

行业名称 电子

半导体策略：设计穿越周期，代工封测景气跟随

评级：增持（维持）

分析师：张欣

执业证书编号：S0740518070001

Email: zhangxin@r.qlzq.com.cn

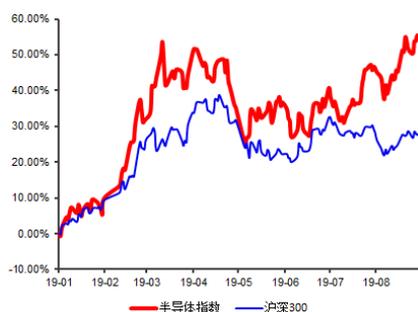
### 基本状况

上市公司数：

行业总市值(百万元)：

行业流通市值(百万元)

### 行业-市场走势对比



### 相关报告

《中期策略：国产替代和科创板催化电子行业进入新纪元》2019-06-10

《圣邦股份：模拟芯片龙头，研发&客户加快推进》2019-07-09

《汇顶科技：Q1 业绩超预期，市场空间和估值探讨》2019-05-11

《韦尔股份：IC 分销和设计并举，收购豪威进军 CIS 更大市场》2019-04-15

《科创板专题二之电子估值：半导体估值及估值溢价空间》2019-03-20

《科创板专题一：半导体定义核心资产》2019-03-10

《半导体短周期下的材料设备设计轮动》2019-01-02

### 重点公司基本状况

简称	股价 (元)	EPS				PE				市值 (亿)	评 级
		2018	2019E	2020E	2021E	2018	2019E	2020E	2021E		
韦尔股份	105	0.7	0.50	0.99	1.33	142	212	106	79	909	买入
圣邦股份	154	0.5	1.40	1.85	2.41	275	110	83	64	159	买入
汇顶科技	208	1.2	3.78	4.56	5.35	172	55	46	39	950	买入
兆易创新	155	1.4	1.59	2.17	2.73	109	98	71	57	497	未评
中芯国际	6.36	0.1	0.14	0.22	0.27	197	126	78	23	174	未评
华天科技	8.37	0.0	0.01	0.01	0.03	34	104	94	39	466	未评

备注

### 投资要点

■ **半导体上半年三件大事。**(1) 华为事件凸显半导体芯片国产替代的必要性和紧迫性；(2) 科创板加大对半导体等核心资产的融资支持，对于国产化决心+空间大+稀缺性+格局好的给予估值溢价；(3) 国内半导体公司收购海外半导体稀缺资产卡位赛道，提升原公司的估值和业绩新空间，如尔股份收购豪威科技、闻泰科技收购安世半导体、北京君正收购矽成半导体等。

■ **半导体中报总结。**我们主要从营收、净利润、毛利率、存货周转天数、研发费用、在建工程等角度分析总结和分析板块机会。我们的结论：

**(1) 半导体设计：**2019 年 Q2 营收同比增加 39%，主要是下游行业景气而非国产替代为主要驱动，国产替代促进研发；下半年展望，研发投入同比增加 29%，且下游需求边际回暖，估值切换迫近。

**(2) 半导体代工/封测：**Q2 营收和净利润环比分别改善明显，对于代工厂稼动率环比提高 2.45 个百分点，存货周转平均天数环比缩短 6%，而对于封测板块，存货周转天数减少，在建工程加大佐证回暖传导。

**(3) 半导体设备/材料：**设备 Q2 营收微幅增长，存货周转和研发投入双双加大；材料领域 Q2 营收和存货周转表现一般，研发投入有所加大，综合来看下游新产线扩张对国外先进设备/IC 材料的采购加大以及老产线受益需求不足导致国内采购暂时放缓，但我们看到研发纷纷加大，为将来进入客户的半导体先进制程产线等打下基础。

■ **投资建议：半导体设计穿越周期，封测代工传导已至。**半导体最主要的核心驱动是需求，尤其是通讯领域如手机端的需求，2017 年以来随着苹果手机的创新乏力和价格较贵导致手机换机周期拉长，而相应的国产以华为为代表的厂商则在屏下指纹、折叠屏、三摄等领先市场创新，以手机为主题的投资机会会有苹果供应链或将切换到华为供应商，且叠加中美贸易影响，华为手机在自己生态中芯片端面临较大的国外集中采购风险，所以无论是终端需求还是国产替代，半导体设计公司将是穿越这一轮半导体调整周期最主要的板块，而从产业规律、产业链调研以及中报观察（设计持续加大研发、代工存货周转下降、封测研发和在建工程加大），从设计到代工和封测的传导将是下一轮投资机会所在，设备和材料我们保持持续观察。重点关注韦尔股份、圣邦股份、汇顶科技、兆易创新、华天科技、中芯国际等。

■ **风险提示：**中美贸易、国产替代低于预期、科创板等政策低于预期

## ■ 内容目录

<b>半导体事件复盘：半导体这八个月发生了什么？</b> .....	<b>- 4 -</b>
华为事件全回顾，芯片为主要国产替代焦点 .....	- 4 -
科创板：半导体定义核心资产，政府政策下的融资支持 .....	- 5 -
企业端：国内半导体公司收购海外半导体稀缺资产卡位赛道 .....	- 6 -
<b>半导体设计：行业景气为主要驱动，国产替代促进研发</b> .....	<b>- 8 -</b>
盈利数据：营收和利润大幅增加，行业景气为主逻辑，国产替代其次 .....	- 8 -
盈利质量：实际毛利率略微下滑，净利率明显好转 .....	- 8 -
研发：国产替代刺激逆周期持续加大投入及新品储备 .....	- 10 -
下半年展望：需求边际回暖，估值切换迫近 .....	- 10 -
<b>半导体代工/封测：Q2 环比改善，稼动率和在建工程佐证回暖</b> .....	<b>- 12 -</b>
代工：受益设计传导板块产能利用率明显改善，Q3 有望延续 .....	- 12 -
封测：受益上游代工传导，存货周转天数好转，在建工程加大 .....	- 12 -
<b>半导体设备/材料：Q2 营收微幅增长，研发投入加大布局</b> .....	<b>- 14 -</b>
设备：Q2 营收微幅增长，存货周转和研发投入双双加大 .....	- 14 -
材料：Q2 营收和存货周转表现一般，研发投入有所加大 .....	- 14 -
<b>投资建议：半导体设计穿透周期，封测代工传导已至</b> .....	<b>- 16 -</b>
半导体投资：看需求，看华为，设计先行 .....	- 16 -
1、半导体设计为什么是最好的板块？ .....	- 16 -
2、从景气度和华为事件国产替代两条主线寻找设计公司 .....	- 16 -
从设计到封测/代工的传导机会，关注华天科技和中芯国际 .....	- 17 -
<b>风险提示</b> .....	<b>- 18 -</b>

