

把握国产替代主流趋势;挖掘"疫情"新机会

——电子行业 2020 年半年度投资策略

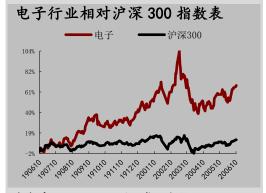
强于大市 (维持)

日期: 2020年06月12日

行业核心观点:

电子行业年初至今涨幅居前,超额收益明显。细分来看,半导体估值、业绩提升幅度较大,国产替代仍为未来几年的发展主逻辑,半导体行业各细分领域均呈量价齐升趋势,疫情进一步带来国产化进程加速。消费电子至暗时刻已过,疫情逐步控制需求释放、多款全新规格新品推出,疫情影响在Q3-Q4修复概率较高,苹果公司股价创下新高,产业链公司尚有向上修复空间,建议积极关注苹果链龙头企业。 投资要点:

- 半导体高景气度持续,国产替代主趋势不变:疫情对半导体公司影响有限,多个龙头公司 Q1 业绩创下新高。进口替代背景下,半导体芯片国产化进程拐点已经到来,19 年半导体芯片首次出现贸易逆差。供给端,在国内逐渐复工复产和国产化需求巨大缺口推动的背景下,半导体芯片国产化进程有望提速。细分来看,1) 随着科技对各场景的渗入,数据呈指数级增长,疫情扩散进一步增加远程场景,供需失衡加剧存储芯片涨价,NAND/DRAM 自去年年底步入涨价周期。2)被动器件 MLCC 国产替代有较大空间,自 19Q4步入补库存进入涨价周期,短期看下游 3C 企业复工供需失衡加剧,中长期看 5G 和车用将带来较大增量。3) 功率器件作为半导体基础性元器件,有望显著受益新基建需求拉动,电动车是未来增量最大的市场,长期将受益于新能源车的产量增加以及不断电动化的趋势。疫情之下国内厂商面临中端补位机遇,中长期看高端市场替代空间较大。
- 消费电子需求回暖,关注苹果链和周边类电子产品:疫情逐步得到控制,5月底苹果链已开始补单,景气度转暖。叠加6月大促、下半年多款新品上市等需求拉动,海外疫情蔓延下的转单效应等,国内产业链龙头业绩增长有望超预期。TWS 在19年迎来大年,但目前渗透率仍有较高提升空间,20年景气度有望持续;智能手表或接力TWS成下一个热点,苹果等多厂商发布新一代智能手表,目前低渗透率+健康监测不断升级,积极看好智能手表产业链标的。
- 北斗组网完成在即,积极关注北斗产业链:外部局势风险 上行,加速国内自主可控步伐,军工电子配置价值进一步 凸显。北斗三号6月完成全球组网,随着北三布局完成, 将迎来广阔换代需求,目前北三芯片研发已有突破,成功 后军用北斗三代装备换代预计将带来巨大业绩弹性。
- **风险提示:**国际形势进一步恶化、5G 渗透不及预期、下游 需求不及预期。



数据来源: WIND, 万联证券研究所数据截止日期: 2020年06月10日

相关研究

万联证券研究所 20200608_电子行业周观点 _AAA_功率半导体未来可期,消费电子逐步回暖 (6.1-6.7)

万联证券研究所 20200601_电子行业周观点 _AAA_产业去 A 化进程加速,千元 5G 手机刺激 换机需求(5. 25-5. 31)

万联证券研究所 20200525_电子行业周观点 _AAA_美国加大限制力度,加速芯片国产化崛起 (5.18-5.24)

分析师: 王思敏

执业证书编号: \$0270518060001 电话: 01056508508

邮箱: wangsm@wlzq.com.cn

研究助理: 徐益彬

电话: 075583220315 邮箱: xuyb@wlzq. com. cn

研究助理: 贺潇翔宇 电话: 13305506080

邮箱: hexxy@wlzq.com.cn



目录

1、行情回顾: 半导体持续高景气, 业绩、估值表现亮眼	1
2、半导体: 国产替代驱动量价齐升的主逻辑不变	5
2.1"新冠疫情"影响有限, 国产化逻辑有望加速	5
2.2 远程场景带来数据海啸,供需失衡加剧存储芯片涨价	3
2.3 被动器件涨价逻辑继续强化, MLCC 供需进一步失衡)
2.4 功率器件周期性向好,汽车市场蓝海已来10	
3、消费电子: 受影响较大, 重点关注三季度12	2
3.1 需求窗口还未完全关闭,但订单递延或取消需进一步观察12	2
3.2 积极展望苹果产业链下半年新品销量14	
3.3 TWS 有望进一步引领周边类电子产品出彩15	
4、电路板: PCB/FPC 产能相对紧张的格局不变	
5、面板: 行业盈利能力有望提升18	
6、军工电子: 北斗组网完成在即,产业布局迎良机2	1
7、风险提示	2
图表 1: 年初至今申万一级行业涨跌幅(%)	
图表 2: 年初至今各细分板块 (SW 二级) 涨跌幅 (%)	
图表 3: 年初至今各细分板块(SW三级)涨跌幅(%)	
图表 4: 20年 1-5 月电子行业涨跌幅情况(%)	
图表 5: 年初至今电子行业 PE(TTM)运行情况	5
图表 6: 电子行业各子板块 PE(TTM)运行情况	
图表 7: 19 年集成电路贸易逆差下降 (单位: 亿元)	5
图表 8: 半导体行业企业复工情况(不完全统计)	5
图表 9: 卓胜微 18Q1-20Q1 营收、归母净利润	3
图表 10: 紫光国微 18Q1-20Q1 营收、归母净利润	
图表 11: 兆易创新 18Q1-20Q1 营收、归母净利润	
图表 12: NAND 19 年至今价格走势(单位:美元))
图表 13: DRAM 19 年至今价格走势(单位: 美元))
图表 14: 11-19 年全球 MLCC 市场规模	
图表 15: 19 年 MLCC 产业竞争格局-市占率)
图表 16: MLCC 市场产品涨价情况(不完全统计)10)
图表 17: 被动元件市场规模及分布10	
图表 18: A 股功率半导体主要标的 20Q1 营收、净利润 YOY(%)1	1
图表 19: 2015-2021E 全球功率半导体市场规模(亿美元)1	1
图表 20: 功率半导体市场份额-中国 VS 全球其他市场1	1
图表 21: 功率半导体在新能源车的应用12	2
图表 22: 功率半导体价值量与汽车电动化程度正相关12	2
图表 23: 全球电动汽车渗透率不断提升12	
图表 24: 19-20Q1 全球手机出货量 (亿部)	3
图表 25: 19-20 年 4 月国内手机出货量14	
图表 26: 19-20 年 4 月国内 5G 手机出货量14	1
图表 27: 苹果公司 20 年股价走势14	
图表 28: 苹果产业链指数 20 年走势14	1

