

半导体

证券研究报告
2019年02月24日

科技创新引领半导体成长/国产替代加持下标的逻辑

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

陈俊杰 分析师
SAC 执业证书编号: S1110517070009
chenjunjie@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:中美贸易谈判议题解读半导体供应链价值分布》 2019-02-17
- 《半导体-行业研究周报:2019: 周期拐点 /结构性机会与左侧判断线索探寻》 2019-02-09
- 《半导体-行业研究周报:SIA 十月数据解读/情绪面的扰动 VS 中长期的逻辑》 2018-12-09

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。科技股的向上成长弹性较强值得投资者在估值回归之后重点审视。从中长期维度考虑,产业趋势是寻找科技股边界的因子,做时间的朋友在价值投资上的结果导向就是寻找向上可能性最大的价值成长股,在某阶段合理的价格上进行买入。

回归到基本面的本源,从中长期维度上,扩张半导体行业成长的边界因子依然存在,下游应用端以 5G/新能源汽车/云服务器为主线,具化到中国大陆地区,我们认为“国产替代”是当下时点的板块逻辑,“国产替代”下的“成长性”优于“周期性”考虑。

我们在新年过后的首期周报中强调,科技创新引领的需求扩张:1 明确的“基建”需求——5G 建设和中国晶圆厂建设周期是两条明确的需求主线。2 中长期逻辑未改,供需关系仍然健康的 8 寸晶圆线相关产品;3 人工智能相关仍然是长期的主线方向,硬件方面的提供商从 GPU 一枝独秀转向 FPGA 崛起。而在国产替代主题加持下,我们认为以下标的值得重点关注: 圣邦股份/兆易创新/闻泰科技/北方华创/纳思达/长电科技/中芯国际(港)

本周我们重点讨论 5G 引领科技创新建设,相关供应链公司在“国产替代”加持下所具备的向上成长动能和转移逻辑。

风险提示: 半导体行业发展不及预期,下游行业需求减弱,海外资产收购方案被否

1. 主要观点

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。**科技股的向上成长弹性较强值得投资者在估值回归之后重点审视。**从中长期维度考虑，**产业趋势是寻找科技股边界的因子，做时间的朋友在价值投资上的结果导向就是寻找向上可能性最大的价值成长股，在某阶段合理的价格上进行买入。**

回归到基本面的本源，从中长期维度上，扩张半导体行业成长的边界因子依然存在，下游应用端以**5G/新能源汽车/云服务器为主线**，具化到中国大陆地区，我们认为**“国产替代”**是当下时点的板块逻辑，“国产替代”下的**“成长性”**优于**“周期性”**考虑。

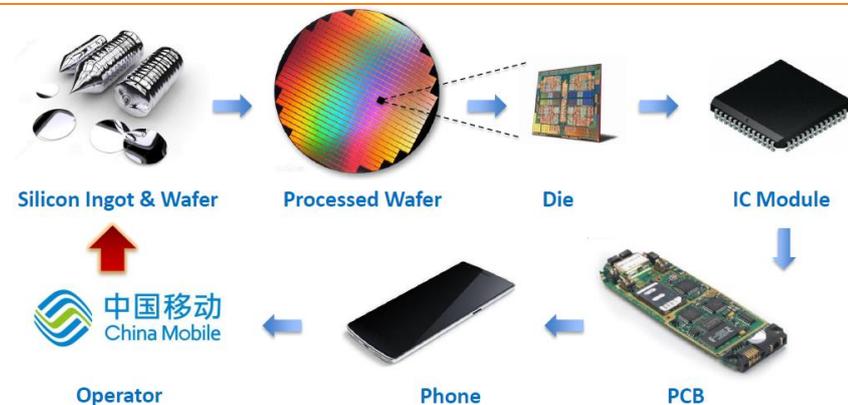
我们在新年过后的首期周报中强调，科技创新引领的需求扩张：**1 明确的“基建”需求——5G 建设和中国晶圆厂建设周期是两条明确的需求主线。****2 中长期逻辑未改，供需关系仍然健康的 8 寸晶圆线相关产品；****3 人工智能相关仍然是长期的主线方向，硬件方面的提供商从 GPU 一枝独秀转向 FPGA 崛起。**而在国产替代主题加持下，我们认为以下标的值得**重点关注：圣邦股份/兆易创新/闻泰科技/北方华创/纳思达/长电科技/中芯国际(港)**

本周我们重点讨论 5G 引领科技创新建设，相关供应链公司在“国产替代”加持下所具备的向上成长动能和转移逻辑。

5G 引领科技创新基础建设，供应链厂商受益国产替代逻辑加速。以华为为创新领导，相关的上游供应链是二级市场重点关注的领域。我们从 5G 供应链角度出发，重点剖析立足半导体角度，可提供国产替代且具有价值量供应的优质标的。

半导体厂商处于行业的上游，在 5G 基建引领下的硅含量提升基于产业链每个环节都有价值量的体现。产业链每个环节价值量逐次递进，在芯片最终封装完成后形成价值最大输出。