## 图表目录

图表 1: 华为事件主要历程回顾.....	- 4 -
图表 2: 手机核心芯片及代表功能情况.....	- 4 -
图表 3: 国家大基金一期投资领域及部分企业.....	- 5 -
图表 4: 国家大基金二期投资领域及部分企业.....	- 6 -
图表 5: 2000-2018 年全球半导体超百亿美元并购.....	- 6 -
图表 6: 2018-2019 年国内半导体行业的并购案.....	- 6 -
图表 7: 半导体设计公司营收和利润变化情况.....	- 8 -
图表 8: 半导体设计公司盈利及变化情况.....	- 9 -
图表 9: 财务波动: 以兆易创新近九年数据为例.....	- 9 -
图表 10: 盈利波动: 兆易创新近九年盈利指标为例.....	- 9 -
图表 11: 半导体设计公司研发费用分析.....	- 10 -
图表 12: 研发投入: 兆易创新近八年研发投入及占比.....	- 10 -
图表 13: 以存储器为例看半导体的短期调整与长期成长.....	- 11 -
图表 14: 半导体下游终端需求结构 (%).....	- 11 -
图表 15: 半导体设计重点公司的历史及明后年估值情况.....	- 11 -
图表 16: 半导体代工公司营收和利润变化情况.....	- 12 -
图表 17: 半导体代工公司存货周转和稼动率情况.....	- 12 -
图表 18: 半导体封测公司营收和利润变化情况.....	- 13 -
图表 19: 半导体封测公司存货周转和在建工程情况.....	- 13 -
图表 20: 半导体设备公司营收和利润变化情况.....	- 14 -
图表 21: 半导体设备公司研发费用和存货周转情况.....	- 14 -
图表 22: 半导体材料公司营收和利润变化情况.....	- 15 -
图表 23: 半导体材料公司研发费用和存货周转情况.....	- 15 -
图表 24: 半导体各个板块营收横向比较.....	- 16 -
图表 25: 半导体各个板块研发投入横向比较.....	- 16 -
图表 26: 华为事件国产替代芯片投资机会梳理.....	- 17 -
图表 27: 华天科技近几年营收和净利润变化情况.....	- 18 -
图表 28: 中芯国际近几年营收和归母净利润变化情况.....	- 18 -

## 半导体事件复盘：半导体这八个月发生了什么？

### 华为事件全回顾，芯片为主要国产替代焦点

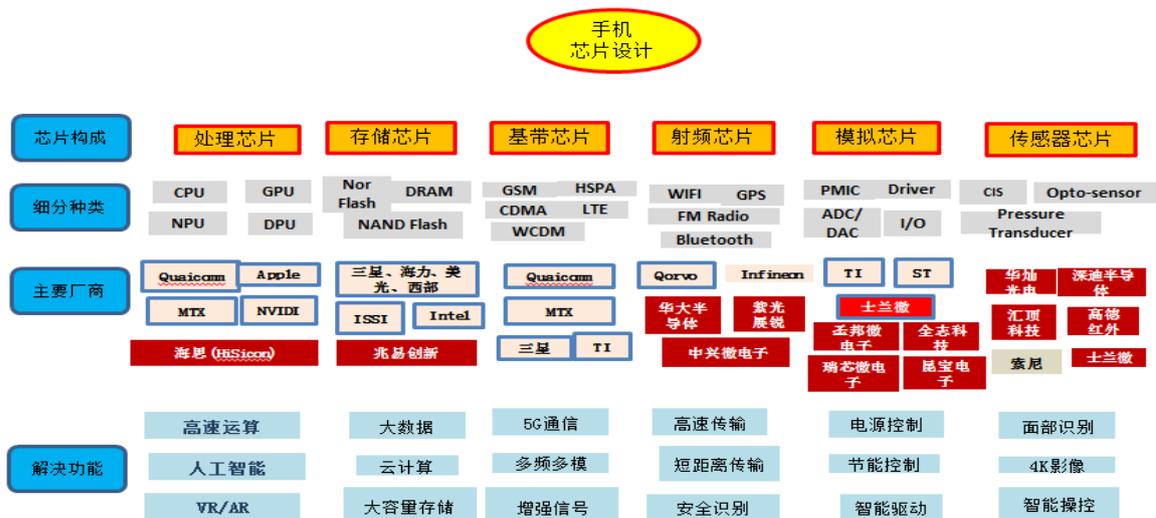
- **华为事件为中美贸易事件的进一步延伸。**2018年12月华为公司首席财务官孟晚舟被加拿大政府以违反美方对伊朗的制裁拘押；2019年5月17日，美国商务部将华为列入“实体清单”，限制购买零部件（类似2016年3月，美国以“违反伊朗制裁禁令”制裁中兴通讯，最终被迫和解）；5月20日，美商务对华为的禁令有限豁免；随后5月20日起谷歌将不再与华为开展需要转让硬件和软件产品的业务；5月23日包括知名芯片设计公司高通、英特尔、格芯、ARM、安森美、泰瑞达等公司都已收到类似邮件，要求这些供应商禁止向华为出货暂停和与华为所有的业务往来。此后虽然针对华为在供应商的供应限制有所延迟但不改变国内供应链的落后的地位，国产替代刻不容缓。
- **手机芯片主要包括通讯、运算、拍摄、存储等功能，涉及处理器芯片、基带芯片、射频芯片、存储器芯片、传感器芯片、模拟芯片等，其中华为手机面临从核心芯片到操作系统等多种技术限制风险。**

图表 1：华为事件主要历程回顾



来源：人民日报等公开新闻，中泰证券研究所

图表 2：手机核心芯片及代表功能情况



来源：赛迪顾问，中泰证券研究所

## 科创板：半导体定义核心资产，政府政策下的融资支持

- **推进速度较快超预期。**2018年11月5日首次宣布在上交所设立科创板并试点注册制；2019年1月30日相关规则公开征求意见；2019年3月1日上交所主页发布《上海证券交易所科创板股票上市规则》等科创板细则；2019年3月4日晚有关科创板试点注册制相关政策都完成发布，科创板已经开始“迎客”，公司可以提交申请，短短4个月科创板各项细则推进表面监管层的改革决心，而由于科创板采用注册制，科创板上市企业由上交所负责审核，上交所以问询方式进行审核，需在受理申请后3个月内给出审核结果，在上交所审核通过后，证监会需在20个交易日内完成对申请的最终核准，科创板整个审核周期预计在3-6个月。
- **半导体定义核心资产。**我们根据潜在的集成电路细分龙头及科创板对集成电路的扶持政策看，集成电路具备核心资产的属性，且我们认为半导体定义的核心资产新方向为：**核心资产=国产化决心+空间大+稀缺性+格局好+高成长！**我们重点推荐：从我们梳理的潜在的集成电路潜在标的，涉及设备、设计、材料、制造等，包含中微半导体、上海新晟、寒武纪等独角兽。以我们统计的23家为样本（不完全统计，数据存在一定偏差）等集成电路家设备、设计、材料诠释新资产方向。

## 1、国家化决心：加快融资步伐

- 集成电路的国产化决心体现在对半导体公司减免、所得税等支持政策以及国家集成电路基金对企业的投资，其中政策的支持是支撑发展的基础：（1）我国2000年以来，国务院、工信部、发改委先后出台鼓励集成电路相关目标、政策，且2018年3月国务院总理在十三届全国人大会议《政府工作报告》中首次集成电路被列入了实体经济发展的第一位。（2）资金方面，国家集成电路产业基金于2014年正式成立，扮演着产业扶持与财务投资的双重角色。根据半导体投融资统计，目前国家集成电路产业投资基金一期（2014.09-2018.05）已投资完毕，总投资额为1387亿元，累计有效投资项目达到70个左右涵盖集成电路产业上、下游各个环节；另外大基金二期也正在有序准备中。

图表3：国家大基金一期投资领域及部分企业

领域	占比	部分企业
芯片设计	17%	紫光展锐、汇顶科技、纳思达、景嘉微、国科微、芯原微电子
芯片制造	67%	中芯国际、中芯北方、华力二期、长江存储、三安光电、耐威科技
芯片封测	10%	太极实业、长电科技、通富微电、华天科技、中芯长电、晶方科技
装备	6%	北方华创、中微半导体、沈阳拓荆、长川、上海睿励
材料		新晟、上海产业集团、江苏鑫华、安集微电子、烟台傅邦

来源：集微网，中泰证券研究所

## 2、稀缺性与高成长

- 我们以 A 股上市的公司为对象分析，半导体板块如北方华创、长川科技、精测电子、至纯科技、汇顶科技、韦尔股份、兆易创新、景嘉微、江丰电子等皆处于国内第一或一级梯队。其中从 wind 一致预期看无论营收还是净利润皆保持 25%+较高的增速。

