

电子行业2019年中期投资策略

否极泰来

www.swsc.com.cn

西南证券研究发展中心
电子行业研究团队
2019年7月31日

核心观点

2019年上半年，电子行业受宏观经济下行及中美谈判等综合因素影响下，表现出先强后弱的走势。从2019年中报预告披露情况看，中信电子行业归母净利润增速为-1.5%，较2018年6.9%显著下滑，但环比一季度-13.6%大幅收窄，行业尽管仍处于下行周期，但基本面已经接近底部，随着中美谈判的推进，景气周期反转在即。从海外半导体巨头的指引看，三季度有望迎来周期反转，西南电子团队2019年重点推荐的半导体标的业绩表现亮眼，此外5G通讯需求的PCB板块业绩表现突出。

2019年上半年在电子行业基本面仍然向下的局势下，西南电子团队坚定推荐行业超景气周期的IC设备板块，重点推荐韦尔股份、闻泰科技、汇顶科技、圣邦股份等个股，市场表现亮眼。展望2019年下半年，**需求端**随着汽车电子、消费电子、云计算、工业控制等下游的复苏，将会拉动上游半导体芯片和相关零组件的景气度回升；在泛半导体领域的**供给端**，将持续的对中小企业进行出清，头部化趋势将逐步兑现，也会加速整个下游终端价格的回暖。需求和供给的重新匹配将会在2019-2020年带来电子行业板块性投资机会。2019年下半年重点推荐板块：

- **半导体设备板块**：行业持续逆势超高景气度。重点推荐标的：北方华创（002371.SZ）、精测电子（300567.SZ）
- **半导体芯片板块**：5G创新应用和代工权的转移。重点推荐标的：卓胜微（300782.SZ）、闻泰科技（600745.SH）、圣邦股份（300661.SZ）、兆易创新（603986.SH）
- **PCB板块**：5G通讯需求高景气，消费电子触底回升：鹏鼎控股（002938.SZ）、生益科技（600183.SH）
- **面板板块**：旺季价格企稳，关注OLED应用：京东方A（000725.SZ）
- **安防板块**：需求复苏，重点推荐标的：海康威视（002415.SZ）

风险提示：下游需求复苏不达预期的风险；外部环境迅速变化带来的政策风险等；主流趋势如5G等推进不达预期的风险。

目 录

◆ 2019年上半年行情回顾

◆ 2019年下半年行业投资策略

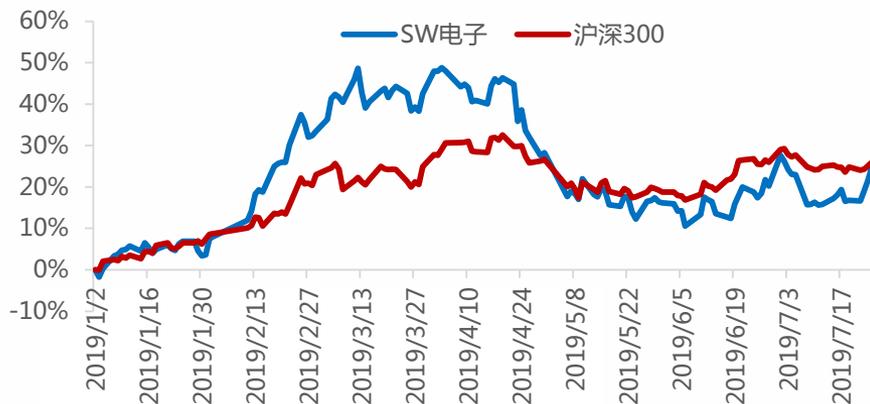
◆ 重点推荐投资标的

2019年上半年电子行业回顾：行情回顾

年初至今各行业涨跌幅情况



SW电子指数相对沪深300走势

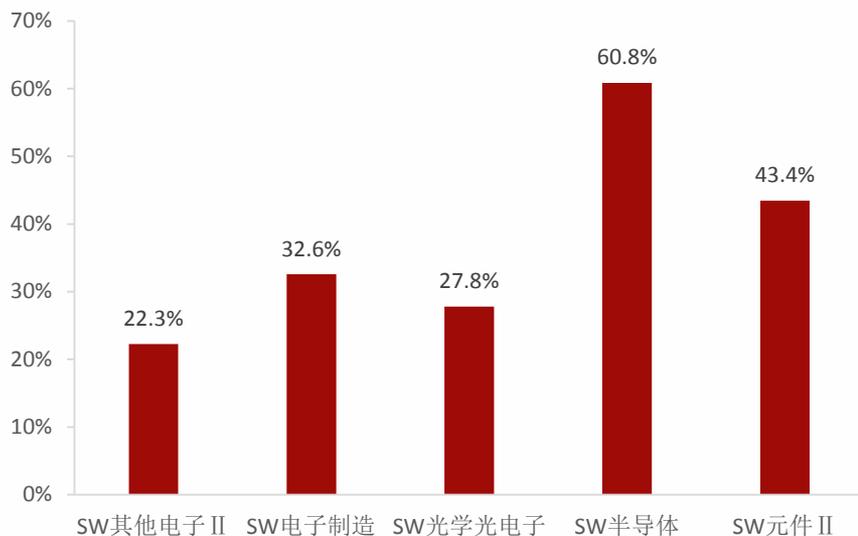


□ 2019年初截至7月26日申万电子指数上涨35%，处在所有申万一级行业领先水平，与沪深300指数持平。

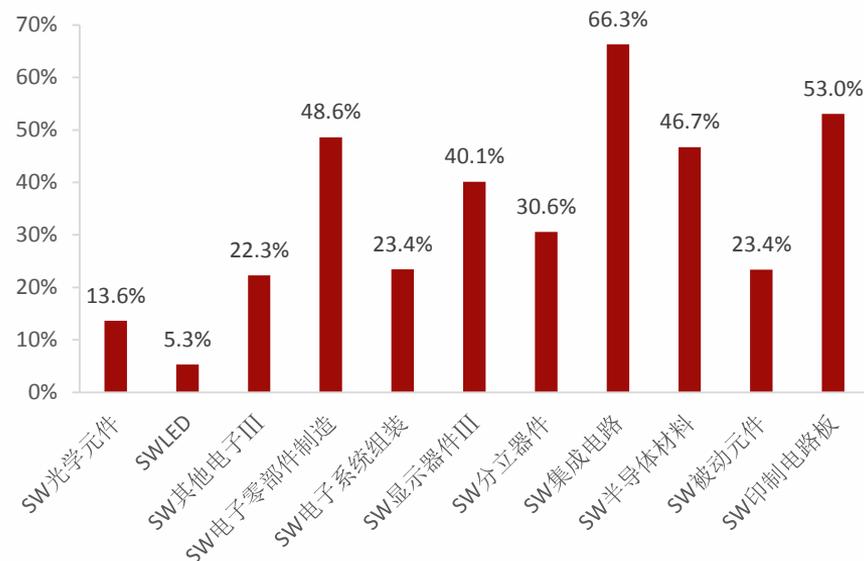
数据来源：Wind，西南证券整理

2019年上半年电子行业回顾：子行业行情

电子子行业二级市场涨跌幅



SW电子三级子行业涨跌幅



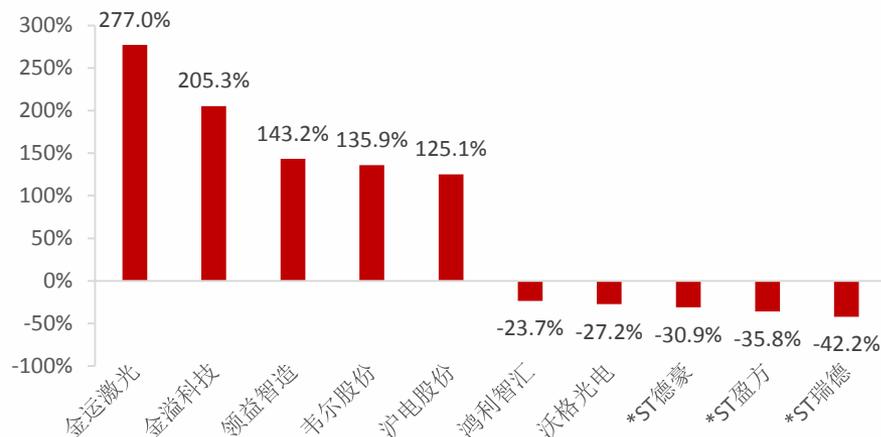
- 2019年初截至7月26日半导体、元件、电子制造、光学光电子和其他电子等子行业均表现为上涨，涨幅分别为60.8%、43.4%、32.6%、27.8%、22.3%，其中半导体涨幅明显领先其他行业。
- 从SW三级子行业的市场表现来看，SW集成电路年初至今涨幅最大，为66.3%；其次为印制电路板（PCB）和电子零部件制造，涨幅分别为53%和48.6%；涨幅最小的是SWLED，仅5.3%；其他子行业涨幅在13%至47%之间。

数据来源：Wind，西南证券整理

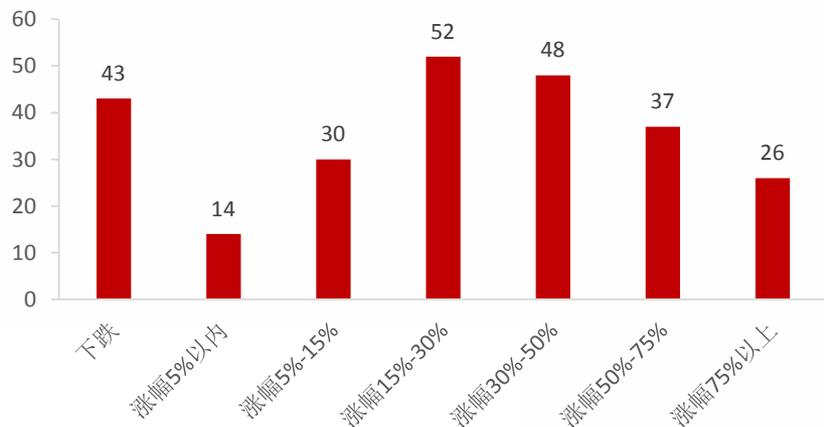
2019年上半年电子行业回顾：个股行情回顾

- 2019年初截至7月29日，不考虑2018年11月以后上市的卓胜微（涨幅+358%）等16个次新股，期间板块涨幅最大的为金运激光（+277%）、金溢科技（+205%）和领益智造（+143%）；跌幅最大为*ST瑞德（-42%）、*ST盈方（-36%）和*ST德豪（-31%）。
- 从个股涨跌幅统计情况来看，近一半个股涨幅在15%-30%及30%-50%之间，其次为跌幅在5%-15%之间及跌幅在50%-75%之间。跌幅在5%以内及上涨的个股仅占约5%。

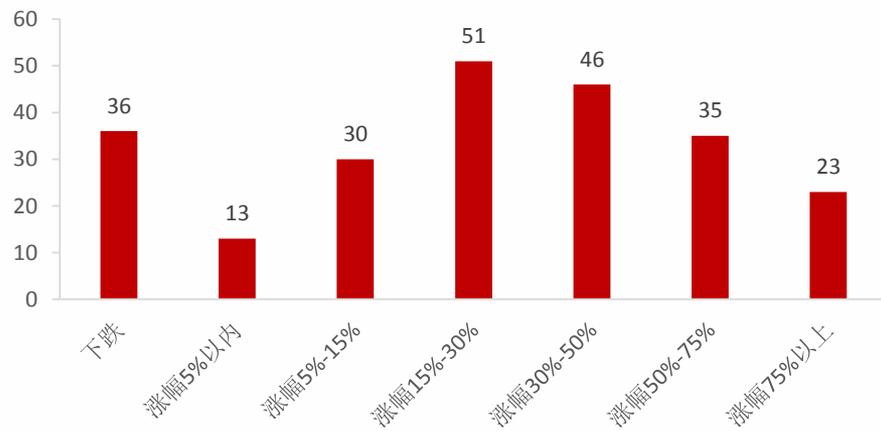
电子行业涨跌幅前五个股



电子行业各公司涨跌幅统计情况(共计250家)



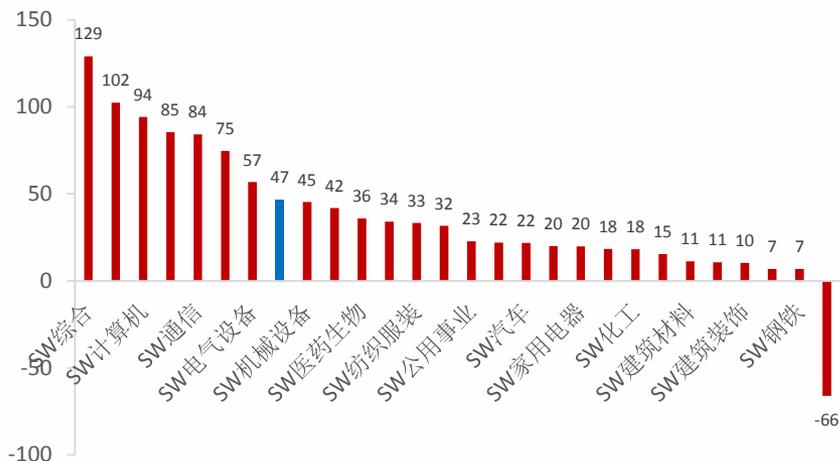
电子行业各公司涨跌幅统计情况(排除次新股)



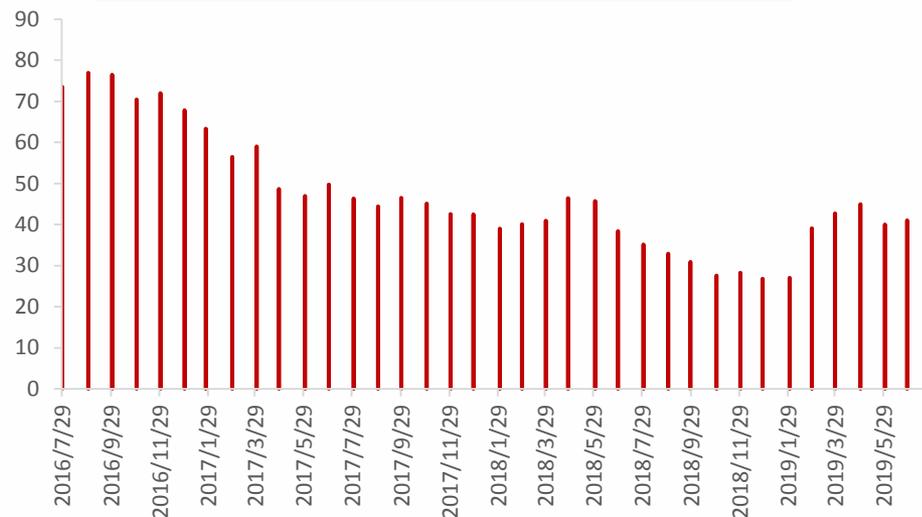
数据来源：Wind，西南证券整理

2019年上半年电子行业回顾：估值水平

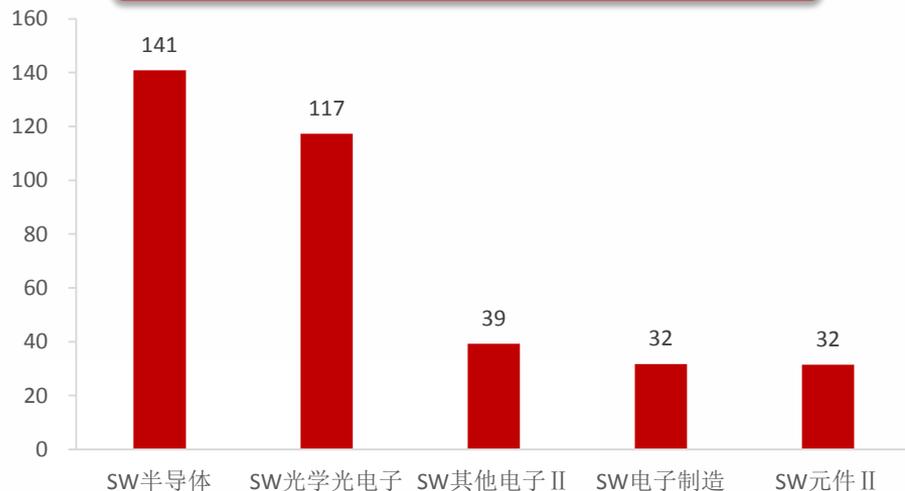
申万一级行业市盈率 (TTM整体法)



申万电子市盈率 (TTM, 整体法)



申万电子子行业市盈率 (TTM整体法)



- 横向看：电子行业PE(TTM)为47倍，在申万行业中处于中位数偏高水平。
- 纵向看：电子行业估值处于过去3年的最低点，从2016年年中的近70倍一路走低至目前的不足23倍，估值处于相对低位。
- 从子行业来看，半导体行业的市盈率远高于其他子行业，达141倍；其次为光学光电子行业，达117倍；其他子行业估值水平接近，与申万电子行业估值水平相当，在32-39倍之间。

数据来源：Wind, 西南证券整理

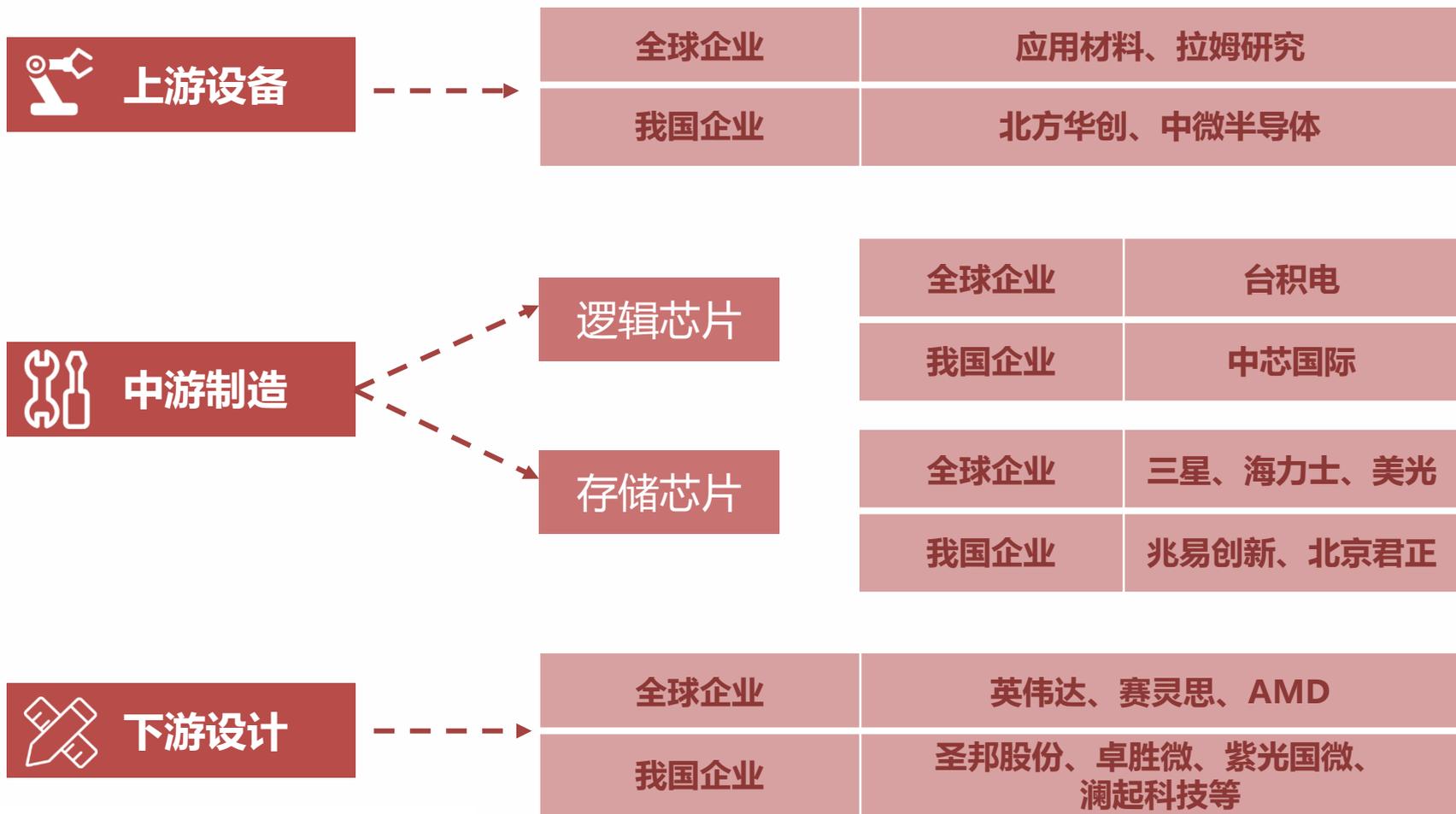
目 录

◆ 2019年上半年行情回顾

◆ 2019年下半年半导体设备行业：
全球行业周期向下，国产IC设备板块双β

◆ 重点推荐投资标的

半导体产业链结构



半导体设备——全球行业周期向下，国产IC设备板块双β逻辑

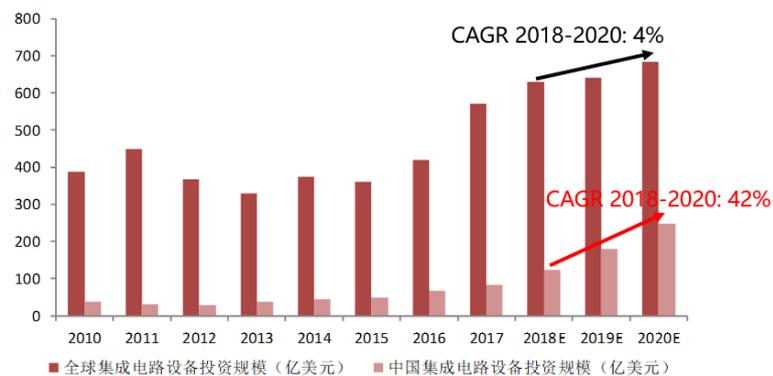
□ 美股是两个负Beta：全球市场放缓+市占率被中国替代

根据SEMI预计，2018-2019年全球半导体设备销售额增速放缓，2018和2019同比增速为9.0%和2.7%，全球半导体设备巨头东京电子在SEMI预测数据的基础上，给出了2019-2021全球半导体设备市场将维持在600亿美元左右的预测

