

# 半导体

证券研究报告

2021年05月05日

## 半导体一季报总结：高景气度下的共识与分歧

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

骆奕扬

联系人

luoyiyang@tfzq.com

**A 股一季度业绩公布。**半导体板块 1Q21 收入增长 45%，归母净利润同比增长 123%，板块毛利率一季度达到 24.0%，环比增加 2.4pct，一季度 A 股半导体业绩强劲，我们认为主要有两个原因：

- 1) 景气度持续上行，缺货涨价带来了板块级别的业绩弹性；
- 2) 2020 年一季度疫情导致低基数效应。

**看好市场上修全年预期。**高景气度下，由于产品结构提升、涨价等因素影响，全年利润预期有望好于前期预测，景气度的持续性提供了持续上修预期的动力。站在二季度的时点，随着全球半导体需求持续高涨，供给受到扩产周期的约束在年内难以大规模释放，供不应求的格局有望至少持续到年底，市场有望随着景气度的持续进一步上修半导体板块全年业绩预期，进而带来相关股票的机会。

**半导体制造：一季度制造产能紧缺，未来 5 年持续扩产，彰显成长性。**涨价+UTR 提升+产品结构优化，一季度半导体制造板块毛利率环比提升。中芯华虹扩产趋势明确，晶圆代工成为中美博弈焦点，未来 5 年有望持续扩产。大陆晶圆代工供需缺口大，战略性看多本土晶圆代工资产。建议关注：**中芯国际/华虹半导体**

**IC 设计：一季度淡季不淡，关注产品迭代，看好新产品新应用穿越周期。**一季度淡季不淡，IC 设计板块收入同比增 70%，毛利率和净利率环比均有提高。我们看好缺货涨价在二季度的持续性。关注产品迭代，看好新产品新应用穿越周期。建议关注：**韦尔股份/卓胜微/兆易创新/圣邦股份/北京君正**。

**半导体设备材料：成长趋势明确，受益制造产能扩张及国产替代加速。**一季度 A 股半导体设备材料板块收入增速环比提至 68%，材料板块毛利率提升，设备板块费用率下降，设备材料归母净利率均环比提高。芯片短缺加速了产能扩张速度，未来两年全球设备销售额增长趋势明确，国产替代大趋势下，A 股半导体设备材料成长潜力巨大。建议关注：**北方华创/雅克科技/至纯科技/盛美半导体/精测电子/华峰测控/长川科技**

**共识 1：周期上行不断被验证，顺周期品种受益。**一季度芯片市场供不应求，上游制造产能利用率持续满载，多家半导体公司甚至发出涨价公告，半导体周期上行不断被验证。半导体顺周期下，需求增长带动了销售和业绩增长，而涨价提供了业绩超预期的动力，我们看好市场上修全年预期，带来相关顺周期品种的估值业绩“双击”行情。

**共识 2：新能源车/5G 为代表的新需求和国产替代将创造成长动能，有望接棒周期。**根据 Gartner 的数据，全球半导体下游需求占比中，智能手机约占 26%，PC 约占 11%，服务器约占 10%，电动车约占 9%。未来半导体市场增长动力在手机市场体现为 5G 智能机占比提升带来的半导体价值量提升，相关零部件如射频、摄像头有望持续迭代升级；而新能源车行业正处于量价齐升的阶段，也将成为半导体主要需求增长市场。在中美贸易摩擦背景下，半导体全产业链国产替代的需求日益迫切，看好“原材料国产占比”的提高为本土半导体企业提供周期以外的成长动能。

**分歧 1：上行周期会持续多久？**看好缺货涨价在二季度的持续性，下半年预计旺季很旺。从供需格局的角度，考虑到晶圆代工产能扩建周期多为 6 个月以上（老厂添置瓶颈设备需至少 6 个月，新厂建设到投产约 2 年左右，参考华虹无锡和中芯京城），去年底新添置的瓶颈设备在今年下半年陆续投产，下半年又遇传统旺季，以当前的能见度，预计二季度产能紧缺将持续，下半年预计旺季很旺。

**风险提示：疫情继续恶化；贸易战影响；需求不及预期**

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:供给传导+需求旺盛，带动 IC 设计景气持续向上》2021-04-25
- 2 《半导体-行业研究周报:后摩尔时代先进封装改道芯片业，迎来换道超车新机遇》2021-04-18
- 3 《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资产》2021-04-12

## 内容目录

1. 一季度行情回顾.....	4
1.1. 半导体行情 1Q21 跑输主要指数，4 月迎来一季报行情.....	4
1.2. 公募基金持仓情况.....	5
2. 一季报总结：1Q21 景气上行，看好 2Q 持续性.....	5
2.1. 半导体：一季度“涨价”贡献了超预期动力，看好市场上修全年预期.....	6
2.2. 半导体制造：一季度制造产能紧缺，未来 5 年持续扩产，彰显成长性.....	8
2.3. IC 设计：一季度淡季不淡，关注产品迭代，看好新产品新应用穿越周期.....	9
2.4. 半导体设备材料：成长趋势明确，受益制造产能扩张及国产替代加速.....	11
3. 高景气度下的共识与分歧.....	12
3.1. 共识 1：周期上行不断被验证，顺周期品种受益.....	12
3.2. 共识 2：新能源车/5G 为代表的新需求和国产替代将创造成长动能，有望接棒周期.....	13
3.3. 分歧 1：上行周期会持续多久？.....	14
4. 行情与个股.....	14

## 图表目录

图 1：1Q21 各行业指数涨跌幅（%）.....	4
图 2：1Q21 半导体子版块涨跌幅（%）.....	4
图 3：4 月各行业指数涨跌幅（%）.....	4
图 4：4 月半导体子版块涨跌幅（%）.....	4
图 5：半导体子版块毛利率.....	6
图 6：半导体子版块费用率.....	6
图 7：半导体子版块归母净利率.....	7
图 8：半导体子版块年化 ROE.....	7
图 9：半导体 Wind 一致预期净利润过去 13 周上修幅度与年初至 4 月 30 日涨跌幅.....	8
图 10：制造板块公司收入同比增速.....	8
图 11：制造板块公司毛利率.....	8
图 12：中芯国际产能及资本开支.....	9
图 13：华虹半导体产能及资本开支.....	9
图 14：全球半导体单位出货量（十亿个）.....	9
图 15：全球晶圆代工市场销售额（亿美元）.....	9
图 16：制造板块公司收入同比增速.....	9
图 17：制造板块公司毛利率.....	9
图 18：典型通用 MCU 及其国产替代料公开市场价格走势.....	10
图 19：典型汽车 MCU 公开市场价格走势.....	10
图 20：半导体设备材料板块收入同比增速.....	11
图 21：半导体设备材料板块毛利率.....	11
图 22：全球半导体销售额 3 月同比增 17.8%.....	13