图表 4：国家大基金期投资领域及部分企业

股票代码	公司名称	2019年营收 增速预测	2019年净利 润增速预测	公司稀缺性或地位
603690.SH	至纯科技	59.29%	69.32%	国内清晰+控制前二
300604.SZ	长川科技	47.05%	207.67%	国内检测第一
300567.SZ	精测电子	42.67%	38.30%	国内面板检测第一
002371.SZ	北方华创	40.66%	65.19%	国内IC设备综合第一
300474.SZ	景嘉微	39.58%	36.15%	国内GPU第一&唯一
603160.SH	汇顶科技	37.15%	74.04%	国内光学指纹第一
600745.SH	闻泰科技	36.28%	1035.44%	国内分立器件&逻辑 器件第一
603501.SH	韦尔股份	25.62%	35.45%	国内CMOS芯片第一
603986.SH	兆易创新	25.32%	26.20%	国内存储芯片第一
300666.SZ	江丰电子	25.25%	58.82%	国内半导体靶材第一

来源：公司招股说明书，公司公告，wind，中泰证券研究所

### 企业端：国内半导体公司收购海外半导体稀缺资产卡位赛道

- 外延并购是半导体快速发展的途径之一。半导体技术自发明以来广泛应用于各行各业，发展至今有两百多年的历史，期间诞生了很多全球领先的半导体公司，以英特尔、英伟达、高通、德州仪器、谷歌等为代表，从这些企业经营来看，通过科技并购，公司可以在较短的时间内，获得急需的科学技术、人才、规模快速壮大，如集成电路 60 年历程，德州仪器 36 次并购，ADI 28 次并购，Intel 16 次并购，英飞凌 15 次并购，安森美连续收购了 14 家公司。对于国内企业来看，技术和国外差距明显，国产化过程并非一日之功，实现并购重组有助于快速缩短专利和技术学习曲线，也将有力缩短和全球龙头的技术的重要途径。
- 国内半导体公司近几年纷纷收购海外半导体稀缺资产：近两年我们看到越来越多的国内半导体公司收购海外或原属于海外的优质资产：(1) 韦尔股份收购豪威半导体切入全球 CMOS 芯片前三，后续随着国产替代下游手机中将加大导入；(2) 闻泰科技收购安世半导体，将在标准器件芯片领域切入全球前二；(3) 北京君正收购矽成半导体，将实现处理器+储存器的双效协同；(4) 近期紫光国微披露的又一海外并购，拟收购法国半导体核心资产 Linxens，其主营业务为设计与生产智能安全芯片微连接器、RFID 嵌体及天线和超轻薄柔性 LED 灯带，是全球销售规模最大的智能安全芯片组件生产厂商之一，公司收购将完善上游和海外销售渠道打造全球智能安全芯片龙头。

图表 5：2000-2018 年全球半导体超百亿美元并购

图表 6：2018-2019 年国内半导体行业的并购案

序号	收购方	被收购方	日期	金额(亿美元)	备注
1	高通	恩智浦	2018年	440	失败
2	安华高	博通	2015年	370	
3	软银	ARM	2016年	320	
4	西数	闪迪	2015年	190	
5	贝恩财团	东芝(闪存业务)	2017年	180	
6	Inwestmet	飞思卡尔	2006年	176	
7	英特尔	阿尔特拉	2015年	167	
8	亚诺德	凌力尔特	2016年	148	
9	恩智浦	飞思卡尔	2015年	118	
10	德仪	帕尔-布朗	2000年	76	

来源：半导体投资联盟，中泰证券研究所

序号	收购方	被收购方及原国家	日期	协同效应	标的估值(亿元)	标的净利润(亿元)
1	韦尔股份	豪威半导体-美国	2018年8月公司预案	半导体分销设计+CMOS传感芯片	130.2	4.13
2	闻泰科技	安世半导体-荷兰	2018年10月公司预案	手机ODM进军模拟芯片	377.0	16.82
3	北京君正	矽成半导体-美国硅谷	2018年11月公司预案	嵌入式CPU芯片+存储器	43.2	2.45
4	紫光国微	Linxens-法国	2019年6月公司预案	MCU芯片+上游连接器、RFID嵌体等材料	180.0	9

来源：公司公告，中泰证券研究所

## 半导体设计：行业景气为主要驱动，国产替代促进研发

- **样本选择：**我们统计半导体板块合计 15 家公司，包括卓胜微、汇顶科技、紫光国微、乐鑫科技、北京君正、博通集成、国科微、兆易创新、景嘉微、圣邦股份、中颖电子、富瀚微、纳思达、全志科技、三安光电，我们分析对象中剔除分销为主的韦尔股份、手机 ODM 为主的闻泰科技以及异常值国民技术，同时晶晨股份等科创公司由于数据不全暂时没放。

**盈利数据：营收和利润大幅增加，行业景气为主逻辑，国产替代其次**

- **财务数据：行业景气为主要影响因子而非国产替代：**

半导体板块 2019 年 H1 平均营收规模为 15.38 亿，同比增加 29%，平均净利润规模为 2.19 亿，同比增加 89.17%；分季度看，2019 年 Q2 营收为 8.35 亿，同比增加 39%，净利润为 1.27 亿，同比增加 91%，我们分析营收端受华为手机等国产替代如卓胜微（射频开关）、圣邦股份（模拟产品）、中颖电子（锂电等）等；受下游行业景气增加明显有汇顶科技（屏下指纹）、乐鑫科技（物联网）、北京君正（智能视频）、博通集成（ETC）、兆易创新（AIRPOD）；受下游行业景气影响下滑的有富瀚微（安防）、三安光电（LED）等。我们以代表性公司兆易创新代表设计公司的营收和利润变化。

图表 7：半导体设计公司营收和利润变化情况

半导体中报分析		财务指标	2019年H1		2019Q2		2019年H1		2019Q2	
分类	公司名	股票代码	营收	同比 (%)	营收	同比 (%)	归母净利润	同比 (%)	归母净利润	同比 (%)
设计板 块	卓胜微	300782.SZ	5.15	99.08%	3.34	154.69%	1.53	119.52%	1.11	144.23%
	汇顶科技	603160.SH	28.87	107.91%	16.62	103.38%	10.17	806.05%	6.03	548.88%
	紫光国微	002049.SZ	15.59	48.05%	8.90	65.55%	1.93	61.02%	1.26	73.79%
	乐鑫科技	688018.SH	3.23	46.69%	1.76	55.69%	0.64	42.21%	0.35	82.37%
	北京君正	300223.SZ	1.44	40.30%	0.95	49.73%	0.37	211.61%	0.35	288.03%
	博通集成	603068.SH	3.00	23.79%	1.74	39.77%	0.55	4.22%	0.39	4.05%
	国科微	300672.SZ	1.24	26.39%	0.91	35.81%	-0.22	61.22%	-0.19	2.47%
	兆易创新	603986.SH	12.02	8.63%	7.46	31.98%	1.87	-20.24%	1.48	1.43%
	景嘉微	300474.SZ	2.57	34.54%	1.69	29.98%	0.77	23.33%	0.56	16.60%
	圣邦股份	300661.SZ	2.96	3.99%	1.84	21.43%	0.60	47.19%	0.44	89.31%
	中颖电子	300327.SZ	3.89	1.87%	2.15	15.35%	0.88	9.51%	0.55	21.72%
	富瀚微	300613.SZ	2.19	7.13%	1.27	7.26%	0.37	-3.76%	0.63	172.68%
	纳思达	002180.SZ	107.79	3.44%	56.50	5.07%	3.73	19.27%	2.82	23.94%
	全志科技	300458.SZ	6.84	2.71%	3.58	-3.45%	0.82	8.82%	0.58	-34.50%
三安光电	600703.SH	33.88	-18.82%	16.59	-25.56%	8.83	-52.34%	2.62	-70.39%	
平均值			15.38	29.05%	8.35	39.11%	2.19	89.17%	1.27	90.98%