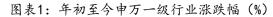


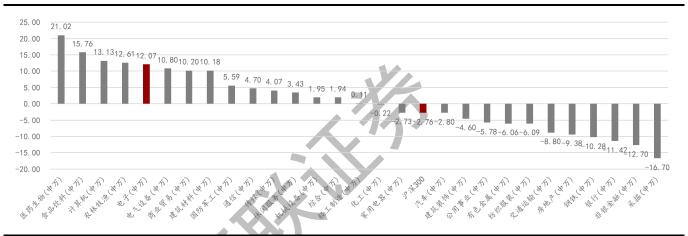
图表 29:	2019 年 TWS 市场份额	15
图表 30:	全球 TWS 耳机出货量变化(单位:万副)	15
图表 31:	立讯精密 16-20Q1 营收、扣非归母净利润增速	16
图表 32:	歌尔股份 16-20Q1 营收、扣非归母净利润增速	16
图表 33:	18Q4-19Q3 AIRPODS 在 TWS 耳机中的占比	16
图表 34:	15-20E APPLE WATCH 销量	17
图表 35:	PCB 终端市场驱动因素及景气度展望	18
图表 36:	海外 LCD 面板产能退出情况	19
图表 37:	LCD 下游需求占比(截至 2019.8)	20
图表 38:	8K 电视销量及预测(万台)	20
图表 39:	2018Q4~2020Q2 全球液晶显示器面板出货量	20
图表 40:	我国芯片需求与供给缺口进一步扩大	21
图表 41:	中国北斗导航产业发展逻辑	22
图表 42:	中国军用北斗市场规模	22
图表 43:	中国卫星导航与位置服务产业链产值(亿元)	22



1、行情回顾: 半导体持续高景气, 业绩、估值表现亮眼

从市场表现上看,电子板块年初至今上涨12.07%,在申万一级行业中位居第5位, 跑赢沪深300指数14.83pct,超额收益明显。行业内部分化较大,子板块中半导体材料涨幅最高,达71.74%,电子系统组装、光学元件、显示器件、LED则均有不同程度下跌。

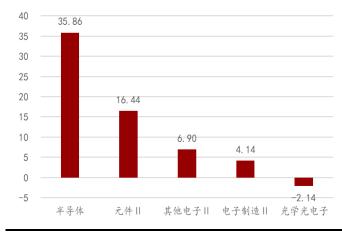


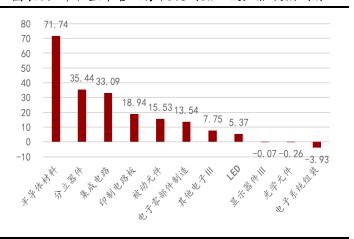


资料来源: Wind、万联证券研究所

注:截至20年6月2日收盘。

图表2: 年初至今各细分板块(SW二级)涨跌幅(%) 图表3: 年初至今各细分板块(SW三级)涨跌幅(%)



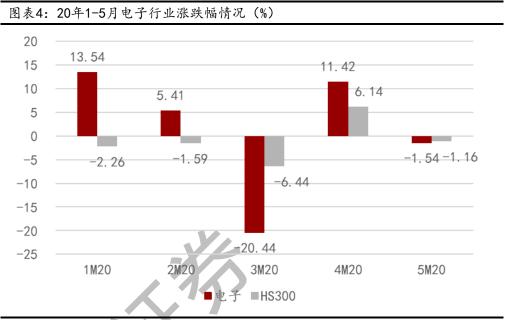


资料来源: Wind、万联证券研究所注: 截至20年6月2日收盘。

资料来源: Wind、万联证券研究所注: 截至20年6月2日收盘。

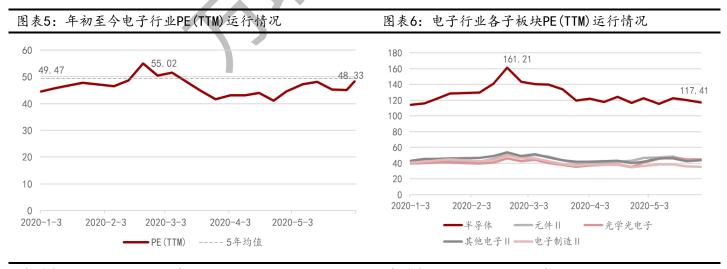
分月度来看,1-5月中有4/5时间板块跑赢指数。受疫情影响,市场对于消费电子下游需求预期悲观,3月调整较大。





资料来源: Wind、万联证券研究所

估值处于历史中枢水平,截至6月2日收盘,电子行业整体市盈率48.33倍,略低于5年均值49.47倍。分子行业来看,半导体当前PE为117.41倍,余下行业整体较为接近,位于35-45X之间。



资料来源: Wind、万联证券研究所注: 截至20年6月2日收盘。

资料来源: Wind、万联证券研究所 注: 以周为单位统计,截至5月29日。

2、半导体: 国产替代驱动量价齐升的主逻辑不变

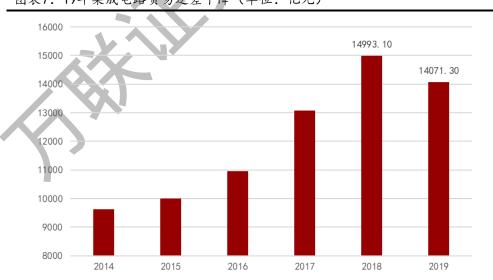
尽管疫情给国内半导体产业链带来了一定的影响,供给端国内部分半导体厂商 复工推迟,需求端下游消费电子市场对半导体总量需求出现不确定性。但在目前进 口替代的大背景逻辑下,国内半导体需求市场对国产半导体的需求缺口巨大。总结 来看,我们认为**疫情对半导体产业链国产化进程没有太大负面影响,相反随着国外** 疫情的不断拉锯,极有可能将促进半导体产业链国产化进程的加速。

2.1 "新冠疫情"影响有限, 国产化逻辑有望加速



供给端仅封装环节存在小幅不确定的可能性。半导体产业链各环节有各环节的特征,设计环节属知识密集型、制造环节自动化程度较高、设备和材料环节国产化率较低,故从产业特征来看,仅封测环节属于劳动密集型。根据国家的相关规定和复工要求,封测企业存在一定复工困难的客观现实,也正是由于劳动密集的特征,封测环节同时还存在被动停产的不可控风险(根据相关要求,若厂区发现确诊患者,全厂区需封闭停工)。但由于我国封测产能相对充足,即便个别厂区出现不可控风险,对整个封测环节的出货总量影响十分有限。

需求端巨大缺口推动国产化进程不断加速。根据海关统计,2019年我国半导体芯片进口额为3055.5亿美元,同比略降2.09%;出口额为1015.78亿美元,同比大增20%; 贸易逆差额更是出现近年来首次负增长,达2039.71亿美元;集成电路贸易逆差也首次出现了下降。在国内各层级的共同努力下,半导体芯片国产化进程拐点已经到来。目前国外部分半导体产业发达国家受疫情的影响明显超过我国,在国内逐渐复工复产和国产化需求巨大缺口推动的背景下,半导体芯片国产化进程有望提速。



图表7:19年集成电路贸易逆差下降(单位:亿元)

资料来源: Wind、万联证券研究所

国内头部厂商均已复工复产,部分细分龙头厂商更是业绩走向新高。据不完全统计,产业链各环节头部厂商均已实现复工复产,部分环节如半导体制造,由于行业的特殊性,更是全年无休保持机器运转。因政府要求企业延迟开工,以及各地封城封路限制人员流动等影响,全国整体上2月开工率偏低,各地区误工时间多在10天以上,但半导体行业整体开工情况受疫情影响十分有限。

图表8: 半导体行业企业复工情况(不完全统计)					
	海思半导体	已复工, 多采用远程办公, 保证控制疫情扩散, 又能基本			
	每心十寸体	恢复经营			
	汇顶科技	2月10日复工			
IC 设计	紫光展锐	2月10日复工,工厂春节期间不停工,影响的主要是物流			
	紫光国微	各地公司和总部各部门按照当地政府规定,执行复工时间			
	兆易创新	2月10日复工			
	国科微	已采用远程办公,疫情对生产部分造成影响较小			

