

半导体

证券研究报告

2021年04月25日

供给传导+需求旺盛，带动 IC 设计景气持续向上

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

行业走势图



资料来源: 贝格数据

相关报告

- 《半导体-行业研究周报:后摩尔时代先进封装改造芯片业, 迎来换道超车新机遇》2021-04-18
- 《半导体-行业研究周报:芯片涨价被持续关注, 战略性看多本土晶圆代工产业》2021-04-12
- 《半导体-行业研究周报:大硅片景气持续向上, 国内头部企业定增加紧布局》2021-04-04

我们每周对于半导体行业的思考进行梳理, 从产业链上下游的交叉验证给予我们从多维度看待行业的视角和观点, 并从中提炼出最契合投资主线的逻辑和判断。

回归到基本面的本源, 从中长期维度上, 驱动半导体行业成长的因子依然存在。下游应用端以 5G/AI/IOT 为主线, 在下游需求持续旺盛, 供不应求带动景气持续向上的背景下, 国内半导体企业具备国产替代不可逆的机遇, 国产替代+成长性成为是当下时点的板块逻辑。

下游需求复苏, 手机、PC、汽车驱动行业景气上行。手机景气快速复苏, 2021 年第一季度中国手机销量同比增长 101%。2021 年第一季度中国手机出货量达到 96.2 百万台, 相较于 2020 年第一季度同比增加 101%; 疫情催生 PC 需求, 2021 年第一季度全球 PC 销量同比增长 55%。2020 年疫情催生居家办公、线上教育、在线娱乐等需求, 带动全球 PC 销量 2020 大幅上升; 汽车景气复苏, 2021 年第一季度中国汽车销量同比增长 77%。根据中汽协统计数据, 2021 年 1-3 月全国汽车累计产量 648 万辆, 同比增长 77%; 从汽车行业发展趋势来看, 伴随国民经济稳定回升, 消费需求持续恢复, 有望带动汽车销量持续增长。

产能紧缺供不应求, 预计景气度持续向上。随着半导体产业的发展, 先进制程与成熟制程将持续并进成长, 包含 5G/AI/AIOT 的发展, 驱动整体半导体市场, 包含先进制程与成熟制程持续增长; 扩产难解短期高涨的需求, 成熟产能短缺持续, 成熟制程的产能目前属于供不应求的情况, 产能短缺造成结构性问题预计会持续到明年; 晶圆代工产能紧缺, 传导至半导体产业发布涨价公告。终端需求提升叠加代工产能已经满产、新增产能短期内无法快速放量, 供需矛盾导致了晶圆代工及相关产品价格的上涨。

供给传导+需求旺盛, 国内 IC 设计公司 2021 年 Q1 表现亮眼。(1) 韦尔股份 2021 年第一季度实现营收 62 亿元, 同比+63%; 实现归母净利润 10.41 亿元, 同比+134%。公司不断升级自身技术实力, 在手机 CIS 和汽车 CIS 领域持续突破;(2) 卓胜微 2021 年第一季度实现营收 11.8 亿元, 同比+162.4%; 实现归母净利润 4.9 亿元, 同比+224%。公司在 5G 通信技术不断发展以及公司拳头产品开关/LNA 的积累下, 天线调谐开关进一步获得市场认可, 射频模组被众多知名厂商逐步采用进入量产;(3) 中颖电子 2021 年第一季度实现营收 3.06 亿元, 同比+51.95%; 实现归母净利润 0.68 亿元, 同比+60.73%。受益于下游客户订单需求旺盛, 公司第一季度销售收入同比快速增长, 其中锂电池管理芯片及 AMOLED 显示驱动芯片是增速较快的业务;(4) 全志科技 2021 年第一季度实现营收 5.01 亿元, 同比+91.60%; 实现归母净利润 0.86 亿元, 同比+232.24%; 新一代专用 AI 视觉处理芯片逐步落地, 在车载市场, 符合车规级认证的 SoC 及 PMU 产品已成功在前装市场实现量产, 有望逐步放量;(5) 瑞芯微 2021 年第一季度实现营收 5.6 亿至 5.7 亿, 同比增长 106.8% 至 110.5%; 归母净利 0.99 亿元至 1.17 亿元, 同比增涨 210.5% 至 266.6%。公司不断地拓展新的应用领域, 实现多元化的产品应用。