来源：wind，中泰证券研究所

**盈利质量：实际毛利率略微下滑，净利率明显好转**

- **板块 Q2 毛利率和净利率：**

半导体板块 2019 年 Q2 平均毛利率为 43.55%，环比 Q1 平均 42.38% 环比增长 1.17 个百分点；Q2 平均净利率为 22.51%，环比 1 季度 9.38% 环比增长 12.73 个百分点。我们观察到毛利率改善影响比较大主要有景嘉微

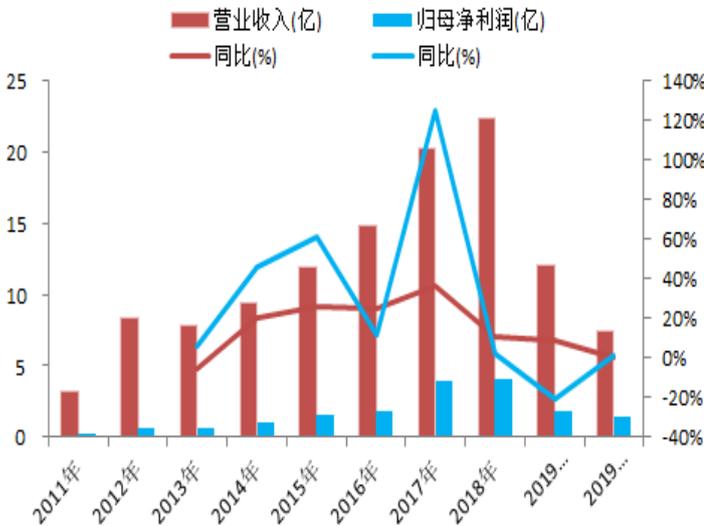
(GPU) 和紫光国微 (特种集成电路) 来自于军工相关高毛利业务结构提升, 扣除这个实际毛利率下降 0.15%, 我们认为主要是需求不足导致价格依然存在压力如兆易创新、富瀚微、三安光电等下滑明显 (兆易创新有新产品结构升级抵消); 从净利率角度同比增加 12.73%, 主要富瀚微投资收益带动提升 84 个百分点, 扣除富瀚微影响我们仍然看到净利率提升 7.61 个百分点, 如北京君正、卓胜微、景嘉微、兆易创新等在 2 季度净利率明显好转, 国内半导体设计公司的随着规模扩大后规模效应后的盈利能力逐渐增强 (图表见下)。

图表 8: 半导体设计公司盈利及变化情况

半导体中报分析		财务指标	毛利率 (%)			净利率 (%)		
分类	公司名	股票代码	2019Q2	2019Q1	环比 (%)	2019Q2	2019Q1	环比 (%)
设计板 块	卓胜微	300782.SZ	52.92%	52.78%	0.14%	33.07%	22.73%	10.34%
	汇顶科技	603160.SH	61.72%	61.43%	0.29%	36.26%	33.82%	2.44%
	紫光国微	002049.SZ	35.72%	27.05%	8.66%	14.05%	9.99%	4.06%
	乐鑫科技	688018.SH	47.58%	46.46%	1.12%	20.08%	19.22%	0.86%
	北京君正	300223.SZ	40.09%	41.60%	-1.51%	36.33%	5.01%	31.33%
	博通集成	603068.SH	34.82%	34.68%	0.14%	22.21%	12.99%	9.22%
	国科微	300672.SZ	38.14%	35.40%	2.74%	-15.12%	-28.60%	13.48%
	兆易创新	603986.SH	37.85%	38.48%	-0.63%	19.78%	8.67%	11.10%
	景嘉微	300474.SZ	75.21%	64.41%	10.80%	33.34%	23.27%	10.06%
	圣邦股份	300661.SZ	47.67%	49.22%	-1.55%	24.16%	14.15%	10.01%
	中颖电子	300327.SZ	43.13%	42.95%	0.18%	25.27%	17.22%	8.05%
	富瀚微	300613.SZ	35.73%	37.16%	-1.43%	50.02%	-34.38%	84.41%
	纳思达	002180.SZ	35.59%	35.88%	-0.29%	6.69%	-0.23%	6.92%
	全志科技	300458.SZ	31.92%	31.26%	0.66%	15.77%	7.04%	8.73%
三安光电	600703.SH	35.17%	36.94%	-1.77%	15.79%	35.93%	-20.13%	
平均值			43.55%	42.38%	1.17%	22.51%	9.79%	12.73%

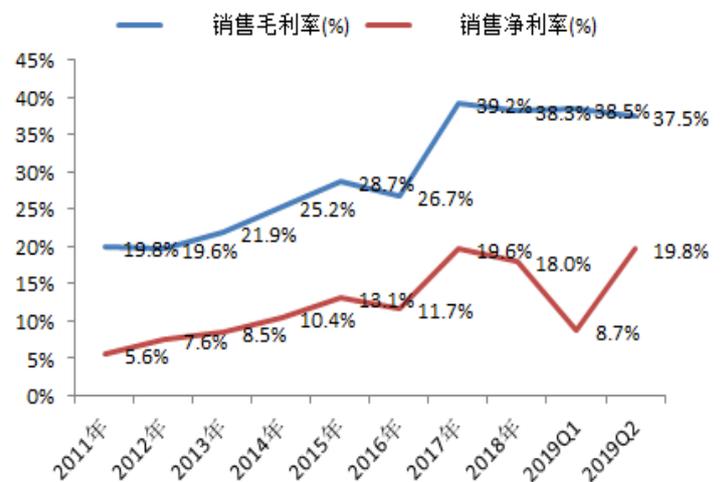
来源: wind, 中泰证券研究所

图表 9: 财务波动: 以兆易创新近九年数据为例



来源: wind, 中泰证券研究所

图表 10: 盈利波动: 兆易创新近九年盈利指标为例



来源: wind, 中泰证券研究所

## 研发：国产替代刺激逆周期持续加大投入及新品储备

■ 逆周期加大研发投入的主因在于国产替代。

半导体板块 2019 年 H1 平均研发费用为 1.32 亿，营收占比为 17%，基本位于过去研发企业占比 10-20% 的上限；且同比增加 29%，彰显国内企业逆周期扩张下的决心，细分公司来看，研发投入增加明显的有卓胜微、兆易创新、富瀚微、景嘉微、汇顶科技等均在平均值以上，主要是由于国产替代加速以及行业景气带动需求发展决定。

图表 11：半导体设计公司研发费用分析

半导体中报分析		财务指标	研发费用		
分类	公司名	股票代码	2019H1 (%)	营收占比 (%)	同比增加 (%)
设计板 块	卓胜微	300782.SZ	0.51	9.86%	83.28%
	汇顶科技	603160.SH	4.58	15.86%	37.42%
	紫光国微	002049.SZ	0.61	3.94%	15.05%
	乐鑫科技	688018.SH	0.42	12.91%	28.70%
	北京君正	300223.SZ	0.29	20.42%	9.64%
	博通集成	603068.SH	0.41	13.56%	4.53%
	国科微	300672.SZ	0.61	48.77%	-8.45%
	兆易创新	603986.SH	1.40	11.64%	74.42%
	景嘉微	300474.SZ	0.56	21.95%	58.31%
	圣邦股份	300661.SZ	0.54	18.35%	19.60%
	中颖电子	300327.SZ	0.67	17.20%	12.73%
	富瀚微	300613.SZ	0.80	36.45%	68.31%
	纳思达	002180.SZ	6.43	5.97%	-3.30%
	全志科技	300458.SZ	1.10	16.12%	-15.13%
	三安光电	600703.SH	0.80	2.37%	50.22%
平均值			1.32	17.02%	29.02%