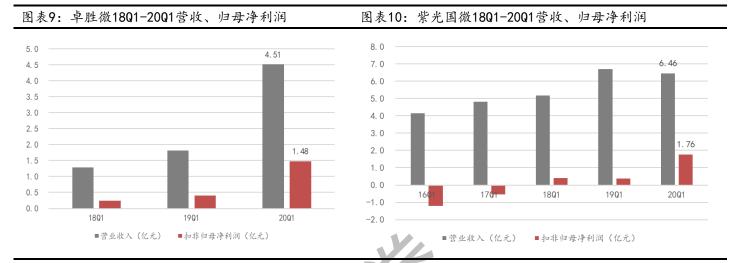


	西安紫光国	
	芯	目前已远程办公
	扬杰科技	2月9日复工, 武汉公司2月14日复工
	台积电南京	南京厂2月3日全面复工,上海厂2月10日全面复工
	中芯科技	各地产线按计划持续进行生产运营
	粤芯半导体	2月2日表示,目前生产线正常有序进行
	积塔半导体	产线生产和临港新厂建设有序推进
	华虹半导体	生产经营安全正常
		士兰微 6 英寸工厂和士兰集昕 8 英寸工厂春节期间正常运
晶圆制造	士兰微电子	转,生产井然有序。按照杭州市政府规定,2月10日完全
时区 472		恢复上班
	化润蚀由乙	春节期间除必要动力检修外没有停产,维持正常生产经营
	华润微电子	生产安排正常,未因疫情造成影响
	合肥晶合	生产安排正常,未因疫情造成影响
	厦门联芯	子公司和舰、联芯春节未停工,均正常营运
	比亚迪微电	部分交付紧急的车间已经开工,供应链及交付状况会有一
	子	定影响
	长江存储/武	
	汉新芯	厂务端人员依照年节安排正常运行,并严格管制人员进出
	34-11-7-1-34	除基本防疫措施外,间接人员依照政府公告于2月3日复
存储器	✓ 英特尔大连	工,工厂运作维持正常规划
	SK 海力士无	
	锡	直接冲击不大,产线运作如常
	三星西安	2月3日复工,运作正常
	长电科技	2月10日复工
	安靠	全球应急小组积极参与亚洲疫情防御工作
+ L and	通富微电	按照产品需求紧急程度控制上班人数
封测	华天科技	昆山和南京工厂计划2月9日复工
	华进半导体	2月10日复工
	晶方科技	春节未停产
:n. b	北方华创	市场部已线上办公,不同部门复工时间有差别
设备	中微半导体	按照国家规定 2 月 10 日复工,疫情对公司没有太大影响
	有研半导体	子公司有研光电新材料有限责任公司提前复工
나	西安奕斯伟	按照国家规定 2 月 10 日复工,疫情对公司暂无影响
材料	T the do to	生产线完全不停工,对生产经营影响较小,除部分管理人
	天津中环	员值班外,管理科室均在家办公
		华为一名发言人2月2日表示,已经恢复包括消费产品和
下游厂商	华为	运营商设备在内的产品生产,业务正常运行,所恢复的多
		数生产业务在广东东莞
~料 本 酒 .	公开信息、万里	举证 类研究所

资料来源:公开信息、万联证券研究所

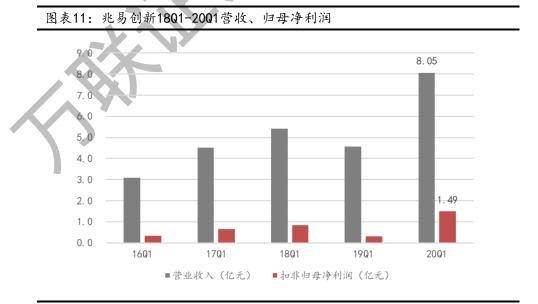
在细分领域的龙头上市公司中,我们不难发现绝大多数公司的2020Q1业绩同比优于2019年,半导体行业表现尤其亮眼,33(按照申万二级分类共52家)家企业实现归母净利润正向增长,一些具备代表性的龙头厂商如紫光国微、卓胜微、兆易创新在2020Q1的归母净利润均创下历史新高。





资料来源: Wind、万联证券研究所

资料来源:Wind、万联证券研究所



资料来源: Wind、万联证券研究所

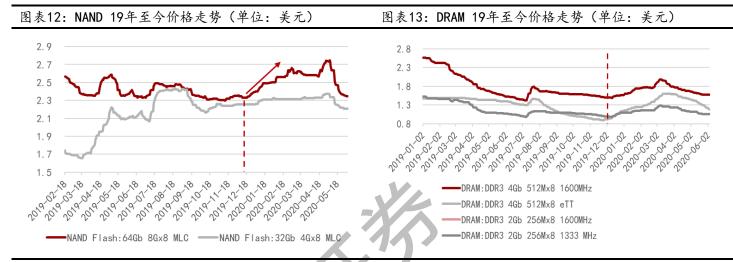
2.2 远程场景带来数据海啸, 供需失衡加剧存储芯片涨价

现代社会对于数据量的需求是无限增长的。数据是指已发生的客观事物的未经加工的原始素材,理论上随着时间的推移,数据总量将会不断的增加,伴随信息社会中科技对各行各业的影响不断下沉,数据的增量增速还将呈现指数级的加速。在"新冠疫情"中,远程办公、远程教育、短视频、云游戏等远程平台海啸式增长都触发存储芯片的供给短缺。根据美光公告,2019年DRAM市场需求同比增长20%,预计2020年同比15%左右,长期判断DRAM需求年均增长15%-20%;2019年NAND市场需求同比增长40%-45%,并预计2020年同比20%-30%,长期判断NAND需求年均增长30%。

2019年全球半导体行业营收4183亿美元,同比下降11.9%,主要因DRAM和NAND闪存市场供应过剩和价格下降,但这些因素在19年末和20年初已得到改善。价格上,19Q4起DRAM价格跌幅收窄,当期美光DRAM均价环比下跌5%-10%,海力士NAND价格环比下跌7%; Nand Flash价格已触底反弹,拐点向上趋势明确。根据美光公告,19年Q4季度美光NAND均价环比个位数涨价,海力士NAND价格环比持平。库存上也恢复至正常,



AMAT公司Nand库存水平从19年的8-10周降至目前的4-5周, DRAM目前供应商和终端市场的库存数据开始回归正常水平。



资料来源: DRAMexchange、万联证券研究所

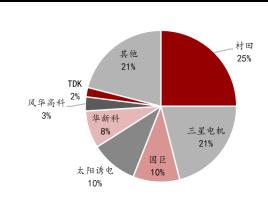
资料来源: DRAMexchange、万联证券研究所

2.3 被动器件涨价逻辑继续强化, MLCC供需进一步失衡

日韩台主导产业,技术壁垒较高,未来国产替代空间巨大。MLCC技术涉及从粉体制备到成型、烧结加工等多环节,技术壁垒高,核心工艺被日韩厂商掌握,市场也主要由日韩台巨头掌握,根据Paumanok数据,2019年全球MLCC市场规模同比增长4.6%至121亿美元,出货量同比增长5.9%至4.49万亿只。基于MLCC大容量、小型化的发展趋势以及综合的技术要求,该产业仍具有较强的垄断性。根据智研咨询数据,2019年全球前5大MLCC厂商的合计市占比达到74%,其中日本的村田占比最高,达到近25%,月产能超过1500亿只。风华高科作为国内龙头,19年的市占率约为3%,未来有较大替代空间。