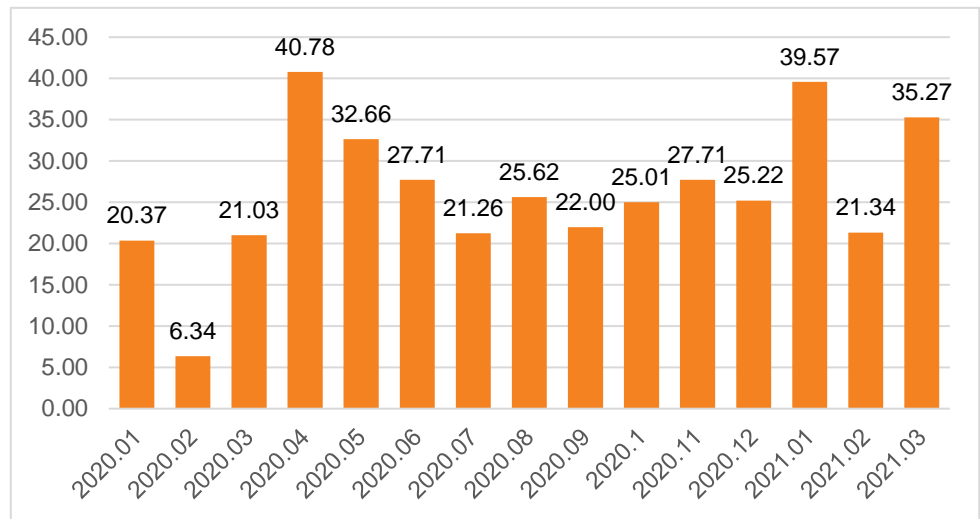
我们建议关注半导体设计、制造、设备企业。建议关注: 韦尔股份/卓胜微/兆易创新/圣邦股份/中颖电子/全志科技/瑞芯微/中芯国际(港)/华虹半导体(港)/中微公司/北方华创/精测电子/华峰测控/长川科技

风险提示: 疫情继续恶化; 贸易战影响; 需求不及预期

1. 下游需求复苏，手机、PC、汽车驱动行业景气上行

手机景气快速复苏，2021年第一季度中国手机销量同比增长101%。2021年第一季度中国手机出货量达到96.2百万台，相较于2020年第一季度同比增加101%。2020年作为5G手机元年，市场本预期会有较高增长，但疫情影响了整体市场销量表现，市场增长延后使得2021年一季度淡季不淡，总体表现强劲；叠加去年华为事件的影响，多家厂商开始积极备货，整体带动上游手机相关芯片需求；展望未来，考虑到今年一季度因需求受疫情后反弹以及华为事件后各厂商抢占市场份额的影响，我们预计未来手机市场需求将会保持在平稳增长的态势。

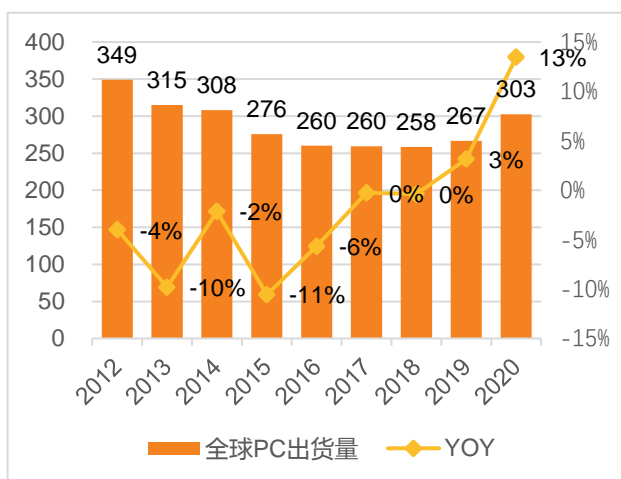
图 1：国内智能手机出货量(百万台)



资料来源：wind，天风证券研究所

疫情催生PC需求，2021年第一季度全球PC销量同比增长55%。2020年疫情催生居家办公、线上教育、在线娱乐等需求，带动全球PC销量2020大幅上升。过去PC市场容易受到关键硬件的升级迭代，进而产生周期波动，2020年同比增长达到13%，为2012年-2020年以来同比增长最快速的一年；此外根据IDC的数据显示，2020Q4全球PC销量达9159万台，同比增长26%，同比增速进一步提升；需求旺盛持续衍生至2021年，2021Q1全球PC出货量达到8398万台，同比增长55.2%。从全球前五大PC厂的出货量来看，2021年第一季度相较于2020年第一季度同比皆有大幅度的提升。展望未来，虽然此次全球PC销量的增长受益于疫情的因素较大，但考虑到长达一年的疫情已经明显改变了人们的工作、生活习惯，PC市场有望保持在平稳态势持续增长。

