

行业研究

晶圆代工景气高企，核心推荐半导体设计龙头

——半导体3月跟踪报告

要点

2021年3月行情回顾：半导体板块下跌9.52%，电子行业下跌6.34%，沪深300下跌5.40%。半导体子板块中，半导体设备下跌18.38%，集成电路下跌9.12%，分立器件下跌4.23%，半导体材料下跌6.11%。个股涨幅前五为全志科技(17%)、晶瑞股份(17%)、景嘉微(13%)、苏州固锟(10%)、精测电子(8%)；跌幅前五为安集科技(-32%)、华峰测控(-28%)、斯达半导(-25%)、芯原股份-U(-24%)、三安光电(-22%)。

晶圆代工价格再度上涨，景气持续：根据集微网消息，国内晶圆代工龙头中芯国际于4月1日起将全线涨价，已上线的订单维持原价格，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。在全球晶圆代工龙头中，联电和台积电于20年4季度已开启涨价周期，表示晶圆产能开始紧俏，此次中芯国际涨价，表明晶圆代工产能仍然非常紧缺，半导体行业仍处在供不应求的高景气度中。

存储产品价格开始放缓，进入小幅震荡调整期：进入21年，存储产品价格持续上涨，截至3月23日，DDR颗粒价格自年初涨幅超过70%；内存条涨幅约30%-50%。在3月最后一周，存储产品价格在前期大幅上涨过后开始出现小幅回调，DDR4 4Gb由2.65美元下调至2.6美元，下降1.9%，DDR4 8Gb由5.25美元下调至5美元，下降4.8%。内存条市场也出现不同程度的下跌情况。此次价格回调主要因目前存储产品价格上涨过快，高昂的价格增加了下游模组厂的成本，开始影响市场接受度，叠加渠道市场传统淡季以及部分零部件缺货导致成品出货量受限的背景下，存储供需偏紧状况得到部分缓解。

存储价格和供需关系在21年将如何发展？对于DRAM产品，在供给端：21年DRAM供给处于紧缺状态：三星和海力士将产能重点布局于晶圆代工和NAND Flash，并且三星同时将一条DRAM产线转向CIS，美光桃园DRAM厂遭遇断电和台湾地区地震导致DRAM产能损失，DRAM供给端整体受限。在需求端：主要受中端智能手机容量大幅提升，成为手机另一卖点所致。在各大手机厂春季发布会上，大容量存储手机被推出，如Redmi K40推出12GB+256G版本，OPPO Reno 5推出12GB+256GB版本。另外国内OVM厂商提前拉货也导致存储产品需求较好。**对于NAND产品，**在供给端：NAND Flash原厂向100+层制程过渡，部分产品供应紧张，如美光和海力士在2020年底推出176层3D NAND，铠侠和西部数据也推出162层3D NAND，在下半年高端产品产能和良率完成爬坡之前，产品处于供应偏紧状态中。NAND需求端与DRAM需求驱动力基本一致。**DRAM走势：**DRAM价格持续上涨至客户接受度后，在零部件短缺影响终端需求背景下，价格将企稳。**NAND走势：**在3季度高端产品大量产后，供给问题将得到大幅缓解，若下半年其他主控、基板等零组件产能仍然受限，NAND市场可能出现供过于求的情况，价格存在下降的可能性。

半导体行业投资建议：积极关注半导体设计龙头：建议关注半导体各细分板块龙头，①设计板块：韦尔股份、卓胜微、晶晨股份、兆易创新、全志科技等；②代工板块：中芯国际、华虹半导体。③设备板块：北方华创、华峰测控、中微公司等。④材料板块：沪硅产业、安集科技、华特气体、上海新阳、鼎龙股份。⑤功率半导体板块：新洁能、斯达半导、华润微、闻泰科技等。

风险分析：中美贸易摩擦加剧、半导体景气度下行、5G手机渗透不达预期。

电子行业
买入（维持）

作者

分析师：刘凯

执业证书编号：S0930517100002

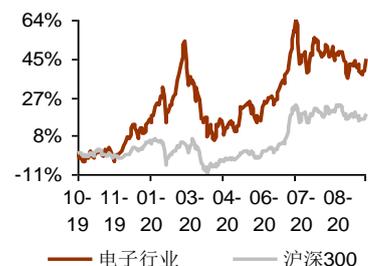
021-52523849

kailiu@ebsec.com

联系人：栾玉民

luanyumin@ebsec.com

行业与沪深300指数对比图



资料来源：Wind

相关研报

半导体产业持续高景气，涨价缺货蔓延至汽车芯片——半导体1月跟踪报告(2021年2月)

目 录

1、 半导体各细分领域核心观点	5
2、 每月半导体行情回顾	6
3、 全球半导体龙头业绩表现	9
3.1、 各赛道龙头业绩表现	9
4、 行业数据跟踪.....	12
4.1、 下游需求端：5G 渗透率保持高位，新能源汽车销量环比下降	12
4.2、 上游供给端：半导体设备销售额高增长，中国大陆占比持续提升	13
4.3、 半导体整体：销售额持续增加，高景气度维持	15
5、 行业重大事件跟踪.....	16
6、 投资建议.....	17
7、 风险分析.....	18

图表目录

图表 1: 电子行业与其他行业月度涨跌幅	6
图表 2: 半导体与电子各细分板块月度涨跌幅 (2021 年 3 月)	6
图表 3: 半导体指数走势变化	7
图表 4: 半导体各公司涨跌幅 (2021 年 3 月)	7
图表 5: 半导体指数历史 PE Band (TTM)	9
图表 6: 半导体指数历史 PB Band.....	9
图表 7: 三星电子存储部门季度营业收入 (单位: 亿美元)	9
图表 8: Nand Flash 价格走势 (美元)	9
图表 9: DRAM 价格走势 (美元)	9
图表 10: 英特尔季度营收 (单位: 亿美元)	10
图表 11: 高通季度营收 (单位: 亿美元)	10
图表 12: 英伟达季度营收 (单位: 亿美元)	10
图表 13: 赛灵思季度营收 (单位: 亿美元)	10
图表 14: 博通季度营收 (单位: 亿美元)	10
图表 15: TI 季度营收 (单位: 亿美元)	10
图表 16: 台积电月度营收 (单位: 百万新台币)	11
图表 17: 英飞凌季度营收 (单位: 亿美元)	11
图表 18: 信越季度营收 (单位: 亿美元)	11
图表 19: 日月光投控季度营收 (单位: 亿美元)	11
图表 20: 应用材料季度营收 (单位: 亿美元)	11
图表 21: 近十年各品牌智能手机销量 (百万台)	12
图表 22: 国内手机市场出货量及增速 (单位: 万部、%)	12
图表 23: 国内市场上市新机型号数及增速 (单位: 个、%)	12
图表 24: 苹果 AirPods 出货量及增速 (单位: 万只, %)	13
图表 25: 苹果 Apple Watch 季度出货量及增速 (单位: 万只, %)	13
图表 26: 近三年新能源汽车产量 (万辆)	13
图表 27: 近三年新能源汽车销量 (万辆)	13
图表 28: 全球半导体设备销售额.....	13
图表 29: 中国大陆半导体设备销售额.....	13
图表 30: 中国大陆半导体销售额 (单位: 亿美元, %)	14
图表 31: 中国大陆半导体设备销售额占全球比重	14
图表 32: 北美半导体设备制造商出货额 (单位: 百万美元, %)	14
图表 33: 日本半导体设备月度销售额 (单位: 百万日元)	14
图表 34: 全球半导体材料销售额 (单位: 十亿美元)	14
图表 35: 中国大陆半导体材料销售额 (单位: 十亿美元)	14
图表 36: 全球半导体销售额 (单位: 十亿美元, %)	15
图表 37: 全球半导体月度销售额 (单位: 十亿美元)	15
图表 38: 全球半导体细分板块销售额 (单位: 十亿美元)	15
图表 39: 2021 年全球半导体细分板块销售额增速预测 (%)	15