图表15: 19年MLCC产业竞争格局-市占率



资料来源: 智研咨询、万联证券研究所

资料来源: 智研咨询、万联证券研究所

产业景气度复苏,疫情加剧供给紧张。行业去库存在19Q3季度基本完成,Q4进入补库存阶段。国巨、奇力新等被动元件厂商20年4月创下近15-18个月新高,国巨4月单月营收环比增10.1%,同比增36.6%。疫情对物流、复工带来不利影响,供需关系进一步紧张,根据此前国际电子商情讯,国巨计划在20年3月将MLCC均价调涨50%。菲律宾是日韩厂商的重要制造基地,村田15%、三星40%产能位于菲律宾,随着3月15日菲



律宾首都马尼拉开始封城(6月1日解封并开始实施一般社区隔离),封锁导致MLCC供给进一步短缺。

图	图表16: MLCC市场产品涨价情况(不完全统计)						
	主要厂商	所处地区	涨价时间	环比涨幅			
	三星电机	韩国	2019年12月	5-10%			
	国巨	中国台湾	2020年3月	50%			
	华新科	中国台湾	20 年 4 月底	20%			

资料来源: 国际电子商情、万联证券研究所

需求端,中国较快控制疫情,随着下游3C制造复工、采购陆续开展,供需紧张态势加剧,强化涨价逻辑,国内厂商迎来替代机遇。从历史经验来看,缺货涨价是企业完成客户结构升级的良好时机,下游厂商在面对不断延长的交期和不断上涨的成本压力时,迫切需要寻找到低成本、稳定的供应商,以风华高科为代表的国内MLCC厂商有望借助疫情影响下MLCC缺货涨价的机遇,改善自身产品结构、客户结构,加速MLCC国产替代进程。

除了补库存,5G和车用将拉动被动元件需求量快速增长,5G基站、5G手机和物联网设备等终端、汽车电子均将成为MLCC重要增量市场。随着大容量化技术的进步,MLCC开始替换在数字电路上用于去耦的铝电解电容器或钽电解电容器,市场规模由此扩大。2020年将是5G规模建设,单个基站的MLCC用量较4G基站有望提升3倍,有望显著拉动上游MLCC等被动元件需求。

\$ 238(Z \$ 286{Z CAGR 6.3% 网络通信 \$ 120(Z 特殊用途 CAGR 11.6% 网络通信 S 11亿 特殊用途 \$ 8647. CAGR 10.5% \$ 8{Z 电力及工业 车用 \$ 29{Z CAGR 7.4% 车用 电力及工业 \$ 461Z \$ 3512 CAGR 9.4% \$ 2347. 2017 2020

图表17: 被动元件市场规模及分布

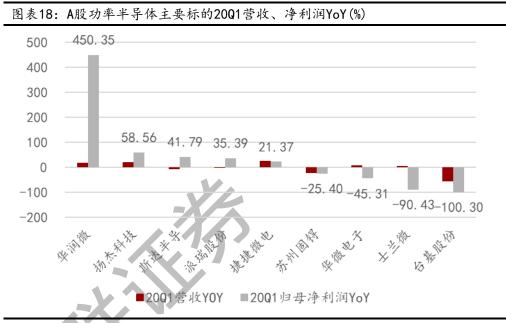
资料来源: Paumanok、万联证券研究所

2.4 功率器件周期性向好, 汽车市场蓝海已来

功率半导体行业自2017年景气高点之后,整体营收逐步下行,现已逐季度回暖。主要原因有: 1)需求端:半导体周期自2019年底开始触底反弹,2001起受疫情影响全球需求有所下滑,但我国以5G、特高压、轨交为代表的新基建投资周期启动,功率半导体作为基础性元器件,有望显著受益于需求拉动。2)供给端:疫情转单效应下,国产替代加速,叠加景气度回升,有望步入涨价周期。回顾19年全年,主要厂商CAPEX较为谨慎,行业Q4开始回暖,产能利用率不断上升,如华虹半导体已上调2020年资本支出指引48%至15.5亿美元,以加速产能爬坡。全球疫情不断发展演化,国际功率半导体巨头供应链受冲击,出现供给收缩,国内功率半导体企业迎来终端验证机会,并

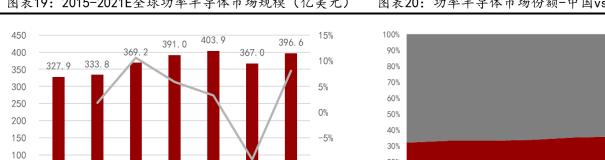


逐步获得终端客户认可,结合功率半导体进口替代的难度,首先在安防、家电、通信 等下游领域取得了市占率提升。



资料来源: Wind、万联证券研究所

从产业格局来看, 国内厂商面临中端补位的机遇以及高端突破的空间。 欧美日厂 商凭借技术和品牌优势,占据全球功率半导体器件7成左右市场,并占据IGBT、中高 压MOSFET等高端器件市场:中国大陆和台湾地区主要集中在二极管、低压MOSFET等低 端功率器件市场。但相比国外厂商,国内厂商在服务客户需求及降低成本等方面具有 优势, 国内厂商面临中档产品产能补缺空位的机会, 并在长期中向高端市场突破。根 据IHS的统计, 2019年全球功率半导体市场规模403.9亿美元(yoy+3.3%),中国的市 场规模为144.8亿美元,占比35.9%,中国的市占率不断提升。



2021

-10%

-15%

图表20: 功率半导体市场份额-中国vs全球其他市场 图表19: 2015-2021E全球功率半导体市场规模(亿美元)

资料来源: IHS、万联证券研究所

2017

2018

■市场规模(亿美元) ——yoy

2019

2020

2016

50

0

2015

资料来源: IHS、万联证券研究所

2017

■中国 ■世界其他地区

2018

33.4%

2015

电动车、轨交领域是技术要求最高的领域, 亦是未来增长最大的领域, 有望成半 **导体产业下一个千亿级蓝海市场。**一方面,从国产替代进程看,电动车综合了中高功 率、高耐用性、低损耗的要求,同时需要与整车厂商深度协同,目前是国内厂商最难 切入的应用领域。另一方面,该领域是最受关注的应用领域之一,受汽车电动化趋势

20%

10%

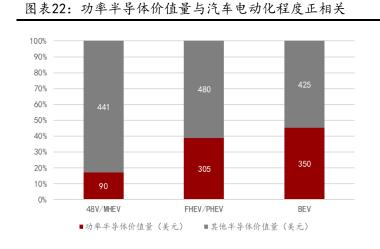
2020



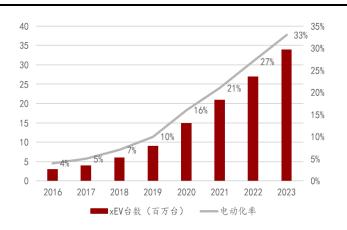
推动,车用功率半导体成为增速最快的细分领域。新能源汽车相比传统燃油车将消耗更多半导体,其中主要是功率半导体。功率半导体在燃油车中主要用于车辆启动、安全等系统,而在新能源汽车领域中将还被用于主逆变器、辅逆变器、DC-DC变换器和车载充电器、充电桩。汽车电动化程度越高,对功率半导体需求越大,Strategy Analytics预计单车用功率半导体价值量相比燃油车将提升5倍以上,英飞凌预测轻度混合动力汽车、插电混合动力汽车、纯电动汽车半导体元器件价值量分别达到531美元、785美元、775美元。根据我国汽车工业年鉴的统计,2018年新能源车占汽车总产量的比重为4.4%,但增速较快,2014-2018年新能源车产量CAGR达85.77%,远高于同期汽车产量(CAGR为4.05%)。麦肯锡预计2030年时50%的新车将是电动车;IHS预计车用功率半导体市场16-22年CAGR将达8.2%,增速位列各细分领域第一位。未来,随着新能源车的产量增加以及不断电动化的趋势,功率半导体成长空间较大。