来源：wind，中泰证券研究所

图表 12：研发投入：兆易创新近八年研发投入及占比

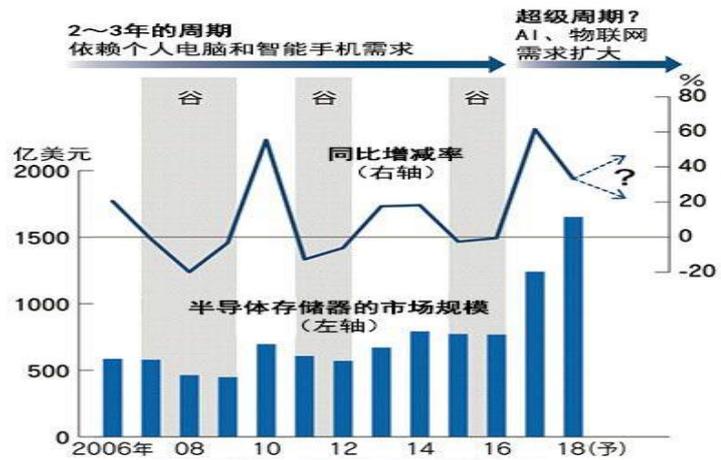


来源：wind，中泰证券研究所

## 下半年展望：需求边际回暖，估值切换迫近

- 需求是根本，价格和产能扩张是周期起来标志。回顾历史，全球半导体行业从 1989 年以来已经经历了三个完整周期。在这三个完整周期中，一个明显的规律就是：需求推动行业产能的上升，然后行业的资本开支扩产导致价格的下降和市场需求的萎靡，接着导致行业资本性支出下降又将导致产能增速下降，然后第二轮接着价格和市场需求开始上升，行业企业的资本性支出意愿又开始激增，基本是需求-产能-投资-价格四象限的周期循环。我们认为当下处于第四个周期的短调整周期，数据中心/物联网/汽车电子 IOT/AI/5G 等应用的接力发展，将会带来新的需求驱动和厂商的资本开支，标志是价格回升（目前处于较长调整阶段的底部位置）和产能扩张（目前大陆产能在政策下扩张）。

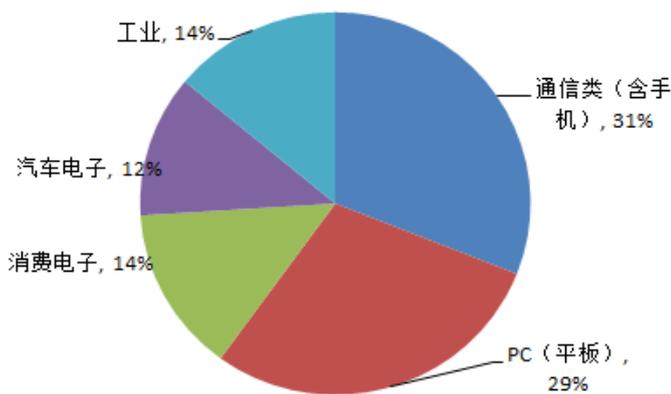
图表 13: 以存储器为例看半导体的短期调整与长期成长



来源：日经中文网，世界半导体贸易组织，中泰证券研究所

- 需求趋于回暖但谨慎乐观，明年期待智能新机加快估值切换。根据 SIA 数据，全球半导体终端需求主要以通信类（含智能手机）占比为 31%，PC/平板占比为 29%，消费电子占比 14%，汽车电子占比 12%等，其中以通信类影响最大。根据信通院数据，2019 年 7 月，国内手机市场总体出货量 3419.9 万部，同比下降 7.5%，手机需求似乎没有教好的转变，且叠加全年仍面临中美贸易、创新乏力、5G 基站尚未推广等制约；而潜在 5G 手机、5G 射频、汽车电动化、物联网等带来硅含量增多虽然能缩短半导体波动周期但体现在 2020 年，所以对于明年给予的确定性比较强，而从弹性看半导体设计的弹性最大，从估值切换的角度，明后年的半导体设计高增长消化掉估值后依然处于历史估值中枢的中低位水平分位。

图表 14: 半导体下游终端需求结构 (%)



来源：SIA，中泰证券研究所

图表 15: 半导体设计重点公司的历史及明后年估值情况

分类	公司名	2016A	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
半导体设计A	卓胜微				91	62	45
	汇顶科技	53	50	48	50	42	35
	兆易创新	101	83	44	89	65	52
	景嘉微	137	123	77	82	62	47
	圣邦股份		61	53	107	81	62
	平均值	97	79	55	84	62	48
半导体设计B	紫光国微	59	104	50	81	63	51
	博通集成				47	36	29
	中颖电子	59	49	25	38	30	24
	平均值	59	76	38	55	43	34
半导体设计C	纳思达	66	31	26	24	18	14
	全志科技	102		56	52	40	32
	三安光电	25	33	16	19	15	13
	平均值	65	32	33	32	24	20

来源：wind 一致预期，中泰证券研究所

## 半导体代工/封测：Q2 环比改善，稼动率和在建工程佐证回暖

代工：受益设计传导板块产能利用率明显改善，Q3 有望延续

- **样本选择：**晶圆代工企业选择中芯国际、华虹半导体等
- **盈利数据：Q2 环比改善明显，中芯国际毛利率有所提升。**主要为中芯国际和华虹半导体，2019 年 H1 平均营收规模为 66.18 亿，同比下降 6.52%，平均净利润规模为 2.44 亿，同比下降 56.56%；分季度看，2019 年 Q2 营收为 37.18 亿，同比下降 3.19%，但环比增加 10.74%；净利润为 2.19 亿，同比下降 35%，但环比增加 21%；盈利角度中芯国际毛利率上升 0.86%，华虹半导体毛利率下降 1.11%。
- **经营状况：存货周转天数和产能利用率环比提升，Q3 有望延续。**2019H1 存货周转天数平均为 86 天，比一季度有所改善缩短 6%，而产能利用率 2019Q2 平均为 90.50%，环比提升了 2.45%。我们认为主要是从设计到晶圆代工厂的传导；同时根据中芯国际预计 2019 年第三季度收入增长 0%-2%，毛利率为 19%-21%基本确定 2 季度为业绩拐点。

图表 16：半导体代工公司营收和利润变化情况

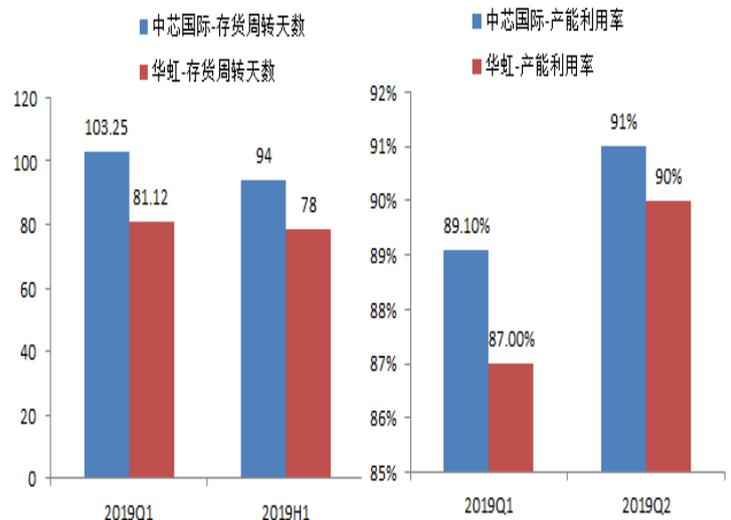
半导体中报分析		2019年H1		2019Q2		
分类	公司名	营收	同比 (%)	营收	同比 (%)	环比 (%)
制造/代工类	中芯国际	100.90	-15.30%	56.33	-11.31%	13.63%
	华虹半导体	31.45	2.27%	18.03	4.93%	7.84%
	平均值	66.18	-6.52%	37.18	-3.19%	10.74%

半导体中报分析		2019年H1		2019Q2		
分类	公司名	归母净利润	同比 (%)	归母净利润	同比 (%)	环比 (%)
制造/代工类	中芯国际	-0.42	-108.24%	1.31	-64.07%	51.07%
	华虹半导体	5.29	-4.87%	3.07	-5.50%	-8.60%
	平均值	2.44	-56.56%	2.19	-34.79%	21.24%

