy Analytics 的统计数据，2019 年传统燃油车中功率半导体的价值量仅为 71 美元，价值量较低；而混合动力汽车中功率半导体的价值量提升至 425 美元，是传统燃油车的 6 倍；纯电动汽车中的功率半导体价值量提升至 387 美元，是传统燃油车的 5.5 倍。

图 9：2021 年 1 月至 2022 年 10 月全球新能源汽车销量（万辆）

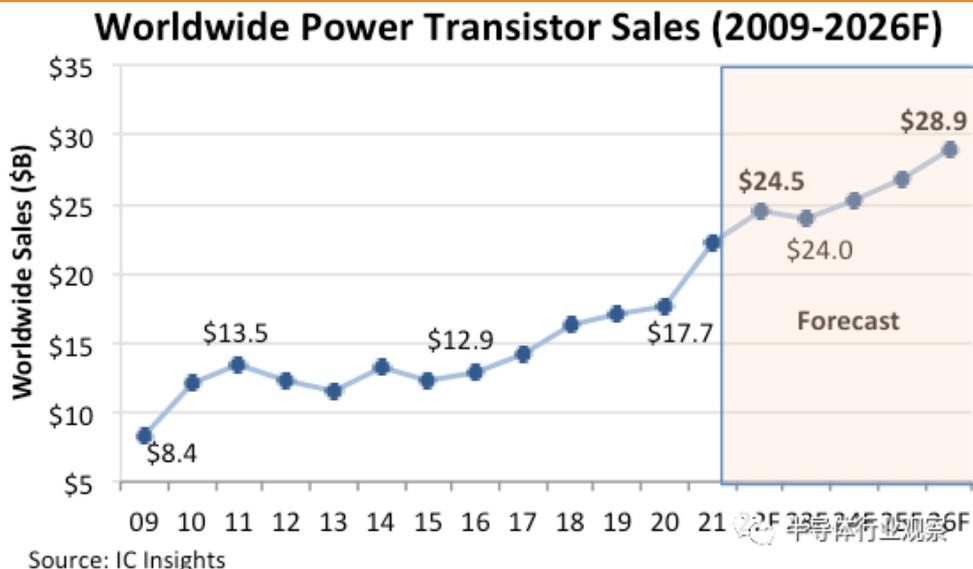


资料来源：Clean Technica，第 1 电动，天风证券研究所

新能源汽车带动功率半导体量价齐升，市场规模有望维持高增长。半导体市场研究机构 IC insights 公布的数据显示，2022 年全球功率半导体的销售额预计将同比增长 11%，达到 245 亿美元，实现连续第六年的增长，达到创纪录的历史最高水平。功率半导体销售额的持续

增长，主要是因为这一细分市场产品的平均销售价格（ASP）达到了近十多年来的最高涨幅，功率半导体的平均销售价格 在 2021 年同比增长了 8%，预计 2022 年将同比增长 11%，预计至 2026 年，功率半导体市场年销售额将稳步增长，达到 289 亿美元，复合年增长率（CAGR）为 5.5%。