资料来源:中国中车、万联证券研究所



图表23: 全球电动汽车渗透率不断提升



资料来源:中国中车、万联证券研究所

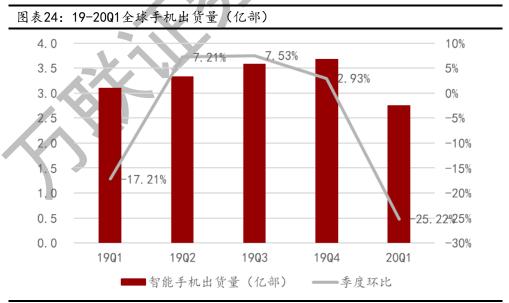
资料来源: IHS、万联证券研究所

- 3、消费电子:受影响较大,重点关注三季度
- 3.1 需求窗口还未完全关闭,但订单递延或取消需进一步观察



短期內受疫情影响厂商下调出货目标,但疫情趋缓后已开始追单,5G换机潮有望占据后续主导影响地位。6月,已有消息称苹果向台积电大幅追加Q4季度7nm订单,产业链调研亦显示苹果上修了iPhone的订单指引,Q2-Q4前瞻全面上修,疫情影响将逐步修复。伴随5G手机升级,光学、射频、散热屏蔽等零部件需求增加,智能手机产业链有望随5G手机渗透率提升而受益。

随着欧美逐渐复工复产,5G换机周期将在下半年正式开启,Q2被压制的需求也将在Q3逐渐释放,看好有竞争力的手机产业链标的。预计全球手机销量Q2销量环比持平,三四季度出现明显反弹。目前国内生产经营基本恢复正常,从海外官方公布的疫情数据来看,欧美疫情逐渐得到控制,部分国家和地区开始逐步放松居家管制,欧美企业居民生产经营将逐渐恢复。根据GFK的预测,全球二季度手机销量有望环比持平,消费电子最坏的时光基本已经过去。下半年随着国内更多5G新机的发布和欧美经济复苏,三四季度手机销量环比和同比均有可能实现正增长,5G换机周期有望在下半年正式启动。



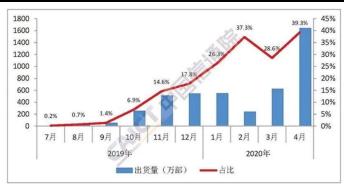
资料来源: IDC、万联证券研究所

受疫情影响出货量下降已逐渐修复,4月国内出货量同比增速转正。1-4月,国内手机市场总体出货量累计9068.1万部,同比下降20.1%;但4月单月度实现出货量4172.8万部(yoy+14.2%),增速转正。疫情得到控制,产品节奏回归正轨后市场需求开始释放,疫情影响正逐步修复中。其中,5G手机出货量不断爬升,随着下半年多款期待度较高的5G新品手机发布,5G手机渗透率有望持续提升。4月,国内市场5G手机出货量1638.2万部,占同期手机出货量的39.3%;上市新机型22款,占同期手机上市新机型数量的45.8%。1-4月,国内市场5G手机累计出货量3044.1万部、上市新机型累计65款,占比分别为33.6%和47.4%。

图表25: 19-20年4月国内手机出货量

图表26: 19-20年4月国内5G手机出货量





资料来源:中国信通院、万联证券研究所

资料来源:中国信通院、万联证券研究所

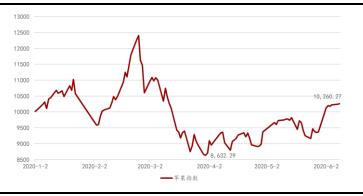
3.2 积极展望苹果产业链下半年新品销量

20年是苹果的产品大年,上半年iPhone SE表现超预期,下半年5G版更值得期待。 上半年中,3月iPad Pro 2020上市,4月iPhone SE2上市,下半年有4款iPhone12上市,且为iPhone系列首款5G版本,上市时间预计为20年10月-11月,作为首款5G机型,叠加0LED屏幕、价格优势、换机周期等因素,有望在20Q4和21年热销。此外,苹果首次参与了"618"年中大促活动,提升销量意图明显。据天猫披露,从6月1日零点开始,仅用了5个小时,苹果手机在天猫的成交额便超过5亿元。

疫情对海外供应链造成较大影响,需求端依然乐观。根据Canalys的统计,iPhone在Q1季度全球销量约3710万部,同比下降8%,但市占率从12.8%提升至13.6%,下滑的主要原因是疫情影响海外供应链,而需求端未受影响,一度出现断货情况。20H1订单波在预期之内,在海外疫情持续的情况下,智能手机终端厂商在20年4月开始下修订单。根据DigiTimes报道,苹果在20年4月中下旬向供应链及代工厂下修Q2和Q3的订单,幅度超过20%,预计苹果在20Q2的订单量约为3500-4000万左右。由于疫情影响,目前2020年新款iPhone的研发进度相比往年延后了1-2周左右,在疫情缓和之后,研发及量产进度可能追回。

苹果和苹果产业链公司股价自Q2季度开始修复,苹果公司股价已创下阶段性新高,但产业链公司距离前期高点尚有30%空间。

图表28: 苹果产业链指数20年走势



资料来源: Wind、万联证券研究所注: 截至6月9日收盘。

资料来源:Wind、万联证券研究所 注:苹果概念股主要包括苹果的全球产业链采购中相关 的TFT面板、触摸屏组件、PCB板、NAND闪存、锂电池等 相关产业链内的公司;截至6月9日收盘。

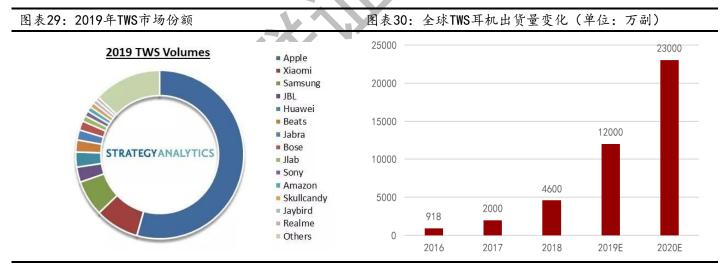


苹果供应链持续向大陆倾斜,国内供应商份额不断提升。苹果产业链历经多轮洗牌,优质公司已脱颖而出且优势突出,疫情影响不改龙头公司竞争优势。中国的供应链展现出了强大的管理运营能力,在3月底之前就完全恢复到了正常水平,特别在3月份展示出了强大的弹性制造能力。因此可以观察到,中国的供应链公司在1季度的业绩受疫情影响程度相对较小,并且部分龙头公司还有大超预期的业绩表现。

苹果产业链供货商有望受益于iPhone规格升级。相比之下,Android品牌推出的5G手机之大部分零部件则不一定有规格升级,Apple产业链相对优于Android产业链。5G版iPhone面积增加10-15%的主板/类载版与上游材料CCL受益于规格升级故预期价格将分别提升30-35%与15-20%; 规格升级包括: 更低介质损耗(Df: Dissipation factor)、更低热膨胀系数(CTE: Coefficient of Thermal Expansion)与更高玻璃转移点温度(Tg: Glass Transition Temperature)。

3.3 TWS有望进一步引领周边类电子产品出彩

TWS无线耳机在19年迎来爆发式增长,20年预期将持续维持高景气度。根据Counterpoint的预测,2020年TWS耳机出货量有望突破2.3亿台,同比增速达91.67%。



资料来源: Strategy Analytics、万联证券研究所

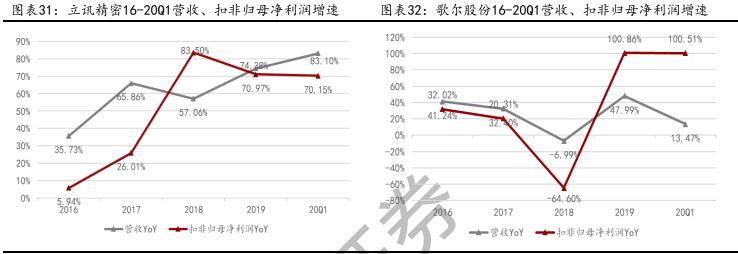
资料来源: Counterpoint、万联证券研究所

苹果在TWS耳机市场中仍位于全球首位,20年需求持续高增。根据Strategy Analytics的统计,2019年苹果在TWS市场中市占率遥遥领先,占据绝对主导地位,全年销量近6000万,增速高达200%。20年需求持续增长,苹果最新季报(202020FY,截至20年3月28日)显示,可穿戴设备AirPods、Apple watch营收创下季度新高,同比增长23%至62.8亿美元,高于去年同期的51亿美元以及华尔街分析师预期,在所有5个地理区域市场的均实现两位数增长,并且已超过Mac设备的53.5亿美元和iPad的43.6亿美元营收。根据业界消息,今年下半年发售新机或将取消附赠的有线耳机(EarPods),有望进一步促进AirPods的销售。

产品精度要求高,立讯精密、歌尔股份为Airpods核心供应商。起初Airpods组装由英业达独家供应,后因其在整机制造的良率不足,成为制约AirPods供应的瓶颈,苹果在2017年7月引入立讯精密作为第二家AirPods的整机制造商。凭借强大的精密制造能力,立讯精密的AirPods良率迅速达到较高水平,并快速成长为第一大供应商,产能也在快速扩充。目前立讯精密在普通版AirPods的份额达到60%-65%左右,在降噪版的AirPods Pro的份额则达到了100%。歌尔股份始终都是苹果产品重要的声学器件供应商,并在2018年顺利成为AirPods的整机制造商,目前在普通版AirPods的份额达



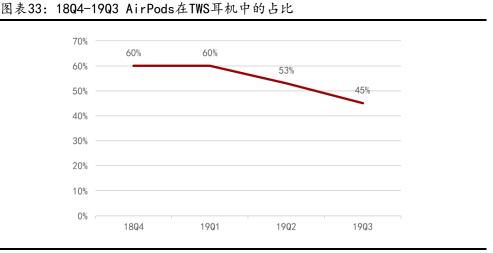
到30%-35%左右, AirPods Pro的生产线也即将投产。19Q4季度, 歌尔声学、立讯精密的营业收入、净利润同比增长率创新高, 20Q1继续高速增长, 疫情不改向上趋势。



资料来源: Wind、万联证券研究所

资料来源: Wind、万联证券研究所

多企业实现技术突破,新版蓝牙协议解决技术难题,安卓TWS有望大幅增长,国内安卓TWS厂商迎来弯道超车机会。TWS耳机市场的快速增长吸引了诸多非苹果系玩家加入,2019Q3联发科络达、高通、华为相继实现了技术突破,同时华强北白牌TWS加速普及产品打开市场空间。此前,苹果独创监听模式,能实现双耳无延时同时接收信号,其余品牌TWS无监听模式的专利,多采用转发模式和双路传输模式,连接稳定性和续航能力较差。2019年底的新蓝牙协议解决了安卓TWS耳机最后一个技术难题,蓝牙技术联盟发布新版蓝牙核心规范——蓝牙5.2,采用低功耗音频LE Audio技术,使用全新的高音质低功耗音频解码器LC3,这项标准基本解决了双耳传输的技术难题,跳过监听模式技术壁垒,从根本上解决了蓝牙连接稳定性、延时性等问题,而且有助于提升TWS耳机音质、功耗、立体声等体验。据DIGITIMES数据,2019年全球TWS无线耳机销售已达1.29亿件,其中苹果系列TWS销量5935万部,安卓TWS销售6915万部,占比54%,安卓TWS季度环比增速超过50%。新的蓝牙协议下,安卓TWS成本进一步下探,性能将大幅提升,新的蓝牙协议为非苹果TWS的爆发式增长和渗透率进一步提升创造了可能。

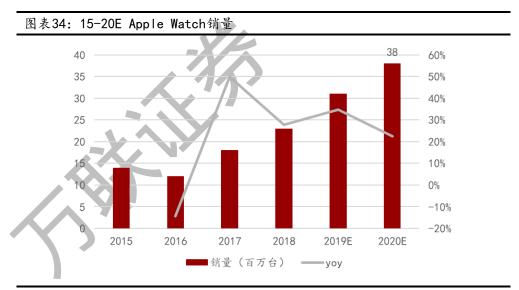


资料来源: Counterpoint、万联证券研究所

新款iwatch有望接力TWS,成新一代可穿戴设备热点。苹果手表围绕运动和监测



不断创新,芯片和生态系统是其最大竞争力。苹果2014年发布其第一款智能手表Apple Watch 1,内置光电二极管的心率检测器,提供站立提醒和卡路里计算功能;次年发布Apple Watch 2提供防水功能和内置GPS,可以脱离iPhone 独立记录跑步轨迹、速度和配速。Apple Watch 3加入eSIM (虚拟SIM) 且支持蜂窝网络和GPS定位,可脱离手机独立接打电话,还能独立连接AirPods; Apple Watch 4、5深耕健康监测领域,进行多款传感器升级,增加ECG量测功能、摔倒检测功能。还提供全天候常亮显示屏,用户可通过手腕抬起或提升调整亮度。根据Strategy Analytics的数据,2017-2019年Apple Watch分别实现1770/2250/3070万的出货量,CAGR达20.1%,2019年手表销量仅占手机销量的16%,具有广阔的增长空间。围绕运动和健康检测不断创新升级让Apple Watch始终抢占最受欢迎的智能手表榜首。



资料来源: Strategy Analytics、万联证券研究所

目前三星、谷歌Fitbit、华为、小米等多家主流品牌均已推出智能手表,与苹果在TWS领域的绝对领先优势不同,苹果新款手表一旦推出,其他品牌有可能会迅速跟进推广,智能手表有望接棒TWS成新一代可穿戴设备热点迅速引爆市场,智能穿戴产业链标的将迎来持续增长。

4、电路板: PCB/FPC 产能相对紧张的格局不变

需求侧,5G建设、新基建拉动行业景气度向上,通信PCB有望长期享受行业发展红利。按照各国5G建设节奏和运营商资本开支计划,5G基站需求有望在21-22年见顶,但数据中心/服务器等需求主要跟随云计算趋势,数据流量是核心驱动,其周期性相对较弱。伴随5G网络的完善,应用层有望快速爆发,相应的服务器数据处理需求会进入快速增长阶段。目前已经看到云计算在疫情催化下加速向上,结合基站侧建设进度,需求侧景气能见度至少可以到2021年。随着国内疫情逐步缓解,政府多次提出加快5G网络、IDC等新型基础设施建设,高频高速PCB将成为本轮新基建的核心受益品种之一。

消费类PCB景气度回暖,有望在Q4-21年迎来大年。5月下旬以来受苹果补单反映回暖趋势,6月苹果首次以官方身份参与大促,进一步带动销量;秋季多款新品上市,将对产业链形成有力拉动;同时,受海外疫情影响,苹果PCB海外供应商承压,国内供应商有补位优势,建议积极关注苹果产业链PCB龙头企业。



图表35: PCB终端市场驱动因素及景气度展望					
	驱动因素	2018-2023CAGR	20 年景气		
	地 列 臼 东	预测	展望		
基站、数据 中心	5G 基站建设、云计算	3-5%	†		
消费电子	5G 手机渗透率、可穿戴设备	2-4%	$\downarrow \rightarrow \uparrow$		
汽车	新能源车渗透率、自动驾 驶、车联网	5-8%	1		
工控医疗	新冠疫情	3-5%	→		

资料来源: 万联证券研究所

供给侧,深南电路、沪电股份、生益电子三家主力厂商产能无法满足行业高峰期需求,供应链盈利能力大增。PCB产业尽管发展较为成熟,但高端产品技术壁垒依然较高,因技术指标不断迭代升级,高端制程的加工难度呈指数级递增,技术成为新进入者短期无法逾越的障碍。尽管景旺电子、崇达技术目前取得较大进展,分别通过了华为、中兴的认证,但景旺电子高多层产能仍在建设中,距离供货仍需要较长时间,目前供应量和料号仍然较少;崇达技术缺乏大批量生产经验,大规模生产的良率是否达标以及成本是否可控尚未可知。综上而言,PCB行业竞争格局短期内不会发生变化。

消费电子FPC领域,国内供应商业绩高增,在产业链份额有提升空间。东山精密、鹏鼎控股20Q1业绩表现优异,东山精密预计20年上半年实现扣非归母净利润同比增长60-80%至4.33-4.87亿元,受益于苹果产业链Q1季度加大安全库存备货,产业链3-4月拉货强劲,随着下半年iPhone 5G版以及iPad Pro推出,有望拉动相应软板需求持续增长。

5、面板: 行业盈利能力有望提升

LCD产业竞争格局上,大陆厂商将逐渐掌握行业话语权。LCD产业上,国内厂商过去几年大幅扩产,京东方、华星光电份额大幅提升,同时台湾地区和韩国份额下滑。随着国内厂商10.5代线的进一步投产和部分厂商的退出,大陆面板产业将全面崛起。根据witsview的预测,到2022年中国大陆面板产能有望占比超50%。

疫情短期带来需求萎缩,但供给端大幅改善,涨价拐点或将于年内出现。从供给端来看,因全球疫情持续影响,终端需求持续萎缩,供应端大部分面板厂商依然保持较高稼动率,Q2季度呈供应过剩,根据群智咨询的数据,4月和5月TV面板价格环比皆下降,但预计5月部分尺寸价格跌幅将有所收窄。1)随着巨头退出,LCD供给改善,国内对韩厂替代趋势持续。一方面随着国产原材料的导入,大陆厂商相比韩国厂商盈利能力大幅提升,同等价位下有更高利润率,韩国面板巨头LG Display和三星的LCD业务严重亏损;另一方面,OLED技术日臻成熟,利润前景更佳,LGD和SDC开始从LCD转向OLED。LGD年初表示,将于年底关闭韩国本土的LCD TV产线,三星3月底亦表示将于年底全面退出LCD领域。据最新计划,三星将在2019-2020年内退出产能242.2万平方米,相当于全球总产能的16.92%。此外部分面板厂扩产亦有延后,武汉京东方B17受疫情影响爬坡略有放缓,惠科的滁州和绵阳线的设备搬入也不及前期规划,预计减少40K的产能扩张。在此轮三星退出节奏及幅度都远超市场预期,再加之其他厂商产能扩张延后,面板供给格局正加速改善。预计2020年、2021年的LCD面板供给量将分



别下滑5.4%、3.5%。未来京东方和华星光电市占率之和有望超过50%,市场集中度显著提升,价格波动性将大为平缓。2) 大陆产能也在加快整合。中电熊猫位于南京和成都的三条面板产线正在寻求出售,目前京东方和TCL科技等厂商正在洽谈;三星显示位于苏州的8.5代LCD产线也在寻求出售,有能力收购的将只有大陆面板厂。在大陆新建产能方面,LCD产能扩张也已经接近尾声。京东方在武汉的10.5代线已在1Q20投产,预计需要1年的产能爬坡时间,这将成为京东方的最后一条LCD产线;惠科在绵阳的8.6代线也在1Q20开始产能爬坡,由于惠科在持续亏损,预计未来继续投资的可能性较小;华星光电的深圳11代线将在1Q21投产,这样将是华星光电最后一条LCD产线。根据Digitimes research预测,随着海外厂商的产能退出以及大陆厂商的扩张放缓,20-21年全球LCD产能将迎来首次负增长(-1.3%/-1.7%)。

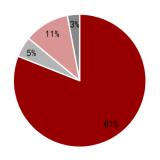
E	图表36: 海外LCD面板产能退出情况						
_		产线	世代	投产时间	原产能	20Q1 末产能	最新停产计划
		P7	7	2006 Q 1	230K	140K	20 年底前停产
	LCD	P8	8	2009Q2	240K	100K	20 年底前停产 TV 产 线,但 40K IT 产能 仍生产
		L8-1	8	2007 Q 3	200K	55K	20 年底前停产
	三星	L8-2	8	2009 Q 2	150K	85K	20 年底前停产
		L7-2	7	2006Q1	160K	160K	20 年底前停产
	松下	Himeji1	8	201002	50K	15K	202101 停产
					-	_	

资料来源:中国产业信息、万联证券研究所

需求端: 1) 短期来看,疫情带来部分产品需求提升。疫情仍在海外扩散,海外国家相继推行限制社交,居家办公及上课政策,随着在家工作和其他在线活动的增加,带来了短期内商用办公机型的需求明显增长,显示器,笔记本电脑和平板电脑出货需求较好。TrendForce预计Q2笔电面板出货量5330万片,同比增长17.7%,环比增长33.6%,并且需求有望延续至Q3。2) 2020年的奥运会、欧洲杯、美洲杯等都推迟到了2021年,赛事云集带动大屏需求,我们预计2021年的电视需求将持续恢复性增长,带动面板需求迎来快速恢复。根据奥维云网的预计,2020年中国彩电市场大尺寸份额继续提升,零售面积预计为3705万平方米,同比增长3.8%。3) 中长期看,8K电视将成下一个应用风口,持续带动大屏电视销量。19年3月工信部、广电总局和央广总台联合印发《超高清视频产业发展行动计划(2019—2022年)》,计划明确指出到2022年,中国8K电视销售占比超过5%。

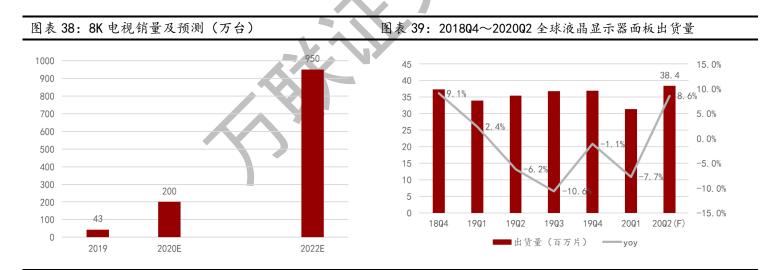


图表37: LCD下游需求占比(截至2019.8)



■电视 ■笔记本电脑 ■显示器 ■平板

资料来源: WitsView、万联证券研究所



资料来源: 群智咨询、万联证券研究所

资料来源: 群智咨询、万联证券研究所

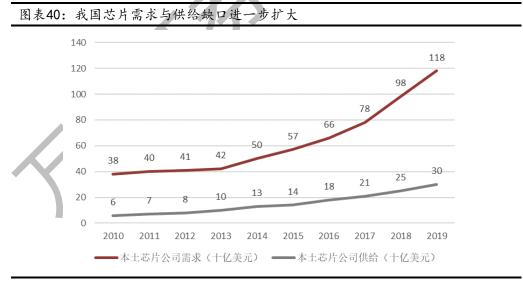
全年中,Q2季度有望成为年内低点,年度内大概率开启新一轮涨价周期。若全球疫情得到较好控制,H2需求恢复+韩厂减产效果显现,价格有望提升。随着疫情得到控制,需求将逐步回暖,叠加韩厂减产效果显现,或将于20年内开启新一轮涨价周期,大陆面板迎来长周期底部投资机遇。根据WitsView的数据,6月份32/43/55/65寸LCD价格均已止跌企稳,年内拐点可期。

同时,针对大厂的"转向",对LCD面板需求无需悲观。目前LCD面板仍为主流,受产能和技术限制,大尺寸OLED市场培育尚需时日。根据三星显示的预估,其将于2021年起正式生产QD-OLED面板,并于2025年前实现月产能3万块。而根据LGD已有产线测算,其至2025年,现有大尺寸OLED产线满产月产能约为24万块,二者合计产能占全球TV面板需求的比例不超过10%,而受产线投资规模及量产技术的制约,未来大规模释放新产能的可能性较小。根据IHS数据显示,2018年65寸4K OLED成本约为850美元,65寸4K LCD成本约为400美元,我们认为,大尺寸OLED较小的产能规模将无法带来成本的大规模下降,预计该类产品在未来3-5年内仍将主要集中在高端领域,市场大规模应用尚需时日,LCD仍有较大的生存空间。



6、军工电子: 北斗组网完成在即, 产业布局迎良机

军工电子处于军工产业链上游,受益于国防信息化加速推进以及技术本身发展特点(元器件更新迭代速度快于武器本身),我国先进武器装备的持续升级和列装,行业景气度较高。军工电子是自主可控的重点,外部局势风险上行,加速国内自主可控步伐,军工电子配置价值凸显。近年来美国限制我国进口高科技产品、技术的行为已出现多次,包括2017年美国对华启动"301"调查,2018年4月以科技禁运形式对中兴实行芯片制裁,2018年底华为孟晚舟事件,2019年5月后不断将中国科技企业列入"实体清单",削弱、剥夺其在美的贸易机会等。而我国依赖相关技术、产品的局面尚未完全改变,近期美国限制我国进口半导体问题愈发明显。按照中性情况假设,我国无法购买美国半导体设备,但可以使用,这种情况会导致未来半导体产业升级受阻,产能扩张受限,国内军工电子企业有望迎来涨价潮。

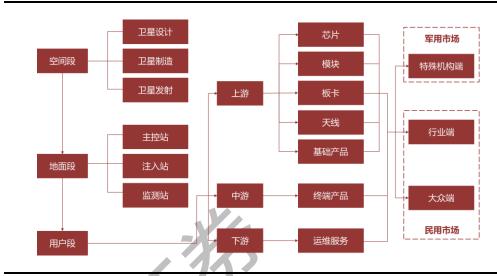


资料来源:《全球集成电路的市场状况概述》, 万联证券研究所

北斗三号将于近期完成全球组网,北斗产业迎来布局良机。20年是北斗收官之年,2020年4月,北斗三号系统最后一颗组网卫星运抵西昌卫星发射中心,并将于6月发射,全面完成星座部署。随着北斗三号布局完成,北斗产业链将迎来较大发展,目前我国北斗导航上游的基础部件如基带芯片、射频芯片、板卡、天线等都已实现自主可控,出货量规模可观。20年5月中国卫星导航定位协会发布的《2020中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》报告显示,截至2019年年底,国产北斗导航型芯片模块出货量已超1亿片,季度出货量突破1000万片,国内卫星导航定位终端产品总销量突破4.6亿台,目前采用北斗兼容芯片的终端产品社会总保有量已超过7亿台/套。北斗导航型芯片、模块、高精度板卡和天线已输出到100余个国家和地区。

上游核心元器件是产业发展的基础,当前技术仍待进一步突破,未来业绩弹性可期。高精度和国产化是北斗导航产业发展的核心需求,上游核心器件是驱动北斗系统的元功能模块,是整个产业发展的基础,是终端集成、系统集成等环节的重要支撑。而目前我国的产品于国外同类产品相比,存在一定的技术差距,因此国产元器件的技术突破将直接带动整个北斗卫星导航产业的发展,进一步打开国产替代化市场。目前,基于北斗三号的芯片研发仍在继续,上市时间在即,在北三全球组网完成、芯片技术突破后,军用北斗三代装备换代将为北斗芯片带来巨大业绩弹性;进入"十三五规划"末期,国防开支预算执行力度预计加大,6月以后北斗订单将迎来一轮爆发增长。

图表41:中国北斗导航产业发展逻辑



资料来源:公开资料、万联证券研究所

应用端市场规模广阔。近年来卫星导航与位置服务产业市场规模不断扩大,2018年中国卫星导航与位置服务产业产值规模已达1999亿元,2020年预计可达4000亿元,未来将保持稳定增长,并于2025年突破7000亿元。国家高度重视并出台系列政策以扶持北斗卫星导航产业的发展,北斗产业链日趋成熟,未来将迎来黄金发展期,具有长期增长的潜力。军用方面,随着科技技术的进步及信息化战争的加速演变,军用领域的卫星导航系统要求自主可控且高水准。我国自主研发的北斗导航系统能够为部队提供精准的实时定位、授时,武器平台导航服务。随着军政影响的消除,北斗产业军品相关订单有望同步加速恢复。17年我国军用北斗市场规模已达156.66亿元,并在此后几年内保持每年10%以上的增速,预计20年市场规模可达220亿元。出于国防安全的考虑,稳定增长的国防开支预计将会倾斜于北斗,军用市场在长期将持续扩大规模。

图表 42: 中国军用北斗市场规模

图表 43: 中国卫星导航与位置服务产业链产值(亿元)





资料来源: 前瞻产业研究院、万联证券研究所

资料来源:公开资料、万联证券研究所

7、风险提示

国际形势进一步恶化。5月15日,美国商务部工业安全局(BIS)宣布加大对华为限制, 华为产业链面临供应受阻进而新品研发进程受阻风险。120天缓冲期后,事态演变尚



未可知。

5G渗透不及预期。消费电子复苏依赖5G换机潮推动,若5G建设速度不及预期、资费套餐价格过高,或将影响5G手机渗透率。

下游需求不及预期。宏观经济下滑等系统性风险下,下游消费电子产品市场存在需求不足风险。





行业投资评级

强于大市: 未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上;

同步大市: 未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间;

弱于大市: 未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入: 未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上; 增持: 未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%; 观望: 未来6个月内公司相对大盘涨幅—5%至5%; 卖出: 未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

基准指数: 沪深300指数

风险提示

我们在此提醒您,不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系,表示投资的相对比重建议;投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况,比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告,以获取比较完整的观点与信息,不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

证券分析师承诺

本人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,以勤勉的执业态度,独立、客观地 出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因,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收到任何形式的补偿。

免责条款

本报告仅供万联证券股份有限公司(以下简称"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。

本公司是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。在法律许可情况下,本公司或其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易,还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写,本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。本报告中的信息均来源于已公开的资料,本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。研究员任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告的版权仅为本公司所有,未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。

未经我方许可而引用、刊发或转载的,引起法律后果和造成我公司经济损失的,概由对方承担,我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司 研究所

上海 浦东新区世纪大道1528号陆家嘴基金大厦

北京 西城区平安里西大街 28 号中海国际中心

深圳 福田区深南大道 2007 号金地中心

广州 天河区珠江东路 11 号高德置地广场