图 23: 半导体设备材料板块毛利率 .....	13
图 24: 全球半导体下游需求划分 .....	13
图 25: SIA 预计中国大陆 2030 年半导体产能占全球 21% .....	13
图 26: 全球晶圆代工资本开支及收入 (十亿美元) .....	14
图 27: 全球晶圆代工产能及产能 (kwpm) 利用率 (%) .....	14
表 1: 1Q21 半导体指数与主要指数对比 .....	4
表 2: 4 月半导体指数与主要指数对比 .....	4
表 3: A 股半导体板块 1Q21 公募基金持仓数量前 25 .....	5
表 4: 半导体子版块市值和收入同比增速 .....	6
表 5: 半导体子版块归母净利润及同比增速 .....	6
表 6: 半导体 Wind 一致预期净利润较 13 周前上修幅度前 20 .....	7
表 7: 市值前十大 A 股 IC 设计公司一季度收入和归母净利润 .....	10
表 8: A 股半导体设备公司一季度收入和归母净利润 .....	11
表 9: 市值前 15 大 A 股半导体材料公司一季度收入和归母净利润 .....	11
表 10: 全球晶圆制造设备销售额 2021 年有望增长 22% .....	12
表 11: 本周主要半导体公司涨跌幅 .....	14

## 1. 一季度行情回顾

### 1.1. 半导体行情 1Q21 跑输主要指数，4 月迎来一季报行情

**1Q21 半导体跑输主要指数，4 月迎来一季报行情。**1Q21 申万半导体行业指数下跌 8.03%，同期创业板指数下跌 4.90%，上证综指上涨 0.80%，深证综指下跌 2.98%，中小板指数下跌 5.14%，万得全 A 指数下跌 1.53%，半导体指数跑输主要指数。4 月随着一季报预期升温，半导体板块迎来一季报行情，4 月申万半导体行业指数上涨 14.93%，同期创业板指数上涨 11.55%，上证综指下跌 0.28%，深证综指上涨 3.96%，中小板指数上涨 3.11%，万得全 A 指数上涨 1.65%，半导体指数在 4 月表现强劲。

表 1: 1Q21 半导体指数与主要指数对比

	1Q21 涨跌幅%	半导体行业相对涨跌幅 (%)
创业板指数	-4.90	-3.13
上证综合指数	0.80	-8.83
深证综合指数	-2.98	-5.05
中小板指数	-5.14	-2.89
万得全 A	-1.53	-6.49
半导体 (申万)	-8.03	

资料来源: Wind, 天风证券研究所

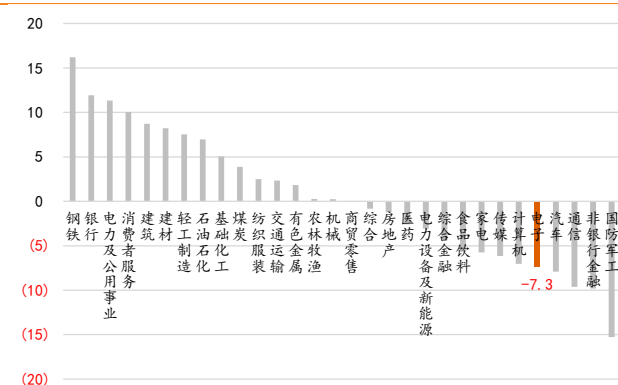
表 2: 4 月半导体指数与主要指数对比

	本月涨跌幅%	半导体行业相对涨跌幅 (%)
创业板指数	11.55	3.38
上证综合指数	-0.28	15.21
深证综合指数	3.96	10.97
中小板指数	3.11	11.82
万得全 A	1.65	13.28
半导体 (申万)	14.93	-

资料来源: Wind, 天风证券研究所

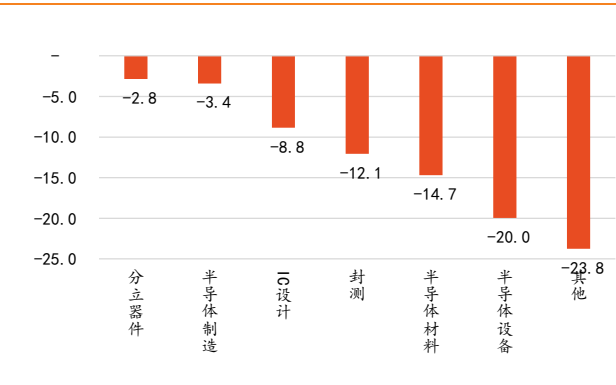
**功率和制造板块较为稳健，设计板块行情分化，设备材料一季度较弱。**1Q21 半导体细分板块中，分立器件下跌 2.8%，制造板块下跌 3.4%，IC 设计板块下跌 8.8%。封测板块下跌 12.1%，半导体材料板块下跌 14.7%，半导体设备板块下跌 20.0%。伴随一季报发布，制造板块由于受益于缺货涨价，迎来板块级别行情，4 月制造板块上涨 9.3%；设备板块上涨 11.9%；IC 设计板块上涨 11.9%，板块内行情较为分化，**一季度高增长、小市值和前期跌幅较大的 IC 设计公司在 4 月份表现较好**；封测板块上涨 3.6%；半导体材料板块上涨 0.7%；分立器件板块下跌 0.3%。

图 1: 1Q21 各行业指数涨跌幅 (%)



资料来源: Wind, 天风证券研究所

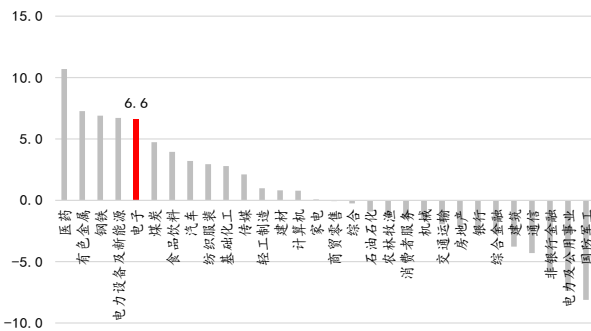
图 2: 1Q21 半导体子版块涨跌幅 (%)



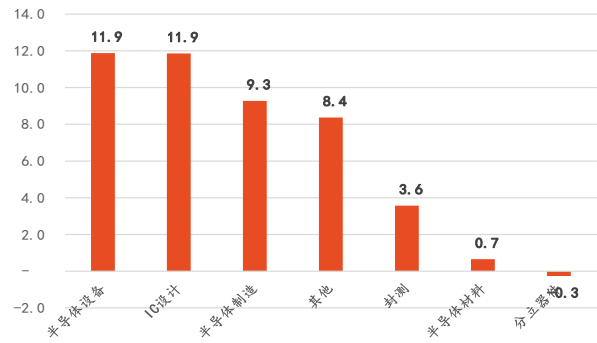
资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 3: 4 月各行业指数涨跌幅 (%)

图 4: 4 月半导体子版块涨跌幅 (%)



资料来源: Wind, 天风证券研究所



资料来源: Wind, 天风证券研究所

## 1.2. 公募基金持仓情况

一季度 A 股半导体板块公募基金持仓市值占总市值比例 (按重仓持股数据计算) 为 6.1%，1Q20 为 4.0%，同比增加 2.1pct。

1Q21 持仓公募基金数量前十的标的为: 韦尔股份、卓胜微、三环集团、振华科技、紫光国微、兆易创新、风华高科、火炬电子、睿创微纳、闻泰科技;