图表 40: 全球半导体资本支出 (单位: 十亿美元)	15
图表 41: 全球晶圆制造设备资本支出 (单位: 十亿美元)	15
图表 42: 电子行业重点上市公司盈利预测与估值 (单位: 亿元)	17

1、 半导体各细分领域核心观点

景气度风向标。台积电 2 月营收同比增长 14.1%；三星存储部门 20Q4 营收增长 13.7%；TI 20Q4 营收同比增长 21.7%，结束过去三年的单季同比降速。半导体整体处于高景气度状态中。

晶圆代工。（1）台积电宣布将从 2021 年 12 月 31 日起，暂停晶圆价格的年度降价，时间将维持四个季度；（2）中芯国际于 4 月 1 日起将全线涨价。中芯国际 20Q4 营收 66.7 亿元，同比增长 10.3%、台湾逻辑代工 3 家公司（台积电、联电、世界）同比增长 14.1%，化合物代工（稳懋、宏捷）同比增长 0.2%。

封测。台湾封测板块公司（日月光投控、力成、頡邦、京元电子、华泰电子、南茂科技）营收同比增长 21.6%。

存储标准品价格走势。DRAM 产品 DDR3 64GB 价格自年初 1.83 美元上涨到 3.23 美元，上涨幅度约 70%，3 月有所回调，下降约 4%。DRAM 价格处于历史水平较高水位，距离 2017 年底 DRAM 4 美金价格约 30%幅度。NAND flash 产品 64GB 型号自年初 2.387 美元上涨到 2.687 美元，上涨幅度约 13%，3 月上涨 8%左右。NAND Flash 价格距离 NAND 历史最高价格 4.7 美金（2017 年中）有 45%左右空间。

设备。中国大陆半导体设备占比持续提升，设备厂商国产替代逻辑持续进行。根据 SEMI 数据，20 年第三季度全球半导体设备厂商销售额达 194 亿美元，同比增长 30%；20Q3 中国大陆半导体设备销售额为 56.2 亿美元，同比增长 63%，全球占比为 29%，相比 20Q2 进一步提升 2.6pcts。中国大陆半导体设备销售占比持续提升。

硅片。信越 20Q4 营收 36.4 亿美元，同比增长 2%。沪硅产业 20Q4 营收 5.05 亿元，同比增长 19.7%。硅片处于半导体产业链上游，涨价缺货已蔓延至硅片产业。

功率芯片。功率芯片景气高涨，产能紧张订单饱满。产业链供需紧张情况仍未缓解，部分厂商订单已排到 21 年年底，产能扩产和爬坡加快，功率半导体景气度保持向上趋势，相关功率半导体厂商业绩有望实现快速增长。（1）英飞凌 20Q4 同比增长 47.9%。（2）新洁能 20Q4 同比增长 25.4%。（3）闻泰科技 21Q1 安世半导体经营靓丽。

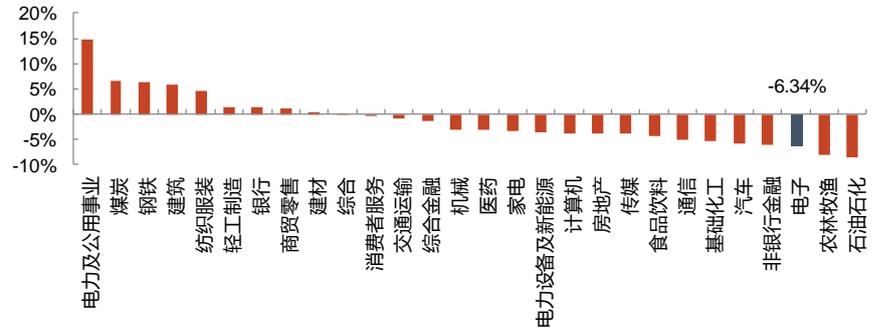
MCU：MCU 供需紧张，涨价带来业绩弹性：在半导体产业链高景气度下，MCU 亦处于高景气度状态，供需处于偏紧状态。MCU 主要厂商义隆在 21 年 1 月起即调涨 MCU 价格，涨幅约 10%，并暂停接受新订单。MCU 厂商盛群也预计在 4 月 1 日调涨产品价格 15%左右，其他主流 MCU 厂商凌通、新唐等亦有扩产或涨价动作。在 MCU 高景气度下，涨价有望为国内 MCU 厂商带来业绩弹性。

汽车芯片短缺，英飞凌等厂商拟扩产解决芯片短缺问题。汽车芯片短缺问题仍然存在，多家下游终端车厂如大众、福特因为芯片短缺问题停产。英飞凌在 21 年股东大会上提出将扩大生产能力以应对汽车芯片短缺问题，在 Villach 投资额约 20 亿美金的 12 寸晶圆厂预计将于年中开始运营，产能将每年供应 2500 万辆新能源汽车的动传系统。中国新能源汽车销量 1 月创新高，2 月有所放缓。2021 年 1 月单月销量达 18 万辆，同比增加 239%。2021 年 2 月单月销量 11 万辆，环比下降 38%。

2、每月半导体行情回顾

2021年3月市场整体下行，沪深300指数下跌5.40%，上证综指下跌1.91%，深证成指下跌5.02%，创业板指下跌5.34%，科创50指数下跌5.83%。电子行业（中信）下跌6.34%，在28个子版块中排名第26。