图 10：全球功率半导体市场规模预测（2009-2026F）

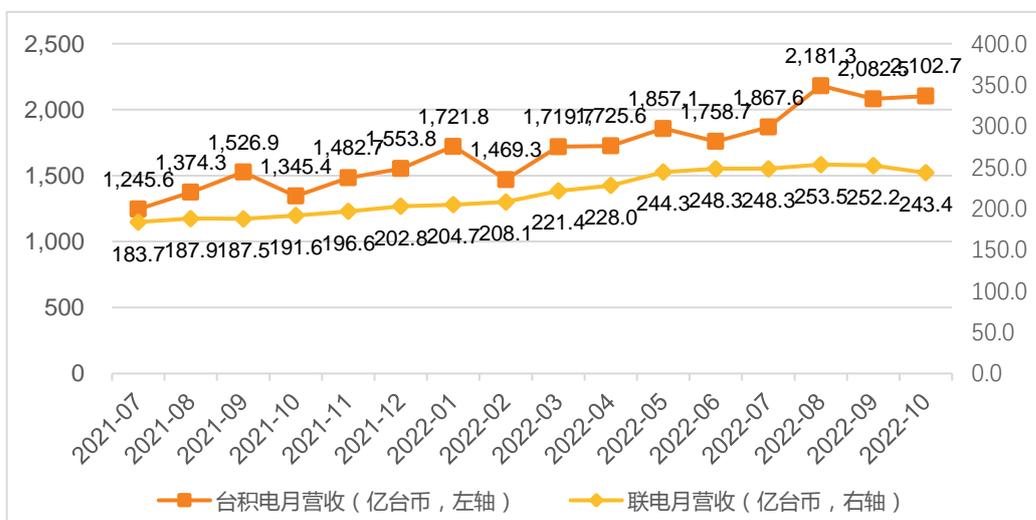


资料来源：IC Insights，半导体行业观察，国际电子商情公众号，天风证券研究所

### 1.4 代工+封测：10 月营收同比增速分化，头部晶圆代工企业维持高增长

**晶圆代工：**2022M10 台积电、联电与力积电分别实现营收 2103 亿台币、243 亿台币与 57.2 亿台币，同比增长 56.3%、27.1%与-7.2%。晶圆代工行业强者愈强，尽管许多半导体企业的业务大幅放缓，但台积电却仍处于上升轨道中，苹果 iPhone 的 A16 芯片和高通的最新芯片是台积电营收强劲的主要原因。2022 年 12 月 6 日台积电宣布亚利桑那州厂的二期项目开始动工，这将其在该州的投资从 120 亿美元增加到 400 亿美元。台积电称将在现有厂房附近，兴建一座三纳米晶圆厂，预计 2023 年动工，2026 年开始量产。除此之外，升级一期工程中的五纳米厂成为四纳米厂，预计 2024 年开始生产 4 纳米制程。两座工厂投产后，预计年营收将达到 100 亿美元，其终端产品市场价值预计超过 400 亿元。台积电的此次投资是美国历史上最大的外国投资之一，也是亚利桑那州最大的一笔投资。

图 11：台积电与联电营收（亿台币）



资料来源：wind，天风证券研究所

**封装测试：**封装测试厂商中，日月光、京元电与力成 10 月分别实现营收 642 亿台币、30.4

亿台币与 66.1 亿台币，同比增长 21.6%、-1.0%与-12.7%。

图 12：日月光、力成与京元电营收（亿台币）



资料来源：wind，天风证券研究所

## 2. 本周半导体行情回顾

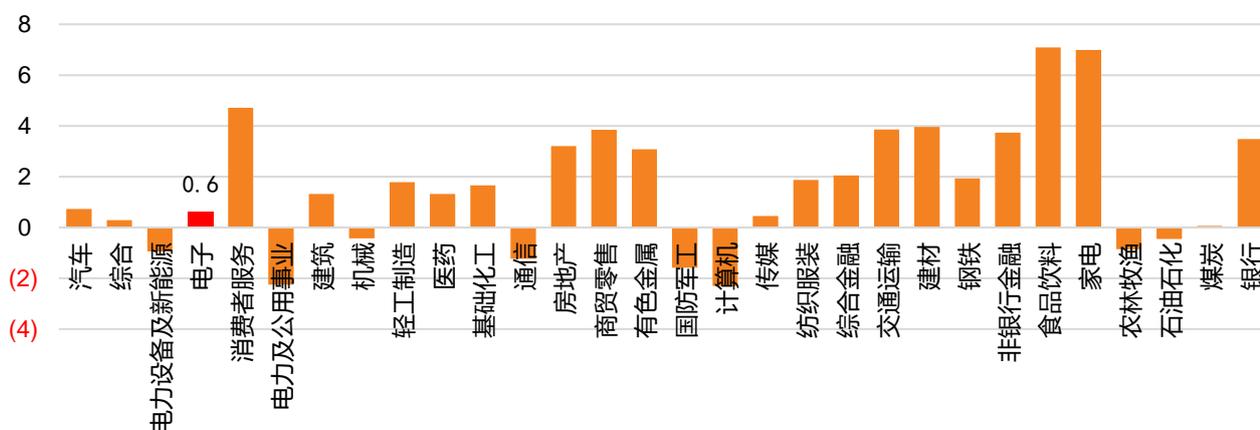
**本周半导体行情跑输主要指数。**本周申万半导体行业指数上涨 0.25%，同期创业板指数上涨 1.57%，上证综指上涨 1.61%，深证综指上涨 2.51%，中小板指上涨 2.46%，万得全 A 上涨 1.54%。半导体行业指数跑输主要指数。

表 6：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	1.57	-1.31
上证综合指数	1.61	-1.36
深证综合指数	2.51	-2.26
中小板指数	2.46	-2.21
万得全 A	1.54	-1.29
半导体 (申万)	0.25	-

资料来源：Wind，天风证券研究所

图 13：本周 A 股各行业行情对比 (%)