1Q21 公募基金持有市值前十的标的为: 韦尔股份、卓胜微、兆易创新、紫光国微、三安光电、三环集团、北方华创、中芯国际、圣邦股份、长电科技。

表 3: A 股半导体板块 1Q21 公募基金持仓数量前 25

证券简称	持仓公募基金数量	公募基金持有市值 (亿元)	总市值 (亿元)	流通市值 (亿元)	公募基金持有占流通市值比例%
韦尔股份	262	220	2,229	2,015	11%
卓胜微	142	164	1,129	647	25%
三环集团	142	109	761	700	16%
振华科技	103	62	281	281	22%
紫光国微	85	120	649	649	19%
兆易创新	83	129	811	750	17%
风华高科	68	38	279	279	14%
火炬电子	62	30	264	264	11%
睿创微纳	60	47	395	203	23%
闻泰科技	55	34	1,220	847	4%
北方华创	54	86	713	659	13%
中兴通讯	52	43	1,257	1,131	4%
晶盛机电	50	14	424	398	4%
鸿远电子	47	31	300	204	15%
捷佳伟创	44	25	348	184	14%
晶晨股份	43	37	338	174	21%
三安光电	41	115	1,043	949	12%
中环股份	35	35	858	829	4%
中芯国际	32	79	2,297	595	13%
圣邦股份	32	72	362	359	20%
思瑞浦	31	21	289	235	12%
顺络电子	31	28	268	68	31%
法拉电子	30	31	223	223	14%
士兰微	29	27	318	318	9%
华润微	27	21	679	184	11%

资料来源: Wind, 天风证券研究所

## 2. 一季报总结: 1Q21 景气上行, 看好 2Q 持续性

## 2.1. 半导体：一季度“涨价”贡献了超预期动力，看好市场上修全年预期

景气度上行，“缺货”、“涨价”和“新需求”奠定了一季度半导体强劲的业绩。根据我们统计，A股半导体板块1Q21收入增长45%，归母净利润同比增长123%，板块毛利率一季度达到24.0%，环比增加2.4pct，一季度A股半导体业绩强劲，我们认为主要有两个原因：

- 1) 景气度持续上行，缺货涨价带来了板块级别的业绩弹性；
- 2) 2020年一季度疫情导致低基数效应。

半导体细分板块来看，设计、设备、材料一季度收入增速较高，分别为70%、68%和48%；封测板块一季度收入同比增31%；分立器件一季度收入同比增32%。归母净利润增速上，设备板块一季度同比增198%，封测板块一季度同比增148%，IC设计板块一季度同比增134%；分立器件一季度同比增91%；半导体材料一季度同比增89%。

表4：半导体子版块市值和收入同比增速

	市值	收入同比增速					趋势
	亿人民币	1Q20	2Q20	3Q20	4Q20	1Q21	
封测	2,334	6%	24%	4%	36%	31%	
IC设计	15,346	46%	46%	38%	24%	70%	
半导体材料	3,615	8%	8%	11%	22%	48%	
半导体设备	3,248	5%	11%	43%	48%	68%	
半导体制造	3,615	24%	20%	30%	18%		
分立器件	4,882	48%	59%	34%	-11%	32%	
其他	503	9%	11%	24%	7%	56%	

资料来源：Wind，天风证券研究所

注：制造板块中，中芯国际一季度业绩暂未披露

表5：半导体子版块归母净利润及同比增速

	市值	归母净利润（亿人民币）			归母净利润同比增速		
	亿人民币	1Q20	4Q20	1Q21	3Q20	4Q20	1Q21
封测	2,334	6.3	24.7	15.7	75%	110%	148%
IC设计	12,245	16.1	28.3	37.7	25%	60%	134%
半导体材料	3,615	6.8	2.0	12.9	0%	41%	89%
半导体设备	3,248	3.8	13.5	11.5	51%	180%	198%
半导体制造	4,749	9.4	16.3		93%	84%	
分立器件	4,882	15.9	21.7	30.4	64%	59%	91%
其他	503	0.7	2.8	2.1	29%	103%	222%

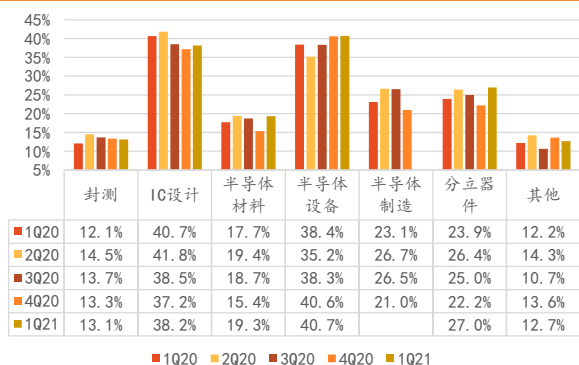
资料来源：Wind，天风证券研究所

涨价和产品结构提升带动一季度板块毛利率提升，一季度费用率平稳。一季度半导体板块毛利率环比提升3.1pct，IC设计板块一季度毛利率达38.2%，环比提升1.0pct；分立器件板块一季度毛利率达27.0%，环比提升4.8pct；材料板块一季度毛利率达19.3%，环比提升3.9pct；封测板块一季度毛利率达13.1%，环比减少0.2pct；设备板块一季度毛利率达40.7%，环比提升0.1pct。板块费用率一季度保持平稳，除设备板块和IC设计板块费用率一季度分别下降2.2pct和2.9pct以外，其他细分板块和四季度基本持平。

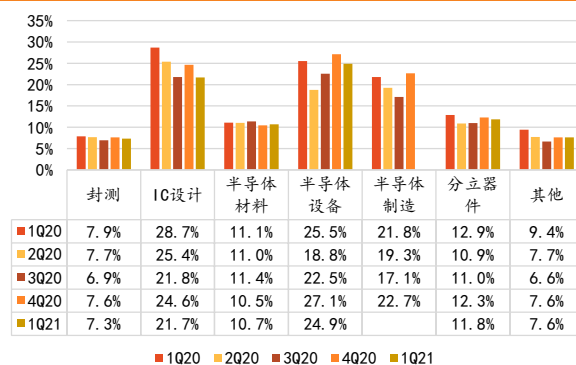
图5：半导体子版块毛利率

图6：半导体子版块费用率





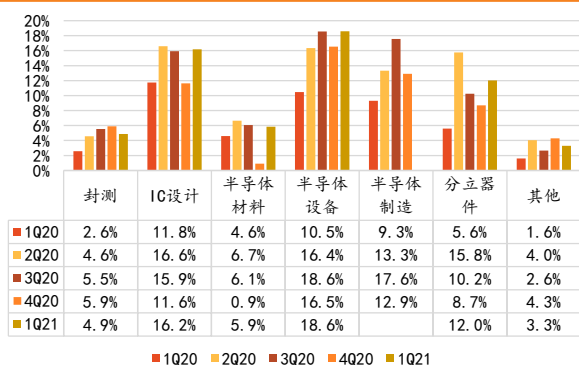
资料来源: Wind, 天风证券研究所



资料来源: Wind, 天风证券研究所

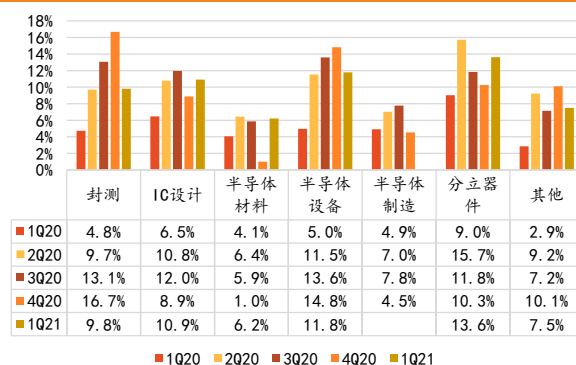
毛利率提升带动归母净利率提升, 年化 ROE 稳中有升。一季度封测板块归母净利率环比略降至 4.9%; IC 设计板块一季度归母净利率环比提升至 16.2%; 材料板块一季度归母净利率环比提升至 5.9%; 设备板块一季度归母净利率环比提升至 18.6%; 分立器件一季度归母净利率环比提升至 12.0%。年化 ROE 一季度 IC 设计、材料、分立器件环比涨幅明显。