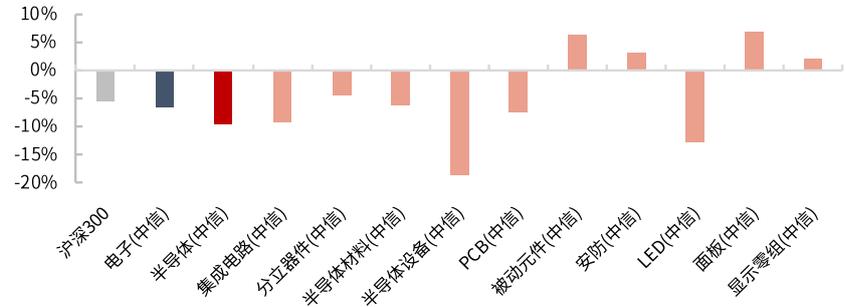
图表 1：电子行业与其他行业月度涨跌幅



资料来源：Wind、光大证券研究所

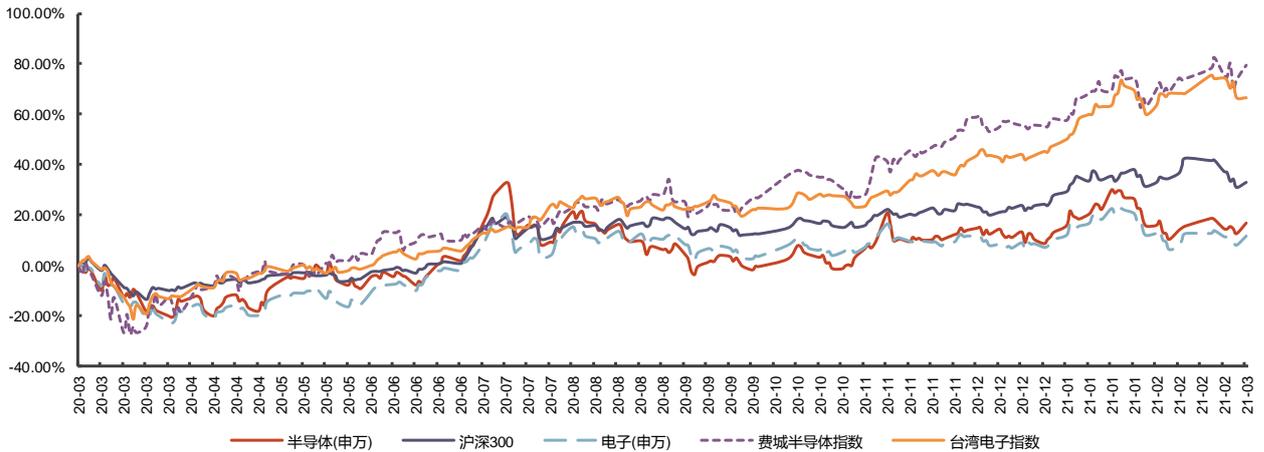
电子行业子版块中，半导体（中信）下跌9.52%，跑输沪深300 4.12个百分点。其中，集成电路下跌9.12%，分立器件下跌4.23%，半导体材料下跌6.11%，半导体设备下跌18.38%。其他电子行业细分板块中，PCB下跌7.33%，被动元件上涨6.29%，安防上涨3.25%，LED下跌12.58%，面板上涨6.91%，显示零组件上涨2.10%。

图表 2：半导体与电子各细分板块月度涨跌幅（2021年3月）



资料来源：Wind、光大证券研究所

图表 3：半导体指数走势变化



资料来源：Wind、光大证券研究所，截至 2021-3-31

2021 年 3 月，半导体 68 家上市公司中 16 家上涨、52 家下跌。涨幅前五的公司为全志科技 (17%)、晶瑞股份 (17%)、景嘉微 (13%)、苏州固锴 (10%)、精测电子 (8%)；跌幅前五为安集科技 (-32%)、华峰测控 (-28%)、斯达半导 (-25%)、芯原股份-U (-24%)、三安光电 (-22%)。

图表 4：半导体各公司涨跌幅（2021 年 3 月）

证券代码	证券简称	总市值 (亿元)	区间涨跌幅 (21 年 3 月)	区间涨跌幅 (年初至今)	2020 年净利润 (亿元)	2021 年净利润 (亿元)	2022 年净利润 (亿元)	2020PE	2021PE	2022PE
设计										
603501.SH	韦尔股份	2,227	-9%	11%	27.05	38.67	50.89	82	58	44
688008.SH	澜起科技	692	-17%	-26%	11.04	14.27	19.51	63	49	35
603986.SH	兆易创新	811	-11%	-13%	9.66	13.53	17.58	84	60	46
603160.SH	汇顶科技	513	-19%	-28%	15.55	18.49	22.66	33	28	23
002049.SZ	紫光国微	649	-4%	-20%	8.66	12.61	17.27	75	51	38
300782.SZ	卓胜微	1,129	-3%	7%	10.73	14.45	19.36	105	78	58
688256.SH	寒武纪-U	564	-2%	-4%	-4.36	-3.85	-1.11	N/A	N/A	N/A
688521.SH	芯原股份-U	267	-24%	-32%	-0.26	0.68	1.70	N/A	390	156
603290.SH	斯达半导	272	-25%	-29%	1.87	2.66	3.63	145	102	75
300661.SZ	圣邦股份	362	-12%	-12%	2.88	3.98	5.32	126	91	68
002180.SZ	纳思达	267	-9%	-7%	9.06	9.06	12.47	29	29	21
300223.SZ	北京君正	286	-5%	-33%	0.73	5.13	6.95	391	56	41
000818.SZ	航锦科技	135	-6%	-6%	2.65	N/A	N/A	51	N/A	N/A
300474.SZ	景嘉微	237	13%	13%	0.73	3.33	5.02	324	71	47
688508.SH	芯朋微	78	-14%	-27%	1.00	1.27	1.70	78	61	46
300327.SZ	中颖电子	110	-9%	19%	2.09	2.82	3.72	52	39	29
688018.SH	乐鑫科技	81	-20%	-32%	1.04	2.48	3.59	78	33	23
300458.SZ	全志科技	114	17%	7%	2.05	2.61	3.58	56	44	32
688099.SH	晶晨股份	338	-11%	4%	1.16	4.80	7.44	291	70	45
300613.SZ	富瀚微	120	7%	24%	0.87	3.02	4.68	137	40	26
688123.SH	聚辰股份	50	-11%	-31%	1.63	1.74	2.14	31	29	23
688589.SH	力合微	28	-9%	-24%	0.28	N/A	N/A	99	NA	NA
300183.SZ	东软载波	65	2%	-17%	2.16	3.00	3.94	30	22	16
603068.SH	博通集成	82	-19%	-36%	0.91	2.46	3.59	90	33	23
603893.SH	瑞芯微	271	2%	-10%	3.05	4.27	5.67	89	63	48
300120.SZ	经纬辉开	44	8%	-11%	1.30	1.84	2.12	33	24	21
600171.SH	上海贝岭	106	3%	7%	5.28	N/A	N/A	20	N/A	N/A
设备										