来源：wind，中泰证券研究所

图表 17：半导体代工公司存货周转和稼动率情况



来源：wind，中泰证券研究所

封测：受益上游代工传导，存货周转天数好转，在建工程加大

- **样本选择：**封测企业我们选取 4 家包括长电科技、华天科技、通富微电、晶方科技等，台积电等厂商由于数据获得暂时不选择。
- **盈利：Q2 营收和归母净利润环比改善明显。**封测企业 4 家公司 2019 年 H1 平均营收规模为 41.94 亿，同比下降 10.61%，平均净利润规模为 -0.57 亿，同比下降 683%，主要受长电科技下降较大影响；分季度看，2019 年 Q2 营收为 1.15 亿，同比下降 15.71%，但环比增

加 19.90%；净利润为 0.37 亿，同比下降 1010%，且环比增加 132.5%；环比增加明显的如华天科技和晶方科技值得关注。另盈利质量 2019Q2 平均毛利率上升 16.56%，同比提升 2.6 个百分点。

- **经营：存货周转天数减少，在建工程加大。**经营方面，封测企业 2019 年 H1 存货周转天数平均为 73.5 天，比一季度 76.8 天有所改善，尤其是华天科技存货周转天数减少 12%；而在在建工程方面我们观察到 Q2 平均为 15.20%，同比增加 9.23%，研发 H1 平均为 2.21 亿同比增加 12%，主要是长电科技、通富微电等对明年相对比较看好追加资本开支；我们认为封测厂商亦收到从设计到代工厂从代工厂到封测厂的需求传导。

图表 18：半导体封测公司营收和利润变化情况

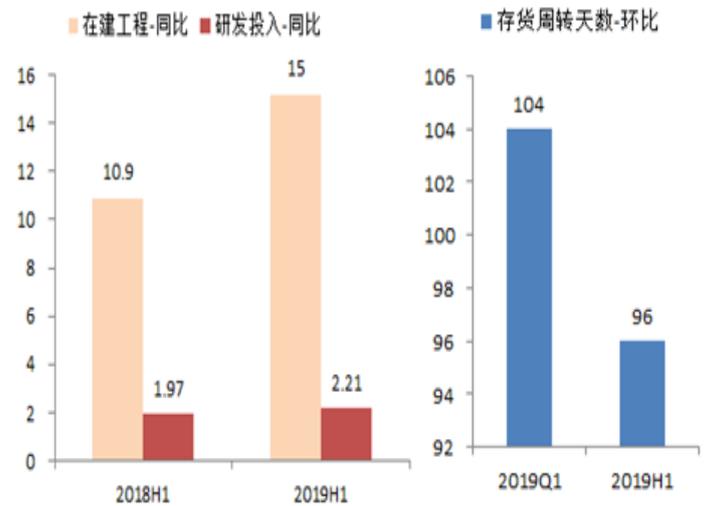
半导体中报分析		2019年H1		2019Q2		
分类	公司名	营收	同比(%)	营收	同比(%)	环比(%)
制造/封测类	长电科技	91.48	-19.06%	46.34	-20.28%	2.63%
	华天科技	38.39	1.41%	21.28	14.54%	24.37%
	通富微电	35.87	3.13%	19.34	5.21%	16.90%
	晶方科技	2.00	-27.91%	1.15	-15.71%	35.69%
	平均值	41.94	-10.61%	22.03	-4.06%	19.90%

半导体中报分析		2019年H1		2019Q2		
分类	公司名	归母净利润	同比(%)	归母净利润	同比(%)	环比(%)
制造/封测类	长电科技	-2.59	-2484%	-2.12	-3887%	-361.00%
	华天科技	0.86	-59%	0.69	-47%	305.00%
	通富微电	-0.78	-177%	-0.24	-138%	-47.00%
	晶方科技	0.22	-11%	0.18	32%	633.00%
	平均值	-0.57	-683%	-0.37	-1010%	132.50%

来源：wind，中泰证券研究所

图表 19：半导体封测公司存货周转和在建工程情况



来源：wind，中泰证券研究所

## 半导体设备/材料：Q2 营收微幅增长，研发投入加大布局

### 设备：Q2 营收微幅增长，存货周转和研发投入双双加大

- **样本：设备板块 4 家：**半导体相关设备目前 A 股包括北方华创、长川科技、至纯科技、万业企业等，我们选取目前主业比较纯正的北方华创、中微公司、长川科技、至纯科技。
- **盈利数据：Q2 营收微幅增长，净利润下滑明显。**设备企业 4 家公司 2019 年 H1 平均营收规模为 7.22 亿，同比增加 38.82%，平均净利润规模为 0.51 亿，同比增加 92%，主要受科创板高景气行业公司中微公司以及高纯工艺及清洗设备至纯科技并表影响，除去这两家公司营收增长 3.5%，净利润下滑 43.8%；分季度看，2019 年 Q2 营收为 4.12 亿，同比增加 22.20%；净利润为 0.39 亿，同比下降 16%，由于设备的季节性较强我们不做环比分析，2 季度不考虑至纯科技并表因素 Q2 营收仅增长 0.21%，净利润下降 51%。另盈利质量 2019Q2 平均毛利率 41.58%，同比提升 0.61 个百分点。
- **经营情况：存货周转天数增加，研发投入加大。**经营方面，设备企业 2019 年 H1 存货周转天数平均为 506 天，比一季度 429 天有所加大，尤其是主流的北方华创和长川科技，我们认为主要是下游新产线扩张对国外先进设备的加大以及老产线受益需求不足导致国内采购暂时放缓，但我们看到设备公司的研发投入在 0.96 亿，营收占比 18.63%，同比增加 180%，尤其是长川科技研发营收占比达到 42%可见逆周期扩张决心。

图表 20：半导体设备公司营收和利润变化情况

半导体中报分析		2019年H1		2019Q2	
分类	公司名	营收	同比 (%)	营收	同比 (%)
设备/制造类	北方华创	16.55	18.63%	9.47	11.07%
	中微公司	8.01	72.03%	4.25	4.79%
	长川科技	1.02	-11.64%	0.59	-15.23%
	至纯科技	3.32	76.26%	2.16	88.16%
	平均值	7.22	38.82%	4.12	22.20%
半导体中报分析		2019年H1		2019Q2	
分类	公司名	归母净利润	同比 (%)	归母净利润	同比 (%)
设备/制造类	北方华创	1.29	8.03%	1.09	4.83%
	中微公司	0.30	329.19%	0.17	-60.16%
	长川科技	0.01	-95.70%	0.01	-96.60%
	至纯科技	0.43	126.02%	0.32	88.17%
	平均值	0.51	91.89%	0.39	-15.94%

来源：wind，中泰证券研究所

图表 21：半导体设备公司研发费用和存货周转情况

半导体中报分析		研发费用			2019H1	
分类	公司名	2019H1 (%)	营收占比 (%)	同比增加 (%)	存货周转天数	环比 (%)
设备/制造类	北方华创	2.11	12.76%	191.81%	653	40.68%
	中微公司	1.08	13.44%	241.49%	472	-0.65%
	长川科技	0.42	41.60%	45.51%	490	57.31%
	至纯科技	0.22	6.72%	242.09%	410	-12.52%
	平均值	0.96	18.63%	180.23%	506.05	21.21%

来源：wind，中泰证券研究所

### 材料：Q2 营收和存货周转表现一般，研发投入有所加大

- **样本：材料板块 6 家：**包括晶瑞股份、南大光电、江丰电子、安集科技、鼎龙股份、康强电子等，其中中环股份和阿石创主要偏光伏和面板领域我们暂时没放。

- **盈利数据：板块 Q2 营收表现一般，毛利率稳中有进。**材料企业 6 家公司 2019 年 H1 平均营收规模为 3.67 亿，同比增加 2.67%，平均净利润规模为 0.45 亿，同比增加 3.64%；分季度看，2019 年 Q2 营收为 1.75 亿，同比下降 6.93%；净利润为 0.22 亿，同比下降 25%。材料和设备基本在营收上表现一般，除了下游需求影响外，材料公司受环保（如晶瑞股份）以及本身的安全认证苛刻相关（台积电一季度事件起源于光刻胶材料），从而导致营收较一般。另盈利质量 2019Q2 平均毛利率 34.98%，同比下降 0.12 个百分点，但个别公司如晶瑞股份、南大光电毛利率环比改善 1 个多点，主要是产品结构升级半导体占比加大，而江丰电子从半导体到面板，半导体比重下降导致毛利率下降，但江丰电子市场规模打开，Q2 营收同比增加 15 个百分点表现相对靓丽。
- **经营情况：存货周转天数改善小，研发投入加大。**经营方面，材料企业 2019 年 H1 存货周转天数平均为 150 天，比一季度 109 天有所加大，类似设备我们认为主要是下游新产线扩张对国外先进材料的加大采购以及老产线受益需求不足导致国内采购放缓，但我们看到材料公司的研发投入在 0.30 亿，营收占比 11.17%，同比增加 28%，尤其是南大光电、江丰电子研发同比分别为 109%和 52%彰显在先进制程需求材料的研发决心。

图表 22：半导体材料公司营收和利润变化情况

半导体中报分析		2019年H1		2019Q2	
分类	公司名	营收	同比(%)	营收	同比(%)
半导体材料类	南大光电	1.39	10.32%	0.62	-9.73%
	康强电子	6.52	-12.28%	3.35	-16.61%
	晶瑞股份	3.75	2.24%	1.82	-11.04%
	江丰电子	3.47	17.40%	1.81	14.94%
	鼎龙股份	5.59	-16.90%	2.88	-19.15%
	安集科技	1.29	15.22%	0.00	0.00%
	江丰电子	3.47	17.40%	1.81	14.94%
	平均值	3.64	4.77%	1.75	-3.81%
半导体中报分析		2019年H1		2019Q2	
分类	公司名	归母净利润	同比(%)	归母净利润	同比(%)
半导体材料类	南大光电	0.26	-9.09%	0.11	-41.76%
	康强电子	0.48	21.82%	0.22	-0.04%
	晶瑞股份	0.14	-39.62%	0.09	-40.87%
	江丰电子	0.14	-43.93%	0.03	-73.49%
	鼎龙股份	1.41	7.05%	0.87	5.56%
	安集科技	0.29	85.62%	0.00	0.00%
	江丰电子	0.14	-43.93%	0.03	-73.49%
	平均值	0.41	-3.15%	0.19	-32.01%

来源：wind，中泰证券研究所

图表 23：半导体材料公司研发费用和存货周转情况

半导体中报分析		研发费用			2019H1	
分类	公司名	2019H1 (%)	营收占比 (%)	同比增加 (%)	存货周转天数	环比 (%)
半导体材料类	南大光电	0.27	19.18%	109.11%	273	2.52%
	康强电子	0.32	4.87%	1.93%	99	6.16%
	晶瑞股份	0.14	3.74%	-13.69%	62	33.88%
	江丰电子	0.30	8.51%	52.15%	173	16.49%
	鼎龙股份	0.54	9.61%	14.63%	110	7.54%
	安集科技	0.27	21.10%	4.01%	185	
	江丰电子	0.30	11.17%	28.02%	150.24	13.32%
	平均值	0.30	11.17%	28.02%	150.24	13.32%

来源：wind，中泰证券研究所

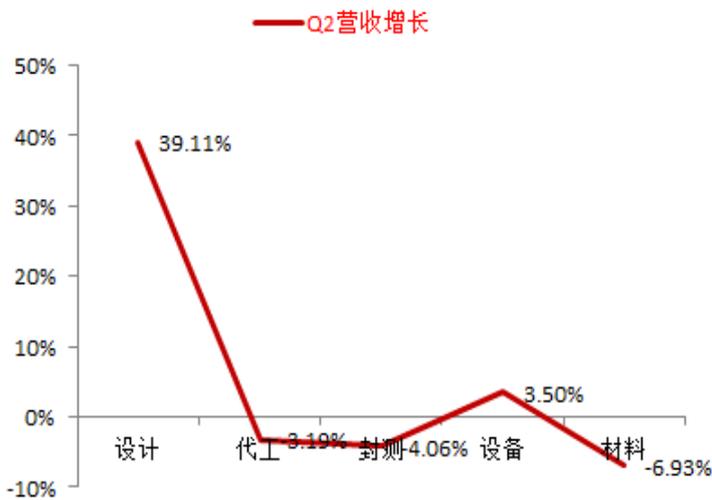
## 投资建议：半导体设计穿越周期，封测代工传导已至

半导体投资：看需求，看华为，设计先行

### 1、半导体设计为什么是最好的板块？

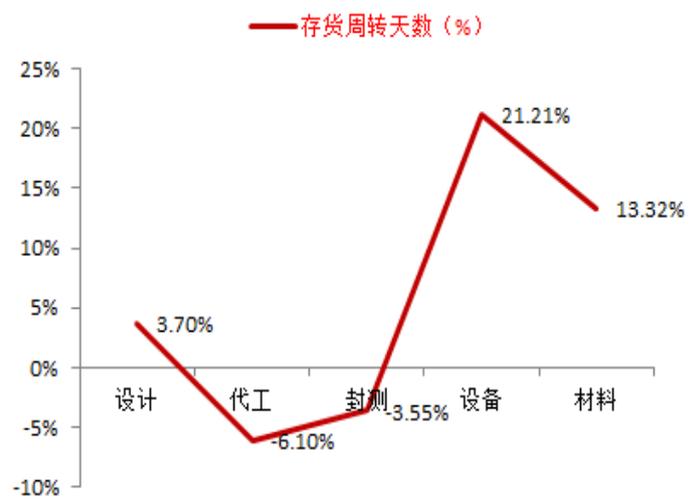
- **半导体设计穿越周期。**我们上文总结半导体最主要的是需求，尤其是通讯领域如手机端的需求，2017年以来随着苹果手机的创新乏力和价格较贵导致手机换机周期拉长，而相应的国产以华为为代表的厂商则在屏下指纹、折叠屏、三摄等领先市场创新，以手机为主题的投资机会有苹果供应链或将切换到华为供应商，且叠加中美贸易影响，华为手机在自己生态中芯片端面临较大的国外集中采购风险，所以无论是终端需求还是国产替代，半导体设计公司将是穿越这一轮半导体调整周期最主要的板块，而从产业规律、产业链调研以及中报观察（设计持续加大研发、代工存货周转下降、封测研发和在建工程加大），从设计到代工和封测的传导将是下一轮投资机会所在，设备和材料我们保持持续观察。