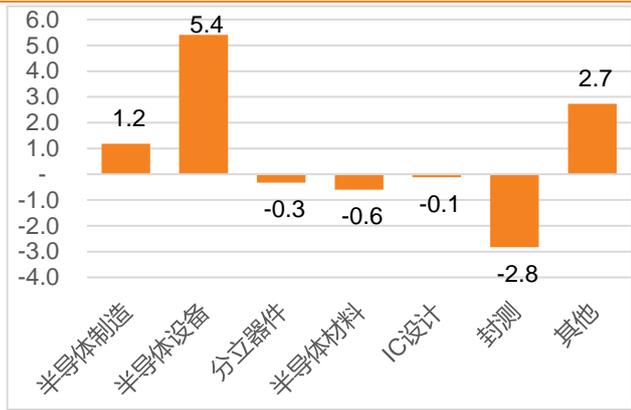


资料来源：Wind，天风证券研究所

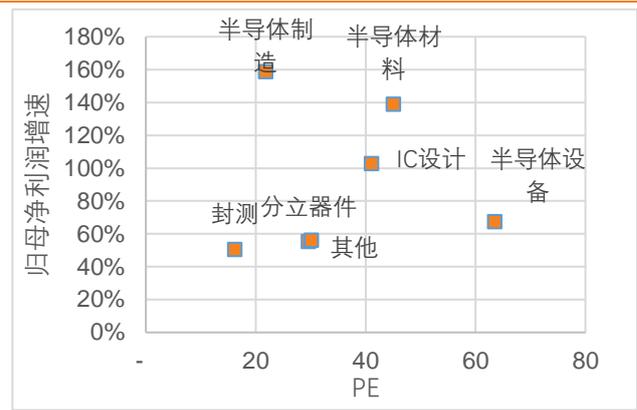
**半导体设备与其他涨幅较大。**半导体细分板块中，IC 设计板块本周下跌 0.1%，半导体材料板块本周下跌 0.6%，分立器件板块本周下跌 0.3%，半导体设备板块本周上涨 5.4%，半导体制造板块本周上涨 1.2%，封测板块本周下跌 2.8%，其他板块本周上涨 2.7%。

图 14：本周子版块涨跌幅 (%)

图 15：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



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: 创耀科技、华峰测控、博通集成、北方华创、拓荆科技-U、中微公司、晶晨股份、格科微、海光信息、华海清科。

本周半导体板块跌幅前 10 的个股为: 长川科技、东微半导体、臻镭科技、天岳先进、国芯科技、华岭股份、东芯股份、派瑞股份、希荻微、明微电子。

表 7: 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%
创耀科技	12.80	长川科技	-9.95
华峰测控	11.64	东微半导体	-8.09
博通集成	8.99	臻镭科技	-7.64
北方华创	7.88	天岳先进	-7.63
拓荆科技-U	7.86	国芯科技	-6.64
中微公司	7.82	华岭股份	-6.48
晶晨股份	7.03	东芯股份	-5.96
格科微	6.94	派瑞股份	-5.46
海光信息	5.78	希荻微	-5.43
华海清科	2.12	明微电子	-5.30

资料来源: Wind, 天风证券研究所

### 3. 本周重点公司公告

#### 【三安光电 600703.SH】

公司于 2022 年 12 月 7 日公告《三安光电股份有限公司关于使用募集资金向全资子公司增资以实施募投项目的公告》。公告显示, 三安光电历时一年多的定增落地, 本次定增吸引了兴证全球、睿远等多个知名机构参与, 最终募集了 79 亿元。三安光电股份有限公司(以下简称“公司”)于 2022 年 12 月 6 日召开第十届董事会第二十八次会议审议通过了《关于使用募集资金向全资子公司增资的议案》, 同意公司使用 2021 年度非公开发行股票募集资金中的 69.00 亿元向公司全资子公司湖北三安光电有限公司(以下简称“湖北三安”)增资, 用于湖北三安光电有限公司 Mini/Micro 显示产业化项目, 增资完成后湖北三安注册资本变更为 33.00 亿元, 其余增资款全部计入资本公积。

#### 【华润微 688396.SH】

公司于 2022 年 12 月 6 日公告《华润微电子有限公司 2021 年第二类限制性股票激励计划(草案修订稿更新后)》。公告显示, 为了进一步建立、健全公司长效激励机制, 吸引和留住优秀人才, 充分调动公司核心团队的积极性。此次激励的激励工具为第二类限制性股票, 股票来源为华润微电子有限公司向激励对象定向发行公司上海证券交易所科创板 A 股