688012.SH	中微公司	575	-14%	-32%	4.92	4.44	5.97	117	130	96	
002371.SZ	北方华创	-20%	-21%	5.02	7.45	10.37	142	96	69	-20%	
300567.SZ	精测电子	8%	0%	2.69	3.99	5.25	50	34	26	8%	
300604.SZ	长川科技	-17%	0%	0.96	1.33	1.92	98	71	49	-17%	
603690.SH	至纯科技	-8%	-22%	2.02	3.05	4.04	48	32	24	-8%	
688200.SH	华峰测控	-28%	-22%	2.00	2.91	4.00	90	61	45	-28%	
688037.SH	芯源微	-15%	-26%	0.49	0.77	1.19	132	83	54	-15%	
600330.SH	天通股份	-10%	-17%	3.85	4.08	5.24	22	21	16	-10%	
功率半导体											
600745.SH	闻泰科技	-3%	-1%	26.96	40.12	52.94	45	30	23	-3%	
600703.SH	三安光电	-22%	-14%	14.48	21.04	30.04	72	50	35	-22%	
688396.SH	华润微	-8%	-11%	9.60	13.94	16.48	71	49	41	-8%	
300623.SZ	捷捷微电	-4%	-13%	2.83	3.68	4.73	66	51	39	-4%	
300373.SZ	扬杰科技	-1%	-11%	3.78	5.07	6.27	53	40	32	-1%	
603290.SH	斯达半导	-25%	-29%	1.87	2.66	3.63	145	102	75	-25%	
300046.SZ	台基股份	-8%	-28%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-8%	
600460.SH	士兰微	-10%	-3%	0.68	2.21	3.09	470	144	103	-10%	
002079.SZ	苏州固锝	10%	-9%	0.90	N/A	N/A	80	N/A	N/A	10%	
封测											
600584.SH	长电科技	-14%	-20%	11.79	16.21	21.56	46	34	25	-14%	
002185.SZ	华天科技	-9%	-14%	7.02	9.90	12.23	46	32	26	-9%	
603005.SH	晶方科技	-11%	-8%	3.82	5.96	7.95	53	34	25	-11%	
601231.SH	环旭电子	-2%	0%	17.39	22.67	26.97	25	19	16	-2%	
002156.SZ	通富微电	-20%	-23%	3.38	7.16	9.62	76	36	27	-20%	
000021.SZ	深科技	-8%	1%	8.42	10.40	13.94	33	27	20	-8%	
代工											
0981.HK	中芯国际	-1%	12%	46.17	25.53	28.83	59	106	94	-1%	
688981.SH	中芯国际-U	-2%	-6%	43.32	35.31	40.31	99	122	106	-2%	
1347.HK	华虹半导体	-11%	-4%	6.49	8.85	10.59	85	62	52	-11%	
300456.SZ	赛微电子	7%	-7%	2.01	2.56	4.19	71	56	34	7%	
材料											
688126.SH	沪硅产业-U	-17%	-29%	0.87	0.94	1.52	670	621	384	-17%	
688019.SH	安集科技	-32%	-37%	1.54	1.61	2.10	64	62	47	-32%	
300236.SZ	上海新阳	-2%	-17%	2.20	1.27	1.58	54	93	75	-2%	
300655.SZ	晶瑞股份	17%	1%	0.77	1.02	1.43	85	64	46	17%	
300398.SZ	飞凯材料	2%	-15%	2.30	3.09	3.82	34	25	20	2%	
300346.SZ	南大光电	0%	-26%	1.16	1.62	2.26	104	75	54	0%	
002409.SZ	雅克科技	1%	-7%	4.50	5.89	7.78	57	44	33	1%	
300666.SZ	江丰电子	-5%	-18%	1.53	1.51	1.98	60	60	46	-5%	
300054.SZ	鼎龙股份	-11%	-14%	1.60	3.50	4.84	95	43	31	-11%	
688268.SH	华特气体	1%	-7%	1.05	1.46	1.89	65	47	36	1%	
688106.SH	金宏气体	6%	-17%	1.97	2.53	3.16	62	48	39	6%	
688233.SH	神工股份	-7%	-20%	1.00	1.19	1.55	56	47	36	-7%	
红外											
002414.SZ	高德红外	-9%	-14%	10.01	13.89	18.03	57	41	32	-9%	
688002.SH	睿创微纳	-11%	-20%	5.87	8.08	11.58	67	49	34	-11%	
002214.SZ	大立科技	-12%	-16%	4.11	4.92	6.25	28	24	19	-12%	

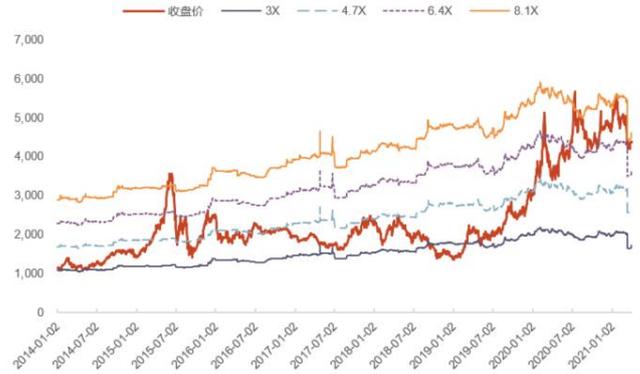
资料来源: Wind 一致预测、光大证券研究所; 股价截至 2021-3-31;

图表 5: 半导体指数历史 PE Band (TTM)



资料来源: Wind, 光大证券研究所; 注: 半导体指数为申万半导体指数, 截至 2021-3-31

图表 6: 半导体指数历史 PB Band

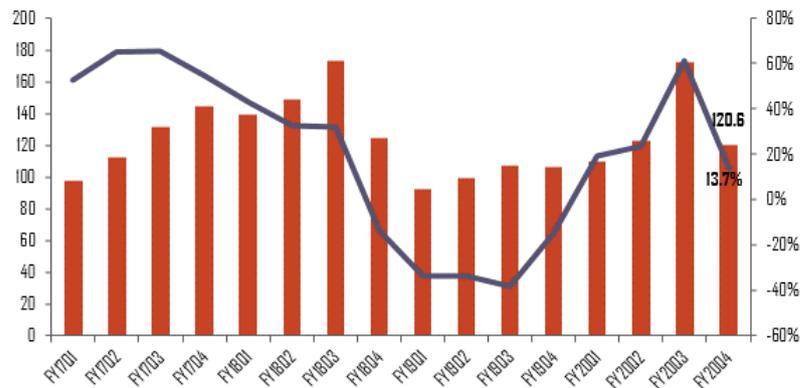


资料来源: Wind, 光大证券研究所; 注: 半导体指数为申万半导体指数, 截至 2021-3-31

3、全球半导体龙头业绩表现

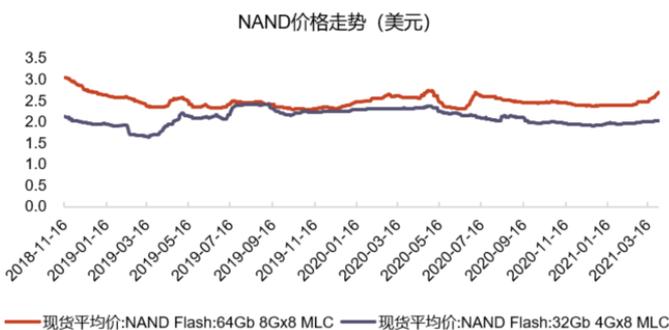
3.1、各赛道龙头业绩表现

图表 7: 三星电子存储部门季度营业收入 (单位: 亿美元)

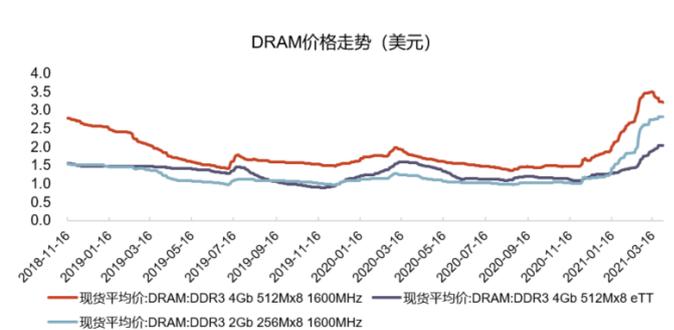


资料来源: Bloomberg, 光大证券研究所; 注: FY20Q4 时间为 20201001~20201231; 三星存储业务净利润未披露, 折线为同比增速, 下同。

图表 8: Nand Flash 价格走势 (美元)