图 2：历年全球 PC 出货量 (百万台)



资料来源：wind，天风证券研究所

图 3：前五大 PC 厂 2021 年第一季度 PC 出货量 (千台)

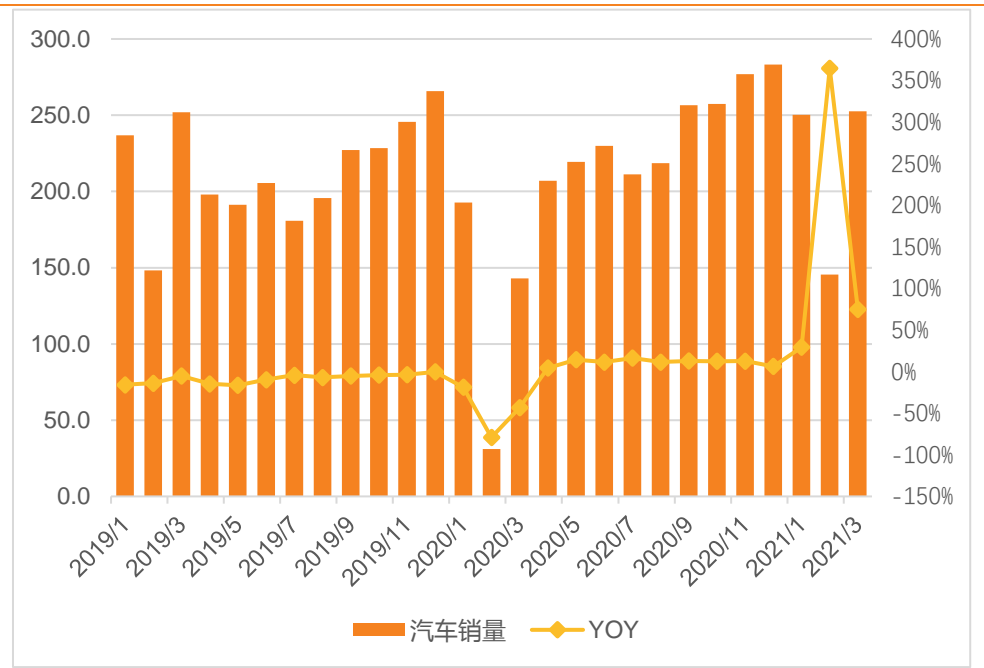
Top 5 Companies, Worldwide Traditional PC Shipments, Market Share, and Year-Over-Year Growth, Q1 2021 (Preliminary results, shipments are in thousands of units)					
Company	1Q21 Shipments	1Q21 Market Share	1Q20 Shipments	1Q20 Market Share	1Q21/1Q20 Growth
1. Lenovo	20,401	24.3%	12,826	23.7%	59.1%
2. HP Inc.	19,237	22.9%	11,722	21.7%	64.1%
3. Dell Technologies	12,946	15.4%	10,495	19.4%	23.4%
4. Apple	6,692	8.0%	3,164	5.8%	111.5%
5. Acer Group	5,837	7.0%	3,364	6.2%	73.5%
Others	18,868	22.5%	12,552	23.2%	50.3%
Total	83,981	100.0%	54,123	100.0%	55.2%

Source: IDC Quarterly Personal Computing Device Tracker, April 9, 2021

资料来源：IDC、199IT 天风证券研究所

汽车景气复苏，2021年第一季度中国汽车销量同比增长77%。根据中汽协统计数据，2021年1-3月全国汽车累计产量648万辆，同比增长77%；从汽车行业发展趋势来看，伴随国民经济稳定回升，消费需求持续恢复，有望带动汽车销量持续增长。其中电动汽车作为汽车重点发展方向，根据前瞻产业研究员数据2019年中国电动汽车渗透率达到4.68%；根据普华永道发布《汽车动力系统研究2020》数据，到2030年中国纯电动汽车市场渗透率将达33%，未来10年电动车将会迎来快速发展期。智能网联汽车产业变革以及持续落地渗透的背景下，市场对汽车数据处理芯片需求不断提升，进而带动相关车载芯片的需求。