图 7: 半导体子版块归母净利率



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 8: 半导体子版块年化 ROE



资料来源: Wind, 天风证券研究所

看好市场上修全年预期。高景气度下, 由于产品结构提升、涨价等因素影响, 全年利润预期有望好于前期预测, 景气度的持续性提供了持续上修预期的动力。站在二季度的时点, 随着全球半导体需求持续高涨, 供给受到扩产周期的约束在年内难以大规模释放, 供不应求的格局有望至少持续到年底, 市场有望随着景气度的持续进一步上修半导体板块全年业绩预期, 进而带来相关股票的机会。我们统计了近 13 周 A 股半导体 Wind 一致预期的变化, 上修幅度较大的例如晶丰明源、明微电子、晶晨股份、卓胜微、瑞芯微、新洁能等在年初至今均有较大涨幅。

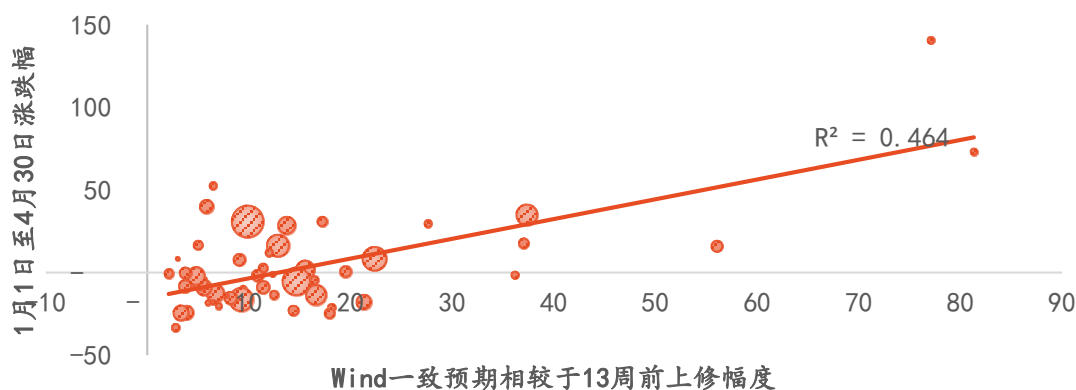
表 6: 半导体 Wind 一致预期净利润较 13 周前上修幅度前 20

证券简称	市值 (亿人民币)	Wind 一致预期净利润较 13 周前上修幅度%	1 月 1 日至 4 月 30 日涨跌幅%	2021 年归母净利润 Wind 一致预期 (亿)	当前一致预期净利润对应 PE	预测家数
晶丰明源	183.6	81	73	2.5	72.1	6
明微电子	98.7	77	141	2.7	37.1	5
晶晨股份	375.4	56	16	6.1	61.3	6
沪硅产业-U	610.1		-26			2
卓胜微	1,425.0	37	35	19.3	73.9	21
瑞芯微	355.0	37	18	5.0	70.6	5
新洁能	195.0	36	-1	3.0	65.3	16
太极实业	163.7		-18			1
全志科技	138.4	28	30	3.0	46.1	6
中环股份	838.0	22	8	24.7	33.9	13
振华科技	249.0	21	-18	10.0	24.9	8
扬杰科技	228.9	20	1	5.7	40.4	9

至纯科技	98.6	18	-21	3.1	32.2	5
中微公司	635.4	18	-25	5.0	128.2	17
江海股份	113.3	17	31	4.8	23.6	5
长电科技	654.9	17	-14	17.7	36.9	18
捷捷微电	202.8	16	-5	4.1	49.8	7
华润微	838.3	16	2	15.4	54.4	25
中芯国际	2,304.0	15	-5	32.6	70.7	17
北京君正	330.6	14	-23	5.1	64.5	5

资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 9: 半导体 Wind 一致预期净利润过去 13 周上修幅度与年初至 4 月 30 日涨跌幅



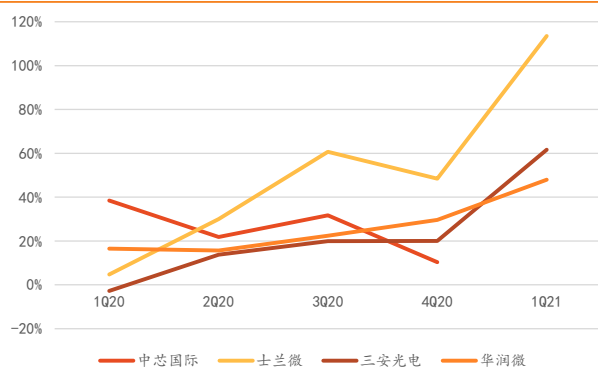
资料来源: Wind, 天风证券研究所

注: 气泡面积=市值; 剔除掉预测家数少于 3 家的标的

## 2.2. 半导体制造：一季度制造产能紧缺，未来 5 年持续扩产，彰显成长性

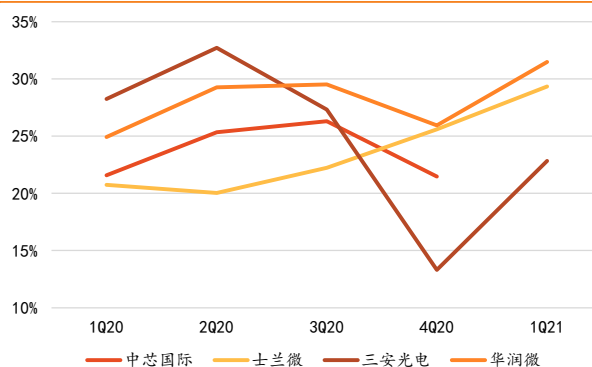
**涨价+UTR 提升+产品结构优化，一季度半导体制造板块毛利率环比提升。**一季度半导体制造产能供不应求，进入卖方市场，5G、HPC、PMIC、DDIC、车用 IC 等相关产品在一季度需求旺盛，使全球晶圆代工供需格局加剧。A 股中，华润微、士兰微、中芯国际一季度针对部分产品均有不同幅度的价格上调，在产能利用率持续满载的情况下，各公司优先接“大单”、“长单”、“高价单”，优化了产品结构，毛利率也得到环比提升，华润微一季度毛利率达到 31.5%，环比提升 5.5pct，士兰微一季度毛利率达到 29.3%，环比提升 3.7pct，三安光电一季度毛利率达到 22.8%，环比提升 9.5pct。