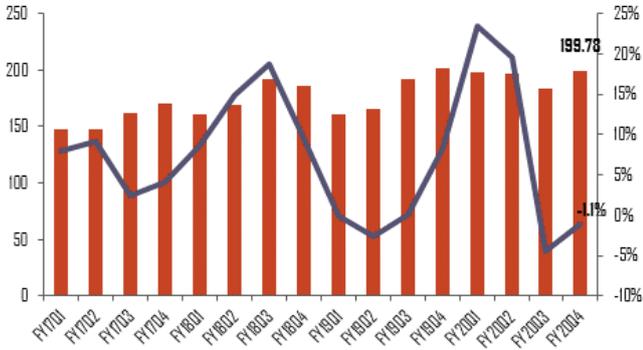
图表 9: DRAM 价格走势 (美元)



资料来源：Wind、光大证券研究所，截至 2021-3-31

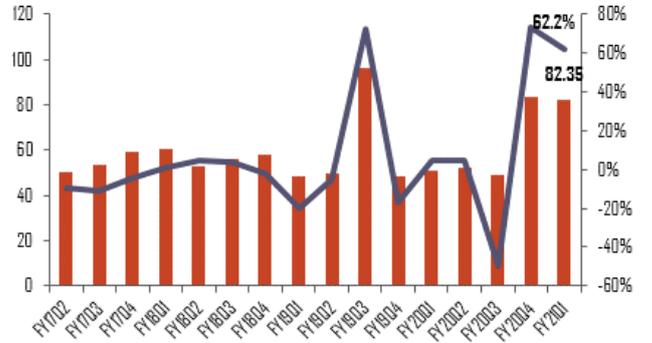
资料来源：Wind、光大证券研究所，截至 2021-3-31

图表 10：英特尔季度营收（单位：亿美元）



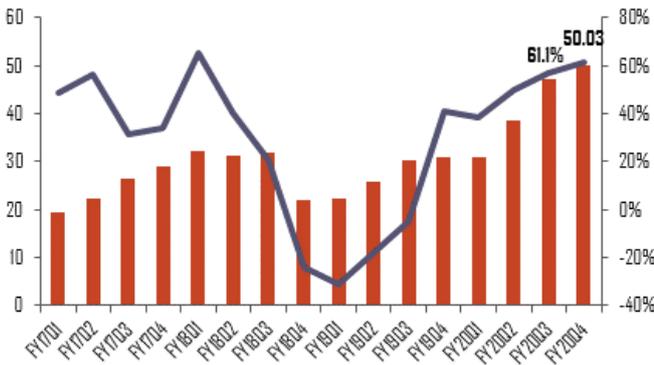
资料来源：Bloomberg、光大证券研究所；注：FY20Q4 时间为 20201001~20201231

图表 11：高通季度营收（单位：亿美元）



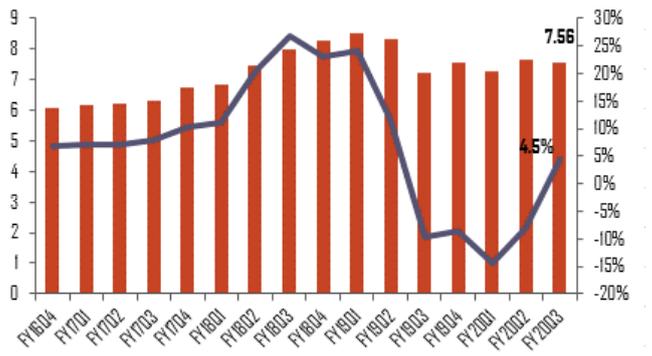
资料来源：Bloomberg、光大证券研究所；注：FY21Q1 时间为 20200928~20201228

图表 12：英伟达季度营收（单位：亿美元）



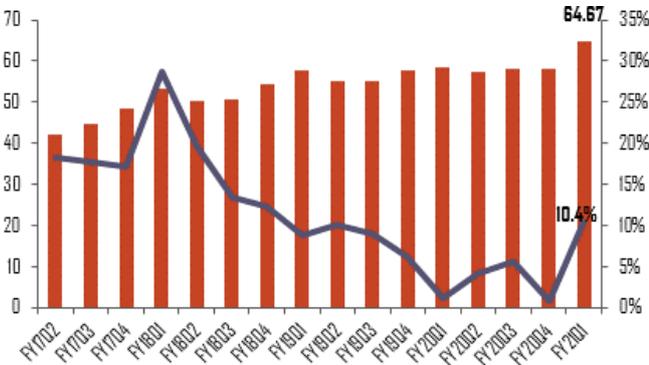
资料来源：Bloomberg、光大证券研究所；注：FY20Q4 时间为 20201001~20201231

图表 13：赛灵思季度营收（单位：亿美元）



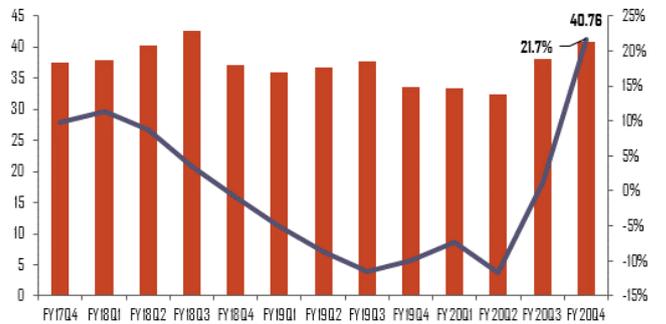
资料来源：Bloomberg、光大证券研究所；注：FY20Q3 时间为 20200927~20201226

图表 14：博通季度营收（单位：亿美元）



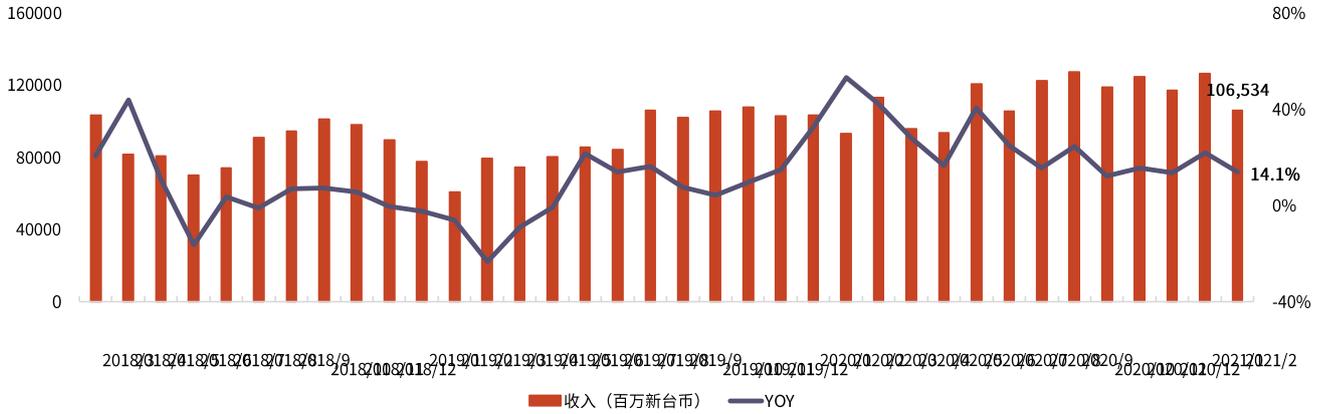
资料来源：Bloomberg、光大证券研究所；注：FY21Q1 时间为 20201201~20210228