图4：中国汽车销量（万辆，%）

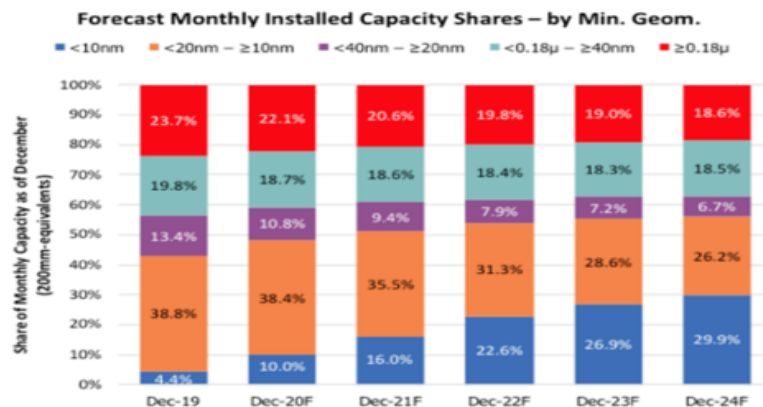


资料来源：wind，中汽协，天风证券研究所

2. 产能紧缺供不应求，预计景气度持续向上

随着半导体产业的发展，先进制程与成熟制程将持续并进成长。半导体制造根据制程工艺，大致可以分为：1)先进制程(40nm以下)，持续朝向微缩制程迈进，主要应用CPU、GPU、超算、FPGA等对算力有较高需求的应用场景；2)成熟制程(40nm以上)，主要用来制造中小容量的存储芯片、模拟芯片、分立器件、MCU、PMIC、传感器、射频芯片等，应用范围较广。根据IC Insights预测的已装机月产能，成熟制程(40nm以上)的制程在未来仍会有45%以上的占比水平；随着5G/AI/AIOT的发展，驱动整体半导体市场，包含先进制程与成熟制程持续增长。

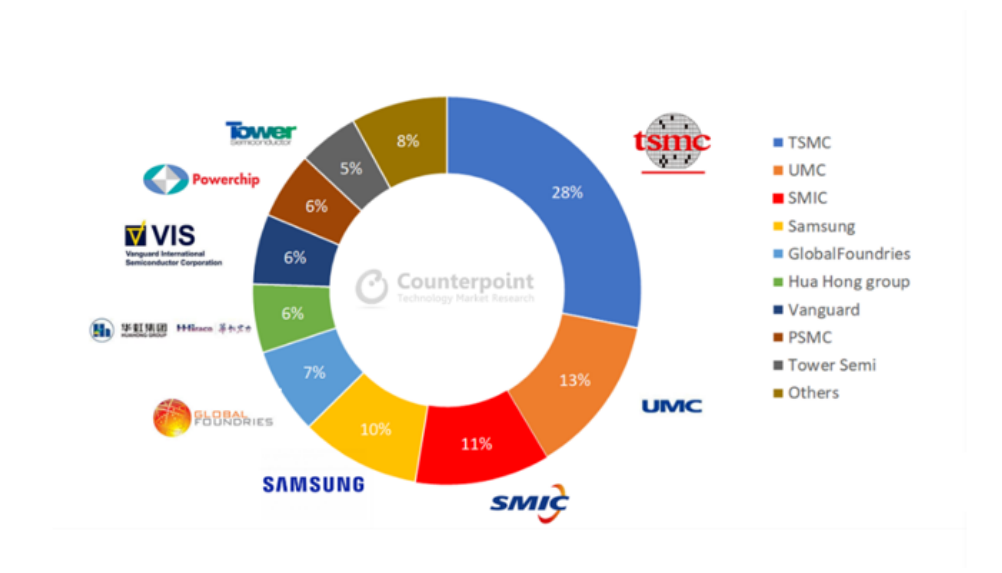
图5：半导体制程市占率



资料来源：IC Insights，半导体行业观察，天风证券研究所

扩产难解短期需求，成熟产能短缺持续。根据 Counterpoint Research 数据，2020 年成熟制程产能（40nm 以上）占比最高的四家厂商为台积电、联电、中芯国际，前三家占整体成熟制程产能的 52%，其中台积电成熟制程产能占比达到 28%。从今年扩产重点来看，台积电今年发展重点仍在 10nm 以下的先进制程研发扩充，资本开支主要用于先进制程建设和升级，虽然同时宣布将在南京扩充 28nm 产能，但预计 2022 年才能量产；联电今年主要支出将投入 12 寸厂 28nm 以下先进制程，8 寸产能预计只提升 1%~3%；中芯国际受到美国禁令制约，在产能扩充上也充满不确定性；整体来说成熟制程的产能目前属于供不应求的情况，产能短缺造成结构性问题预计会持续到明年。