普通股股票。本计划向激励对象授予的限制性股票涉及的标的总股票数量不超过 1,503.69 万股，约占本计划草案公告时公司总股本 13.2 亿股的 1.1391%

#### 【闻泰科技 600745.SH】

公司于 2022 年 12 月 9 日公告《关于闻泰科技股份有限公司变更部分募集资金用途、实施主体以及募集资金投资项目延期的核查意见》。公告显示，2020 年发行股份募集配套资金，截至 2022 年 10 月 31 日，募集资金专户余额为 8.22 亿元；2021 年公开发行可转换公司债券募集资金，截至 2022 年 10 月 31 日，募集资金专户余额为 34.13 亿元。新增募集资金投资项目闻泰黄石智能制造产业园项目（二期），项目总投资 18.90 亿元，拟使用募集资金 8.00 亿元，项目建设主体为黄石闻泰通讯有限公司，建设完成后将年产笔记本电脑 200 万台、手机 1,800 万台。闻泰昆明智能制造产业园项目（二期）的建设内容由年产 3,000 万台智能手机的生产制造产线调整为年产 600 万台笔记本电脑的生产制造产线，总投资金额由 30.95 亿元调增至 37.15 亿元、拟使用的募集资金金额由 22.00 亿元调增至 32.00 亿元；该调整有利用进一步优化产品集成业务产能布局，推动公司产品集成业务持续快速发展。

#### 【士兰微 600460.SH】

公司于 2022 年 12 月 6 日公告《士兰微:关于控股子公司成都士兰半导体制造有限公司增资的公告》。公告显示，为更好的抓住当前新能源汽车、光伏领域的发展契机，加快推进“汽车半导体封装项目（一期）”，成都士兰拟引进新的投资方：成都市重大产业化项目一期股权投资基金有限公司和成都天府水城鸿明投资有限公司，原股东拟全部放弃优先认购权。公司控股子公司成都士兰半导体制造有限公司本次新增注册资本 50,000 万元，由成都市重大产业化项目一期股权投资基金有限公司和成都天府水城鸿明投资有限公司以货币方式全额认购。

## 4. 本周半导体重点新闻

**德州仪器新 12 英寸晶圆厂投产。**德州仪器（TI）近日宣布，其位于犹他州李海的 12 英寸晶圆厂 LFAB 已投产，开始生产模拟和嵌入式芯片。此次投产的德州仪器的 LFAB 工厂是犹他州目前仅有的一座 12 英寸晶圆厂，2021 年 10 月被德州仪器所收购。该晶圆厂可支持 65nm 和 45nm 生产技术制造模拟和嵌入式产品，并将根据需要超越这些技术节点。全面投产后，LFAB 每天将制造数千万颗芯片，这些芯片将应用于从可再生能源到电动汽车，再到太空望远镜的电子产品的各个领域。德州仪器对犹他州李海晶圆厂的总投资将达到约 30 亿至 40 亿美元。

**中国电科发布两项半导体国际标准。**据中国电子科技集团有限公司(中国电科)消息,近日,由中国电科产业基础研究院主导制定的两项半导体国际标准正式发布,这也是我国在微波集成电路领域首次提出并主导制定的国际标准。据介绍,两项标准瞄准 5G 通信、电子测量等领域广泛应用的微波集成电路,规定了衰减器、限幅器的指标体系和测试方法,为规范产品性能测试和质量评价提供标准支撑,对现有微波器件标准体系进行有效补充和完善,体现了我国在该领域的技术水平和实力。

**SRAM&MRAM 集团宣布在印度投建半导体工厂,总投资 3 万亿卢比。**据印度媒体 indiatimes 报道,总部位于英国的 SRAM & MRAM Group 副主席 Gurujee Kumaran Swami 于当地时间上周六在与印度奥里萨邦政府在 MIO 秘密会议后宣布,该集团将在奥里萨邦投资 2 万亿卢比(约合人民币 1723 亿元),以在该州设立一个半导体工厂。Swami 和该公司

在奥里萨邦子公司负责人 Debadutta Singh Deo 表示,该集团将在第一阶段投资 3000 亿卢比 (258.6 亿元)。根据计划,该工厂在 2025 年或 2026 年投入运作,生产 28 纳米 12 吋晶圆,初步每月可产 4 万片,一年后即可全速生产。

**联发科天玑 5G 芯片完成基于 R17 和 RedCap 的技术验证。**2022 年 12 月 1 日,联发科选用是德科技的 5G 网络模拟解决方案,在其 5G 芯片组上完成了基于 3GPP 5G Release 17 标准以及 5G 的 RedCap 技术验证。联发科在其天玑 5G 移动芯片上成功建立起 5G Rel-17 的数据连接。这一合作将助力联发科技加快研发 5G Rel-17 的诸多新特性,包括更低的功耗和增强的 MIMO 等。作为“轻量级”5G 技术,RedCap 通过支持切片、终端节电、覆盖增强、5GLAN 等技术,延续了 5G 的诸多特性,可面向不同应用场景按需引入。5G R17 RedCap 通过降低终端射频和基带的复杂度,从而可以大幅降低 5G 终端的成本和功耗。5G R17 RedCap 作为面向中高速物联网及工业物联网场景的 5G 关键技术和解决方案,可主要用于可穿戴设备、工业物联网和视频应用等应用场景。

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