图表 15：TI 季度营收（单位：亿美元）



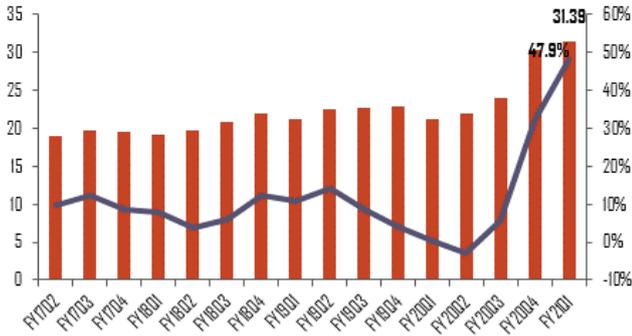
资料来源：Bloomberg、光大证券研究所；注：FY20Q4 时间为 20201001~20201231

图表 16: 台积电月度营收 (单位: 百万新台币)



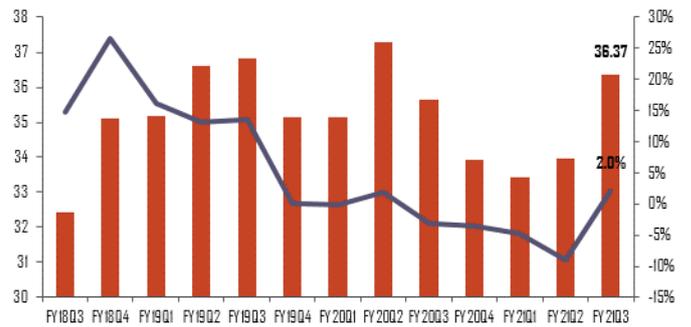
资料来源: Wind、光大证券研究所

图表 17: 英飞凌季度营收 (单位: 亿美元)



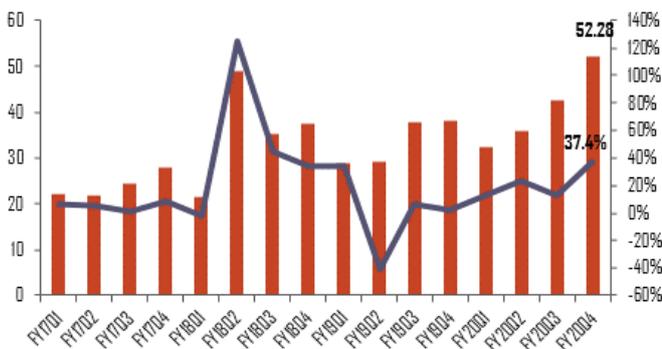
资料来源: Bloomberg、光大证券研究所; 注: FY21Q1 时间为 20201001~20201231

图表 18: 信越季度营收 (单位: 亿美元)



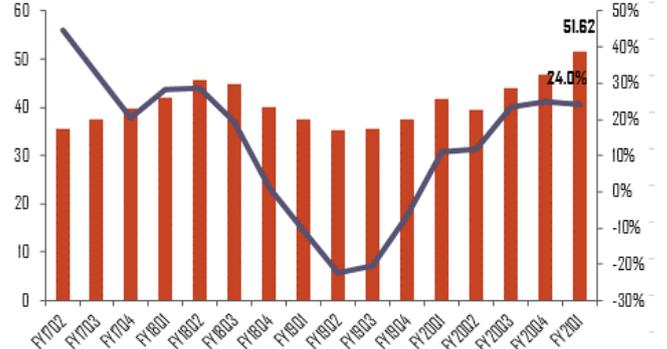
资料来源: Bloomberg、光大证券研究所; 注: FY21Q3 时间为 20201001~20201231

图表 19: 日月光投控季度营收 (单位: 亿美元)



资料来源: Bloomberg、光大证券研究所; 注: FY20Q4 时间为 20201001~20201231

图表 20: 应用材料季度营收 (单位: 亿美元)