图 6：全球成熟制程产能占比



资料来源：Counterpoint Research，摩尔芯闻，天风证券研究所

晶圆代工产能紧缺，传导至半导体产业发布涨价公告。终端需求提升叠加代工产能已经满产、新增产能短期内无法快速放量，供需矛盾导致了晶圆代工及相关产品价格的上涨。根据台湾联合新闻网发布的消息，多家 IC 设计商于 2021 年 4 月 21 日收到联电涨价通知，联电预计启动新一波涨价，7 月产出的晶圆价格预计调涨 15%；今年以来联电 8 吋和 12 吋晶圆代工报价累计涨幅，分别达 39%和 26%。根据全球半导体观察发布的消息，中芯国际 2021 年 4 月 1 日起将全线涨价，根据已下单而未上线的订单，不论下单时间和付款比例，都将按新价格执行，预计此轮涨幅在 15%-30%之间。代工价格调涨随即传导到了产业链下游的厂商，于 2021 年 4 月开始价格都有不同程度的涨幅。

表 1：半导体公司相关涨价公告（不完全统计）

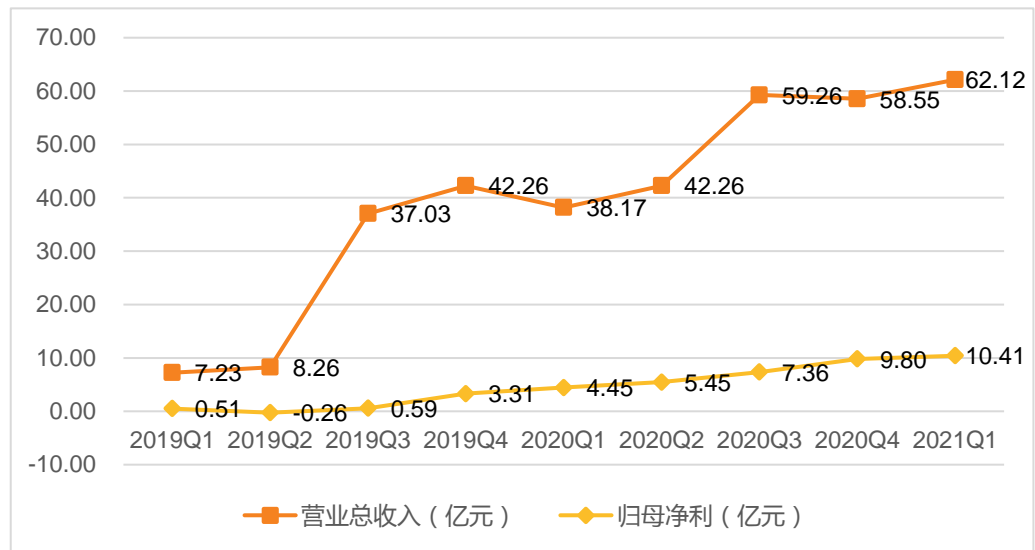
公司名称	涨价公告
联电	2021 年 4 月 21 日多家 IC 设计公司收到通知，7 月量产出货的晶圆价格将会调涨 15%
中芯国际	2021 年 4 月 1 日起，涨幅在 15%-30%之间
瑞纳捷半导体	2021 年 4 月 8 日价格提升 5%-20%
ADI	2021 年 5 月 16 日开始，涨幅约 25%
晶丰明源	2021 年 4 月 1 日起对部分产品做出价格调整
瑞芯微电子	2021 年 4 月 1 日起，对所有芯片进行不同程度的价格上调
盛群（合泰）	2021 年 4 月 1 日当日及之后出货的所有 IC 类产品全面调高售价 15%
灵动微电子	2021 年 4 月 1 日起，对部分产品的价格做出调整

资料来源：全球半导体观察，摩尔芯闻，台湾联合报，天风证券研究所

3. 供给传导+需求旺盛，国内 IC 设计公司 2021 年 Q1 表现亮眼

韦尔股份 4 月 23 日发布 2021 年一季度业绩公告，公司 2021 年第一季度实现营收 62.1 亿元，同比+63%；实现归母净利润 10.4 亿元，同比+134%。公司不断升级自身技术实力，在手机 CIS 和汽车 CIS 领域持续突破。手机 CIS 方面，韦尔依托产品与客户资源优势，2020 年公司率先量产了 0.7um6400 万像素图像传感器，进一步满足高端主流智能手机，随着公司产品不断迭代发展，有望持续渗透市场；汽车 CIS 方面，受益于车联网、智能汽车、自动驾驶等应用的逐步普及，车载摄像头的数量迅速增加，车载 CIS 市场将成为下游增速较快的细分领域。而公司已拥有包括 LED 闪烁抑制技术、全局曝光技术、Nyxel®近红外和超低光技术、高动态范围图像（HDR）技术等积累，有望持续推出具有竞争力的产品。

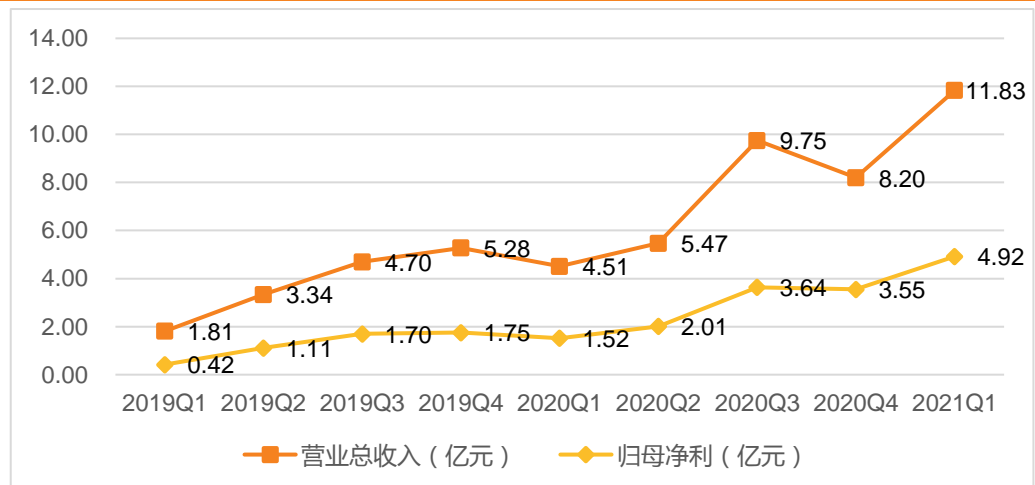
图 7：韦尔股份营业收入和归母净利润走势



资料来源：wind、天风证券研究所

卓胜微 4 月 23 日发布 2021 年一季度业绩公告，公司 2021 年第一季度实现营收 11.8 亿元，同比+162.4%；实现归母净利润 4.9 亿元，同比+224%。公司在 5G 通信技术不断发展以及公司拳头产品开关/LNA 的积累下，天线调谐开关进一步获得市场认可，射频模组被众多知名厂商逐步采用进入量产。射频器件模组化是射频前端未来重要的发展方向，其中 LEFM 工艺推成出新，采用差异化 IPD 滤波器方案，使得产品性能指标比肩国际先进水平，有望成为公司另一款拳头产品。公司 2020 年接收端射频模组收入达到 2.69 亿，占整体营收的 9.62%；毛利率达到 67.4%；随着模组产品的持续导入，公司未来利润有望进一步增加。