□ 中国是两个正Beta：中国市场大幅逆势增长+国产替代实现0~1

2018-2020年全球IC设备投资规模年均复合增长率仅4%，而中国的IC设备投资规模年均复合增长率却高达42%，充分映证了尽管全球半导体设备支出趋于滞缓，但是中国的半导体设备依旧处于高速增长态势

全球IC设备与中国IC设备投资规模情况



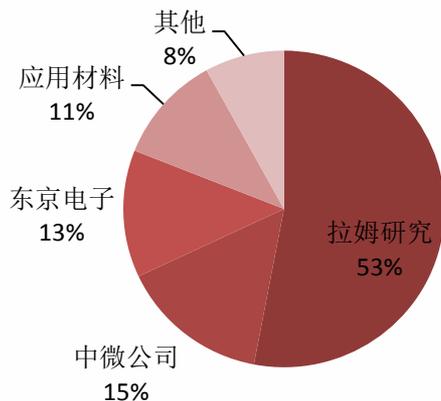
全球各地区2018与2019年设备销售额预测情况

设备销售额 (亿美元)	2018E	2018YoY	2019E	2019YoY
中国	11.81	43.50%	17.32	46.66%
欧洲	4.10	11.72%	3.97	-3.17%
日本	8.58	32.20%	7.72	-10.02%
韩国	17.96	0.06%	16.31	-9.19%
北美	5.80	3.76%	6.22	7.24%
其他地区	3.82	19.38%	3.75	-1.83%
台湾	10.66	-7.22%	12.30	15.38%
总计	62.73	10.79%	67.59	7.75%

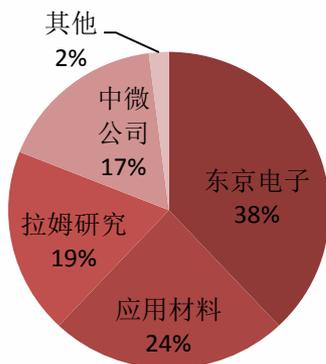
数据来源：SEMI，西南证券整理

半导体设备国产化情况——以中微的刻蚀设备为例

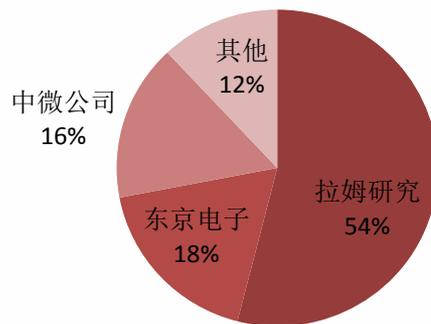
存储芯片厂商A刻蚀设备订单份额



存储芯片厂商B刻蚀设备订单份额



逻辑电路厂商C刻蚀设备订单份额

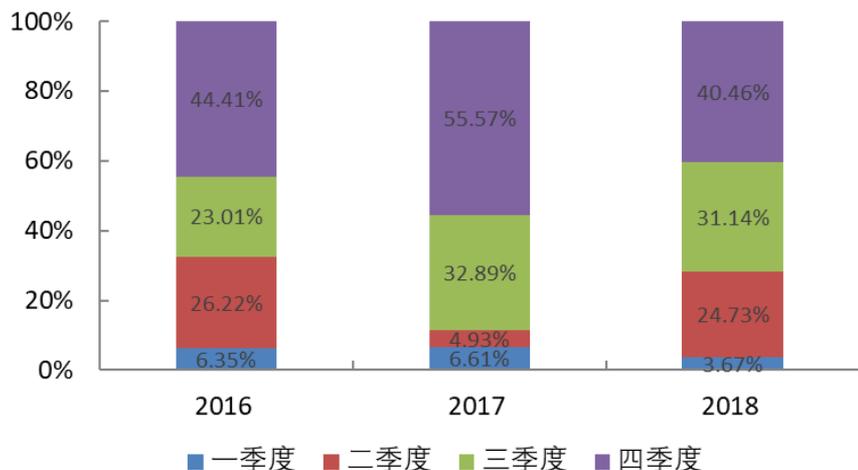


- 中微公司的刻蚀设备在国内市场已经占据了一定的市场份额。以近期公开招标的两家国内知名存储芯片制造企业和一家国内知名逻辑电路制造企业采购的刻蚀设备台数订单份额情况为例，中微公司的订单占有率分别为15%、17%和16%。
- 目前，中微刻蚀设备的海外客户有台积电、海力士、格罗方德、博世、意法半导体等。其中5纳米刻蚀设备已经通过台积电的产线验证。

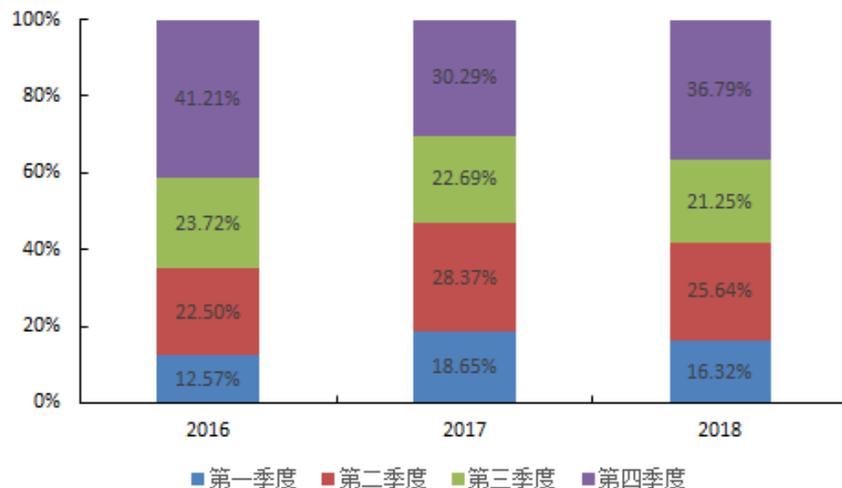
数据来源：Wind，西南证券整理

半导体设备厂商营收呈现季节性波动——下半年为订单营收确认高峰

中微半导体营收季节性波动



北方华创营收季节性波动

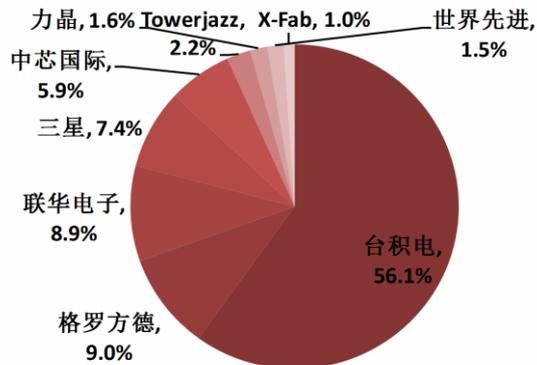


- 中微公司的营业收入呈现季节性特征，第三、四季度收入比重较高，这主要是由于中国大陆客户通常在上半年作出全年的资本性支出计划，使得中微半导体的大部分产品相对集中于下半年验收；
- 北方华创2016、2017、2018年上半年营收占全年比例分别为30.6%、47.0%和42.0%，主要系下半年一般为设备行业采购旺季以及订单转销力度大，因此下半年营收一般高于上半年；
- 因此，我们认为下半年半导体设备厂商将迎来密集订单营收确认，持续看多设备商下半年表现。

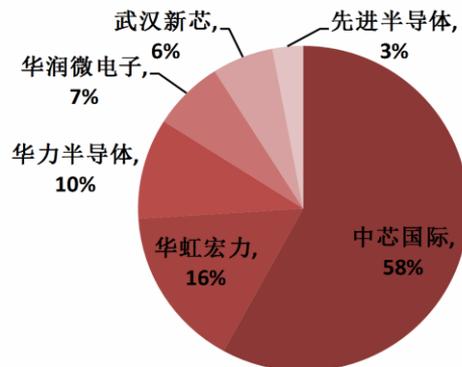
数据来源: Wind, 西南证券整理

半导体制造——全球和中国市场竞争格局高度垄断

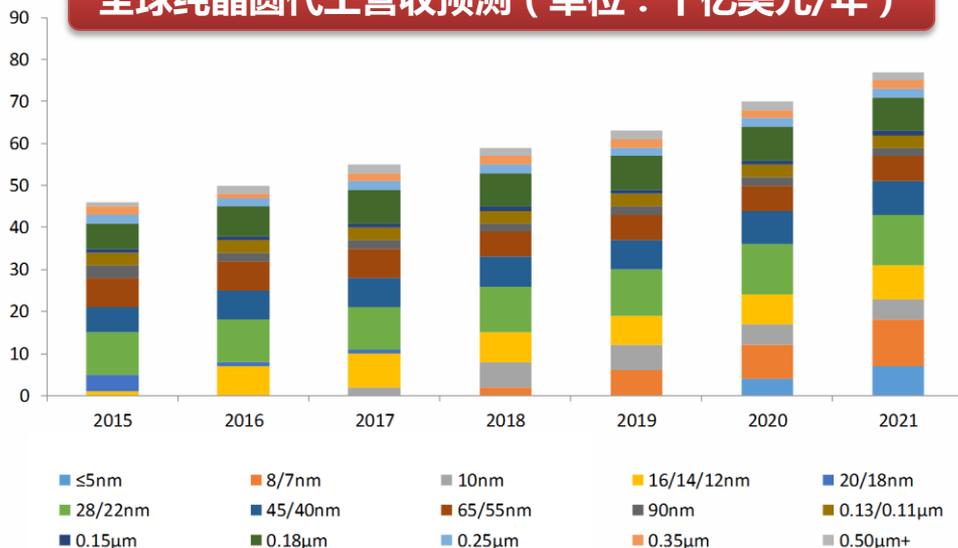
2018年上半年全球晶圆代工市场格局



2017年中国晶圆代工市场格局



全球纯晶圆代工营收预测（单位：十亿美元/年）

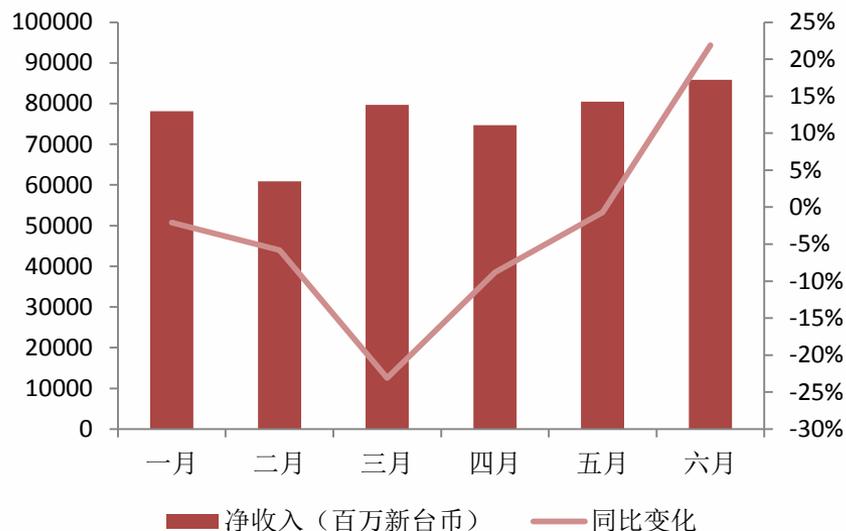


- 据IHS Markit统计，全球晶圆代工厂营收逐年上升，2016年到2021年的年复合增长率为9.1%，超过同期全球半导体市场的2.8%。
- 由于晶圆制造业的高技术和资金壁垒，半导体制造行业格局高端垄断，台积电在全球晶圆代工市场和中芯国际在中国晶圆代工市场的份额均超过了50%。
- 台积电和中芯国际的业绩情况基本反映了行业的景气度。

数据来源：Wind，西南证券整理

台积电——2019H2业绩迎来触底反转

2019台积电月度收入



2019台积电季度业绩指引

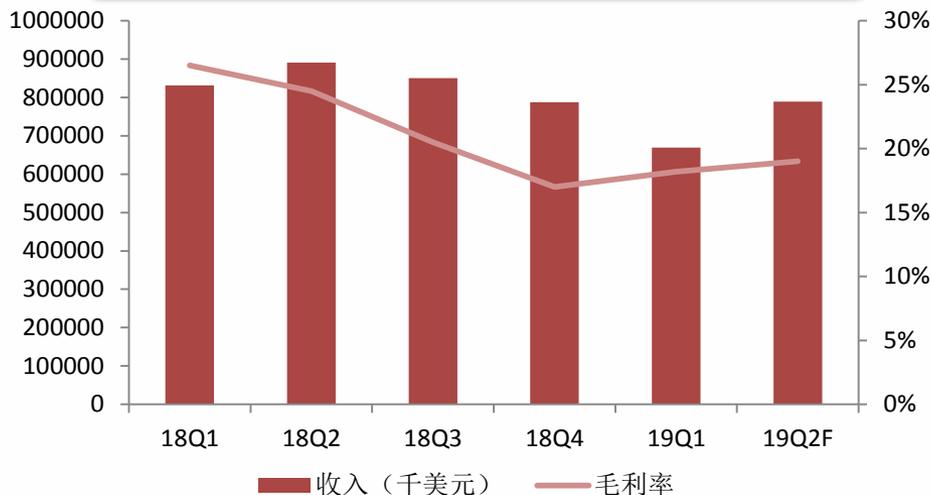
	2Q19		3Q19
	实际	指导	指导
净收入 (十亿美元)	7.75	7.55-7.65	9.1-9.2
汇率 (美元/新台币)	31.11	30.85	31.0
毛利率	43.0%	43%-45%	46%-48%
营业利润率	31.7%	31%-33%	35%-37%

- 台积电预计第三季度的收入将在91亿美元至92亿美元之间，按中点计算，这一数字将环比增长18%，毛利率预计在46%至48%之间。营业利润率预计在35%至37%之间。
- 台积电19年上半年的毛利率主要受到低产能利用率的影响。但随着下半年业务和利用率的提高，50%左右的毛利率仍然是一个有望实现的目标。
- 2019Q3，台积电的业务将受到高端智能手机新产品推出，5G开发加速以及7纳米制程日益普及的推动。

数据来源：TSMC, Wind, 西南证券整理

中芯国际——FinFET产能释放，下半年迎来业绩反转

中芯国际季度财务数据



2019中芯国际季度业绩指引

	1Q19		2Q19
	实际	指导	指导
收入 (百万美元)	669	646-662	783-796
毛利率	18.2%	20%-22%	18%-20%
NON-GAAP营业费用 (百万美元)	202	250-255	269-273

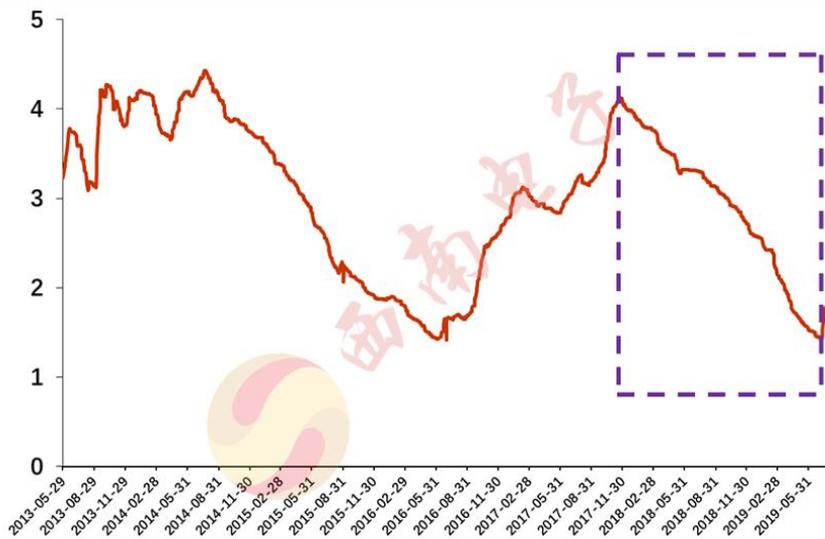
- 2019Q2指数优于Q1强劲反弹，根据目前前景来看，下半年应该好于上半年。2019Q2的增长将部分由55纳米负载和移动应用带来。
- 中芯国际的14nm技术正在快速上升；12nm工艺开发已经完成；进行多代FinFET研究和开发，并构建完整而强大的库。
- FinFET对移动和无线连接的需求不断增长源于全球5G网络的推出，新FinFET晶圆厂将成为中芯国际最全自动化，最智能，最有效，最安全的晶圆厂，它将成为中国大陆最先进的14nm及超越半导体技术的研发制造空间。中芯国际与在通信和网络市场拥有稳固基础的客户建立了牢固的关系。

数据来源：SMIC, Wind, 西南证券整理

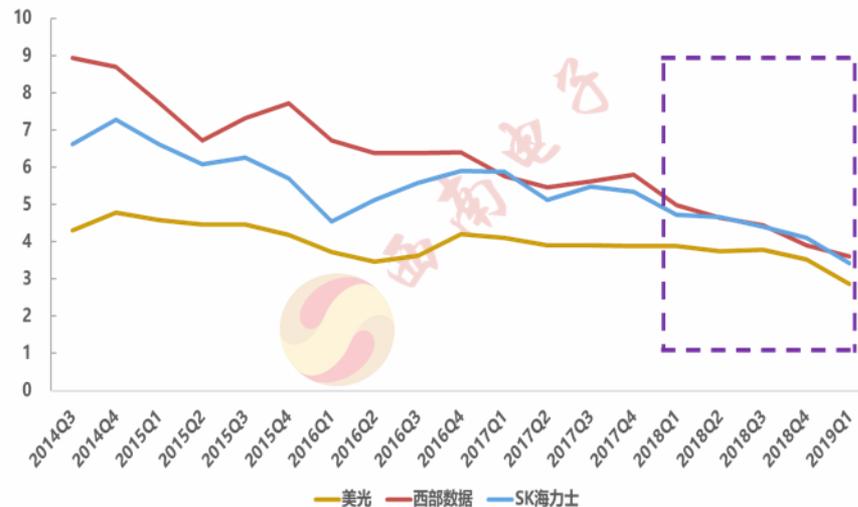
半导体存储——存储下行周期见底，供需关系得以缓解

- 在下游需求陷入疲软与存储厂商扩产热情高涨的双重作用下，本轮存储下行周期开始于2018Q1，存储芯片市场供过于求，国际存储厂商存货周转率持续下降，存储芯片价格持续下跌。
- 从供需情况来看，2019年资本支出大幅缩减将使未来的产能得到有效遏制，并且，新增的下游需求潜力已经浮现，故此，我们认为存储市场的供需关系已经得到改善，降价趋势将得到有效缓解。