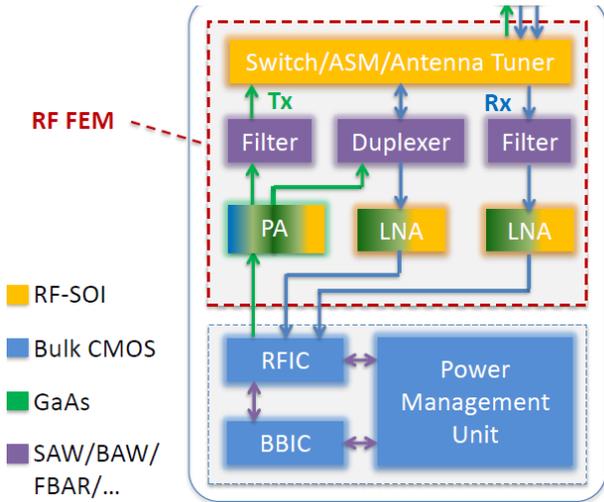
图 1：5G 驱动下半导体产业链



资料来源：Embrace a New Cooperation in 5G Era,天风证券研究所

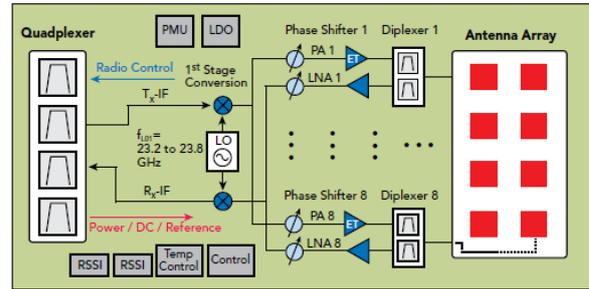
具化到终端形式，以手机和基站单元为例，我们看到其中芯片的价值分为基于硅基的半导体元器件和基于三代化合物的器件。基于硅基的产品受益于下游基础建设的量的增长，三代化合物器件则代表了新兴技术成长。

图 2：5G 手机端主要元器件



资料来源：Embrace a New Cooperation in 5G Era, 天风证券研究所

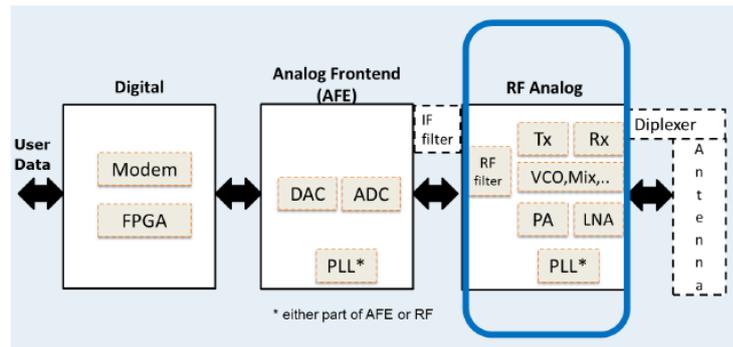
图 3：5G 基站链路元器件



资料来源：5G semiconductor Solutions,天风证券研究所

终端的形式在芯片价值链上的体现，可以具体列为射频前端，模拟前端以及数字部分三大块。从价值链角度看，射频前端以 PA/LNA/Mixer 等为主；模拟前端以 AD/DA 为主；数字部分则包含了 Modem 和 FPGA。同时在每一部分都包含了电源管理芯片。而芯片的制造和封装也需要有特定技术的实现。

图 4：芯片价值链



资料来源：mmWave Semiconductor Industry Technologies :Status and Evolution,天风证券研究所

射频前端部分具有最大的价值量弹性，根据我们的测算，从 4G LTE 到 5G，射频前端部分增长的价值量为 22 美金，增长比例达 176%；同时电源管理芯片中的 DCDC, LDO，模拟前端的 AD/DA 和数字部分的 FPGA，也都是受益于 5G 新建基站量的增长和通道增加而获得价值量的提升。

我们关注到海外 FPGA 龙头 Xilinx 和 AD/DA 龙头 ADI 都在最新一季财报披露都表现亮眼，主要原因在于通信领域的营收超预期，我们预计随着 5G 建设的铺开，对于上游相关芯片供应商有较大拉货动能。

表 1：ADI&Xilinx 一季报超预期

	2019Q1 通信部分实际营收 (百万美元)	2019Q1 通信部分一致预期营收 (百万美元)
ADI	345.2	335
Xilinx	280	265.8

资料来源：Seeking Alpha, 天风证券研究所

封测在 5G 相关每个环节都有所需技术的延展，我们以每部分的芯片所需的封装形式来看封装所需提供的技术，主要以 QFN/eWLB/CSP/BGA 等技术为主。而随着长电科技等国内企业的崛起，在相关封测水平上已经和海外龙头处于并驾齐驱的水平，我们预计相关的供应链转移和国产替代将成为趋势。

图 5：5G 芯片所需封装技术

	Avai table	RF Analog	Avai table	Filter	Avai table	AFE	Avai table	Digital
Packaging solutions	Yes	Bare die	Yes	SMT	Yes	QFN (PLL)	Yes	BGA
	Yes	QFN (PLL, VGA, Tx/Rx)			Yes	BGA (ADC, DAC)		
	Yes	eWLB (Tx/Rx)			Yes	CSP (ADC, DAC)		
	Yes	CSP (PA, VGA)						
	Yes	Flip Chip						

资料来源：mmWave Semiconductor Industry Technologies :Status and Evolution，天风证券研究所

叠加 5G+ 国产替代逻辑的国内半导体供应商，从产业链价值角度，我们重点推荐**圣邦股份**（电源管理芯片）/**闻泰科技**（拟收购安世半导体提供通信应用的分立器件）/**上海复旦**（FPGA）/**长电科技**（5G 芯片封测），关注**韦尔股份**（分立器件提供商）。

行情与个股

我们再次以全年的维度考量，强调行业基本面的边际变化，行业主逻辑持续。

【再次强调半导体设备行业的强逻辑】中国集成电路产线的建设周期预计将会集中在 2018-2020 年释放。在投资周期中，能够充分享受本轮投资红利的是半导体设备公司。我们深入细拆了每个季度大陆地区的设备投资支出。判断中国大陆地区对于设备采购需求是未来行业投资主线。核心标的：**北方华创/ASM Pacific/精测电子**

【我们看好国内设计公司的成长。设计企业具有超越硅周期的成长路径，核心在于企业的赛道和所能看的清晰的发展轨迹】。我们看好“模拟赛道”和“整机商扶持企业”：1）中国大陆电子下游整机商集聚效应催生上游半导体供应链本土化需求，以及工程师红利是大环境边际改善；2）赛道逻辑在于超越硅周期；3）“高毛利”红利消散传导使得新进入者凭借低毛利改变市场格局获得市值成长，模拟企业的长期高毛利格局有可能在边际上转变；4）拐点信号需要重视企业的研发投入边际变化，轻资产的设计公司无法直接以资产产生收益来直接量化未来的增长，而研发投入边际增长是看企业未来成长出现拐点的先行信号。核心推荐：**圣邦股份**（模拟龙头）/**纳思达**（整机商联盟+奔图）/**兆易创新/闻泰科技/上海复旦**，建议关注：**韦尔股份**

【多极应用驱动挹注营收，夯实我们看好代工主线逻辑】。我们正看到在多极应用驱动下，代工/封测业迎来新一轮营收挹注。这里面高性能计算芯片（FPGA/GPU/ASIC 等）是主要动能。落实到国内，我们建议关注制造/封测主线。龙头公司崛起的路径清晰。核心标的：**中芯国际/华虹半导体/长电科技/环旭电子**，建议关注：**晶瑞股份**

【在中美贸易战之前从海外收购回来的优质资产在注入上市公司后，会提升整个半导体板块的公司质量，半导体的研究向头部公司集中会成为国内行业研究的趋势】，建议积极关注**闻泰科技**（发布预案收购安世半导体）/**北京君正**（发布预案收购北京矽成部分股权）/**韦尔股份**（拟收购豪威科技）

图 6：国内半导体公司本周表现

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
600460.SH	士兰微	1.47	5.44	24.04	17.82	35.96	11.38	7.97	11.04
002049.SZ	紫光国芯	4.64	13.77	15.56	7.15	21.80	35.77	28.30	35.20
300223.SZ	北京君正	2.48	6.34	8.71	15.87	17.59	21.96	17.73	21.46
300672.SZ	国科微	3.98	9.03	11.01	6.67	16.66	43.40	35.00	42.36
300661.SZ	圣邦股份	3.21	3.69	16.01	5.86	19.23	83.42	65.55	81.79
300613.SZ	富瀚微	7.19	12.37	11.61	-1.51	14.71	106.66	82.67	103.22
300671.SZ	富满电子	8.22	26.39	9.23	-0.42	9.80	19.80	13.90	18.82
600584.SH	长电科技	29.74	45.40	44.51	40.51	72.57	14.55	8.04	14.22
603501.SH	韦尔股份	13.15	30.02	30.28	14.51	29.40	38.42	27.62	38.03
603986.SH	兆易创新	8.71	14.28	24.94	11.52	30.31	81.22	57.55	81.21
300458.SZ	全志科技	5.57	12.16	11.86	-8.09	5.15	21.25	18.25	21.03
603160.SH	汇顶科技	5.13	18.02	16.76	16.92	9.94	87.50	70.70	86.52
002185.SZ	华天科技	14.29	24.84	31.48	42.36	39.90	5.97	3.81	5.68
300327.SZ	中颖电子	1.34	12.72	18.73	14.88	28.30	24.30	17.60	23.39
002156.SZ	通富微电	11.22	22.42	20.95	17.83	27.91	9.48	6.96	9.12
002180.SZ	纳思达	2.74	6.74	7.60	4.86	11.17	27.15	22.01	25.48
603005.SH	晶方科技	16.27	28.52	21.13	24.92	16.63	19.80	14.35	19.15
002371.SZ	北方华创	2.91	4.19	17.55	21.80	31.09	50.17	37.50	49.50

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 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	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