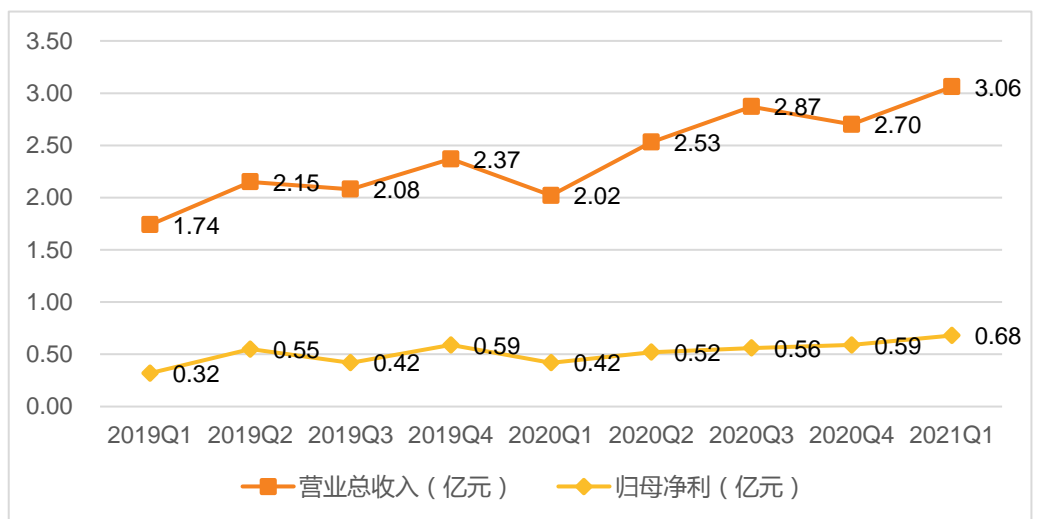
图 8：卓胜微营业收入和归母净利润走势



资料来源：wind、天风证券研究所

中颖电子 4 月 12 日发布 2021 年一季度业绩公告, 公司 2021 年第一季度实现营收 3.06 亿元, 同比+51.95%; 实现归母净利润 0.68 亿元, 同比+60.73%。受益于下游客户订单需求旺盛, 公司第一季度销售收入同比快速增长, 其中锂电池管理芯片及 AMOLED 显示驱动芯片是增速较快的业务; 此外公司产品结构持续优化, 叠加售价变动, 使得公司综合毛利率同比提升, 带动公司盈利增长。公司在锂电池管理芯片保持国内厂商的领先地位, 产品持续迭代, 此外公司提早积极增加产能布局, 有望在品牌手机及穿戴应用市场快速上量。公司 AMOLED 显示驱动芯片产品技术已经通过市场验证, 随着主流穿戴应用市场转向 AMOLED, 带动该领域需求持续增加, 叠加公司提前取得一定的产能保障, 销售有望迎来快速增长期。

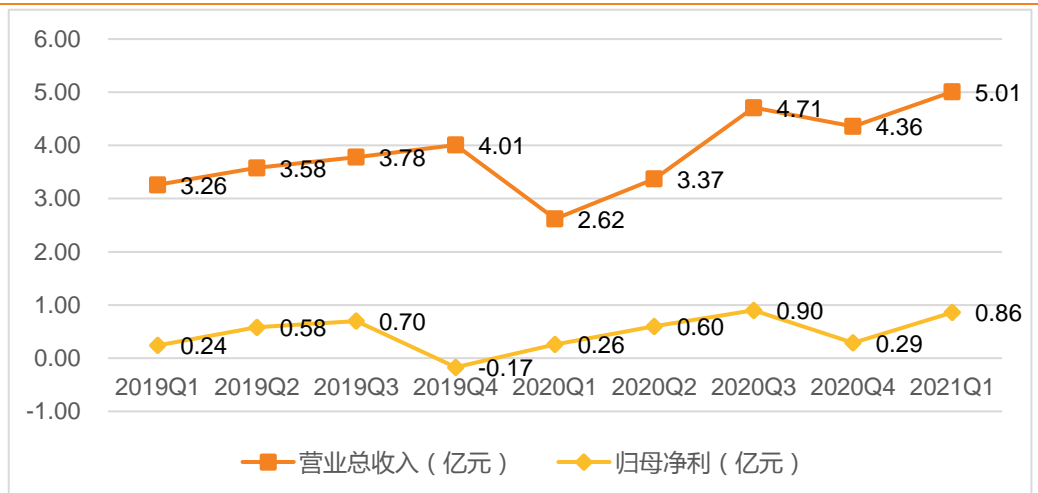
图 9: 中颖电子营业收入和归母净利润走势



资料来源: wind、天风证券研究所

全志科技 4 月 23 日发布 2021 年一季度业绩公告, 公司 2021 年第一季度实现营收 5.01 亿元, 同比+91.60%; 实现归母净利润 0.86 亿元, 同比+232.24%。公司积极拓展智能视觉编解码领域, 新一代专用 AI 视觉处理芯片逐步落地, 目前已完成 8K 视频解码 IP 研发, 实现 4K 解码 SoC 量产, 应用场景包含流媒体播放器、工业控制、大屏显示等; 在车载市场, 公司推出符合车规级认证的 SoC 及 PMU 产品, 并已成功在前装市场实现量产, 有望逐步放量; 智能家电领域, 公司的 WiFi + MCU 无线产品获得良好市场反应, 保持持续稳定增长; WiFi/BT Combo 射频芯片完成了公司 SOC 全面配套; 新一代 WiFi+BLE MCU 产品实现了大客户量产, 凭借优异的低功耗性能在 IOT 领域获得良好市场反应。公司产品在各个应用领域多点开花, 有望持续深耕放量。