图 10: 制造板块公司收入同比增速



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 11: 制造板块公司毛利率



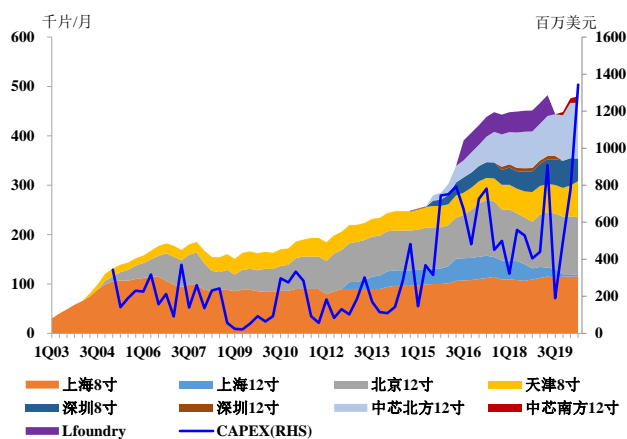
资料来源: Wind, 天风证券研究所

**大陆晶圆厂未来趋势主线：**需求端受益于“万物互联+国产替代”，技术端受益于先进制程工艺良率不断上升。短期大陆晶圆产能扩张受美国出口管制等一系列外部因素影响，但是不改变长期半导体市场趋势。晶圆代工作为产业链上游环节，充分受益于 5G 催生的以 AIoT 为代表的新的应用的广泛普及。



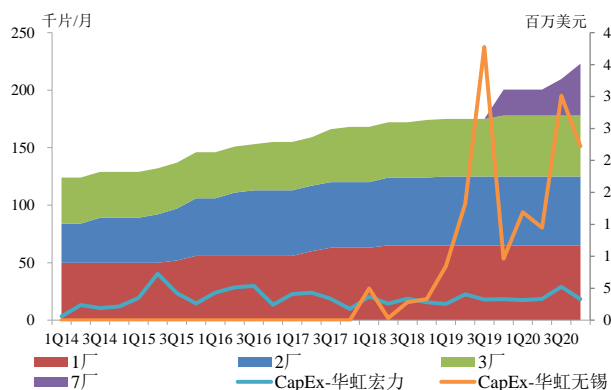
**中芯华虹扩产趋势明确，晶圆代工成为中美博弈焦点，未来 5 年有望持续扩产。**晶圆代工作为半导体板块中资产最重的环节，向上拉动半导体设备材料的研发进展，向下影响设计公司的产品能力，在中美贸易冲突下备受关注。在全球数字化进程持续进行的背景下，晶圆代工产能重要性凸显，逐渐成为战略性资产。根据 Gartner 的数据，2019 年台积电占据全球晶圆代工产能 55.5%市场份额，中芯+华虹共计占到全球 6.5%市场份额，大陆晶圆代工自给率仍低，中芯华虹扩产趋势明确。

图 12：中芯国际产能及资本开支



资料来源：公司公告，天风证券研究所

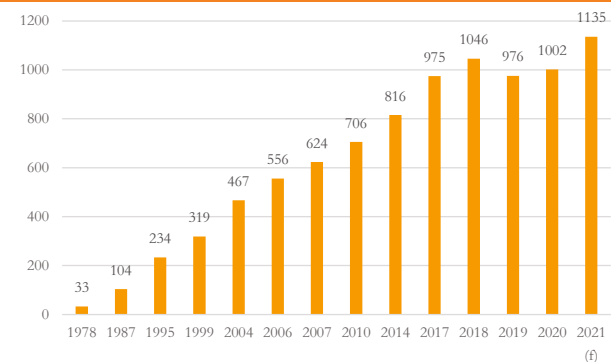
图 13：华虹半导体产能及资本开支



资料来源：公司公告，天风证券研究所

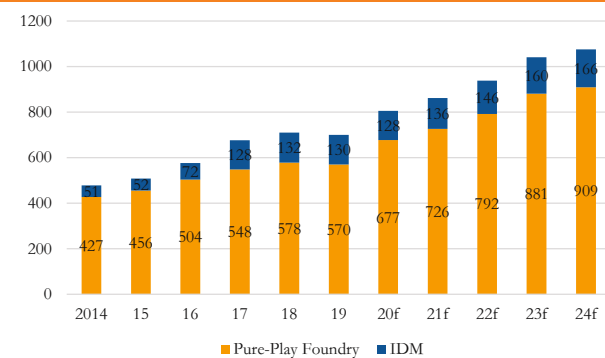
**大陆晶圆代工供需缺口大，战略性看多本土晶圆代工资产。**短期来看，本轮半导体缺货涨价主要由代工产能短缺引起，代工企业有望借此机会优化产品结构，ASP 和毛利率均有望提高；长期来看，国产替代给本土晶圆代工板块带来的成长性，应优先于产业周期性考虑，中芯国际和华虹半导体作为本土晶圆代工头部公司，看好其长期发展。建议关注：中芯国际/华虹半导体

图 14：全球半导体单位出货量（十亿个）



资料来源：IC Insight，天风证券研究所

图 15：全球晶圆代工市场销售额（亿美元）



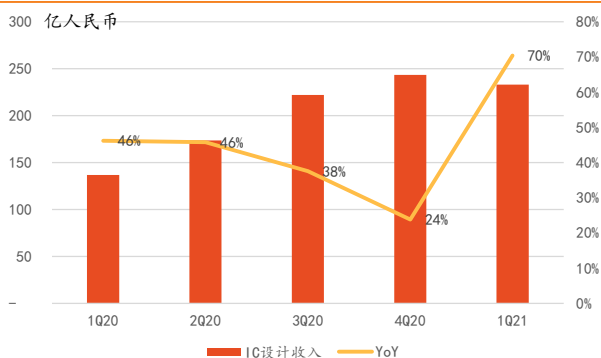
资料来源：IC Insight，天风证券研究所

### 2.3. IC 设计：一季度淡季不淡，关注产品迭代，看好新产品新应用穿越周期

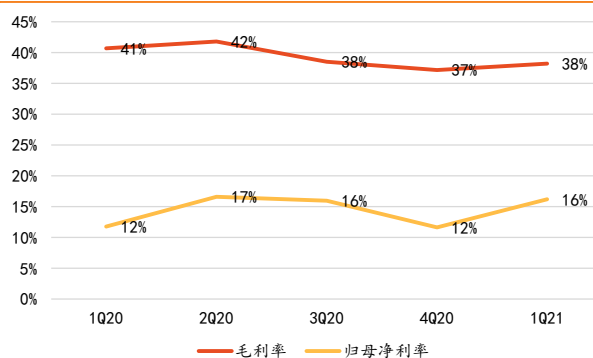
**一季度淡季不淡，IC 设计板块收入同比增 70%，毛利率和净利率环比均有提高。**一季度半导体供需格局紧俏，部分产品涨价，高景气度带动了板块业绩提升。市值前十大 A 股 IC 设计公司中，卓胜微一季度收入增速最高 (YoY+162%)，其次为晶晨股份 (YoY+131%)、瑞芯微 (YoY+109%)，归母净利润增速最高的是瑞芯微 (YoY+250%)，其次为卓胜微 (YoY+224%)、圣邦股份 (YoY+149%)。

图 16：制造板块公司收入同比增速

图 17：制造板块公司毛利率



资料来源: Wind, 天风证券研究所



资料来源: Wind, 天风证券研究所

表 7: 市值前十大 A 股 IC 设计公司一季度收入和归母净利润

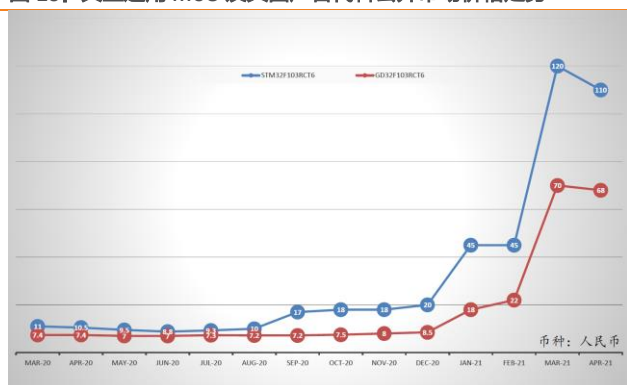
单位: 亿人民币	市值	1Q21 收入	1Q21 收入 YoY	1Q21 归母净利润	1Q21 归母净利润 YoY
韦尔股份	2,626.2	62.1	63%	10.4	134%
卓胜微	1,425.0	11.8	162%	4.9	224%
兆易创新	916.7	16.0	99%	3.0	79%
紫光国微	710.6	9.5	47%	3.2	70%
澜起科技	605.3	3.0	-40%	1.3	-49%
汇顶科技	521.0	14.2	5%	1.6	-24%
圣邦股份	410.4	3.9	104%	0.8	149%
睿创微纳	408.7	3.8	65%	1.2	42%
晶晨股份	375.4	9.3	131%	0.9	
瑞芯微	355.0	5.6	109%	1.1	250%

资料来源: Wind, 天风证券研究所

本轮芯片缺货涨价自 2020 年下半年开始持续至今, 我们认为主要有三个原因:

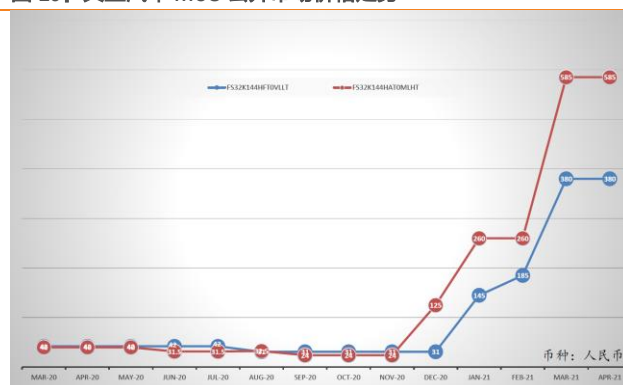
- 1) 疫情加速了工作与生活数字化进程, 叠加 5G、新能源车等新兴应用场景的出现, 2021 年整体真实需求增长好于产业预判;
- 2) 中美贸易冲突降低了产业链的全球合作效率, 供应链不确定性增加了产业链各个环节的备货需求;
- 3) 部分企业恐慌下单和渠道炒货加剧了产能紧缺程度。根据芯片超人的数据, 一款典型通用 MCU 的公开市场终端售价自 2020 年 8 月至 2021 年 3 月涨幅高达 12 倍, 其国产替代料同期也有接近 10 倍的价格涨幅。

图 18: 典型通用 MCU 及其国产替代料公开市场价格走势



资料来源: 芯片超人, 天风证券研究所

图 19: 典型汽车 MCU 公开市场价格走势



资料来源: 芯片超人, 天风证券研究所

我们看好缺货涨价在二季度的持续性。从供需格局的角度, 考虑到晶圆代工产能扩建周期多为 6 个月以上 (老厂添置瓶颈设备需至少 6 个月, 新厂建设到投产约 2 年左右, 参

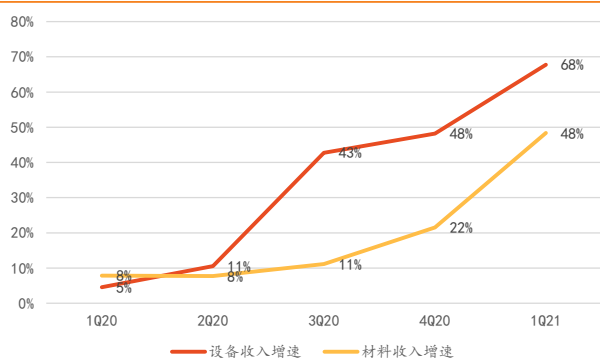
考华虹无锡和中芯京城)，去年底新添置的瓶颈设备在今年下半年陆续投产，下半年又遇传统旺季，以当前的能见度，预计二季度产能紧缺将持续。

**关注产品迭代，看好新产品新应用穿越周期。**新产品、新应用带来的需求增长是 IC 设计板块的核心驱动因子，5G、车用半导体、IoT 和 CIS 需求旺盛，有望给相关标的提供穿越周期的动能。5G 应用今年或迎快速发展，5G 智能手机半导体单机价值量有望提升，其中射频前端成长比例最高，有关器件的成本和数量都会得到提升；同时在基站端，基站数量和单个基站成本将会双双上涨，叠加将会带来市场空间的增长。此外，汽车电子化对半导体的使用才刚开始，且该趋势在中国更加明显，受益领域主要集中在传感器、控制、处理器等方面；5G 时代，各物联网终端尚不能直接支持 5G，但大部分 IoT 设备支持 wifi，5GCPE 有望成为 5G 时代新的流量入口；此外，5G 带动 AI 的发展，AI 进一步牵动摄像头相关技术的进步，手机传感器硅含量显著提升。建议关注：**韦尔股份/卓胜微/兆易创新/圣邦股份/北京君正。**

## 2.4. 半导体设备材料：成长趋势明确，受益制造产能扩张及国产替代加速

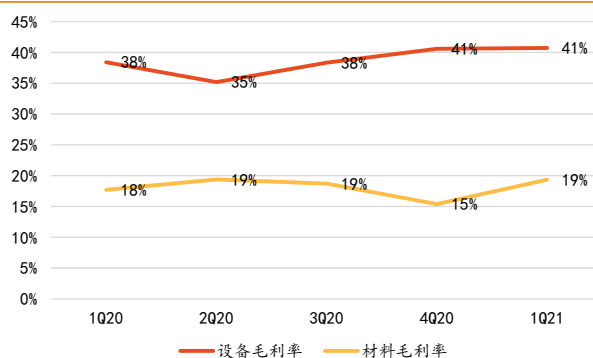
一季度 A 股半导体设备材料板块收入增速环比再提，材料板块毛利率提升，设备板块费用率下降，归母净利率均环比提高。一季度 A 股半导体设备板块收入增速环比提至 68%，半导体材料板块收入增速环比提至 48%；毛利率方面，半导体设备板块为 41%，环比基本持平，半导体材料板块环比提升 4.0pct 至 19.3%；费用率方面，半导体设备板块环比下降 2.2pct 至 24.9%，半导体材料板块为 10.7%，环比基本持平；归母净利率环比均有提高，设备板块环比提升 2.1pct 至 18.6%，材料板块环比提升 5.0pct 至 5.9%。