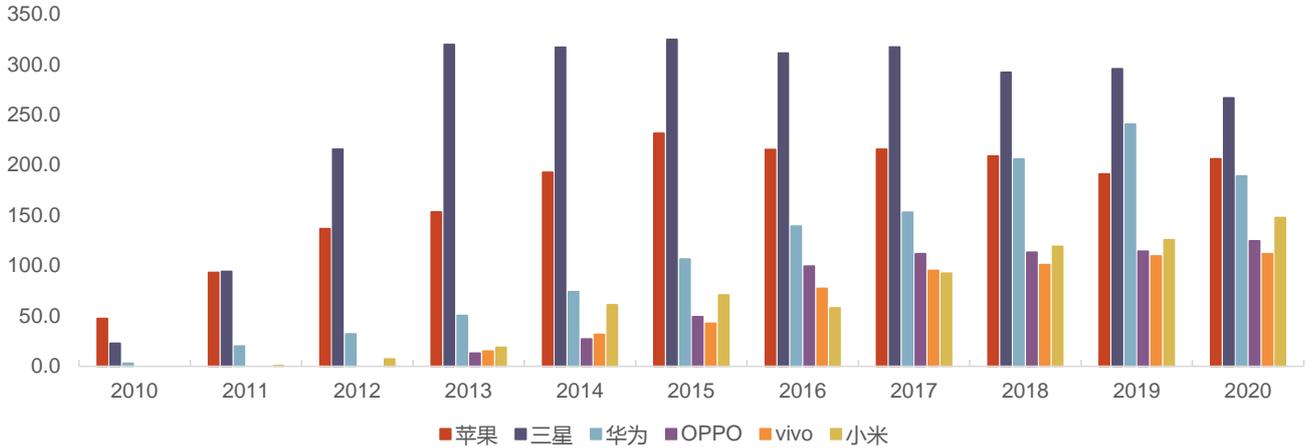


资料来源: Bloomberg、光大证券研究所; 注: FY21Q1 时间为 20201101~20201231

4、行业数据跟踪

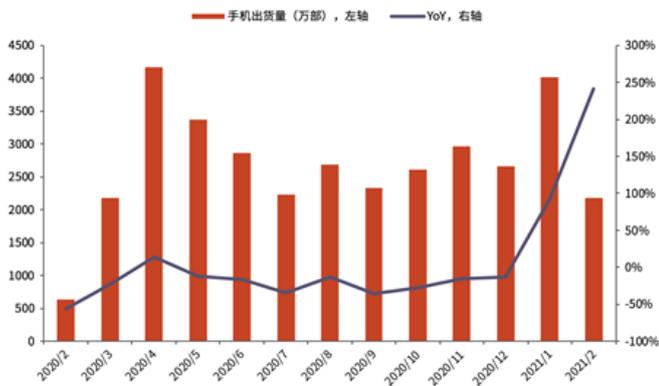
4.1、下游需求端：5G 渗透率保持高位，新能源汽车销量环比下降

图表 21：近十年各品牌智能手机销量（百万台）



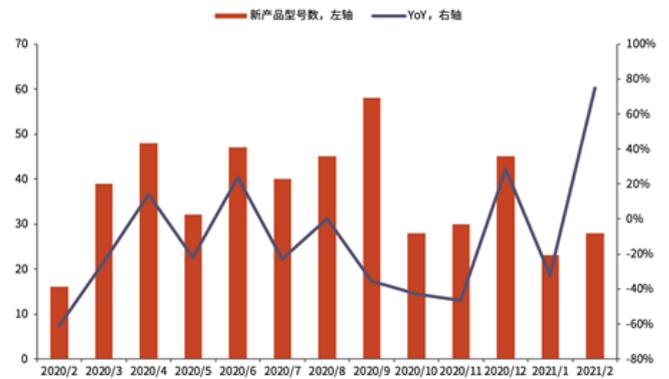
资料来源：IDC、光大证券研究所

图表 22：国内手机市场出货量及增速（单位：万部、%）



资料来源：中国信通院 CAICT，光大证券研究所整理

图表 23：国内市场上市新机型数及增速（单位：个、%）



资料来源：中国信通院 CAICT，光大证券研究所整理

图表 24: 苹果 AirPods 出货量及增速 (单位: 万只, %)



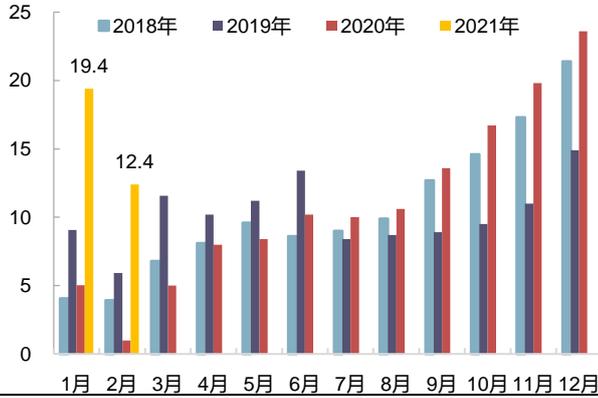
资料来源: Wind, 光大证券研究所整理;

图表 25: 苹果 Apple Watch 季度出货量及增速 (单位: 万只, %)



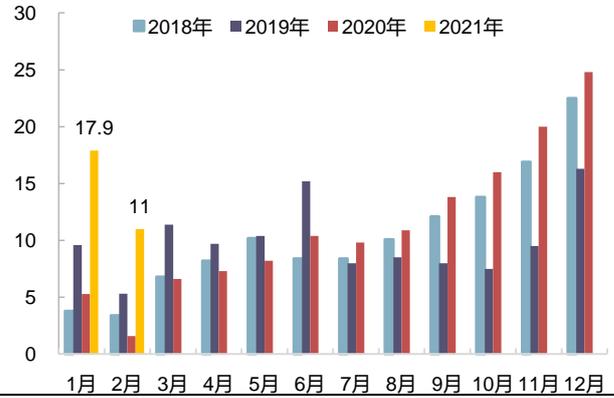
资料来源: Wind, 光大证券研究所整理;

图表 26: 近三年新能源汽车产量 (万辆)



资料来源: 中汽协, 光大证券研究所

图表 27: 近三年新能源汽车销量 (万辆)



资料来源: 中汽协, 光大证券研究所整理

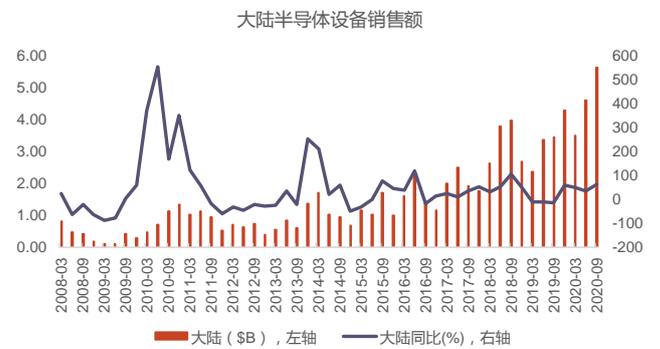
4.2、上游供给端: 半导体设备销售额高增长, 中国大陆占比持续提升

图表 28: 全球半导体设备销售额



资料来源: WSTS, 光大证券研究所

图表 29: 中国大陆半导体设备销售额



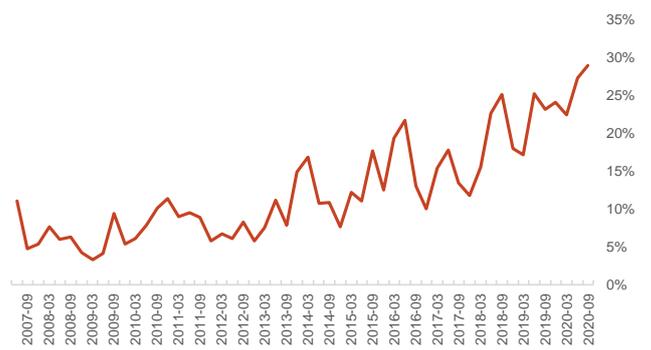
资料来源: WSTS, 光大证券研究所

图表 30: 中国大陆半导体销售额 (单位: 亿美元, %)



资料来源: WSTS、光大证券研究所; 注: 左轴代表销售额, 右轴代表同比增速

图表 31: 中国大陆半导体设备销售额占全球比重



资料来源: WSTS、光大证券研究所

图表 32: 北美半导体设备制造商出货额 (单位: 百万美元, %)



资料来源: Wind、光大证券研究所; 注: 左轴代表销售额, 右轴代表同比增速

图表 33: 日本半导体设备月度销售额 (单位: 百万日元)



资料来源: Wind、光大证券研究所; 注: 左轴代表销售额, 右轴代表同比增速

图表 34: 全球半导体材料销售额 (单位: 十亿美元)



资料来源: Wind、光大证券研究所;

图表 35: 中国大陆半导体材料销售额 (单位: 十亿美元)



资料来源: Wind、光大证券研究所;

4.3、半导体整体：销售额持续增加，高景气度维持

图表 36：全球半导体销售额（单位：十亿美元，%）



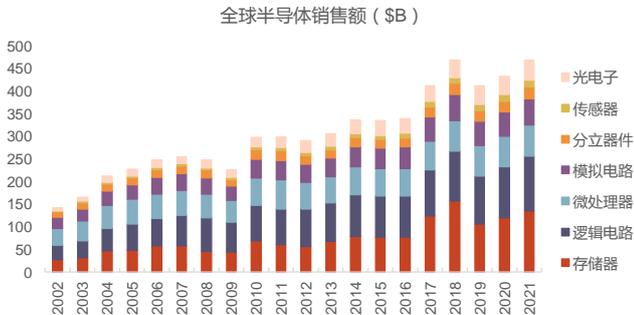
资料来源：Wind、WSTS、光大证券研究所；2021年为WSTS预测值；注：左轴代表销售额，右轴代表同比增长

图表 37：全球半导体月度销售额（单位：十亿美元）



资料来源：Wind、WSTS、光大证券研究所

图表 38：全球半导体细分板块销售额（单位：十亿美元）



资料来源：Wind、WSTS、光大证券研究所；2021年为WSTS预测值

图表 39：2021 年全球半导体细分板块销售额增速预测 (%)