DRAM DDR3 4Gb 价格情况（美元）



2018Q1开始存储厂商存货周转率持续下降（次）



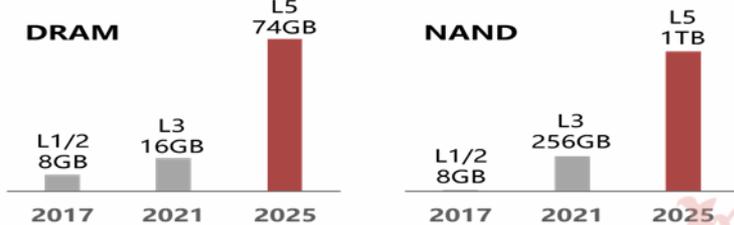
数据来源: Wind, 西南证券整理

需求端——终端产品技术发展带动了存储芯片需求爆发

汽车



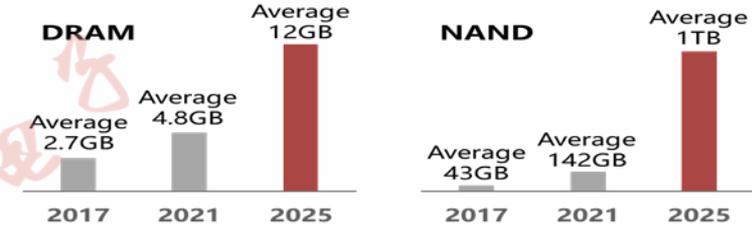
预计汽车增大对存储容量的需求



移动市场



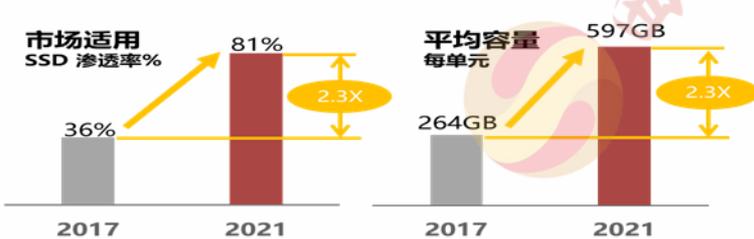
智能手机的应用运行导致更大的内存容量需求



用户级SSD



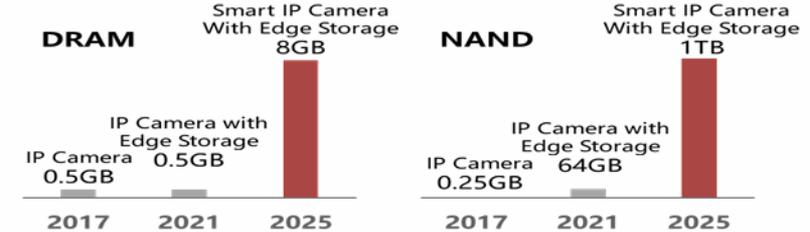
需求推动搭载率和平均容量



互联网产品



智能监控需要更大容量的存储

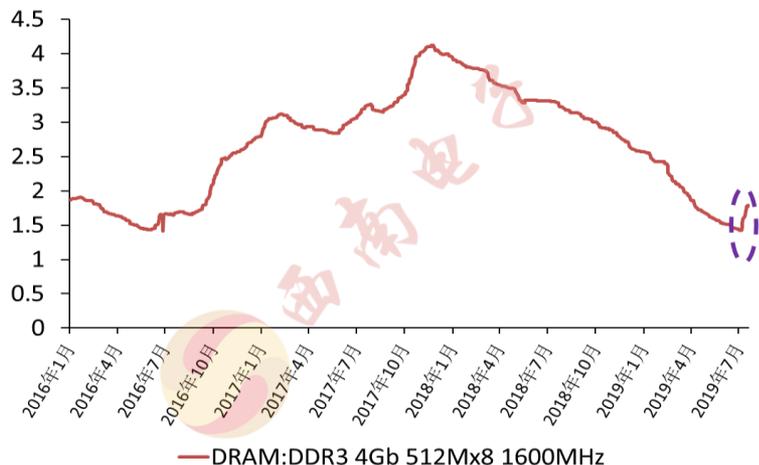


- 2019年4月，特斯拉推出了Autopilot 3.0系统将进一步推动自动驾驶技术向L5发展，车用存储器需求将产生爆发式增长。
- 手机APP种类的日益丰富将对数据存储容量及程序代码运行速度予以更强的需求，将推动DRAM向12GB进军、NAND向1TB进军。
- 智能监控在安防监控、交通违章识别、智能家居等方面有着极大的市场空间，在云计算与物联网技术的助力下，智能监控对存储容量的需求将迎来爆发式增长。

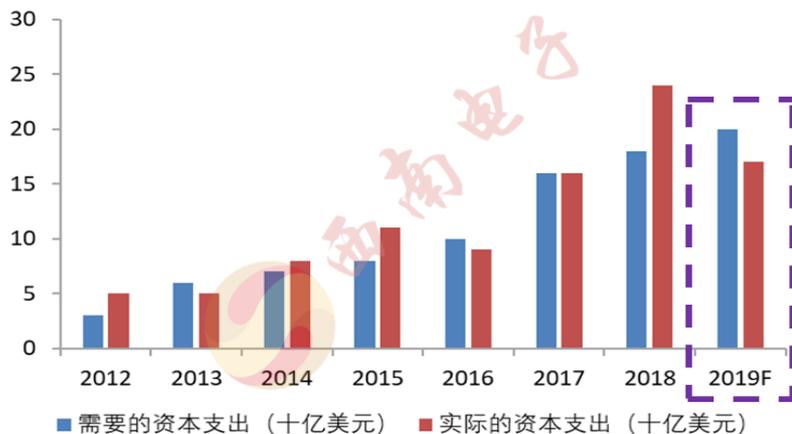
数据来源：美光官网，西南证券整理

供给端——短期产能受挫催生价格回暖，资本支出下降推动产能缩减

DRAM DDR3 4Gb 价格情况（美元）



2019年DRAM实际资本支出低于所需资本支出

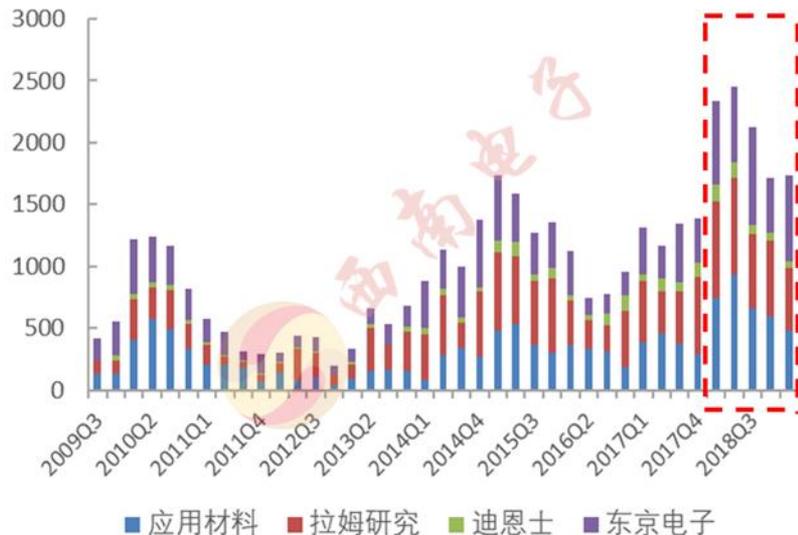


- 日本四日市工厂意外停电使得西部数据和东芝损失惨重，其中西部数据损失约6EB的NAND，东芝损失15EB的NAND；日本限制对韩国的半导体材料出口，使得国际存储巨头三星和海力士的短期产能受到剧烈影响；海力士宣布要将其生产DRAM的部分产线转为生产CMOS传感器，并将削减15%的NAND晶圆采购支出。
- 根据美光预测，2019年DRAM需求增长为17%快于2018年的13%，并且，预计2019年DRAM行业的资本支出（170亿美元）将低于2019年DRAM需求增长所需的（200亿美元），这将极大地缓解供过于求的局面。

数据来源：IC Insights, Wind, 西南证券整理

设备端——未来存储产能将得到有效控制

半导体设备巨头的DRAM设备营收（百万美元）



半导体设备巨头的NAND设备营收（百万美元）



- ❑ DRAM和NAND制造设备的营收均从2018Q1便开始下降，到目前为止，四大半导体设备巨头的DRAM设备营收下降了25.8%、NAND设备营收下降了41%，且存货周转率持续下降。
- ❑ 由于半导体设备产商一般采用以销定产的经营模式，因此半导体设备产商当前的营收下降一般对应的是1-2年后存储厂商的产能缩减，这意味着存储芯片厂商未来的产能缩减将继续持续下去。

数据来源：各公司官网，西南证券整理

业绩展望——供求关系逐渐稳定，累库情况逐渐缓解

半导体存储巨头对19年存储市场预测



DRAM: 客户的库存调整在19年第二季度完成后，预计需求将由于下半年的积极季节性影响导致稳步增长，预计高密度服务器DRAM需求的稳健增长，特别是第二季度新CPU的推出也可能推动需求。
NAND: 随着价格走软，所有应用的需求将以高密度趋势为后盾。对于服务器，预计需求将保持强劲，因为高性能趋势可能会继续。对于客户端SSD，由于附加率不断提高和采用高密度策略，我们预计需求将稳定增长。



市场对DRAM芯片的需求或在今年下半年迎来复苏。到了今年下半年，服务器客户们将会开始发表新的云端服务，或是推出季节性活动，这也会影响到下半年库存调整。今年NAND价格下降，电子材料整体需求上升，尤其是对高密度PC SSD需求持续扩张，企业SSD需求预期增加，所有存储服务器价格相对较高，预计会增加对高密度PC的都是e-base的SSD。



DRAM: 总体DRAM ASP下降20%，而出出货量环比基本持平。预计2019年DRAM行业需求增长为15%，行业供应增长为15%-20%。虽然DRAM下游需求出现复苏，但供应过剩和生产商高库存水平使DRAM价格持续承压，预计19年底生产商库存将得到改善。
NAND: NAND ASP的降幅接近15%，而bit出货量小幅下滑。预计2019年NAND行业需求增速为30%左右。整个NAND市场仍然供过于求，主要由于2D NAND向3D NAND的产业转型推动供应加速增长。预计整个NAND市场将在2019年下半年开始稳定。



对2019年闪存和硬盘产品需求环境进一步改善的预期基本没有变化。从产品角度来看，19年上半年硬盘的销售情况比预期的要强一些。对容量企业产品的更高需求推动了大部分上行空间，在更高的产能点看到了良好的反弹。
未来将削减闪存总产量10%至15%。清理闪存和硬盘驱动器库存。降低晶圆产量，关停吉隆坡制造工厂。

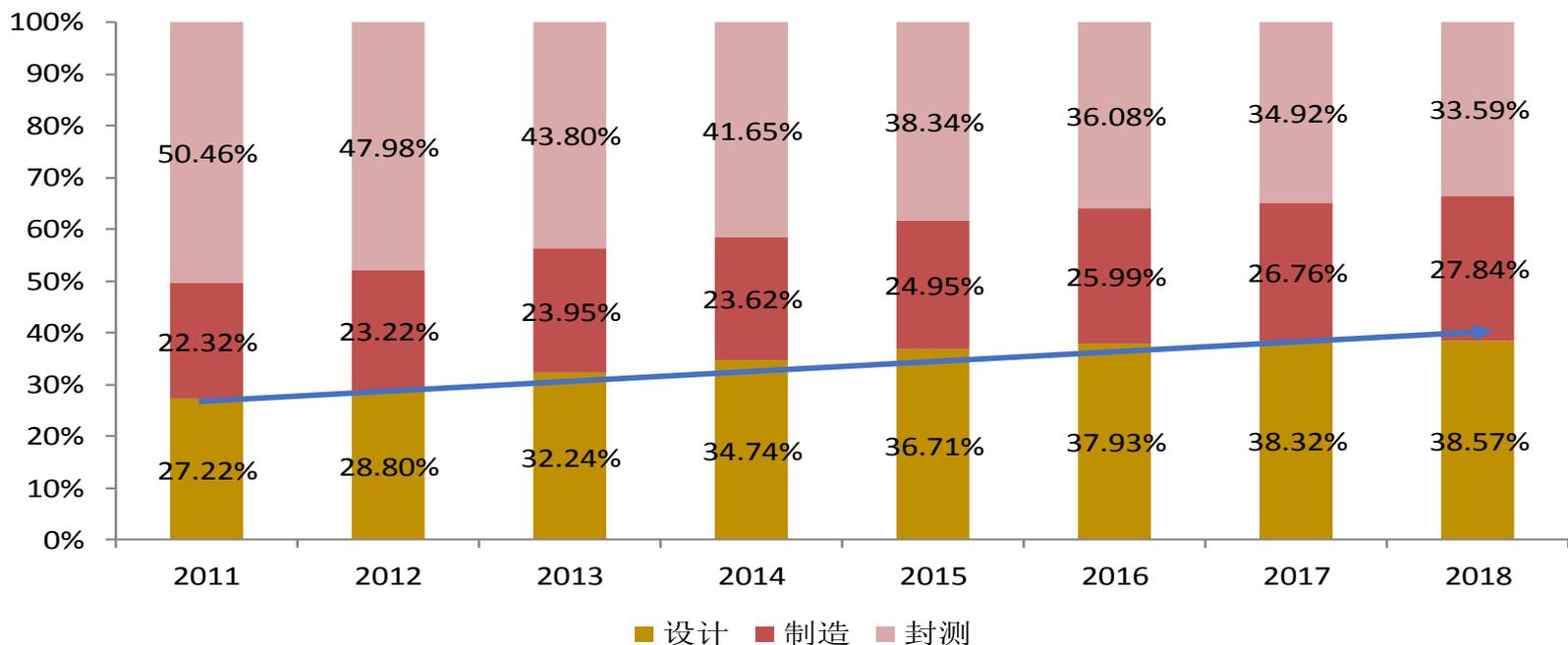
全球存储巨头预计DRAM和NAND下游需求有一定复苏，19年底库存情况将有所改善。

- 从国际存储巨头对2019下半年的展望来看，随着服务器、企业级SSD需求的强势增长以及存储器产量的大幅缩减，截止到2019年底，存储芯片的累库情况将得以改善，供求关系将得到稳定。

数据来源：各公司官网，西南证券整理

半导体设计——下半年为消费电子旺季，半导体设计商业绩高增长有望持续

2011-2018我国集成电路各环节占比情况



- 从产业结构来看，我国集成电路产业链结构正在不断优化。2011年，我国主要以技术含量较低的封测业为主，封测占比高达50.46%，超过设计和制造占比之和。2018年，我国的设计业成为集成电路产业链中占比最大的分支，占比高达38.57%，超过封测业的33.59%。我国的半导体产业结构开始不断优化，以设计和制造为主的技术密集型企业占比正不断提升。

数据来源：IC Insights, 西南证券整理

半导体设计——下半年为消费电子旺季，半导体设计商业绩高增长有望持续

2019H1半导体设计公司业绩预测

	卓胜微电子	圣邦股份	紫光国微	北京君正
归属上市公司股东净利润（万元）	14,800.00—15,500.00	4,097.21	1,9279.79	3,515.13—3,869.55
同比增速	112.59%-122.64%	30%—55%	61.02%	196.35% — 226.23%

华为首款5G智能手机Mate20 X 5G版



- 近日华为首款5G商用智能手机正式发布，目前多家厂商都发布了其5G手机计划，5G智能手机前景广阔。
- 根据strategy analysis预测，2019年全球5G智能手机出货量将达到500万部，到2025年全球5G智能手机出货量每年将达到10亿部，到2023年全球将有4500万台PC和平板电脑采用5G连接。
- 随着5G技术和智能手机的升级换代，2019下半年将迎来消费电子旺季。
- 国内半导体设计商卓胜微电子、圣邦股份、紫光国微、北京君正2019H1业绩均大超预期。

数据来源: strategy analysis, IC Insights, 西南证券整理

目 录

◆ 2019年上半年行情回顾

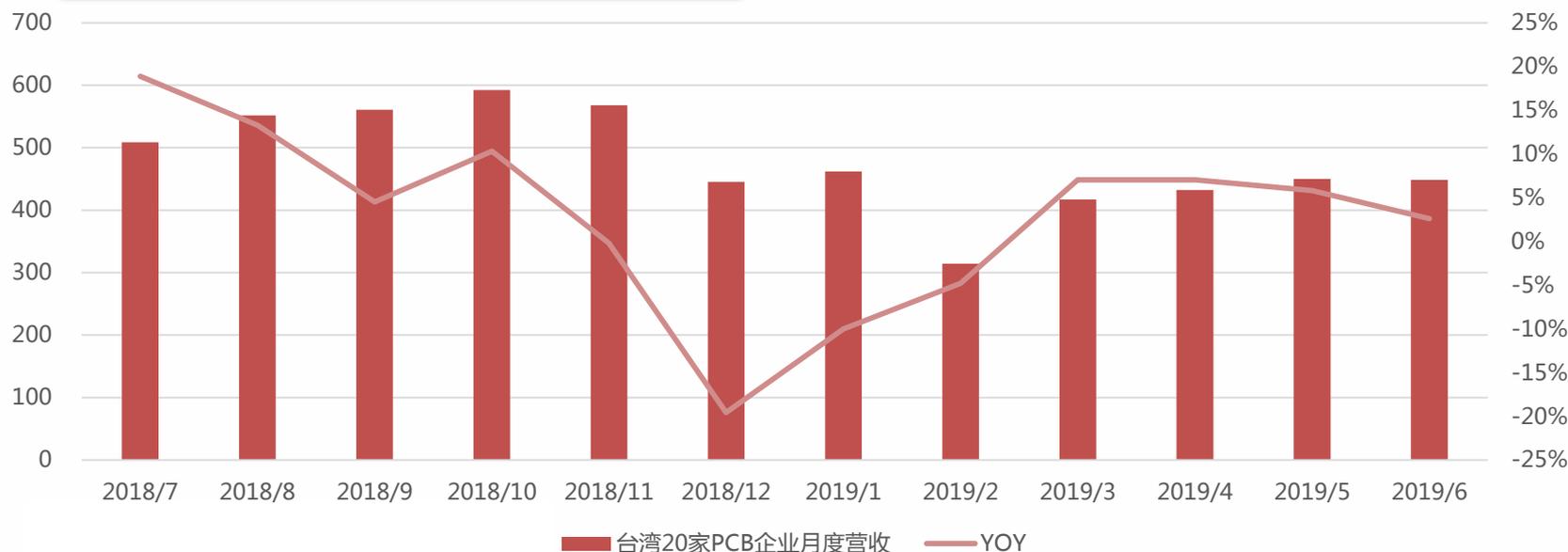
◆ 2019年下半年PCB行业：
关注5G、消费电子机会

◆ 重点推荐投资标的

PCB：景气仍在低位，通讯需求一枝独秀

- 台湾pcb企业在全世界市场份额较高，其月度数据表明行业复苏依然缓慢
- 行业需求放缓一方面受全球经济面临衰退风险，终端设备需求乏力，另一方面中美贸易摩擦加剧，电子产业作为国际贸易重要的支撑影响极大，下游备货谨慎，进一步拖累需求。
- PCB产业转移趋势未止，大陆工厂份额持续提升，伴随经济触底回升，5G开启创新周期，我们认为大陆PCB企业有望进入新一轮成长周期，而环保督察和智能化工厂的推进正在逐渐淘汰中小产能，先进的大厂份额提升空间巨大

台湾20家PCB企业月度营收



数据来源：wind，西南证券整理

PCB上市公司中报一览

/亿元	代码	简称	2018营收 (亿元)	2018营收同比 (%)	2019Q1营收 (亿元)	2019Q1营收同比 (%)	2019中报预告
FPC	002938.SZ	鹏鼎控股	258.55	8.08	42.37	-13.51	收入同比下滑1.62%
	002384.SZ	东山精密	198.25	28.82	44.92	26.44	归母净利润4.02亿, 同比增长54.72%
	300657.SZ	弘信电子	22.49	52.21	5.85	78.11	预计归母净利润盈利:6,975.89万元-283.87万元, 上升:60%-90%。
通讯用板	002916.SZ	深南电路	76.02	33.68	21.63	46.39	预计归母净利润盈利:42,053万元至47,660万元, 增长:50%至70%。
	002463.SZ	沪电股份	54.97	18.81	13.63	16.61	预计归母净利润盈利44,000万元-50,000万元, 增长123.86%-154.39%。
普通版	603228.SH	景旺电子	49.86	18.93	13.16	33.57	NA
	002815.SZ	崇达技术	36.56	17.84	9.06	3.33	NA
	603328.SH	依顿电子	33.29	1.30	7.07	-3.91	NA
	300476.SZ	胜宏科技	33.04	35.29	7.76	-6.28	预计归母净利润盈利:22,006.46万元-26,007.64万元, 增长:10%-30%。
	603920.SH	世运电路	21.67	10.73	5.04	7.79	NA
	002436.SZ	兴森科技	34.73	5.80	8.52	6.09	NA
	000823.SZ	超声电子	49.41	14.03	11.15	2.82	NA
	300739.SZ	明阳电路	11.31	7.35	2.76	8.88	预计归母净利润盈利:6,386.07万元至7,237.55万元, 增长:50%至70%。
	002913.SZ	奥士康	22.35	28.71	5.10	8.36	NA
	603386.SH	广东骏亚	11.20	13.32	2.74	10.33	NA
	002866.SZ	传艺科技	11.43	70.95	3.74	108.27	NA
	002579.SZ	中京电子	17.61	63.61	4.56	51.17	NA
	603936.SH	博敏电子	19.49	10.75	5.02	15.89	预计归母净利润盈利:9,448.72万元至11,248.72万元, 增长:103%至142%。
002618.SZ	丹邦科技	3.44	8.33	0.72	-0.06	NA	
002134.SZ	天津普林	3.92	-9.08	1.08	7.23	预计归母净利润盈利:100万元-600万元。	