图 20：半导体设备材料板块收入同比增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 21：半导体设备材料板块毛利率



资料来源：Wind，天风证券研究所

表 8：A 股半导体设备公司一季度收入和归母净利润

单位：亿人民币	市值	1Q21 收入	1Q21 收入 YoY	1Q21 归母净利润	1Q21 归母净利润 YoY
北方华创	822	14.2	52%	0.7	175%
中微公司	635	6.0	46%	1.4	425%
晶盛机电	497	9.1	27%	2.8	110%
捷佳伟创	384	11.8	138%	2.1	146%
华峰测控	198	1.2	36%	0.3	-25%
华兴原创	150	2.8	64%	0.3	176%
精测电子	139	5.9	96%	0.6	934%
万业企业	138	4.2	31%	2.0	155%
长川科技	119	2.9	160%	0.4	896%
至纯科技	99	2.3	104%	0.7	
芯源微	68	1.1	1230%	0.1	

资料来源：Wind，天风证券研究所

表 9：市值前 15 大 A 股半导体材料公司一季度收入和归母净利润

单位：亿人民币	市值	1Q21 收入	1Q21 收入 YoY	1Q21 归母净利润	1Q21 归母净利润 YoY
中环股份	838	74.6	65%	5.4	115%
沪硅产业-U	610	5.3	28%	0.1	

立昂微	322	4.6	49%	0.8	133%
雅克科技	274	8.9	102%	1.2	5%
巨化股份	236	36.0	8%	0.1	-1%
鼎龙股份	152	5.2	84%	0.4	161%
南大光电	112	2.1	77%	0.4	22%
上海新阳	112	2.1	63%	0.0	-73%
安集科技	99	1.2	24%	0.0	-91%
有研新材	99	36.4	64%	0.6	803%
江丰电子	91	3.2	33%	0.2	5%
永太科技	83	8.5	68%	0.7	23%
飞凯材料	76	5.6	53%	0.7	30%
华特气体	73	2.9	55%	0.3	68%
晶瑞股份	70	4.0	135%	0.2	441%

资料来源：Wind，天风证券研究所

**芯片短缺加速了产能扩张速度，未来两年全球设备销售额增长趋势明确，国产替代大趋势下，A 股半导体设备材料成长潜力巨大。**芯片产能供不应求的背景下，各大制造厂商均提出了较为长期的资本开支计划，台积电计划未来三年投资 1,000 亿美金资本开支，Intel 2020 年计划投资 200 亿美元建设两座晶圆厂，并开展晶圆代工业务。根据 VLSI 的数据，全球半导体资本开支 2021 年将达到 1,330 亿美元，晶圆制造设备销售额将达到 780 亿美元，同比增长 22%。扩产周期上行，上游设备材料最先受益，预计未来两年全球设备销售额增长趋势明确，而在国产替代大趋势下，A 股半导体设备材料的成长潜力巨大。

表 10：全球晶圆制造设备销售额 2021 年有望增长 22%

十亿美元	2018	2019	2020	2021E
电子元器件销售	2165	2122	2166	2324
YoY	5%	-2%	2%	7%
集成电路销售	407	352	387	462
YoY	15%	-13%	10%	20%
半导体资本开支	100	97	109	133
YoY	8%	-3%	12%	22%
晶圆制造设备销售	58	54	64	78
YoY	18%	-7%	18%	22%

资料来源：VLSI，天风证券研究所

**扩产周期+国产替代，半导体设备材料板块成长趋势明确。**中国制造的产业趋势转移未变，国内晶圆厂建设的资本支出持续推进，大基金二期投资关注集成电路产业链联动发展。二期基金更关注集成电路产业链的联动发展。在投向上，大基金二期重点投向上游设备与材料、下游应用等领域。在关注 5G、AI 和物联网的同时，也将持续关注刻蚀机、薄膜设备、测试设备和清洗设备等领域，持续推进半导体设备、材料企业与半导体制造、封测企业的协同。建议关注：北方华创/雅克科技/至纯科技/盛美半导体/精测电子/华峰测控/长川科技

### 3. 高景气度下的共识与分歧

#### 3.1. 共识 1：周期上行不断被验证，顺周期品种受益

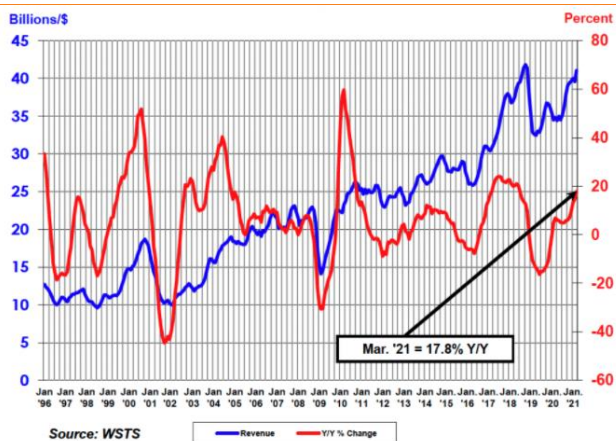
一季度以来，芯片市场供不应求，上游制造产能利用率持续满载，多家半导体公司甚至发出涨价公告，半导体周期上行不断被验证。根据 WSTS 数据，1Q21 全球半导体销售额

达 1,231 亿美元，环比增长 3.6%，同比增长 17.8%，月度销售额有望突破前高。半导体需求增长的背后是终端消费需求的复苏、生活/办公数字化水平提高、以及中美贸易背景下的供应链库存。供给端由于 2020 年初受到 COVID-19 疫情扰动产能利用率较低，从 2020 年下半年开始，产能利用率一直维持在高位，1Q21 全球制造产能利用率维持满载。

天风电子团队反复提示了顺周期品种（涨价+需求增长）的机会，分别在 3 月 23 日（面板产业链）、3 月 25 日（被动元器件）、4 月 6 日（LED 产业链）、4 月 8 日（功率半导体）举办了相关主题的电话会议，邀请了相关上市公司解读顺周期的机会。

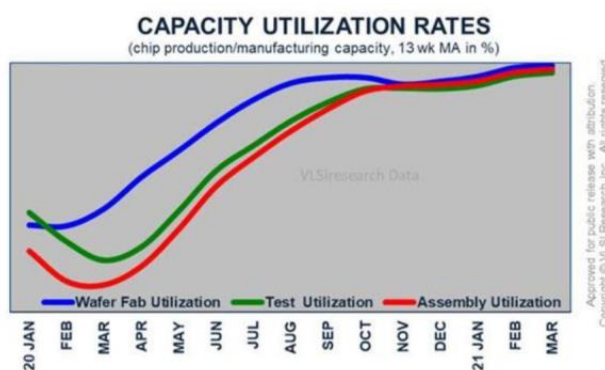
半导体顺周期下，需求增长带动了销售和业绩增长，而涨价提供了业绩超预期的动力，我们看好市场上修全年预期，从而带来相关顺周期品种的估值业绩“双击”行情。