图表 24：半导体各个板块营收横向比较



来源：wind，中泰证券研究所

图表 25：半导体各个板块研发投入横向比较



来源：wind，中泰证券研究所

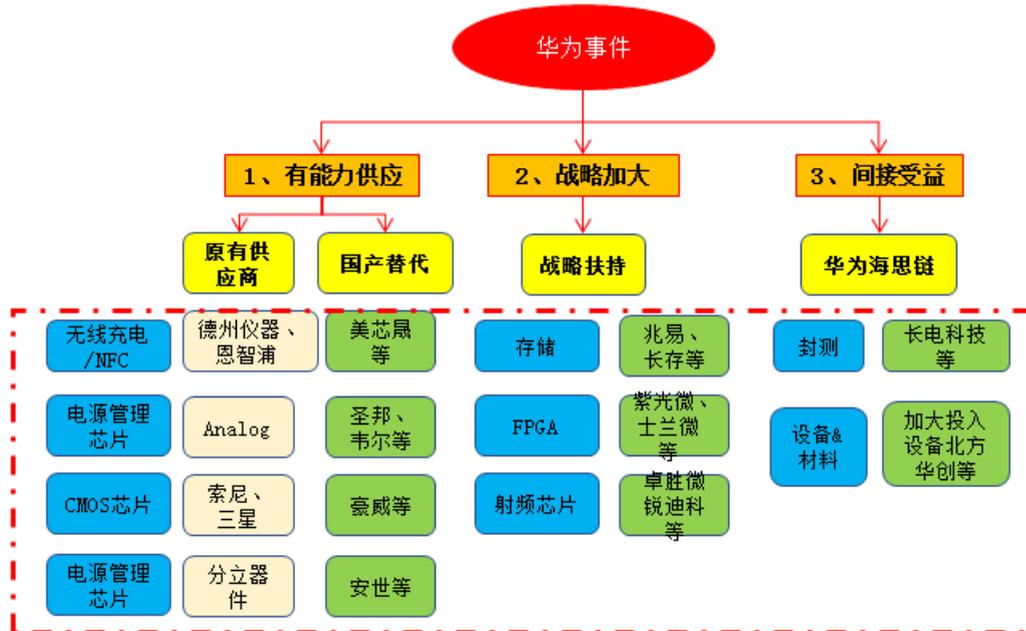
### 2、从景气度和华为事件国产替代两条主线寻找设计公司

- **景气度重点推荐：**受益 CIS 主摄从 24M 到 48M 创新并占据优势的韦尔股份、受益屏下指纹爆发的汇顶科技、受益 AIRPOD 新品等增长明显的兆易创新
- **华为事件凸显自主可控：**有能力替代角度而不是有机会替代。手机最核心芯片主要包括 AP 芯片、基带芯片、射频芯片等，目前 AP 芯片华为海思自己有供比如麒麟芯片但低端，主要还是以 intel 为主，但基带和射频芯片相对技术较复杂，且基带芯片主要是高通为主，射频芯片以 Skyworks 思佳讯、qorvo 等为主。所以我们认为从商业化角度去找有能力替代而不是有机会替代公司。
- **第一类，有能力供应，受益国产替代加速供应，从供应商辅助角色到**

主力地位，从 1 到 50 量的大增长。(1) 无线充电芯片：供应商主要是德州仪器、NFC 芯片由英飞凌、恩智浦提供，后续国内劲芯微、中惠创智、新页、中兴等具备较高的替代性。(2) 电源管理芯片：主要是 Analog 半导体，国内厂商圣邦股份、韦尔股份替代可能性大。(3) Cmos 芯片方面，韦尔股份拟收购的豪威是目前为仅次于索尼、三星的全球第三大 CMOS 供应商，产品成功用于华为多款产品如 mate20、P20 等，后续在中端和高端的占比有较大的提升空间。(4) 分立器件、MOSFET 等器件，目前主要是英飞凌，重点推荐收购安世半导体的闻泰科技，今年安世并表后有望加大在华为手机中份额的提升。

- 第二类，能力尚弱，第一步实现从 0 到 1 的质的替代比较重要，但这样的供应商的要求是迫切的。我们建议从稀缺性和领先性，华为将会重点扶持并给予试错培养：(1) 存储芯片如 NAND Flash 去重点培养兆易创新、长江存储等；(2) FPGA 芯片以紫光国微下的深圳国微电子、参股安路信息的士兰微等为代表；(3) 射频芯片目前主要以欧美传统大厂 Broadcom、Skyworks、Qorvo 等为主，国内竞争厂商卓胜微、锐迪科等开始进入小米、vivo、OPPO、华为等供应链迎来突破成长。

图表 26：华为事件国产替代芯片投资机会梳理



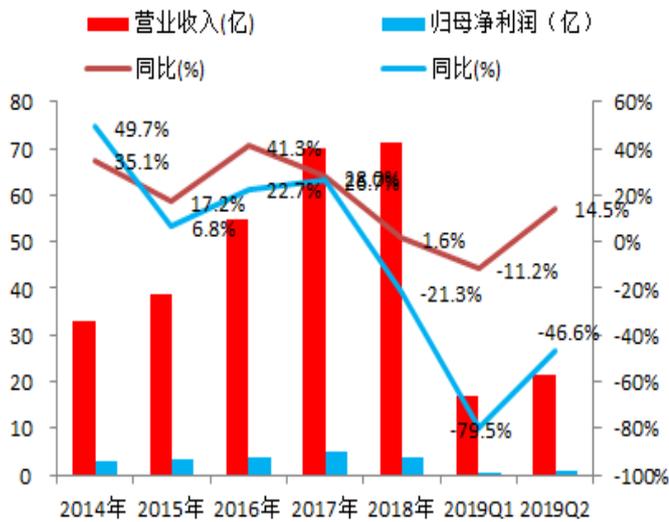
来源：中泰证券研究所

从设计到封测/代工的传导机会，关注华天科技和中芯国际

- 国内晶圆厂扩产及芯片产业国内转移带动下封测确定性受益。根据国际半导体设备与材料产业协会 SEMI 预测，2017-2020 年全球将有 62 座新晶圆厂投入运营，其中 26 座位于中国，占比达 42%，投资规模为 1160 多亿，成为未来几年全球投资额和产能最大的地区，相关的下游设备、材料、封测领域纷纷受益，但从竞争格局看，设备和材料以国外为主，所以替代性有一定的瓶颈和限制，而封测和代工领域，尤其是封测领域，

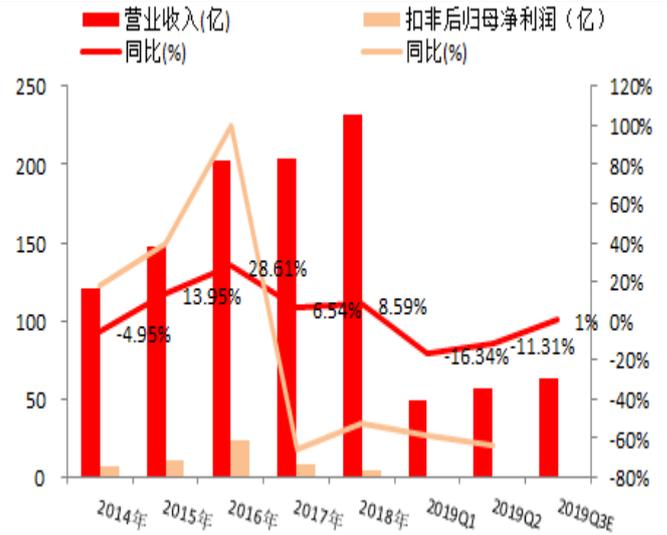
全球封测前十大厂商中国台湾占据 5 家、中国大陆 3 家、美国 1 家以及新加坡 1 家，中国大陆厂商排名前三的企业分别为：长电科技、华天科技、通富微电将显著受益于晶圆厂新增以及未来芯片产业国内转移（目前长电科技和通富微电依靠外延扩张收购的后续有望加快整合或转移到国内）。另外晶圆代工厂中芯国际从中报业绩、三季度业绩指引和产能利用情况来看下半年经营良好。

图表 27：华天科技近几年营收和净利润变化情况



来源：wind，中泰证券研究所

图表 28：中芯国际近几年营收和归母净利润变化情况



来源：wind，中泰证券研究所

## 风险提示

- **中美贸易风险：**中美贸易最严重可能会造成美国芯片等半导体龙头公司禁止供应国内高端芯片、配套设备或高端材料，对半导体行业影响较大。
- **国产替代低于预期：**国内半导体无论在设备、材料等在价格、服务、政策等处于优势替代速度加快，但技术还存在差异，国产替代可能存在放慢风险。
- **科创板等政策低于预期：**科创板对集成电路给予较好的资本融资环境，但目前科创板相关政策及制度不明了，后续政策可能不及预期。

投资评级说明：

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 -10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 -10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

### 重要声明：

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。但本公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

市场有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在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。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“中泰证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。