数据来源: wind, 西南证券整理

PCB上市公司中报一览（续）

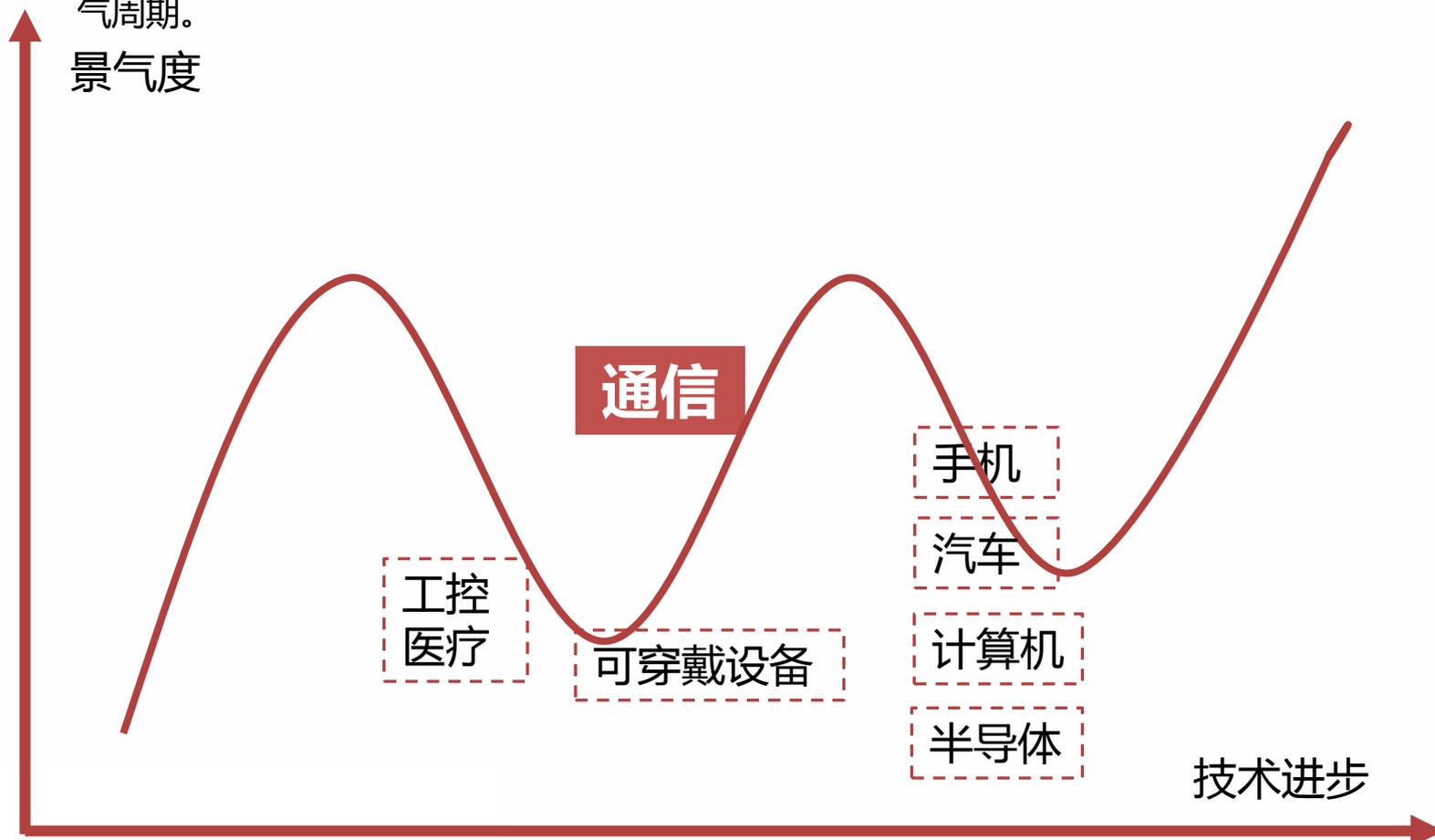
- 覆铜板行业作为PCB制造的上游，增速受下游PCB需求放缓影响增长不佳。
- 行业竞争格局较好，CR8从2012年61.80%提升至2018年的66%，受环保因素影响，行业集中度还在持续提升
- 下游需求结构变化，行业竞争结构也在变化，国内覆铜板龙头生益科技在高端CCL上逐渐崛起，形成对国际领先企业罗杰斯的替代，并在规模上有超越建滔的态势。

/亿元	代码	简称	2018营收 (亿元)	2018营收同比 (%)	2019Q1营收 (亿元)	2019Q1营收同比 (%)	2019中报预告
覆铜板	600183.SH	生益科技	119.81	11.45	27.35	-3.29	归母净利润6.29亿，同比增长18%
	002288.SZ	超华科技	13.93	-3.14	3.06	2.50	NA
	002636.SZ	金安国纪	36.83	0.20	6.90	-24.39	预计归母净利润盈利:6,125.78万元-8,751.12万元,下降50%-65%。
	603186.SH	华正新材	16.78	10.85	4.31	16.82	NA

数据来源: wind, 西南证券整理

PCB行业景气度周期图

- 受经济周期及贸易摩擦影响，电子产业链目前景气度依然较差，仅通信板需求一枝独秀，主要驱动因素为5G基站建设，我们预期随着5G商用推广，终端创新加速，下游需求将进入新一轮的景气周期。



数据来源：Prismark，西南证券整理

PCB行业终端需求之“5G”

- 5G时代，无线信号将向更高频段延伸，由于基站覆盖区域与通信频率成反比，基站密度和移动数据计算量会大幅增加。目前行业预测5G基站数量将会达到4G时代的2倍。同时，单个宏基站的PCB价值量可达4G时代的两倍。
- 根据5G牌照的发放和运营商资本开支计划，我们预计5G基站建设在19年开始快速增长，21-22年达到建设高峰，对下游需求拉动有望持续2-3年
- 聚焦于通信PCB市场的企业：通信板在营收中占比60%以上的企业主要有深南电路、沪电股份。

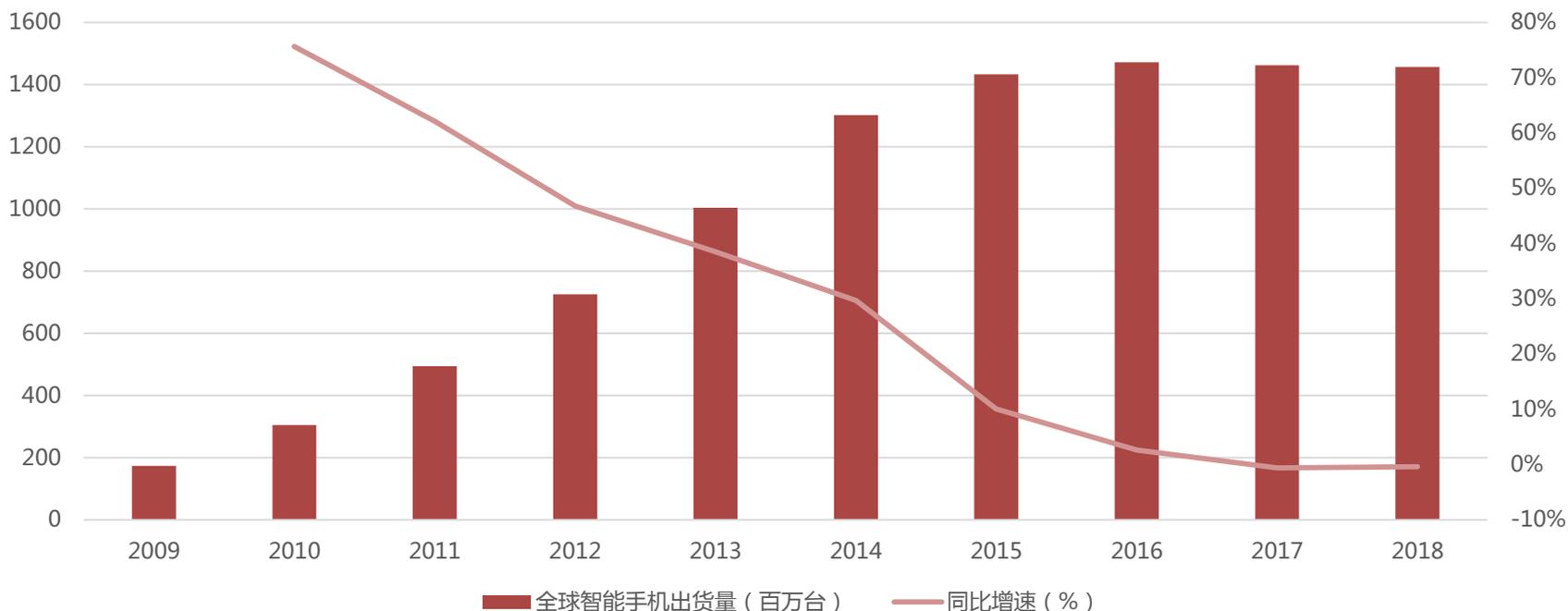
省份/城市	5G基站规划建设数（座）	截止时间
广东省	7298	2020年底
江西省	20000	2020年底
天津市	10000	2020年底
上海市	10000	2020年底
重庆市	12000	2020年底
武汉市	27224微站+3000宏站	2020年底
太原市	6216宏站	2035年底

数据来源：工信部，西南证券整理

PCB行业终端需求手机

- 智能手机高速成长期已经结束，伴随渗透率饱和和创新放缓，智能手机陷入低谷，特别是行业龙头苹果手机售价逐年升高，创新停滞，对上游pcb需求拖累明显
- 展望未来，5G推出有望开启新一轮手机创新周期，积压已久的换机潮有望开启，出货量和单机价值提升对PCB需求拉动明显

智能手机出货量

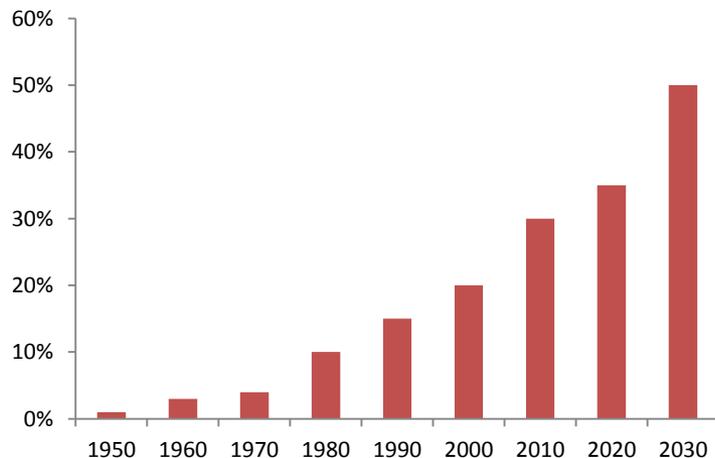


数据来源：IDC，西南证券整理

PCB行业终端需求之“汽车电子”

- PCB 在汽车电子中应用广泛，动力控制系统、安全控制系统、车身电子系统、娱乐通讯这四大系统中均有涉及。汽车对于 PCB 的要求是多元化的，量大价低的产品与高可靠性的需求并存。在车用 PCB 中，**单双面板、多层板在汽车应用中占据主流。**
- 车用PCB在整体汽车电子的占比约为2%左右，占整体PCB份额约10%左右，不是最高的，但却是增长最快的，根据Prismark预测，**2015-2019年，车用PCB的复合增长率达到5%，高于PCB的整体增长率。**
- 乘用车市场陷入低迷时间已久，随着周期见底，我们认为一旦未来汽车销量重回增长态势，叠加新能源车更加成熟，车用PCB市场有望加速增长。

汽车电子成本占比



PCB在汽车中的应用



数据来源：动力电池技术，西南证券整理

目 录

◆ 2019年下半年行情回顾

◆ 2019年下半年面板行业：
旺季来临价格回暖，OLED迎发展良机

◆ 重点推荐投资标的

2019年下半年面板行业核心观点

□ 上半年市场总结：价格双触底，面板厂盈利压力空前

□ 2019H1液晶面板需求动能不足与不断增长的面板产能之间矛盾日趋激烈，全球液晶面板市场供需失衡持续。其中电视面板价格在经过2018年下滑后继续向下探底，虽然一季度末小尺寸面板价格出现短期反弹，但持续时间仅1-2个月，二季度价格再次向下调整，走出双触底行情。特别是二季度下旬，中美贸易摩擦升级、国内“618”市场同比下滑等不利因素导致面板价格降幅扩大，不少尺寸面板价格接近现金成本，面板厂承受较大亏损压力。

□ 下半年市场展望：旺季来临价格企稳，OLED迎发展良机

□ **LCD方面**：供给端积极信号主要来自于三星L8-1转产退出，预计8月份开始陆续进行，有望使2019年全球LCD产能同比增速下降约3.2%。需求端积极信号来自于华为智慧屏推出，有望加速大尺寸电视面板产能出清，减缓大尺寸液晶电视面板价格下降趋势。因此，我们预计19Q3液晶面板价格有望迎来一波反弹行情，有效缓解面板厂商盈利压力。

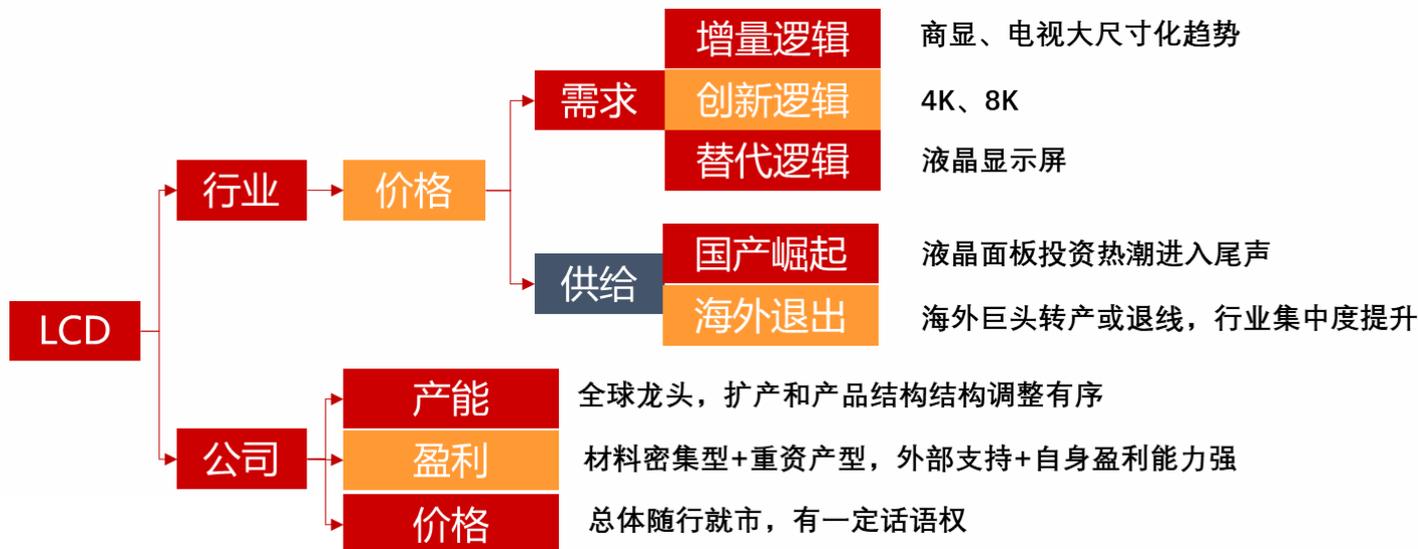
□ **OLED方面**：柔性AMOLED渗透率持续提升，国内面板厂商进展顺利，有望在OLED领域实现对日韩的弯道超车。外部环境的积极信号来自日韩贸易摩擦升级可能带来的对韩国主要面板厂商的出货影响，间接给国产厂商带来机会。

□ **重点关注企业**：京东方A（LCD登顶全球第一，第二条AMOLED产线量产，AMOLED成主要增量）；TCL集团（聚焦半导体显示，小尺寸LTPS-LCD持续放量，OLED蓄势待发）以及上游设备产业链精测电子（面板检测设备龙头，OLED设备放量）。

LCD行业核心逻辑

□ 液晶面板行业核心逻辑：

- **行业需求端**：需求增长放缓，新技术和新应用成为拉动需求端（面积）增长主要因素；
- **行业供给端**：液晶面板投资热潮进入尾声，低端产能逐步退出，中国大陆转移趋势明显；
- **价格层面**：上一轮下行周期见底，预计19Q3液晶面板价格全面反弹；
- **公司层面**：国产厂商崛起。京东方A全球液晶面板龙头，五大主流产品市占率全球第一，盈利能力同业领先；华星光电多个尺寸全球领先，经营效率业内领先



数据来源：西南证券

面板价格波动主要来自于产能扩产周期和退出周期的不匹配性

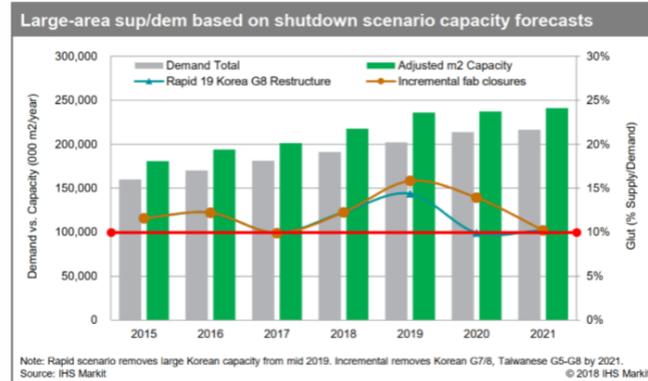
- 供需仍然是决定面板价格波动的根本因素。
- 近几年大陆进入集中的面板产能扩产周期，由于面板产能常短期集中释放，因此在新增产能较多的年份对行业冲击也较大；但整体而言，长期可持续的扩产周期是面板价格大周期整体向下的主要因素之一。
- 面板产能退出主要来自于向大陆转移前的韩国、台湾等地，扩产周期持续的情况下，面板价格中短周期波动更多地取决于产能退出周期波动；比如2016年的涨价周期主要由于2016年下半年三星关闭L7-1，进而引发了全球范围的面板供需失衡以及面板价格的快速上涨。
- 因此，从供需层面，判断本轮周期启动的一个重要因素就是三星和LG产能退出的预期和进展；8月份随着三星L8-1产线转产，有望带动面板价格全面企稳反弹。

2017-2019年计划关停或转型的液晶产线

Possible fab restructures (shutdowns or convert), 2017-2019

Panel Maker	Fab	Gen/Glass Size	Original capacity	Tech.	Current utilization	Products	Ramp-up year	Depreciated year	Original EOL Year	Shutdown & Convert
Samsung Display	L7-1	Gen 7	155 KM	a-Si	95%	40" TV	2005	2011	2018	December 2016
	L7-2	Gen 7	165 KM	a-Si	95%	TV, Monitor	2006	2011	2019	
	L8-1	Gen8	195 KM	a-Si	85%	TV	2007	2013	2022	New QD OLED TV panels
AUO	L3C	Gen 3.25	60 KM	a-Si	45%	Mobile	1999	2008	2018	
	L4A	Gen 3.5	25 KM+ 35 KM Touch	a-Si	60%	Mobile, Touch	2001	2008	2018	
Innolux	T0	Gen 4	20 KM	a-Si+EPD	70%	Mobile	2004	2009	2018	
	T1	Gen 5	60 KM	a-Si	70%	Mobile	2004	2010	2018	
	Fab 1	Gen 3.25	70 KM	a-Si	60%	Mobile	1999	2005	2018	
	Fab 2	Gen 3.5	85 KM	a-Si	50%	Mobile	2001	2007	2018	
LG Display	Fab 3	Gen 5	145 KM	a-Si	85%	Mobile, NB	2003	2010	2018	
	P3	Gen 3.5	92 KM	a-Si	50%	Mobile, NB	2000	2004	2018	March 2018
	P5	Gen 5	100 KM	a-Si	62%	Mobile, NB	2002	2007	2018	Shift to OLED lighting
BOE	P6-1	Gen8	83M	a-Si	85%	TV	2009	2013	N/A	Convert to OLED TV
	P6-2	Gen8	120KM	a-Si	85%	TV	2010	2014	N/A	Convert to OLED TV
Sharp	B1	Gen 5	75 KM	a-Si	50%	Shift to E-ink	2004	2012	2016	Shift to e-paper
	B2	Gen 4	45 KM	a-Si	70%	Mobile	2008	2016	2016	
JDI	Taki No.2C	Gen 3.5	45 KM	a-Si	80%	Auto, Mobile	2000	2005	2017	
	Taki CGS B	Gen 4	95 KM	a-Si, In-Cell	30%	Mobile	2003	2010	2019	To OLED backplanes
Nanomi		Gen 5.5	22 KM	LTPS	<50%	Mobile	2011	2017	2018	January 2018

液晶电视面板供需预测

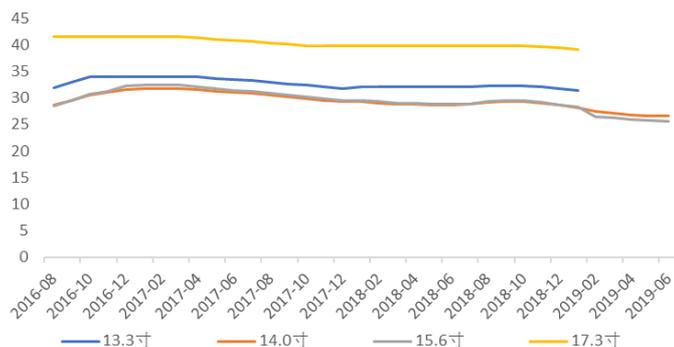


数据来源：IHS，西南证券整理

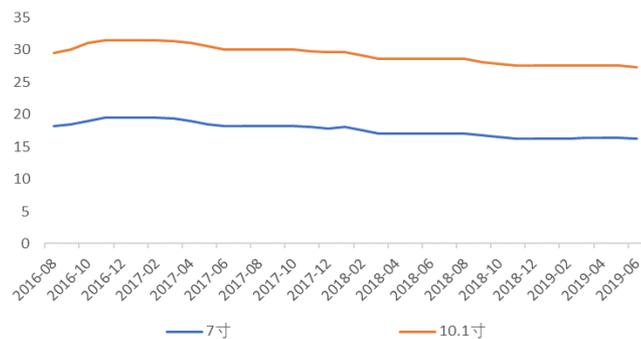
面板价格大周期整体向下，Q3有望止跌反弹

- 由于技术进步和材料成本的持续降低，面板价格大周期是整体向下的，尤其是中大尺寸的液晶电视面板价格表现最为明显，这一点可以从持续降低的面板现金成本得到验证。
- 以32寸液晶电视面板为例，其价格已经从12-13年的100美金以上波动降低至目前的40美金左右。

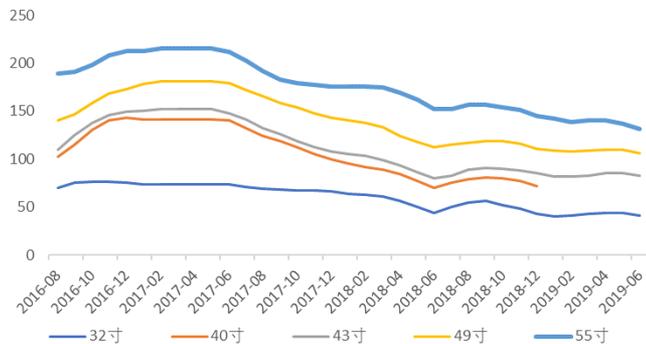
笔记本面板分尺寸月度价格走势（单位：美元）



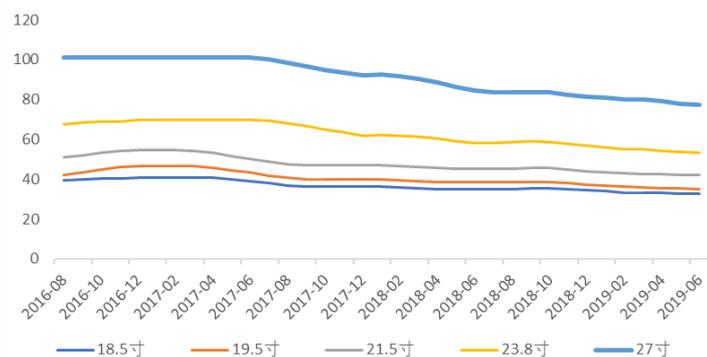
平板电脑面板分尺寸月度价格变化（单位：美元）



液晶电视面板分尺寸月度价格走势（单位：美元）



液晶显示器面板分尺寸月度价格变化（单位：美元）



数据来源：Wind，西南证券整理

2019年上半年全球液晶电视面板市场总结

- **根据群智咨询数据，2019年上半年电视面板产能面积同比增长12.2%，价格双触底，面板厂商盈利压力空前，行业或加速洗牌**
- **产能**：2019年有3条高世代LCD产线陆续达成满产稼动，带动全球液晶电视面板产能维持高速增长态势；BOE合肥G10.5代线和中电熊猫成都G8.6代线在Q1达成满产稼动、华星光电G11代线和惠科滁州G8.6代线上半年开始量产爬坡。2019H1全球液晶电视面板产能面积同比增长12.2%，预计2019年全年同比增长8.8%
- **库存**：2019H1全球电视面板出货规模1.4亿片，同比增长3.6%；由于出货增速低于产能增速，行业库存逐步走高
- **中国厂商**：全球份额近五成，规模优势凸显。2019H1中国大陆面板厂出货数量占全球总量的45.8%，占比近半，规模优势凸显。从2019年出货数量的排名来看，京东方、LGD和群创光电分别名列前三，华星光电挤进前五，排名第四，三星排名第五。
- **价格双触底，面板厂商盈利压力巨大**：电视面板在经过2018年下滑后继续向下探底，虽然一季度末小尺寸面板价格出现短期反弹，但持续时间仅持续1-2月，二季度价格再次向下调整，走出双触底行情。
- **价格走势**：8月份随着三星L8-1转产及下游备货旺季拉动，面板价格有望在Q3短期回暖反弹；但长期来看，面板市场或将面临较长一段时间内持续性供应过剩风险，行业或将加速洗牌，国内龙头厂商有望受益。

液晶面板需求侧分析

□ 五大主流市场需求测算：

- 从需求端来看，目前全球LCD的出货主要有五大主流产品：智能手机显示屏、平板电脑显示屏、笔记本电脑显示屏、显示器显示屏和电视显示屏。
- 以 17年的数据为例，TV 面板的出货量为 2.3 亿片，手机屏（LCD）出货量 16 亿片，显示器出货量 1.24 亿台，NB 出货量 1.647 亿台，pad 出货量 1.52 亿台、车载面板 1.5 亿片，总的出货面积约为 1.73 亿平米。暂不考虑工控医疗等非主流出货类型，我们预计 18年~20 年全球的 LCD 需求面积如下表：

2017-2020年五大主流产品需求面积测算（亿平米）

主流产品	2017	2018	2019E	2020E
智能手机显示屏	0.144	0.138	0.145	0.154
平板电脑显示屏	0.048	0.045	0.045	0.046
笔记本电脑显示屏	0.110	0.135	0.140	0.145
显示器显示屏	0.210	0.218	0.223	0.233
电视显示屏	1.444	1.587	1.624	1.705
合计	1.956	2.123	2.177	2.283

数据来源：Wind，西南证券整理

液晶面板供给侧分析

□ LCD面板投资热潮逐渐进入尾声：

□ 从供给端来看，2019年没有新产线投产带来的集中产能释放，考虑到新增产能产出影响较小以及三星L8-1产能的退出，虽然到2020年行业层面供过于求现象仍然存在，但新的高世代线投资及量产的放缓，在一定程度上将缓解行业供给过剩的局面。从2020年以后看高世代产线，仅有京东方武汉10.5代线和华星11代线两条，LCD面板投资热潮将逐渐进入尾声。

2019年LCD供给端主要变化

公司	产线地址	世代	技术	设计月产能 (k)	预计量产时间	投资额 (亿元)
18年投产19年爬坡产线						
中国电子	咸阳	8.6代线	IGZO	120	18Q2	280
中电熊猫	成都	8.6代线	IGZO	120	18Q3	280
京东方	合肥	10.5代线	a-Si	120	18Q1	400
友达光电	台中后里	8.5代线	a-Si	30	18Q3	100-150
2019年新增产线						
华星光电	深圳	11 (10.5) 代线	a-Si	140	19Q1	538
惠科	绵阳	8.6代线	a-Si	120	19Q1	240
鸿海	广州	10.5代线	a-Si	90	19Q4	610
19年退出产能						
三星	L8-1	8.5代线		160	19.04	

数据来源：公司公告，西南证券整理

AMOLED供给侧分析

□ 柔性OLED产能：

□ 包括5.5代线及6代线在内，目前中国大陆已规划柔性OLED月产能约456K，三星已投产柔性产能约215K，刚性产能约150K，规划柔性产能约400K。

韩国、日本、台湾地区OLED产线规划

地区	公司	地点和产线	类型	世代线	量产时间	设计产能/K 每月
韩国	三星	牙山A3	刚/柔性	6	2014Q3/2018	135k
		汤井A4	柔性	6	2017Q1-2019	30k
		汤井A5	柔性	6	2018Q3	180k
	LGD	龟伟E2	刚/柔性	4.5	2015	23k
		龟伟/坡州E5	柔性	6	2017Q2	22.5k
		坡州E6	柔性	6	2018Q2	45k
		坡州P10	待定	6	2022	60k
日本	JDI	石川	柔性	4.5	2016	4k
		白山	柔性	6	2018Q4	25k
	JOLED	茂源	柔性	6	2019Q3	15k
		石川	柔性	6	2017Q3	10k
	夏普	高雄	柔性	4.5	2017Q3	4k, 中试线
		高雄	柔性	6	2018Q2	50k
高雄		柔性	6	2019Q2	中试线	
台湾	友达	台湾桃园	刚性	3.5	2011Q4	30k
		新加坡	刚性	4.5	2013H1	30k-35k
		昆山	刚性	6	2016H1	25k

数据来源：公司公告，西南证券整理

AMOLED供给侧分析

□ 柔性OLED产能：

□ 包括5.5代线及6代线在内，目前中国大陆已规划柔性OLED月产能约456K，三星已投产柔性产能约215K，刚性产能约150K，规划柔性产能约400K。

中国大陆OLED产线规划

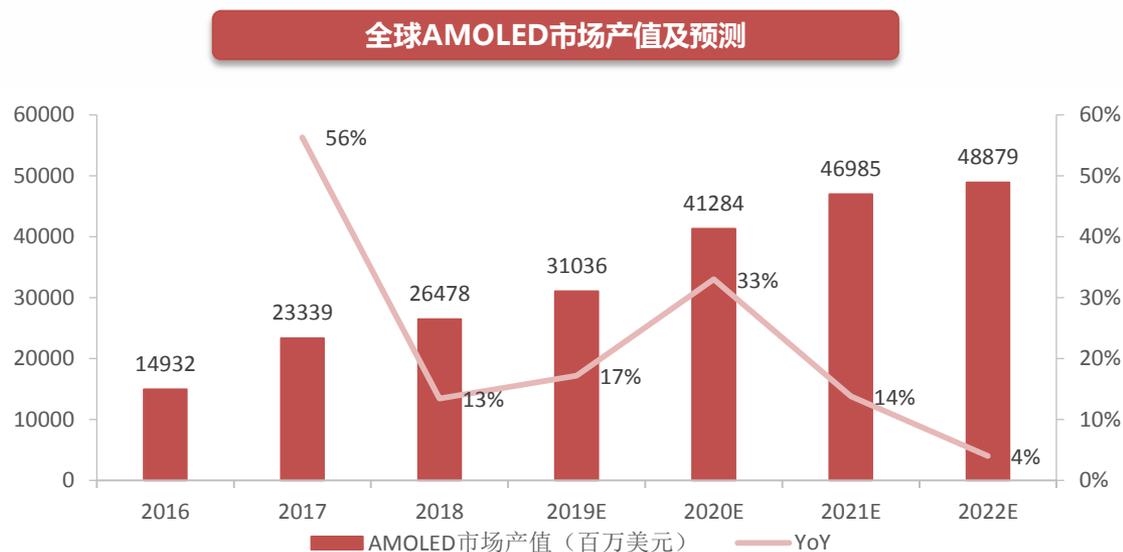
地区	公司	状态	地点和产线	类型	世代线	投产额（亿元）	量产时间	设计产能/K 每月
中国	华映	未定	莆田	未定	6	未定	2019	未定
		已投产	鄂尔多斯B6	AMOLED	5.5	220	2014.7	54K
	京东方	在建	绵阳B11	AMOLED	6	465	2019Q2	48K
		已投产	成都B7	AMOLED	6	465	2017.10.26	48k
		在建	重庆B12	AMOLED	6	465	2020Q4	48K
		规划中	福州B15	AMOLED	6	465	2021Q1	48K
	天马	已投产	上海	AMOLED	5.5	15.5	2016.7	15K
		已投产	上海	AMOLED	4.5	4.92	2012	12.5K
		已投产	武汉	AMOLED	6	120	2018.6	合计37.5K
		规划中	武汉	AMOLED	6	145		
	华星光电	在建	武汉T4	AMOLED	6	350	2020H1	45K
		已投产	深圳T6	LCD/AMOLED	11	465	2019年底满产	90K
	和辉光电	已投产	上海	AMOLED	4.5	60	2014Q4	90K
		在建	上海	AMOLED	6	273	2021	30K
	维信诺	已投产	昆山	刚/柔性	5.5	150	2017	4K（2017年提升至15K片/月）
		在建	固安	AMOLED	6	300	2018Q4	30K
		规划中	合肥	AMOLED	6	440	2021Q1	30K
	信利	已投产	惠州	AMOLED	4.5	63.1		90K
		规划中	眉山	AMOLED	6	279		30K
	柔宇科技	已投产	深圳	AMOLED	6	262	2018.6	5000万片显示模组/年

数据来源：公司公告，西南证券整理

AMOLED需求侧分析

□ AMOLED市场空间2019年突破300亿美元：

- 根据DSCC数据，2018年全球AMOLED市场产值达到265亿美元，同比增长13%；智能手机仍然是AMOLED最主要应用，占比达到80%以上；其他应用主要包括智能电视（2018年产值超过20亿美元，占比超过8%）、智能手表（2018年产值超过10亿美元，占比超过4%）、平板电脑、笔记本电脑、显示器、车载中控等
- 预计到2022年，全球AMOLED的市场产值将达到489亿美元，其中可折叠OLED市场产值将达到55亿美元，占比达到16%；OLED电视和智能手表的市场产值将分别达到60亿美元、14亿美元。



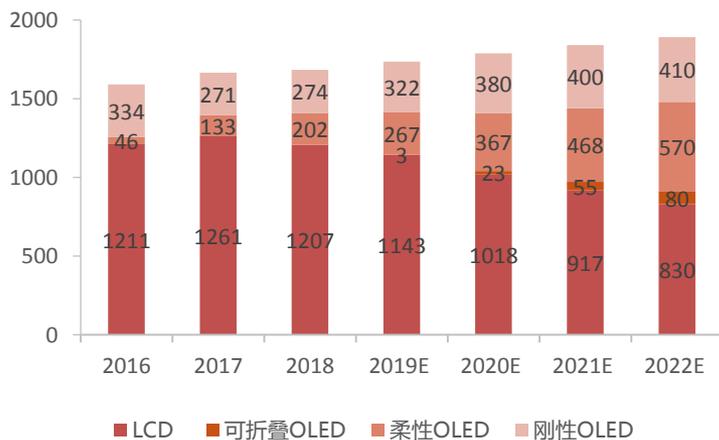
数据来源：DSCC，西南证券整理

AMOLED需求侧分析

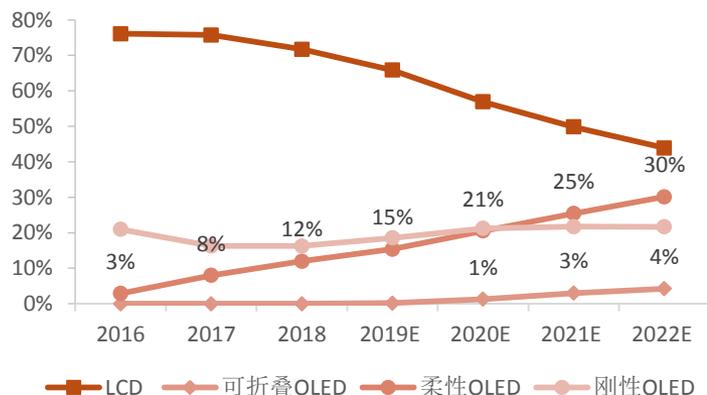
□ 智能手机柔性AMOLED市场空间：

- 2018年市场上柔性OLED和刚性OLED显示屏市场保有量比例几乎相当，后续柔性OLED显示屏上升速度应该会超过刚性屏；
- 智能手机上，柔性AMOLED屏的出货渗透率将于2020年达到21%，超过3.5亿片；到2022年，柔性AMOLED屏在智能手机面板市场的渗透率将提升到30%，加上刚性AMOLED屏的渗透率超过50%。折叠屏手机发展趋势清晰，但受制于产能和价格等因素，真正发力将在2020年以后，预计2019年全球可折叠手机出货量不超过300万部，占比不足0.2%，2022年渗透率达到4%。

手机面板出货构成及预测（单位：百万片）



手机面板柔性AMOLED及折叠屏渗透率



数据来源：DSCC，西南证券整理

目 录

◆ 2019年上半年行情回顾

◆ 2019年下半年安防行业：
行业复苏，重配龙头

◆ 重点推荐投资标的

安防行业的发展

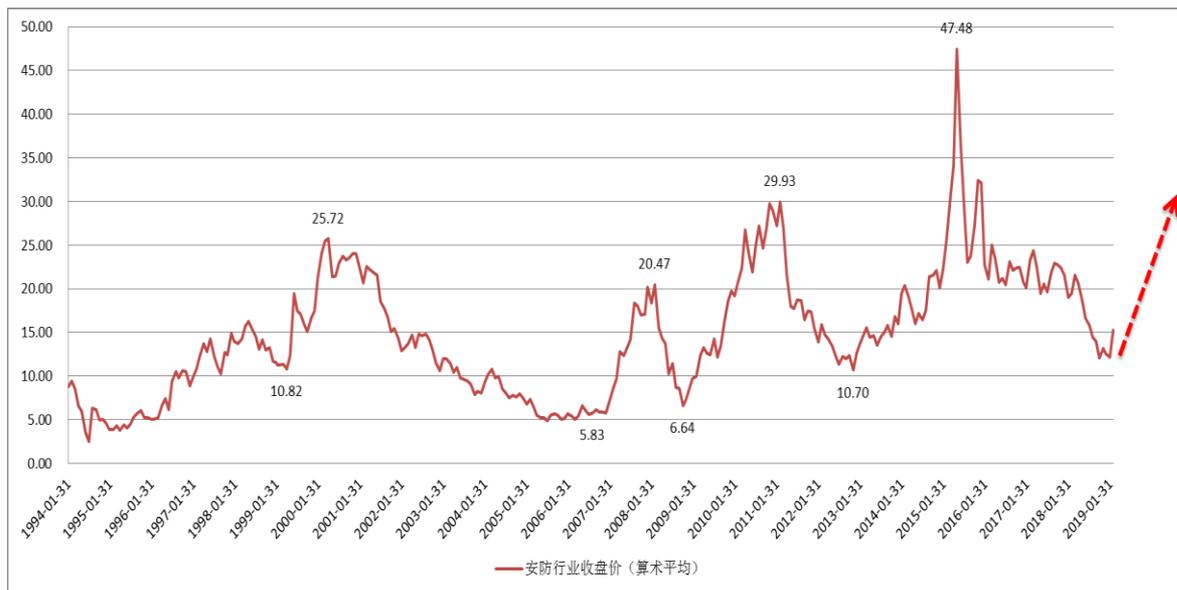
- ❑ 1979年-1997年起步阶段
- ❑ 1998年-2004年初步发展阶段
- ❑ 2005年-2009年快速发展阶段
- ❑ 2010年-2015年稳步提升阶段
- ❑ 2016年至今步入成熟阶段，期间安防监控技术和产品也经历了从模拟闭路、数字化录像、网络化到高清化的不断创新变革，目前正在经历的新的一轮**智能化变革时代**。



安防行业有望迎来新的繁荣期

- 安防行业近几年随着“雪亮工程”、“新型智慧城市”等安防建设的不断推进，安防行业进入新周期：**智能化新时代**，股价表现方面在2018年底整体价格处于低位并出现反弹趋势，借鉴以往周期**预计2019-2020年安防行业将迎来新一轮繁荣期**，相应股价也将会爆发式上涨。

安防行业价格走势



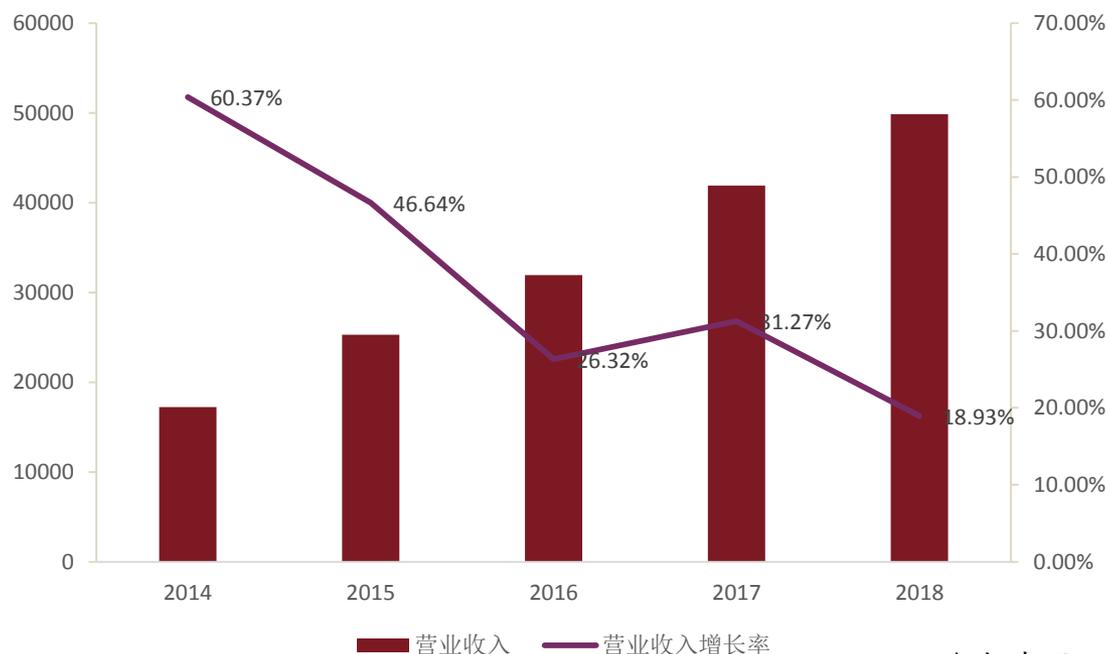
- 安防行业有望迎来新的繁荣期。从长期来看，宏观数据方面政府企业固定资产投资有望拐点式上升，基础设施建设投资增速较低，预计2019年下半年将迎来趋势反弹，从而带动安防监控行业营收爆发式上涨；从短期来看政府政策持续推动安防行业发展，根据“十三五”规划安防企业总收入到2020年仍有1500亿元上升空间，因此我们谨慎看好安防行业。

数据来源：wind，西南证券整理

安防行业龙头企业——海康威视

- 海康威视是以视频为核心的物联网解决方案提供商，面向全球提供综合安防、智慧业务与大数据服务。海康威视是全球最大的安防厂商，是视频监控数字化、网络高清化、智能化的见证者、践行者和重要推动者。根据IHS报告，海康威视连续6年蝉联视频监控行业全球第一，拥有全球视频监控市场份额的21.4%。