资料来源：Wind、WSTS、光大证券研究所；2021年为WSTS预测值

图表 40：全球半导体资本支出（单位：十亿美元）



资料来源：Wind、光大证券研究所

图表 41：全球晶圆制造设备资本支出（单位：十亿美元）



资料来源：Wind、光大证券研究所

5、行业重大事件跟踪

- 1、小米集团发布公告称，公司董事会正式批准智能电动汽车业务立项。公司拟成立一家全资子公司，负责智能电动汽车业务。首期投资为 100 亿元人民币，预计未来 10 年投资额 100 亿美元。雷军将兼任智能电动汽车业务的首席执行官。（小米集团公告）
- 2、据 TrendForce 集邦咨询预计，2020 年全球前十大 IC 设计公司营收排名中，高通（194 亿美元）、博通（177 亿美元）、英伟达（154 亿美元）位列前三，4-10 名分别为联发科、超威、赛灵思、美满、联咏科技、瑞昱半导体、戴乐格半导体。（TrendForce 集邦）
- 3、瑞萨一负责车用、工业与物联网所需要 MCU 与 SoC 产品的 12 寸晶圆厂失火，瑞萨官方表明尽力在一个月内复工；TrendForce 集邦咨询保守估计，恢复既有产能供应水平需要约三个月，车用 MCU 供货紧张加剧。（TrendForce 集邦）
- 4、中芯国际发布公告称已与阿斯麦上海签订了经修订和重述的阿斯麦批量采购协议，将原来截止日期延长至 2021 年 12 月 31 日。公司根据批量采购协议已于 2020 年 3 月 16 日至 2021 年 3 月 2 日的 12 个月期间就购买用于生产晶圆的阿斯麦产品与阿斯麦集团签订购买单，总代价为 12.02 亿美元。（全球半导体观察）
- 5、Strategy Analytics 称，全球可穿戴设备销量从 2019 年的 3.84 亿增长到 2020 年的 5.27 亿，同比增长 37%。2020 年，耳机和手环/表合计占全球可穿戴设备销量的 98%。TWS 蓝牙耳机和苹果 AirPods、小米 Mi Watch 等智能手表是可穿戴设备增长的主要推动力。（集微网）
- 6、中芯国际发布公告称，中芯深圳厂将重点生产 28 纳米及以上的集成电路，旨在实现约 4 万片 12 英寸晶圆的月产能，预计 2022 年开始生产。（集微网）
- 7、新任 CEO Gelsinger 公布了英特尔的 IDM 模式 2.0 战略决策，其中包括组建英特尔代工服务事业部，该事业部结合了先进的制程和封装技术。英特尔将计划投资 200 亿美元，在亚利桑那州 Octillo 园区新建两座晶圆厂。（国际电子商情）
- 8、VLSI Research 发布了 2020 年全球半导体设备厂商的销售排名，其中 Applied Materials（164 亿美元）、ASML（154 亿美元）、Lam Research（119 亿美元）位列前三。（半导体行业观察）
- 9、Magnachip 与智路资本达成收购协议，全现金交易的股权价值约为 14 亿美元。为审查美格纳是否掌握国家核心技术，韩国贸易工业和能源部最近已要求该公司提供有关技术数据。（CINNO、集微网）

10、SK 海力士 CEO 李锡熙演讲中分享了一些概念性技术，比如用 EUV 光刻生产的 DRAM 和 600 层堆叠的 3D NAND；并提出了整合 CPU 以及内存的想法。（半导体行业观察）

6、投资建议

创新周期和疫情压制驱动高景气和涨价潮，国产替代加速进行。需求侧受益于 5G 和新能源汽车，供给侧受制于全球的疫情压制，全球半导体行业呈现高景气，众多细分领域相继出现缺货和涨价的趋势。中国半导体产业将同时受益于创新周期驱动的高景气和国产替代趋势，有望步入快速成长通道。（1）设计：国产替代驱动百花齐放，部分设计龙头已具备全球竞争力，光学与射频为核心赛道，韦尔和卓胜微加速成长；（2）制造设备材料：展望未来，中芯国际许可证或已落地，制造大厂聚焦成熟制程，设备材料国产替代将成趋势。（3）功率 IDM：需求向好+供给受限，高景气驱动涨价潮；（4）封测：行业景气加速上行，长电华天通富显著受益；

建议关注半导体各细分板块龙头：

①设计板块：韦尔股份、卓胜微、晶晨股份、兆易创新、全志科技等；

②代工板块：中芯国际、华虹半导体。

③设备板块：北方华创、华峰测控、中微公司等。

④材料板块：沪硅产业、安集科技、华特气体、上海新阳、鼎龙股份等。

⑤功率半导体板块：新洁能、斯达半导、华润微等。

图表 42：电子行业重点上市公司盈利预测与估值（单位：亿元）

证券代码	证券简称	总市值	净利润				PE			
			19A	20E	21E	22E	19A	20E	21E	22E
688981.SH	中芯国际-U	4,291	17.94	43.32	35.31	40.31	239	99	122	106
0981.HK	中芯国际	2,828	15.58	46.17	25.53	28.83	181	61	111	98
603501.SH	韦尔股份	2,371	4.66	27.05	38.67	50.89	509	88	61	47
300782.SZ	卓胜微	1,190	4.97	10.73	14.80	19.96	239	111	80	60
688099.SH	晶晨股份	338	1.58	1.16	4.80	7.44	214	292	71	45
603986.SH	兆易创新	830	6.07	9.64	13.58	17.66	137	86	61	47
300327.SZ	中颖电子	118	1.89	2.09	2.82	3.72	62	56	42	32
002371.SZ	北方华创	755	3.09	5.02	7.45	10.37	244	150	101	73
688200.SH	华峰测控	190	1.02	2.00	2.91	4.00	187	95	65	48
688012.SH	中微公司	615	1.89	4.92	4.50	6.05	326	125	136	102
605111.SH	新洁能	167	0.98	1.39	2.61	3.45	170	120	64	48
603290.SH	斯达半导	287	1.35	1.87	2.66	3.63	212	153	108	79
688396.SH	华润微	704	4.01	9.60	13.94	16.48	176	73	50	43

资料来源：Wind、光大证券研究所整理；注：业绩预测为 Wind 一致预测。（2）市值时间为 2021 年 3 月 21 日。

7、 风险分析

中美贸易摩擦可能加剧：中国在电脑、手机等电子产品领域存在大量对美出口，如果贸易摩擦进一步加剧，可能在短期内拖累这些领域的需求。

半导体景气度下行：目前下游电脑、汽车、工业等领域的需求均较为疲软，如果这样的状况持续，可能半导体需求的复苏会不及预期；

5G 手机渗透不达预期：目前 5G 应用还不成熟，同时 5G 手机在初期价格将较为昂贵，可能导致 5G 手机的普及不达预期

行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
	增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
	中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
	减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
	卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
	无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明：		A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

光大新鸿基有限公司和 Everbright Sun Hung Kai (UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

光大证券研究所

上海

静安区南京西路 1266 号
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

北京

西城区武定侯街 2 号
泰康国际大厦 7 层

深圳

福田区深南大道 6011 号
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

光大证券股份有限公司关联机构

香港

光大新鸿基有限公司
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

英国

Everbright Sun Hung Kai (UK) Company Limited
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE