

# 半导体

证券研究报告  
2019年04月07日

## 再谈半导体投资主线之一：供应链元器件的国产替代

投资评级

行业评级

上次评级

强于大市(维持评级)

强于大市

作者

潘暕

分析师

SAC 执业证书编号: S1110517070005  
panjian@tfzq.com

陈俊杰

分析师

SAC 执业证书编号: S1110517070009  
chenjunjie@tfzq.com

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。

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: 北方华创/闻泰科技/环旭电子/紫光国微/圣邦股份/兆易创新 /纳思达/长电科技/上海复旦(港)/中芯国际(港)/ASM Pacific(港)

本周我们继续深入探讨 2019 年国内半导体的投资主线,我们在此前报告中提及,并购是目前国内半导体的投资主线之一,同时我们也认为,整机厂商(以华为为例)供应链的国产化替代是重要的投资主线。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)/环旭电子(5G 芯片 SiP),关注紫光国微(FPGA)

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

行业走势图



资料来源: 贝格数据

相关报告

- 《半导体-行业专题研究:科创板系列-十三:聚辰半导体》2019-04-07
- 《半导体-行业专题研究:FPGA——“5G+AI”,穿越周期的成长属性》2019-04-04
- 《半导体-行业专题研究:科创板系列-六:澜起科技》2019-04-03



## 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。**

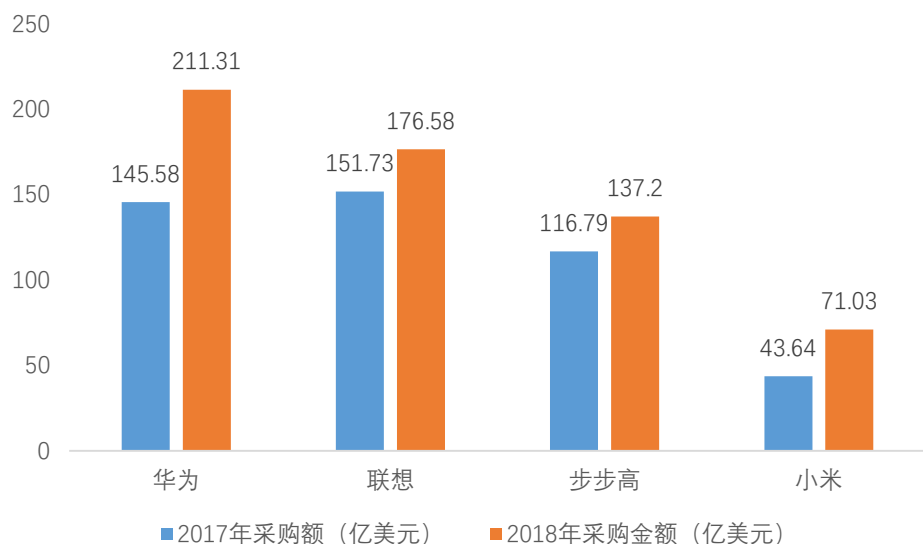
回归到基本面的本源，从中长期维度上，**扩张半导体行业成长的边界因子依然存在，下游应用端以 5G/新能源汽车/云服务器为主线，具化到中国大陆地区，我们认为“国产替代”是当下时点的板块逻辑，“国产替代”下的“成长性”优于“周期性”考虑。**

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：**北方华创/闻泰科技/环旭电子/紫光国微/圣邦股份/兆易创新 /纳思达/长电科技/上海复旦（港）/中芯国际(港)/ASM Pacific(港)**

本周我们继续深入探讨 2019 年国内半导体的投资主线，我们在此前报告中提及，并购是目前国内半导体的投资主线之一，同时我们也认为，**整机厂商（以华为为例）供应链的国产化替代是重要的投资主线。**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）/环旭电子（5G 芯片 SiP）**，关注**紫光国微（FPGA）**。

根据 Gartner 最新数据显示，2018 年全球 OEM 厂商（原始设备制造商）支出共计达到 4767 亿美元，同比增长 13.4%。而华为去年半导体采购支出增加 45%，成为全球第三大芯片买家。除华为外，其他中国企业的芯片采购金额也在增加，共有 4 家中国公司跻身全球十大芯片采购商之列，分别是华为、联想、小米和步步高（旗下有 Vivo 和 OPPO）。四家中国厂商总体增速则高达 30.2%，高出平均增速的一倍以上，并且每一家都高于平均增速。

图 1：国内芯片采购额（亿美元）



资料来源：Gartner,天风证券研究所

**国内对于美国公司在核心芯片设计领域的依赖程度较高。**从前十大 IC 设计厂商中国外公司在中国区的营收占比来看，高通、博通和美满电子在中国区营收占比达 50%以上，国内高端 IC 设计能力严重不足

表 1：前十大 IC 设计国外厂商在中国区营收占比（%）

公司	中国区营收占比	主要产品
高通	65.4%	手机处理器芯片 射频/基带芯片 电源管理芯片 GPU/NPU
博通	53.6%	射频/基带芯片
NVIDIA	19.5%	汽车 ADAS 中控 GPU
苹果	19.5%	手机处理器芯片
AMD	32.8%	GPU
赛灵思	25.4%	FPGA
Marvell	53.5%	存储芯片控制器

资料来源：wind，天风证券研究所

尤其在核心的高端通用型芯片领域，国内的设计公司可提供的产品几乎为 0，这是在“中兴”事件发生之后对于芯片设计公司需要额外值得重视的关键。

表 2：国内核心芯片设计领域占有率低

系统	设备	核心集成电路	国产芯片占有率
计算机系统	服务器	MPU	0%
	个人电脑	MPU	0%
	工业应用	MCU	2%
通用电子系统	可编程逻辑设备	FPGA/EPLD	0%
	数字信号处理设备	DSP	0%
通信装备	移动通信终端	Application processor	18%
		Communication processor	22%
		Embedded MPU	0%
	核心网络设备	Embedded DSP	0%
		NPU	15%
内存设备	半导体存储器	DRAM	0%
		NAND FLASH	0%
		NOR FLASH	0%
		Image processor	5%
显示及视频系统	高清电视/智能电视	Display processor	5%
		Display driver	0%

资料来源：《2017 年中国集成电路产业现状分析》，天风证券研究所

我们看到在华为等国内重要整机厂商的需求拉动下，海外核心芯片供应链的厂商在 2019 年一季度都实现了各自超预期的财务表现，事实上，对于国内供应商而言，如果能在供应链上实现国产替代，价值量的跃迁和行业地位的提升将使得国内公司迎来一轮戴维斯双击。

图 1: ADI 一季报表现

Tech | On the Move

### Analog Devices +3% on Q1 beats, in-line outlook

Feb. 20, 2019 11:23 AM ET | About: Analog Devices, Inc. (ADI) | By: Brandy Betz, SA News Editor

- Analog Devices (NASDAQ:ADI) gains 3.1% after Q1 beats with in-line Q2 guidance with revenue from \$1.45B to \$1.55B (consensus: \$1.51B) and EPS from \$1.23 to \$1.37 (consensus: \$1.30).
- Revenue breakdown: Industrial, \$728.1M (consensus: \$732.6M); Auto, \$259.5M (consensus: \$242.8M); Consumer, \$208.3M (consensus: \$184.6M); **Communications, \$345.2M (consensus: \$335M).**
- Gross margin was 70.3% (consensus: 70.8%) and operating margin was 41.2% (consensus: 40.9%).
- Press release.
- Previously: Analog Devices beats by \$0.05, beats on revenue (Feb. 20)
- **See all stocks on the move »**

资料来源: Seeking Alpha,天风证券研究所

图 2: Xilinx 一季报表现

Tech | On the Move | Earnings News

### Xilinx +8% on Q3 beats, upside guide

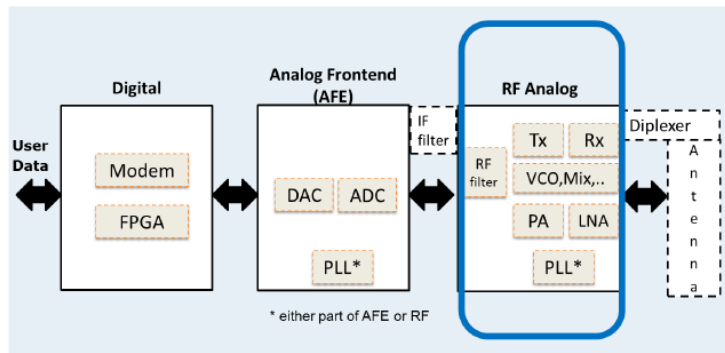
Jan. 23, 2019 4:40 PM ET | About: Xilinx, Inc. (XLNX) | By: Brandy Betz, SA News Editor

- Xilinx (NASDAQ:XLNX) gains 7.9% aftermarket on Q3 beats with revenue up 34% Y/Y. Upside Q4 guidance has revenue from \$815M to \$835M (consensus: \$776.2M).
- Revenue breakdown (calculated from percentage of total revenue): Data Center and TME, \$168M (consensus: \$170.4M); **Auto, Broadcast, and Consumer, \$120M (consensus: \$118.8M); **Communications, \$280M (consensus: \$265.8M);** Industrial, Aerospace, and Defense, \$216M (consensus: \$198.2M); Channel, \$16M (consensus: \$19.8M).**
- Earnings call is scheduled for 5 PM ET with a webcast available here.
- Press release.
- Previously: Xilinx beats by \$0.07, beats on revenue (Jan. 23)
- Previously: Xilinx declares \$0.36 dividend (Jan. 23)
- **See all stocks on the move »**

资料来源: Seeking Alpha, 天风证券研究所

我们以华为产品为例，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，例如我们在上周周报中提及的 5G 的毫米波天线封装方案。

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。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）/环旭电子（5G 射频芯片 SiP），关注紫光国微（FPGA）。

## 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：**紫光国微/韦尔股份**

【多极应用驱动掘注营收，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掘注。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 7：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	5.24	10.85	36.31	107.07	112.68	20.25	7.97	17.27
002049.SZ	紫光国芯	9.70	19.47	21.47	66.44	70.93	51.26	28.30	49.40
300223.SZ	北京君正	7.43	9.19	16.96	68.59	71.18	33.68	17.73	31.24
300672.SZ	国科微	3.09	1.72	-3.34	37.32	36.90	58.02	35.00	49.71
300661.SZ	圣邦股份	-3.28	-4.10	-13.65	29.82	31.55	111.10	65.55	90.24
300613.SZ	富瀚微	1.18	0.88	-7.70	17.13	22.12	128.30	82.67	109.88
300671.SZ	富满电子	3.78	2.31	5.09	23.38	26.55	24.29	13.90	21.69
600584.SH	长电科技	5.03	0.20	-1.20	76.64	79.85	16.99	8.04	14.82
603501.SH	韦尔股份	16.02	13.08	22.86	95.36	94.96	61.00	27.62	57.30
603986.SH	兆易创新	17.17	14.45	11.29	96.00	91.00	119.03	57.55	119.03
300458.SZ	全志科技	3.36	-1.27	1.42	25.00	24.75	27.00	18.25	24.95
603160.SH	汇顶科技	2.60	4.37	13.67	46.90	35.32	109.53	70.70	106.50
002185.SZ	华天科技	1.18	0.50	-0.50	49.75	47.54	6.68	3.81	5.99
300327.SZ	中颖电子	4.18	0.50	4.64	41.80	42.35	27.38	17.60	25.95
002156.SZ	通富微电	2.43	0.09	15.23	50.69	53.86	12.10	6.96	10.97
002180.SZ	纳思达	-3.84	-8.46	10.38	31.17	32.20	34.20	22.01	30.30
603005.SH	晶方科技	3.24	-2.48	6.38	32.53	33.98	24.45	14.35	22.00
002371.SZ	北方华创	0.72	-0.50	8.95	81.08	88.03	83.00	37.50	71.00

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