海康威视营业收入表现（单位：百万元）

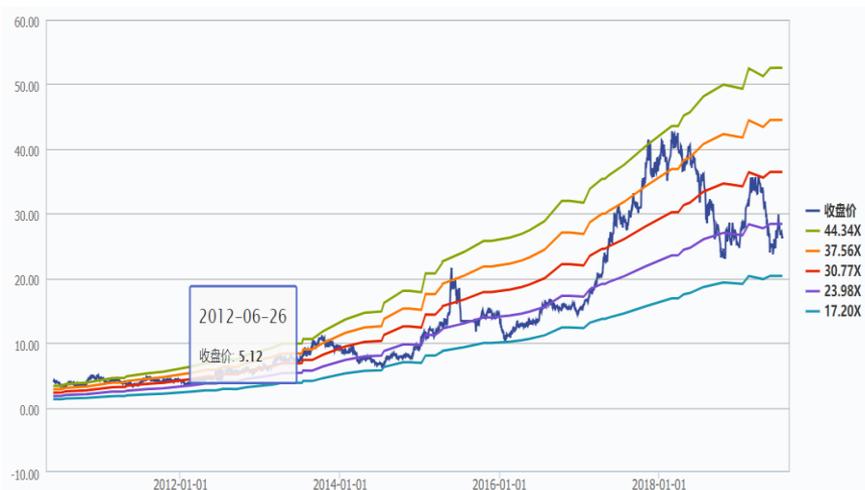


数据来源：wind，西南证券整理

海康威视相对估值

- 海康威视市盈率估值处于底部：从海康威视近三年的市盈率来看，海康威视的估值区间在20倍到36倍，20倍是其处于底部的估值，海康威视自上市以来的估值区间在17倍到44倍，17倍是其底部估值，因此可以看出海康威视现在的估值处于较低点。

海康威视PE-Bond



海康威视PE-Bond



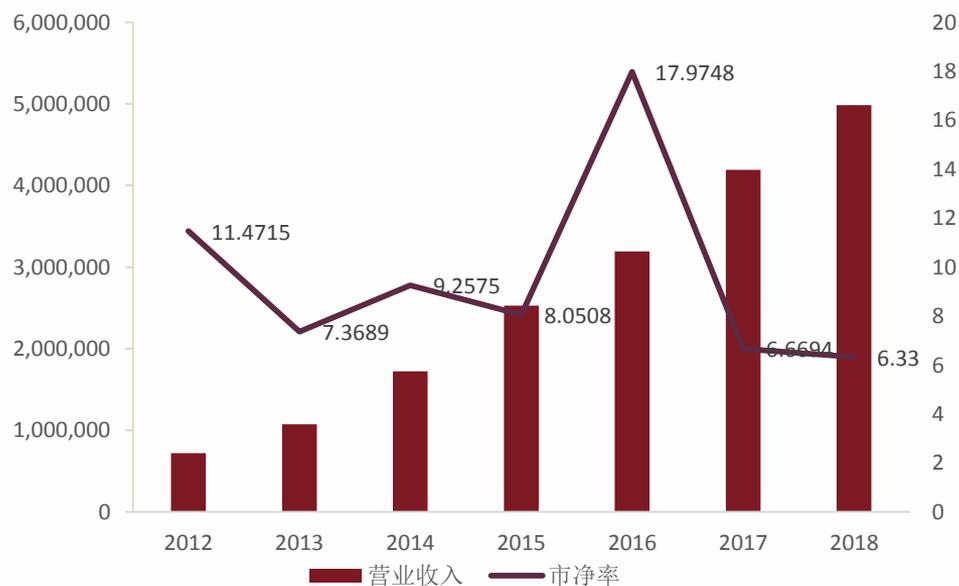
数据来源: wind, 西南证券整理

海康威视相对估值

□ 海康威视市净率处于历史低点：

自2012年来，海康威视的营业收入持续增长，且增长速度保持稳定，2013年由于公司已经注意到所处行业面临的风险问题：技术更新换代的风险、商业模式不确定的风险和汇率风险，市净率出现大幅度下滑，2016年市净率有短暂的反弹随后又迅速下跌。相比于稳定增长的营业收入，海康威视的估值是保守估计，估值存在低估的可能性。

海康威视市净率（单位：万元）



数据来源：wind，西南证券整理

保守估计海康威视绝对估值高于目前市价

- 选择了用DCF估值模型对海康威视进行估值，解决了股利增长率难预测的问题，并且拥有严谨的分析框架，系统地考虑影响公司价值的每一个因素，使海康威视的估值结果更有说服力。

DCF模型估值

估值假设	数值
预测年数	3
过渡期年数	7
永续期增长率	0
过度期增长率	10%
无风险利率Rf	3.18%
市场组合报酬率Rm	7.12%
β 系数	1.43
长期债务资本D1	46亿元
短期债务资本D2	77亿元
长期债务资本成本Rd1	4.75%
短期债务资本成本Rd2	1.5%
股权资本E	2515亿元
有效税率Tx	10%
股权资本成本Ke	8.81%
$V = E + D$	2592亿元
WACC	8.67%

数据来源: wind, 西南证券整理

保守估计海康威视绝对估值高于目前市价

□ 从FCFF模型的运算结果来看，公司每股价值为32.46元/股。

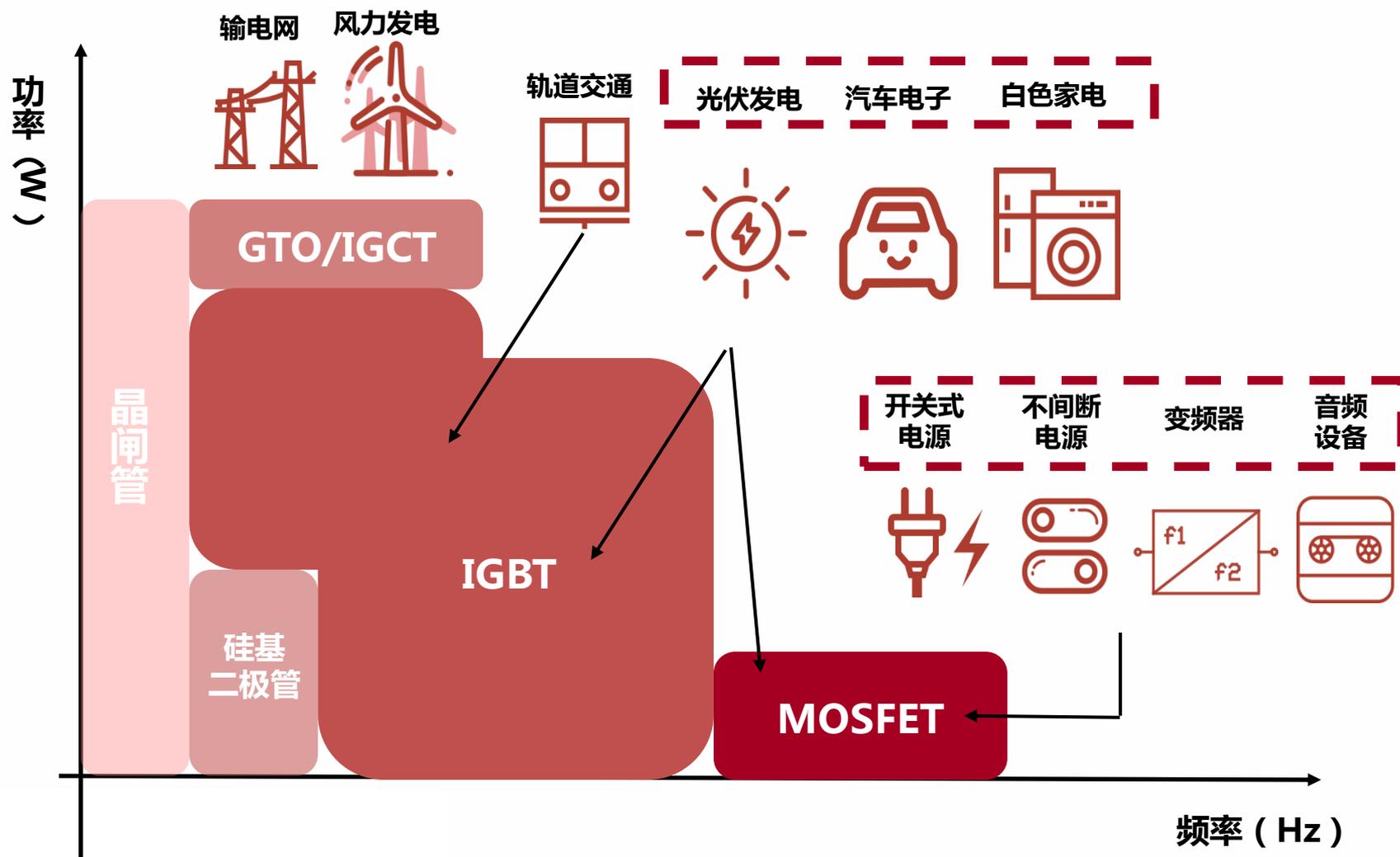
FCFF模型估值

指标/年份	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	
FCFF	8355.98	10169.81	12677.49	14069.23	15633.76	17354.73	19247.81	21330.19	23620.81	26140.49	
PV(FCFF)	8355.98	10169.81	12577.49	14069.23	15633.76	17354.73	19247.81	21330.19	23620.81	26140.49	142708.96
核心企业价值 (百万)	311309. 26										
核心企业价值 (亿)	3113.09										
净债务价值	79.09										
股票价值	3034.00										
每股价值	32.46										

- 海康威视其营业收入在未来会保持20%的增长率，**收入增长稳定**。从相对估值来看，海康威视的市盈率底部估值在20倍，低于行业平均值26倍，与营业收入增长相近的千亿市值公司比，**市盈率也处于较低点**，其股票价值存在被低估的情况。其次从绝对估值来看，使用**DCF模型估计的股票价值也高于目前市价**。因此我们认为海康威视现价被低估，维持**“增持”**评级。
- 安防行业未来发展前景十分广阔，有广大的上升空间，海康威视是安防行业的龙头企业，且自身的估值处于底部，因此我们十分看好海康威视。

数据来源：wind，西南证券整理

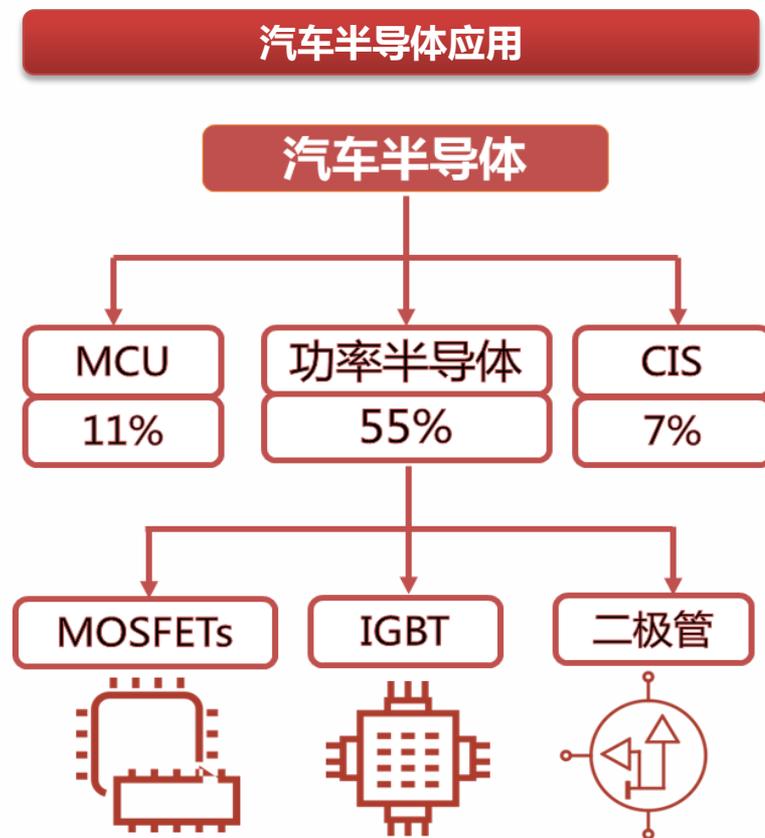
闻泰科技：功率器件应用分类



数据来源: Yole, 西南证券整理

闻泰科技：功率器件车载应用

- 根据 Strategy Analytics，在传统燃油汽车中，MCU 价值量占比最高，功率半导体次之为 21%；在纯电动车中，功率半导体占比最高，为 55%。
- 半导体作为汽车电子的核心部件，伴随着汽车电子快速发展，使用场景不断增多，运用数量不断增加。汽车电子的快速发展推动汽车半导体规模的快速增长，燃油车向电动车转变驱动下，功率半导体平均用量成长数倍。
- 2017年全球汽车半导体规模达到345亿美元，在整个半导体市场中的份额超过8%。2020年之后汽车产业的全面智能化和电动化还将为汽车半导体带来更具有持续性的增长。

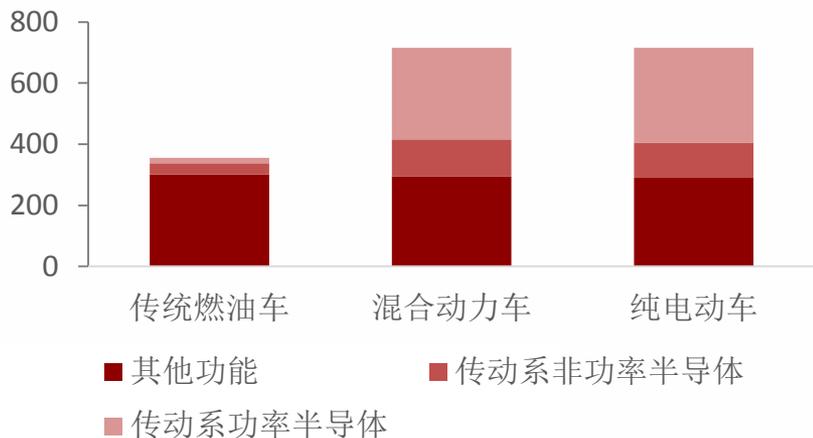


数据来源: Strategy Analytics, 西南证券整理

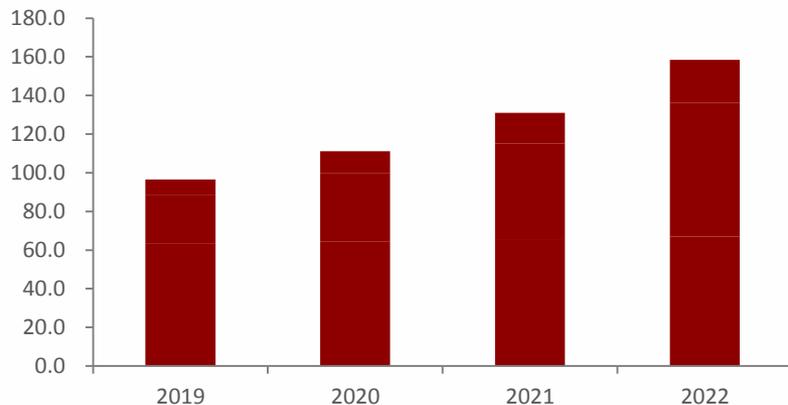
闻泰科技：汽车电子助力安世半导体长期发展

- 功率 MOSFET 器件是电能转换和控制的核心半导体器件。汽车作为封闭系统，内部的电力输出，需要通过分立器件及功率 MOSFET 器件的转化实现，在混动和新能源车型中尤为重要。电动化趋势下，功率半导体单车价值量增长最快
- 假设汽车总销量复合增速 2.5%，传统燃油车销量复合增速2%，新能源汽车（包括混合动力和纯电动汽车）销量复合增速40%，预测 2020 年传统燃油车销量9080万台，混合动力汽车销量950万台，纯电动车销量250万台。
- 由此可以预测，整个功率半导体行业到2022年，市场将超过百亿。

汽车半导体单车价值量（单位：美元）



汽车半导体市场规模预测（单位：亿美元）

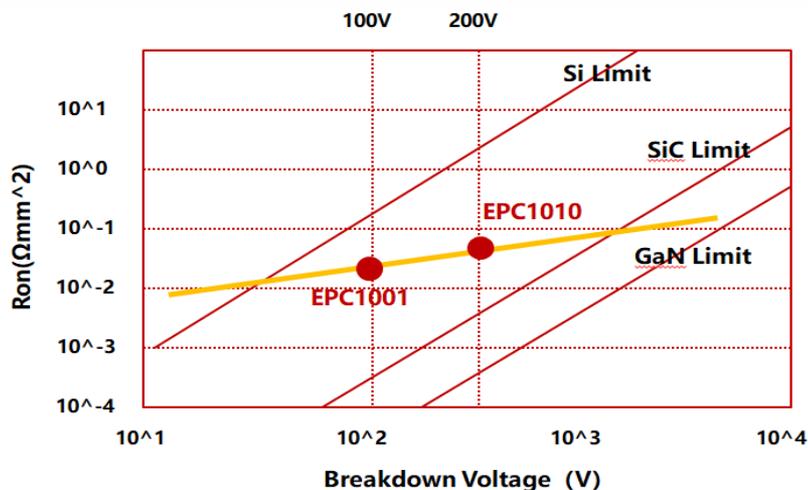


数据来源：Strategy Analytics，西南证券整理

闻泰科技：GaN FET新产品提供增长新动力

- GaN的临界电场强度均高于硅，导通电阻和击穿电压更有优势，这使得器件可以做得更小，并且电气端子可以在给定的击穿电压要求下更紧密地联系在一起。GaN已经显示出前景，作为扩展功率MOSFET的范围的一种方式新的和苛刻的应用。
- GaN在转换速度上胜过IGBT，同时GaN能提比IGBT更低的状态传导损耗，这避免了对昂贵和大规模的热管理方法的需求和对电力转换系统效率的限制。

硅，SiC和GaN的导通电阻与击穿电压关系



MOS，IGBT和GAN对比

	MOS	IGBT	GaN
通态电阻	高	极低	较低
结 构	垂直	垂直带P+层	横向
电力损耗	高	较低	极低
击穿电压	低	较高	极高
热稳定性	较稳定	不稳定	极稳定

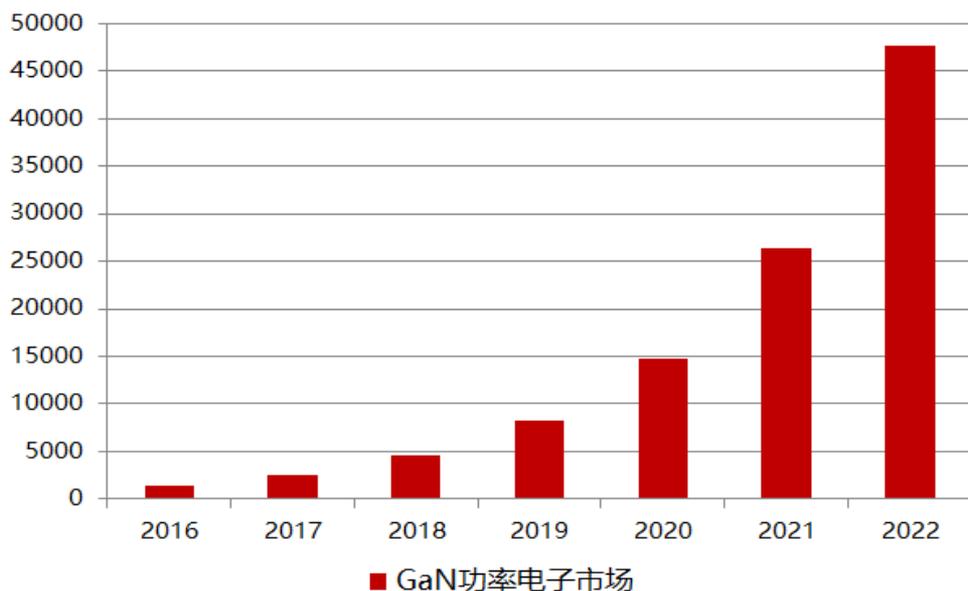
数据来源：Yole, 西南证券整理

闻泰科技：GaN FET新产品提供增长新动力

- 2016年，GaN功率电子市场达到了1400万美元。尽管相比于硅功率半导体市场总额的300亿美元的 市场仍然是个小市场，但其有广泛实用性与高性能高频率，已展示出巨大的上升空间。
- 根据EV和HEV的设想，2019年开始采用GaN，GaN器件的数量将从2016年开始显著增加，一直到 2020年持续以80%的年平均增长率（CAGR）增长，市场产值将于2022年底达到4.5亿美元。

GaN功率电子的市场预期

单位：万美元



数据来源：EV，西南证券整理

闻泰科技：GaN FET产业链

- GaN功率半导体市场在飞速增长中，这吸引了许多公司进入这个市场。目前基于GaN功率半导体的开关器件主要包括：Al GaN/GaN HEMT、GaN基MOSFET和MIS-HEMT等结构。此外，基于6英寸GaN平台，IR公司和EPC公司分别推出了30V和100V/200V的GaN场效应电力电子器件。许多公司正在研发或已经开始出货GaN功率半导体器件。
- 由于GaN半导体市场尚处于萌芽期，技术细节仍未确定，每一个生产商都提出了其在芯片设计和封装集成方面的方案，带来了非常激烈的竞争，将加速技术创新和未来成本的进一步降低。同时，GaN商业模式差异较大。未来供应链将在成本因素下重组。

GaN研发情况

已出货GaN的公司	正在研发GaN的公司
EPC	Dialog
GaN系统	恩智浦
英飞凌	安森美
松下	TI
Transphorm

GaN产业链分工

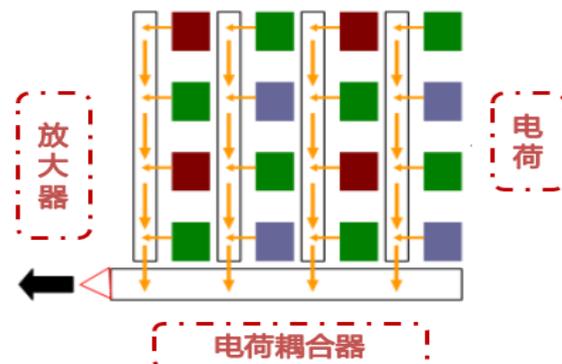
产业链分工	负责公司
衬底材料	住友、日立、古河、三菱
外延材料	Nitronex、Azzuro
子器件外延材料	IQE、Epiworks
IDM公司	TI、松下、英飞凌、恩智浦
封装：	Amkor、日月光、硅品

数据来源：西南证券

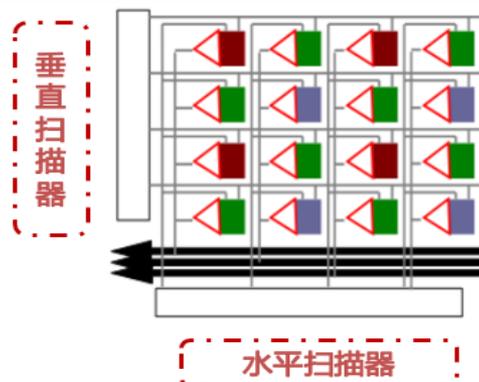
韦尔股份：CMOS行业景气，发展前景广阔

- 图像传感器主要采用感光单元阵列和辅助控制电路获取对象景物的亮度和色彩信号，并通过复杂的信号处理和图像处理技术输出数字化的图像信息。在CCD传感器中，每一个感光元件都不对此作进一步的处理，而是将它直接输出到下一个感光元件的存储单元，结合该元件生成的模拟信号后再输出给第三个感光元件，直到结合最后一个感光元件的信号才能形成统一的输出。
- 而CMOS传感器中每一个感光元件都可以直接集成放大电路和模数转换电路，当感光二极管接受光照、产生模拟的电信号之后，首先被放大器放大，然后直接转换成对应的数字信号，并进行片上图像处理。
- 因此，CMOS图像传感器相对于CCD图像传感器具有集成度高、低功耗、低成本、体积小、图像信息可随机读取等一系列优点，从而取代CCD而成为图像传感器的发展趋势。

CCD电荷传输示意图



CMOS电荷传输示意图



数据来源：Yole, 西南证券整理

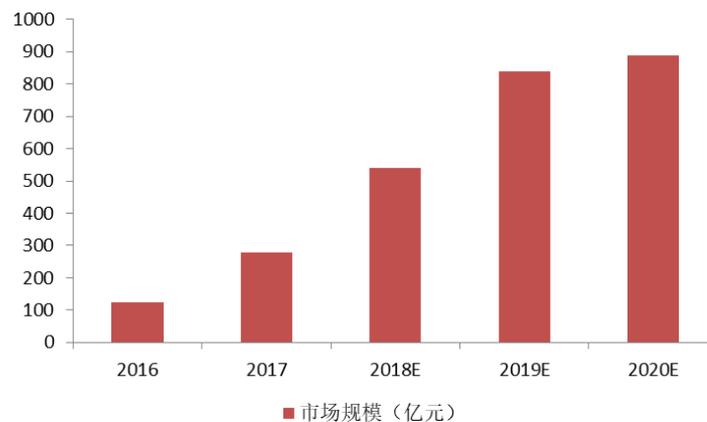
韦尔股份：豪威科技手机CIS助力业绩高速发展

- 根据市场调研机构IC Insights统计，CMOS市场2017年销售额为125亿美元，同比增长19%，预计2018年CMOS图像传感器销售额有望达到137亿美元，同比增长10%，将连续八年创历史记录。再向后看，该机构认为，一直到2022年，CMOS图像传感器都将保持出货量与销售额年年创新高的趋势。
- 根据Yole提供的数据，从下游应用端来看，2017年CIS全球应用市场呈现景气局面，除了计算机部门，几乎所有CMOS应用市场营收都有可观的提升。总体来看，CIS全球市场规模在2017年达到967.06亿人民币，同比增长近20%，其中CIS在手机市场上的应用占比高达65.8%。

CMOS图像传感器销售增长预测



手机摄像头后置双摄市场规模测算 (亿元)



数据来源：IC Insights，西南证券整理

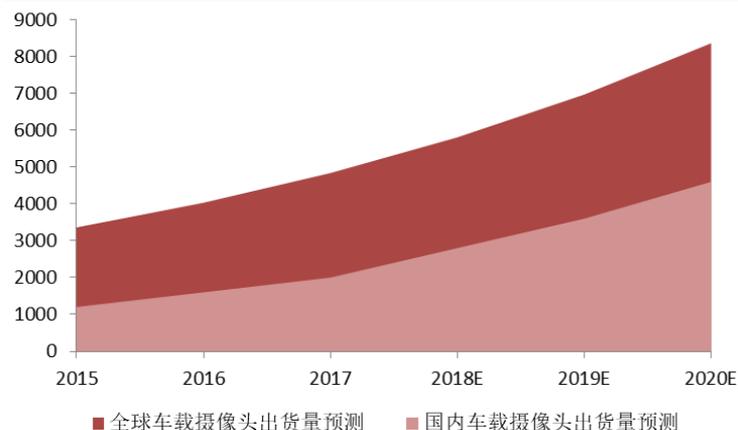
韦尔股份：车载CIS支撑更长远发展

- 除了消费电子领域，CMOS在汽车和安防行业的应用成为拉动产业链的全新增长引擎。随着智能驾驶的进一步发展，高级驾驶辅助系统ADAS渗透率持续提升。车载摄像头作为最基本最常见的传感器之一，对于ADAS系统不可或缺。
- 随着ADAS系统汽车搭载率的上市，车载摄像头领域未来将成为CMOS图像传感器主要市场之一，从2017年中国汽车产量约2800万辆来看，按20%~30%的比例来算安装流媒体后视镜的汽车也每年达到500万辆左右，车载CMOS市场前景还是相当可观。
- 近年来，CMOS图像传感器（CIS）的出货量和销售额正在显著增长，继手机之后，汽车、医疗影像、安全监控、机器视觉等应用成为驱动CMOS图像传感器市场成长的新动能。

ADAS系统中车载摄像头功能

硬件名称	细分结构	数量	主要用途
前视摄像头	多功能主摄像头	1	多功能场景
	广角前视摄像头	1	低速城市路况场景
	窄角前视摄像头	1	高速路况场景；检测前方车道情况
侧视摄像头		2	检测侧后方盲点区域内的车辆，主要获取再高速行驶过程中，车辆插入变道的信息，以及交叉路口信息
后侧视摄像头		2	

全球及国内车载摄像头模组出货量



数据来源：IC Insights，西南证券整理

韦尔股份：安防CIS新增长点

- 近年来，继汽车之后，安防领域也成为CMOS图像传感器最活跃的市场之一，2017年全球安防领域CMOS出货量达到1.84亿，年复合增长率达到12%。
- 由于物联网的出现，安防监控摄像头已经不再局限于机场、火车站、银行和办公楼等企业应用。相反，它们已经成为零售企业，智能城市和智能家居的重要组成部分，在收集和分析大数据方面用途广泛。
- 具有视频分析功能的智能安防监控摄像头正在监控并传送日常生活活动、消费者行为和信息等方面的数据；同时这些安防摄像头也能实现收集多媒体情报的功能，以维护城市安全。此外，智能家居领域的安防摄像头在构建智能家居监控系统上运用广泛。
- 除了上述应用之外，CIS技术也一直坚持不断创新，走在3D半导体技术、量子能量检测、全系成像系统、人工智能、自动驾驶汽车和机器人革命等技术的前沿，随着这些新兴应用的发展，CIS的市场规模也会相应水涨船高。

豪威提供的CMOS安防方案



商业监控系统



智能家居监控系统



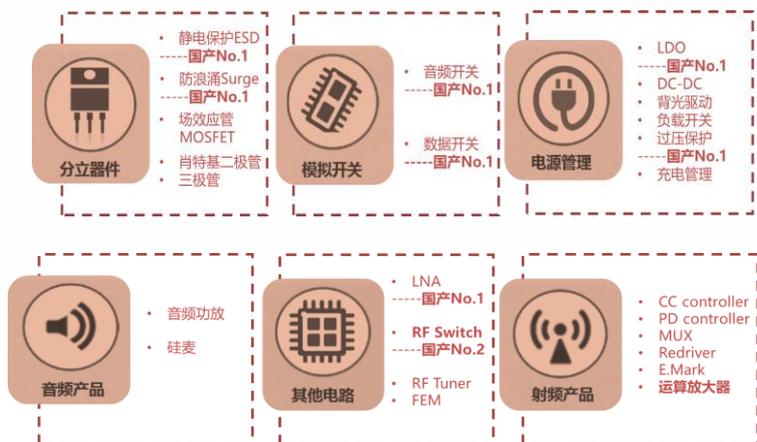
电池门铃

数据来源：公司官网，西南证券整理

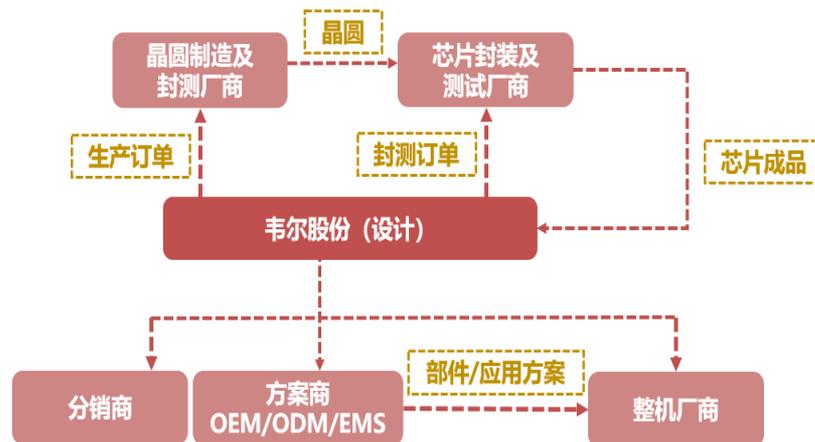
韦尔股份：设计业务高速发展

- 韦尔的TVS、MOSFET、肖特基产品也是国内集成电路少数可以出口的优势品种（韦尔这几项产品技术门槛很高，领先优势明显。韦尔的TVS产品在全球手机市场占有率有18%的市场占有率，也是小米、华为的核心合作伙伴。
- 公司在IC电源管理芯片的核心技术能力来自于采用严谨、科学的研发体系，从设计源头开始技术自主化模式，积累出自己的核心技术并经过实际验证，公司产品性能处于国内先进水平，获得多家客户的认可。
- 在MOSFET方面，先进的沟槽工艺和封装技术的应用能够有效降低产品的导通电阻和缩小芯片面积。公司是国内首先开始做中低压Trench MOSFET的设计公司之一，目前可达到最小pitch（特征尺寸）小于 $1\mu\text{m}$ ，最小设计线宽小于 $0.2\mu\text{m}$ 。

设计业务优势产品的市场地位



韦尔设计业务销售模式



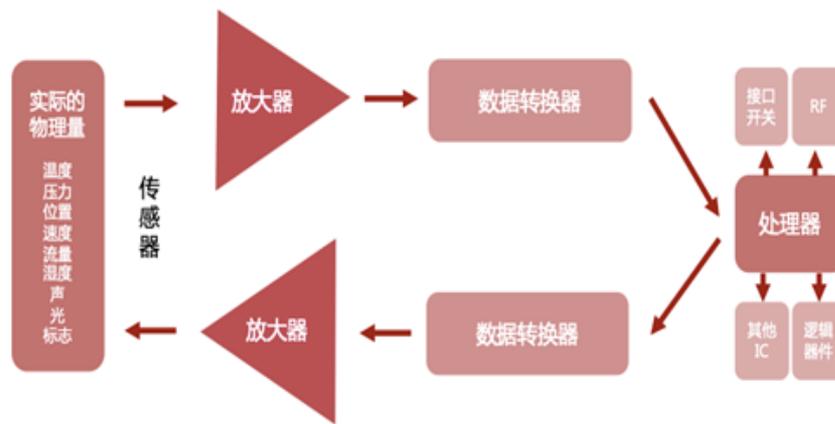
圣邦股份：模拟IC国产替代

- ❑ 集成电路通常可分为模拟集成电路和数字集成电路两大类。模拟集成电路，即模拟IC，是处理模拟信号的集成电路。主要是指由电阻、电容、晶体管等组成的模拟电路集成在一起用来处理连续函数形式模拟信号（如声音、光线、温度等）的集成电路。
- ❑ 常见的模拟集成电路通常包括各种放大器、模拟开关、接口电路、无线及射频 IC、数据转换芯片、各类电源管理及驱动芯片等，其设计主要是通过有经验的设计师进行晶体管级的电路设计和相应的版图设计与仿真。与之相对应的是数字集成电路，是对离散的数字信号进行算术和逻辑运算的集成电路。电源管理和信号链路是模拟IC的两大主要应用。

模拟电路分类



信号链

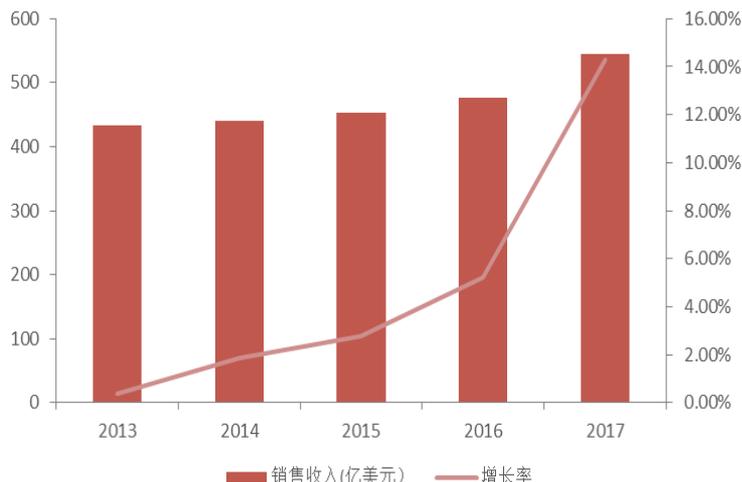


数据来源：公司公告，西南证券整理

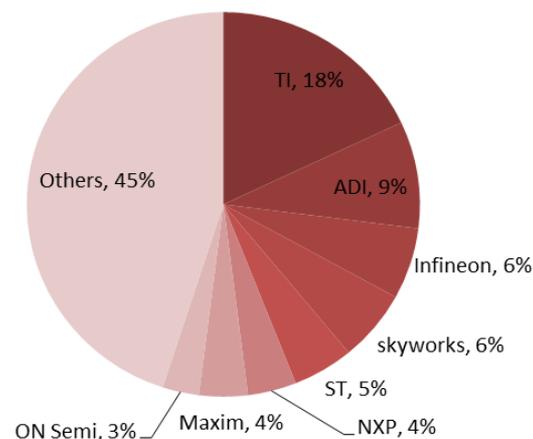
圣邦股份：模拟IC市场空间巨大

- 集成电路通常可分为模拟集成电路和数字集成电路两大类。模拟集成电路，即模拟IC，是处理模拟信号的集成电路。主要是指由电阻、电容、晶体管等组成的模拟电路集成在一起用来处理连续函数形式模拟信号（如声音、光线、温度等）的集成电路。
- 常见的模拟集成电路通常包括各种放大器、模拟开关、接口电路、无线及射频 IC、数据转换芯片、各类电源管理及驱动芯片等，其设计主要是通过有经验的设计师进行晶体管级的电路设计和相应的版图设计与仿真。与之相对应的是数字集成电路，是对离散的数字信号进行算术和逻辑运算的集成电路。电源管理和信号链路是模拟IC的两大主要应用。

模拟IC市场容量



竞争格局



数据来源：公司公告，西南证券整理

圣邦股份：模拟IC市场集中度高

□ 模拟IC芯片的设计具有较高的技术要求，该技术通常依靠设计企业的长期摸索和实践积累，逐步形成各自核心竞争力。模拟芯片的设计需要企业具备强大的综合设计能力，包括对器件物理特性的掌握和理解、拓扑结构的设计技巧以及布图布线的设计能力等，往往需要 5 年以上的时间积累。在此方面，公司主要竞争对手为德州仪器（TI）、Maxim、韦尔股份、理光、立琦（RICHTEK）、全志科技、矽力杰等国内外厂商。

公司主要竞争对手

竞争对手	公司	公司主要业务及产品
德州仪器 (TI)		德州仪器主要从事数字信号处理与模拟电路方面的研究、制造和销售，处于全球模拟集成电路市场的领导地位，包括数字信号处理器、模数/数模转换器、模拟集成电路等不同产品领域。
亚德诺 (ADI)		亚德诺半导体技术有限公司，目前是数据转换和信号调理技术全球领先的高性能模拟集成电路供应商。主要产品包括：数据转换器、放大器和线性产品、射频芯片、电源管理产品等。
英飞凌科技公司 (Infineon)		英飞凌主要为有线和无线通信、汽车及工业电子、内存、计算机安全及芯片卡市场提供半导体产品及完整的系统解决方案。主要产品包括汽车系统芯片、静电放电(ESD)与电磁干扰(EMI)类产品、微控制器、射频与无线控制、安全芯片、传感器芯片等。
意法半导体 (ST)		意法半导体产品战略专注于传感器与功率芯片、汽车芯片和嵌入式处理解决方案。传感器与功率芯片包括 MEMS 和传感器、分立和先进模拟产品；汽车芯片囊括所有主要应用领域。
美信集成 (Maxim)		美信集成产品公司是全球范围内模拟和混合信号集成产品的设计、开发与生产领域的领导者。产品包括数据转换器、射频芯片、光纤收发器、微控制器、运算放大器、电源管理电路等。
韦尔股份		上海韦尔半导体有限公司是一家以自主研发、销售服务为主体的半导体器件设计和销售公司，产品包括保护器件、功率器件、电源管理器件、模拟开关等四条产品线。
全志科技		全志科技是领先的智能应用处理器 SoC、高性能模拟器件和无线互联芯片设计厂商。公司一直致力于集成电路设计行业。公司主要产品为智能终端应用处理芯片和智能电源管理芯片。

数据来源：公司公告，西南证券整理

目 录

◆ 2018年行业回顾

◆ 2019年行业投资策略

◆ 重点推荐投资标的

卓胜微 (300782) : 射频稀缺标的 , 5G助力腾飞

公司简介 : 卓胜微电子 , 国内第一家上市的主营射频芯片设计的企业 , 目前已成为三星、小米等终端巨头供应商。

投资逻辑 :

- 1、**净利润大超预期 , 上修业绩指引。** 2019上半年归母净利润预计为1.5-1.6亿元 , 同比增长113%-123%。三星恢复新品导入加上华为等国内客户订单放量 , 公司业绩确定性强。
- 2、**成本管控能力出色 : 技术创新与供应链管理共同维持高净利率。** 技术创新方面 : 公司通过自主研发的拼版式集成射频开关 , 缩短了射频开关供货周期、提高了备货能力 ; 供应链管理方面 : 由于公司业务规模扩大 , 采购金额提升 , 公司与上下游的议价能力增强。
- 3、**5G带来射频器件量价齐升 , 叠加国产化替代需求 , 公司成长动力充足。** 5G的应用将为公司的射频开关产品带来下游需求爆发 , 为公司开启新的营收量级。同时 , 在国产化替代的背景下 , 公司作为当前A股射频稀缺标的 , 将持续享受行业高Alpha红利。

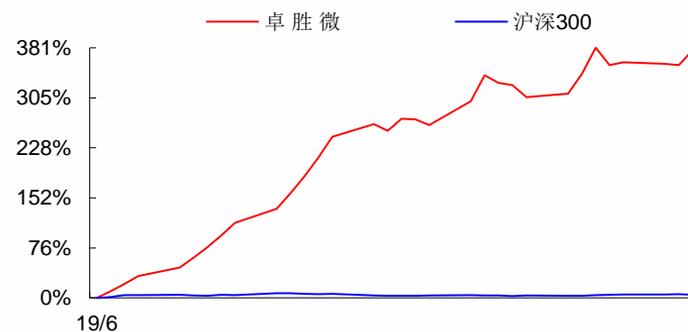
业绩预测与投资建议 : 预计2019-2021年EPS分别为3.47元、5.48元、7.73元 , 对应当前股价PE分别为70倍、44倍、31倍。维持“买入”评级。

风险提示 : 5G商业化进程不及预期的风险 ; 射频产品遭遇价格战的风险 ; 募投项目建成与达产进度不及预期的风险 ; 客户依赖度较高影响营收稳定性的风险 ; 汇率波动风险。

业绩预测和估值指标

指标	2018	2019E	2020E
营业收入 (百万元)	560	953	1439
营业收入增长率	-5.32%	70.17%	50.99%
净利润 (百万元)	162	347	548
净利润增长率	-4.45%	113.68%	58.02%
EPS (元)	1.62	3.47	5.48
P/E	150	70	44

股价表现



北方华创（002371）：正在崛起的中国应用材料

公司简介：中国半导体设备品类最全的巨头，横跨IC、LED、LCD、光伏四大赛道，直接对标海外设备巨头应用材料。

投资逻辑：

- 业绩逆势高速增长，盈利能力强劲。**公司2019年Q1实现营业收入7.1亿元，同比增长30.5%；实现归母净利润0.2亿元，同比增长29.7%。全球半导体设备巨头应用材料、拉姆研究均呈现营收负增长态势，充分展现出公司强劲的逆周期特征。
- 大陆晶圆扩产，未来营收开启新量级。**考虑中国大陆拟建、在建的12英寸晶圆产线，刻蚀机、PVD、ALD、退火设备、立式炉及清洗机整体市场规模超过3000亿元，而公司5/7纳米设备定增项目预计实现总销售收入为227.7亿元，业绩确定性较高。
- 在手订单充足，全年业绩确定性高。**截止19Q1，公司预收款16.4亿，环比18Q4增加8000万。2018年底，公司在手订单数33.6亿，基本与2018年全年营收持平。