图 10: 全志科技营业收入和归母净利润走势



资料来源: wind、天风证券研究所

瑞芯微 4 月 7 日发布第一季度业绩预增公告，2021 年第一季度实现营收 5.6 亿至 5.7 亿，同比增长 106.8%至 110.5%；归母净利 0.99 亿元至 1.17 亿元，同比增长 210.5%至 266.6%。疫情加速了数字经济的发展，公司产品下游的应用领域市场需求旺盛，公司在智能终端产品领域深耕多年，丰富的经验使得公司能够快速有效地响应客户；公司不断地拓展新的应用领域，产品应用领域已经涵盖智能音箱、平板电脑、智能电视盒子、智能手机、智慧商显、智能零售、汽车电子、智能安防、工业控制等众多领域，实现多元化的产品应用。

图 11：公司最新 AI 处理芯片和车载中控芯片架构



资料来源：公司官网、天风证券研究所

4. 行情与个股

图 12：主要半导体公司涨跌幅

代码	名称	区间内涨幅 (%)					价格 (元)		
		1周内	2周内	1月内	3月内	年初至今	年内最高价	年内最低价	最新收盘价
603501.SH	韦尔股份	8.25	0.35	21.49	-7.44	29.16	328.00	225.01	298.50
300782.SZ	卓胜微	3.11	5.38	30.62	10.51	29.58	790.30	525.00	739.31
300327.SZ	中颖电子	4.25	11.68	30.24	31.47	49.11	49.19	32.02	48.58
300458.SZ	全志科技	-2.49	-1.84	54.05	30.68	30.88	46.50	26.42	42.21
603893.SH	瑞芯微	-0.25	4.34	31.95	25.57	9.61	83.80	53.69	79.30
600460.SH	士兰微	2.12	-2.53	23.62	9.04	15.36	30.96	20.75	28.84
002049.SZ	紫光国芯	3.09	-1.50	7.43	-18.58	-19.71	151.88	95.20	107.44
300223.SZ	北京君正	-2.45	-2.76	26.51	-14.11	-26.77	94.43	52.51	67.00
300672.SZ	国科微	13.83	12.24	12.47	12.60	12.42	49.97	37.40	49.23
300661.SZ	圣邦股份	-3.32	-5.01	18.44	-26.29	-7.69	355.00	201.68	243.52
300613.SZ	富瀚微	-8.70	-12.88	-11.87	15.45	16.26	178.44	116.51	140.12
300671.SZ	富满电子	18.07	31.85	74.86	25.42	31.25	57.15	29.95	57.04
600584.SH	长电科技	3.45	-2.56	11.18	-16.47	-13.37	48.98	32.68	36.88
603986.SH	兆易创新	-3.33	-3.91	4.86	-16.51	-11.36	229.50	147.03	175.07
603160.SH	汇顶科技	3.02	-4.59	0.60	-25.90	-30.44	164.89	102.67	108.20
002185.SZ	华天科技	-1.05	-1.21	7.91	-13.82	-9.84	16.30	11.12	12.28
002156.SZ	通富微电	-0.19	-4.03	6.77	-28.82	-18.78	31.10	19.03	20.50
002180.SZ	纳思达	-0.40	0.12	-1.82	-16.98	-7.07	30.62	23.97	24.84
603005.SH	晶方科技	1.46	0.06	7.76	-22.95	-0.75	91.88	52.80	63.88
002371.SZ	北方华创	7.03	1.09	22.27	-25.81	-9.28	237.98	133.53	163.97
688012.SH	中微公司	0.18	-2.32	18.16	-29.38	-24.49	193.65	98.18	118.99

资料来源：Wind、天风证券研究所

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	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99	上海市浦东新区兰花路 333	深圳市福田区益田路 5033 号
邮编：100031	号保利广场 A 座 37 楼	号 333 世纪大厦 20 楼	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com