图 22：全球半导体销售额 3 月同比增 17.8%



资料来源：SIA, WSTS, 天风证券研究所

图 23：全球半导体产能利用率



资料来源：VLSI, 天风证券研究所

### 3.2. 共识 2：新能源车/5G 为代表的新需求和国产替代将创造成长动能，有望接棒周期

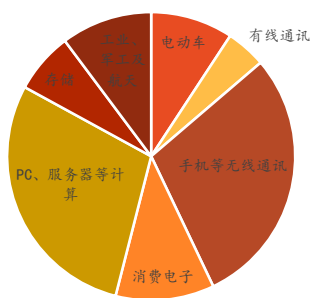
根据 Gartner 的数据，全球半导体下游需求占比中，智能手机约占 26%，PC 约占 11%，服务器约占 10%，电动车约占 9%。未来半导体市场增长动力在手机市场体现为 5G 智能机占比提升带来的半导体价值量提升，相关零组件如射频、摄像头有望持续迭代升级；而新能源车行业正处于量价齐升的阶段，也将成为半导体主要需求增长市场。

在中美贸易摩擦背景下，半导体全产业链国产替代的需求日益迫切，“原材料国产占比”的提高将为本土半导体企业提供周期以外的成长动能。考虑到目前大部分 A 股半导体公司所处产业环节国产替代率仍低，预计“国产替代”仍是 A 股半导体未来几年的主线逻辑，从下游到上游，沿着设计-封测-制造-设备材料-设备零部件，国产替代逐步推进，本土半导体企业成长潜力巨大。

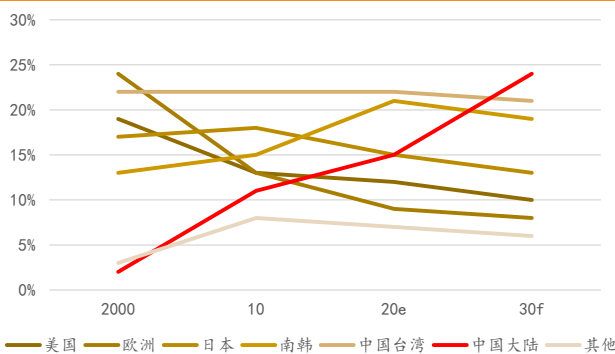
图 24：全球半导体下游需求划分

图 25：SIA 预计中国大陆 2030 年半导体产能占全球 21%





资料来源: Gartner, 天风证券研究所

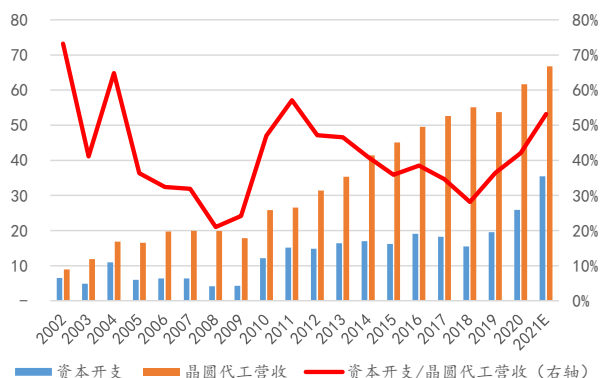


资料来源: SIA, 天风证券研究所

### 3.3. 分歧 1: 上行周期会持续多久?

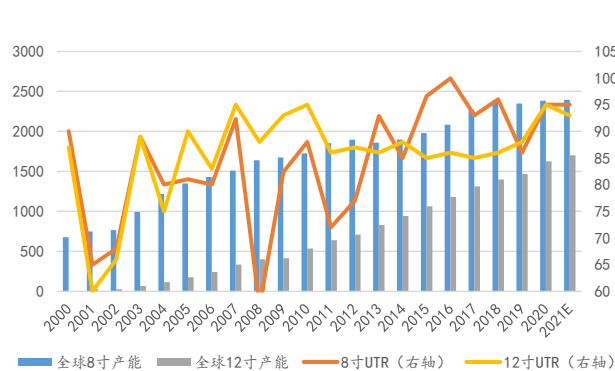
看好缺货涨价在二季度的持续性, 下半年预计旺季很旺。从供需格局的角度, 考虑到晶圆代工产能扩建周期多为 6 个月以上 (老厂添置瓶颈设备需至少 6 个月, 新厂建设到投产约 2 年左右, 参考华虹无锡和中芯京城), 去年底新添置的瓶颈设备在今年下半年陆续投产, 下半年又遇传统旺季, 以当前的能见度, 预计二季度产能紧缺将持续, 下半年预计旺季很旺。

图 26: 全球晶圆代工资本开支及收入 (十亿美元)



资料来源: Omdia, 天风证券研究所

图 27: 全球晶圆代工产能及产能 (kwpm) 利用率 (%)



资料来源: Omdia, 天风证券研究所

## 4. 行情与个股

表 11: 本周主要半导体公司涨跌幅

代码	名称	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
300672.SZ	国科微	32.70	49.11	42.21	58.34	47.27	66.00	37.40	64.49
600460.SH	士兰微	21.29	27.51	22.82	65.64	44.04	36.98	20.75	36.01
603986.SH	兆易创新	13.20	6.70	5.87	6.17	-2.16	229.50	147.03	193.23
300661.SZ	圣邦股份	8.15	4.14	3.68	-7.63	-0.57	355.00	201.68	262.30
002049.SZ	紫光国芯	7.57	12.37	2.76	-0.48	-12.48	151.88	95.20	117.11
002371.SZ	北方华创	6.21	8.11	0.83	-15.72	-8.37	237.98	133.53	165.62
603160.SH	汇顶科技	6.13	8.35	-2.08	-13.74	-26.84	164.89	97.30	113.80
002156.SZ	通富微电	5.01	4.04	-0.93	-18.84	-15.33	31.10	19.03	21.37
002185.SZ	华天科技	4.58	3.14	0.23	-4.48	-6.02	16.30	11.12	12.80
300223.SZ	北京君正	4.37	2.65	3.94	7.62	-22.94	94.43	52.51	70.50
603501.SH	韦尔股份	2.48	9.71	5.44	3.60	30.90	328.00	225.01	302.51
300327.SZ	中颖电子	2.12	6.59	15.30	22.70	52.46	50.50	32.02	49.67
002180.SZ	纳思达	2.01	1.76	1.52	-5.01	-5.05	30.62	23.97	25.38



600584.SH	长电科技	1.94	3.23	-3.61	-5.59	-13.55	48.98	32.68	36.80
603005.SH	晶方科技	0.96	1.91	-4.24	-5.69	-0.31	91.88	52.80	64.16
688981.SH	中芯国际	-1.12	-4.17	-6.96	1.41	-5.32	65.78	51.83	54.68
300613.SZ	富瀚微	-3.92	-12.01	-15.44	-11.73	12.06	178.44	116.51	135.05
300458.SZ	全志科技	-4.28	-3.42	5.87	42.31	29.64	46.99	26.42	41.81

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