业绩预测与投资建议：预计2019-2021年EPS分别为0.86元、1.50元、2.12元，对应当前股价PE分别为75倍、43倍、30倍。维持“买入”评级。

风险提示：：折旧及摊销金额影响经营业绩的风险，募集资金投资项目不能达到预期效益的风险，半导体设备技术更新风险以及 IC 装备行业产生周期性波动的风险等。

业绩预测和估值指标

指标	2018	2019E	2020E
营业收入（百万元）	3324	4537	6424
营业收入增长率	49.53%	36.50%	41.58%
净利润（百万元）	234	395	687
净利润增长率	86.05%	69.16%	73.91%
EPS（元）	0.51	0.86	1.50
P/E	127	75	43

股价表现



兆易创新 (603986) : 存储全平台扩张巨头

公司简介：公司是中国存储芯片及微控制器行业的领军企业，在NOR Flash、MCU以及DRAM领域内有着较高的技术水平。

投资逻辑：

1、**NOR Flash应用场景拓宽，SLC NAND良率持续推进。** AMOLED、TDDI等新兴领域强势崛起，应用场景放宽带来NOR Flash增长新动力，中高端NOR突破在即。24nmSLC NAND良率持续推进，2019年产能倍增，随着产能和工艺纷纷落地，SLC NAND将成为新的业绩增长点。

2、**MCU发展迅速，并购思立微布局人机交互。** 受益于物联网时代的到来，MCU市场的发展势头良好。作价17亿收购思立微，思立微承诺2018-2020年净利润不低于3.2亿元。

业绩预测与投资建议：预计2019-2021年EPS分别为1.65元、2.14元、2.38元，对应当前估值分别为59倍、46倍、41倍。维持“买入”评级。

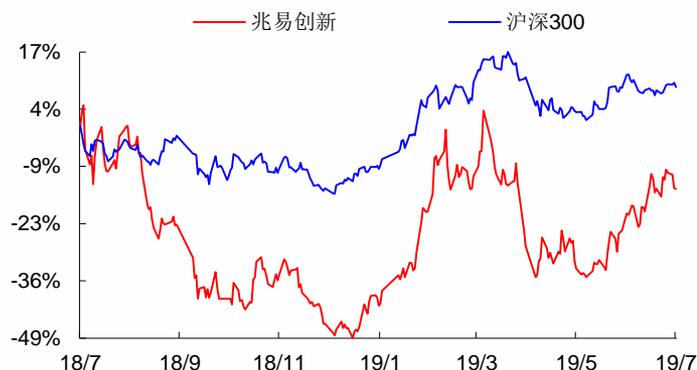
风险提示：产能扩产不达预期的风险或思立微业绩承诺不达预期的风险。

业绩预测和估值指标

指标	2018	2019E	2020E
营业收入 (百万元)	2245	2815	3560
营业收入增长率	10.65%	25.38%	26.45%
净利润 (百万元)	405	508	659
净利润增长率	1.91%	25.45%	29.82%
EPS (元)	1.32	1.65	2.14
P/E	74	59	46

数据来源：Wind，西南证券

股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

鹏鼎控股 (002938) : 拐点在即 , 5G手机最强弹性标的

公司简介 : 公司是全球规模最大的PCB制造商,从事挠性印刷电路板的制造、销售及相关售后服务,主要产品为挠性印制电路板、高阶HDI电路板等。

投资逻辑 :

- 1、苹果明年推出5G手机, FPC单机有望大幅提升, 公司作为苹果最大的软板供应商弹性巨大
- 2、苹果手机换机周期压抑已久, 5G商用开启换机周期, 苹果手机出货量有望恢复增长态势
- 3、日系软板厂商份额下降, 鹏鼎仍在积极扩产, 公司在苹果软板份额有望继续提升
- 4、5G手机SLP渗透率有望提升, 安卓高端机份额有望恢复增长

业绩预测与投资建议 : 预计2019-2021年EPS分别为1.28元、1.85元、2.72元, 对应当前股价PE分别为28倍、19倍、13倍。维持“买入”评级。

风险提示 : 下游需求不及预期的风险 ; 行业竞争加剧、价格下滑的风险。

业绩预测和估值指标

指标	2018	2019E	2020E
营业收入 (亿元)	258.5	259.5	355.8
营业收入增长率	8.08%	0.37%	37.10%
净利润 (亿元)	27.7	29.6	42.9
净利润增长率	51.65%	6.74%	44.94%
EPS (元)	1.20	1.28	1.85
P/E	29	28	19

股价表现



数据来源 : Wind , 西南证券
www.swsc.com.cn

数据来源 : Wind , 西南证券整理

生益科技（600183）：优质覆铜板龙头，国产替代驱动新成长

公司简介：公司是集研发、生产、销售、服务为一体的全球电子电路基材核心供应商，其覆铜板板材产量从建厂之初的年产60万平方米发展到2018年度的8860多万平方米。2018年生益科技硬质覆铜板销售总额已跃升全球第二。

投资逻辑：

- 1、**通讯用板高景气，管理提升毛利率。**下游pcb中通讯用板需求旺盛，推升ccl需求，公司管理水平日渐提升，毛利率稳步上升，盈利能力大幅提高
- 2、**高频高速CCL国产替代加速。**5G基站建设对高频CCL需求巨大，受中美贸易摩擦影响一直供不应求，生益在高频CCL领域储备已久，在部分型号上已经能够实现国产替代，随着华为中兴等大厂向国内供应链倾斜，国产替代趋势有望加速。
- 3、**PCB业务需求增长强劲。**生益电子在为华为中兴等通讯设备商供应通讯基站用板，受益于5G建设加速，公司营收增长迅速，随着产能进一步释放，预计利润还将持续快速增长。

业绩预测与投资建议：预计2019-2021年EPS分别为0.61元、0.70元、0.86元，对应当前股价PE分别为31倍、27倍、22倍，维持“增持”评级。

风险提示：原材料价格大幅波动的风险；PCB产能过剩、价格下滑的风险。

业绩预测和估值指标

指标	2018	2019E	2020E
营业收入（亿元）	119.8	134.5	154.7
营业收入增长率	11.45%	12.23%	15.04%
净利润（亿元）	10	12.88	14.75
净利润增长率	-6.90%	28.80%	14.42%
EPS（元）	0.47	0.61	0.70
P/E	40	31	27

股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

闻泰科技 (600745) : 受益MOSFET持续涨价

投资逻辑 :

- 1、MOSFET 价格逐季度上涨。
- 2、汽车，通信基站和消费电子对 MOSFET 需求旺盛。
- 3、整体扩产规模有限，汽车 MOSFET 供给持续紧缺。
- 4、安世半导体客户最主要来自汽车领域。

盈利预测与评级：由于尚未并表，在不考虑收购的情况下，我们预计公司 2019-2021 年 EPS 为 1.05、1.34、1.84 元。考虑到公司收购安世半导体后，协同效应明显，维持“买入”评级。

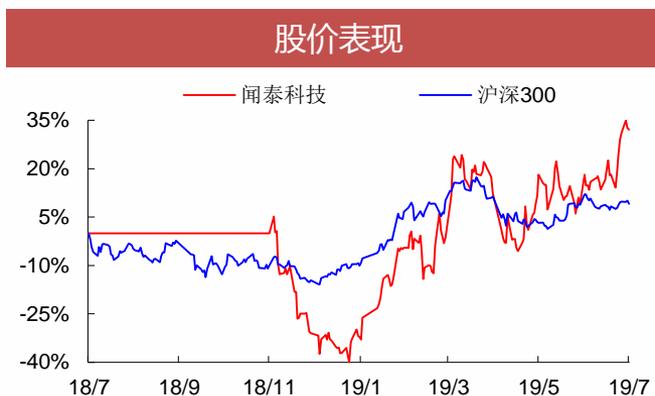
风险提示：5G 移动终端产品研发不及预期的风险;收购进度不达预期的风险。

业绩预测与估值指标

指标	2018	2019E	2020E
营业收入（百万元）	17335	26169	35301
营业收入增长率	2.48%	50.96%	34.90%
净利润（百万元）	61.02	670.25	853.77
净利润增长率	-81.47%	998.42%	27.38%
EPS（元）	0.10	1.05	1.34
PE	402	38	30

数据来源:wind, 西南证券

股价表现



数据来源:wind, 西南证券整理

圣邦股份（300661）：模拟芯片稀缺标的，未来发展可期

公司简介：圣邦微电子是一家模拟集成电路研发和销售的半导体公司。公司主要产品为高性能模拟芯片，覆盖信号链和电源管理两大领域，拥有 800 多款可供销售产品型号。

投资逻辑：

- 1、公司是国家规划布局内的重点集成电路设计企业和首家获得国家集成电路产业投资基金注资的集成电路设计企业。
- 2、销售费用和财务费用维持稳定在低位，公司始终注重研发投入来提高产品的核心竞争力。
- 3、雄厚的技术实力使得圣邦股份自主研发并成功面市的产品迅速增加，公司已有 1000 余款产品，全部符合欧盟 RoHS 标准以及绿色环保标准，公司未来存在较大的成长空间。

盈利预测与评级：我们预计公司 2019-2021 年 EPS 分别为 1.58 元、2.08 元、2.62 元。考虑到公司为国产模拟芯片龙头，竞争格局好，维持“增持”评级。

风险提示：新厂家涌入导致行业竞争加剧；产品研发或不及预期；产品销量增速或不及预期。

业绩预测与估值指标			
指标	2018	2019E	2020E
营业收入（百万元）	572.39	646.84	776.21
营业收入增长率	7.69%	13.01%	20.00%
净利润（百万元）	103.69	125.48	165.33
净利润增长率	10.46%	21.01%	31.76%
EPS（元）	1.30	1.58	2.08
PE	88	72	55

数据来源:wind, 西南证券



数据来源:wind, 西南证券整理

汇顶科技（603160）：光学指纹芯片行业龙头，业绩逐季持续爆发

公司简介：汇顶科技是一家基于芯片设计和软件开发的整体应用解决方案提供商，主要致力于人机交互和生物识别技术的研究与开发。

投资逻辑：

- 1、全面屏和 OLED 屏幕时代，光学指纹渗透率大爆发。
- 2、业绩逐季超预期，龙头地位显现。
- 3、布局物联网行业芯片，保持高市场敏感度。
- 4、高研发投入，核心竞争力不断提升。

盈利预测与评级：预计公司 19-21 年 EPS 分别为 3.73 元、4.42 元、5.56 元。随着光学指纹产品市场渗透率逐步提升，结合行业平均估值水平，维持“买入”评级。

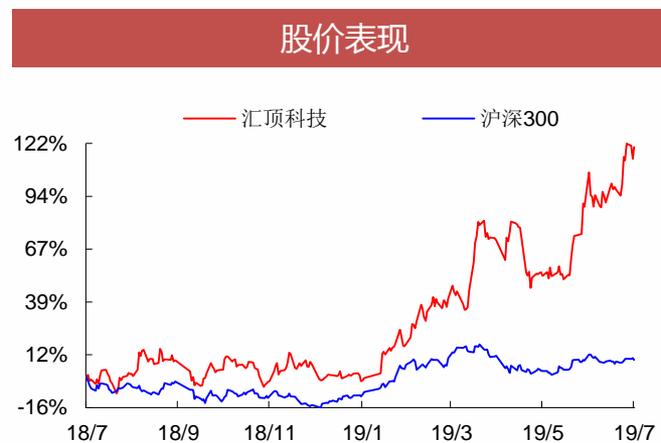
风险提示：光学指纹渗透率提升不及预期；超声波指纹技术迅速成熟替代现有市场；光学指纹产品高峰过后，其他新产品不能迅速起量。

业绩预测与估值指标

指标	2018	2019E	2020E
营业收入（百万元）	3721	5503	7034
营业收入增长率	1.08%	47.87%	27.83%
净利润（百万元）	742.50	1704.03	2017.60
净利润增长率	-16.29%	129.50%	18.40%
EPS（元）	1.63	3.73	4.42
PE	99	43	36

数据来源:wind, 西南证券

股价表现



数据来源:wind, 西南证券整理

韦尔股份（603501）：安防图像传感器新产品

事件：6月25日豪威科技推出 2.9 μ m的 OS04A10图像传感器。

投资逻辑：

- 1、940nm 近红外技术，暗拍效果更佳出色。
- 2、传感器性能提升2-3倍，更低功耗更高性能。
- 3、芯片尺寸更小，功耗更低，更大的灵活性。
- 4、业界最佳HDR功能。
- 5、安防市场持续发力，抢占高端产品市场份额。

盈利预测与评级：在不考虑收购的情况下，并且考虑到管理费用中的股权激励摊销费用，我们维持公司2019-2021年EPS为0.35、0.69、0.87元。考虑到公司收购豪威科技后，市占率逐步提升，未来五年内营收有望做到国内仅次于华为海思的半导体设计公司，维持“买入”评级。

风险提示：公司面临下游市场不景气，并购整合不能达到预期效果的风险。

业绩预测与估值指标

指标	2018	2019E	2020E
营业收入（百万元）	3963.51	4463.42	5143.00
营业收入增长率	64.74%	12.61%	15.23%
净利润（百万元）	138.80	159.59	311.43
净利润增长率	1.20%	14.97%	96.40%
EPS（元）	0.30	0.35	0.69
PE	224	192	97

数据来源:wind, 西南证券

股价表现



数据来源:wind, 西南证券整理

京东方A (000725) : 绵阳B11量产开启OLED新纪元

公司简介：公司是一家物联网技术、产品与服务提供商，核心业务包括显示器件、智慧系统、健康服务。产品广泛应用于手机、平板电脑、笔记本电脑、显示器、电视、车载、数字信息显示、健康医疗、金融应用、可穿戴设备等领域。

投资逻辑：

- 1、**柔性显示渗透加速，京东方迎来历史机遇期。**作为国内首家实现柔性OLED显示屏量产出货并在一线手机品牌商上实现量产销售的企业，京东方先发优势明显。
- 2、**AMOLED总投资额达到1860亿元，设计月产能达192K。**2019年7月15日，公司绵阳第6代柔性AMOLED生产线量产出货，是继成都第6代柔性AMOLED生产线后，京东方在柔性显示领域又一重要里程碑。
- 3、**日本对韩国限制OLED关键材料，国产面板厂商有望受益。**

业绩预测与投资建议：预计2019-2021年EPS分别为0.20/0.24/0.32元，对应当前股价PE为20倍、17倍、13倍，维持“买入”评级。

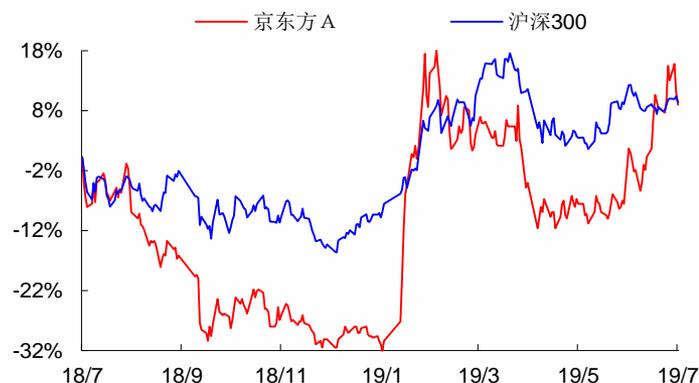
风险提示：LCD和OLED产量或不及预期；显示器件市场价格持续下跌的风险；汇率波动的风险。

业绩预测和估值指标

指标	2018	2019E	2020E
营业收入(百万元)	97108.86	110910.34	137235.15
营业收入增长率	3.53%	14.21%	23.74%
净利润(百万元)	3435.13	6790.55	8492.93
净利润增长率	-54.61%	97.68%	25.07%
EPS(元)	0.10	0.20	0.24
P/E	41	20	17

数据来源：Wind，西南证券

股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

精测电子 (300567) : 多产品线共同发力 , 公司业绩保持高增长

公司简介 : 公司是一家从事TFT-LCD(液晶显示器)\PDP(等离子体显示器)\OLED平面显示信号测试技术的研究、开发、生产与销售为一体的高新技术企业 , 也是目前国内平面显示信号测试领域的龙头企业。

投资逻辑 :

1、**OLED检测系统大幅增长 , 巩固平板显示检测行业优势。** 1) 产品结构持续优化 , AOI设备盈利能力不断提升。2018年AOI光学检测系统实现收入5.5亿元 , 同比增长35.7% , 营收占比为39.6% ; 2) 2018年公司OLED检测系统实现收入2.3亿元 , 同比大增923.6% , 占2018年营收16.5% ; 平板显示自动化设备实现收入2.7亿元 , 同比增长193.3% , 营收占比达19.1%。3) 公司积极开拓国际市场 , 海外客户有望持续突破带来新的利润增长点。

2、**半导体与新能源领域进展顺利 , 有望成为未来新的增长引擎。** 上海精测已在光学、激光、电子显微镜等三个产品方向完成团队组建工作 , 部分产品研发和市场拓展已取得突破。

业绩预测与投资建议 : 预计公司2019-2021年EPS分别为1.72元、2.43元、3.37元 , 对应当前股价PE分别为28倍、20倍、14倍 , 维持“买入”评级。

风险提示 : 设备订单不及预期的风险。

业绩预测和估值指标

指标	2018	2019E	2020E
营业收入 (百万元)	1389.51	2135.49	3122.59
营业收入增长率	55.24%	53.69%	46.22%
净利润 (百万元)	288.96	421.73	596.43
净利润增长率	73.19%	45.95%	41.43%
EPS (元)	1.18	1.72	2.43
P/E	41	28	20

数据来源 : Wind , 西南证券

WWW.SWSC.COM.CN

股价表现



数据来源 : Wind , 西南证券整理

海康威视（002415）：安防行业龙头

公司简介：海康威视是以视频为核心的物联网解决方案提供商，面向全球提供综合安防、智慧业务与大数据服务。海康威视是全球最大的安防厂商，根据IHS报告，海康威视连续6年蝉联视频监控行业全球第一，拥有全球视频监控市场份额的21.4%。

投资逻辑：

1、安防市场未来空间广阔，安防行业近几年随着“雪亮工程”、“新型智慧城市”等安防建设的不断推进，安防行业进入新周期，借鉴以往周期预计2019-2020年安防行业将迎来新一轮繁荣期。

2、海康威视是安防市场龙头，市场份额较大，客户资源分布较广，盈利能力强。

3、海康估值处于底部，从相对估值来看，海康威视的PE底部估值为20倍，低于行业平均值26倍，与营业收入增长相近的千亿市值公司比，市盈率也较低。其次从绝对估值来看，使用DCF模型估计的股票价值也高于目前市价。

业绩预测及投资建议：预计2019-2021年EPS分别为1.38元、1.69元、2.07元，对应当前股价PE分别为22倍、18倍、15倍，股价被低估，维持“增持”评级。

风险提示：下游需求不及预期的风险；行业竞争加剧、价格下滑的风险。

业绩预测和估值指标

指标	2018	2019E	2020E
营业收入（百万元）	49837.13	59168.40	70401.68
营业收入增长率	18.93%	18.72%	18.99%
净利润（百万元）	11352.87	12875.01	15757.59
净利润增长率	20.64%	13.41%	22.39%
EPS（元）	1.21	1.38	1.69
P/E	26	22	18

股价表现





西南证券
SOUTHWEST SECURITIES

分析师：陈杭

执业证号：S1250519060004

电话：18616115287

邮箱：chenhang@swsc.com.cn

分析师：仇文妍

执业证号：S1250519010003

电话：021-68415409

邮箱：cwz@swsc.com.cn

联系人：李少青

电话：021-68415309

邮箱：lisq@swsc.com.cn

联系人：曹辉

电话：021-68415309

邮箱：caoh@swsc.com.cn

联系人：熊翊宇

电话：021-68415309

邮箱：xyy@swsc.com.cn

西南证券投资评级说明

公司评级	买入：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在20%以上
	增持：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于10%与20%之间
	中性：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-10%与10%之间
	回避：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在-10%以下
行业评级	强于大市：未来6个月内，行业整体回报高于沪深300指数5%以上
	跟随大市：未来6个月内，行业整体回报介于沪深300指数-5%与5%之间
	弱于大市：未来6个月内，行业整体回报低于沪深300指数-5%以下

分析师承诺

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，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。



西南证券研究发展中心

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦20楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区南礼士路66号建威大厦1501-1502

邮编：100045

重庆

地址：重庆市江北区桥北苑8号西南证券大厦3楼

邮编：400023

深圳

地址：深圳市福田区深南大道6023号创建大厦4楼

邮编：518040

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jfs@swsc.com.cn
	黄丽娟	地区销售副总监	021-68411030	15900516330	hlj@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	王慧芳	高级销售经理	021-68415861	17321300873	whf@swsc.com.cn
	涂诗佳	销售经理	021-68415296	18221919508	tsj@swsc.com.cn
	杨博睿	销售经理	15558686883	15558686883	ybz@swsc.com.cn
	吴菲阳	销售经理	021-68415020	16621045018	wfy@swsc.com.cn
	金悦	销售经理	021-68415380	15213310661	jyue@swsc.com.cn
北京	张岚	高级销售经理	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	路剑	高级销售经理	010-57758566	18500869149	lujian@swsc.com.cn
	刘致莹	销售经理	010-57758619	17710335169	liuzy@swsc.com.cn
广深	王湘杰	销售经理	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	余燕伶	销售经理	0755-26820395	13510223581	yyi@swsc.com.cn
	陈霄（广州）	销售经理	15521010968	15521010968	chenxiao@swsc.com.cn