

半导体国产化与 5G 换机进行时

2020 年电子行业策略报告

分析日期 2019 年 11 月 11 日

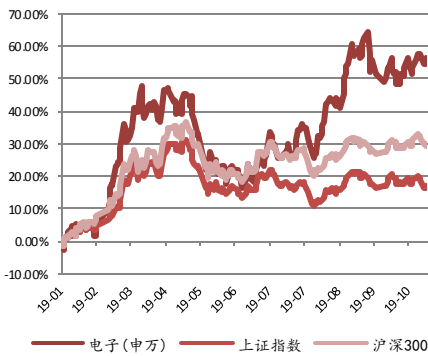
行业评级：标配(40)
证券分析师：周啸宇

执业证书编号：S0630519030001

电话：021-20333810

邮箱：zhouxiaoy@longone.com.cn

行业走势图



研究逻辑图

历史回顾

截至 11 月 8 日跑赢大盘，涨幅位列全行业第二

基本面研究

2019 年前三季度电子行业营收及净利润增速同比有所放缓，细分领域业绩表现持续分化

投资策略

在大基金二期成立的背景下，国产半导体产业链尤其是装备材料领域值得关注。而随着 5G 商用落地，2020 年有望迎来换机潮，相关元器件创新将推动产业链复苏。

◎ 投资要点：

◆**走势回顾：**截至 11 月 8 日，申万电子指数累计上涨 57.82%，跑赢沪深 300 指数及上证指数，涨幅在申万一级行业中排在第 2 位。各子板块及相关概念板块均有较大幅度的上涨。

◆**2019 年前三季度业绩回顾：**受下游市场需求放缓影响，2019 年前三季度电子行业营收及净利润增速均有所放缓，各细分板块业绩继续出现分化情况。行业上市公司中 87.50% 的公司实现盈利，55.83% 的公司实现归母净利润的同比增长。

◆**半导体装备及材料领域：**国家集成电路产业投资基金二期公司于 10 月 22 日正式注册成立，注册资本达到 2041.5 亿元，预计将带动总计 8000-9000 亿元资金投入国内集成电路产业中。半导体设备及材料领域处于产业链上游，在整个半导体产业中起到了关键性的作用。目前，国内半导体行业关键设备及材料仍主要依赖进口，进一步扶持国内半导体设备和材料产业发展势在必行。相关上市公司有望受益于大基金二期及撬动资金的进一步投资，持续扩大生产规模、深化产品研发，产品替代能力及替代规模有望获得持续提升。

◆**5G 商用落地，进一步推动换机潮到来** 我们认为，2020 年在 5G 终端选择增多，价格有望进一步降低的预期下，5G 换机潮的确定性进一步增强，智能手机相关产业链将迎来新一轮增长。而其中部分受益于 5G 带来的创新性变化，有望迎来量价齐升的细分领域投资机会值得进行重点关注。

◆**手机热管理产品领域：**从已发布的 5G 终端产品来看，各智能手机厂商均在散热领域发力，进行了大量的创新性升级，以满足 5G 手机远超 4G 的散热需求。我们认为，散热作为直接影响 5G 终端运行效率及用户体验的重要指标，将成为未来 5G 终端的重要卖点之一，单机散热元器件价值量有望获得明显提升，将增厚相关上市公司业绩。

◆**玻璃盖板领域：**下半年开始在手机市场上出现的瀑布屏设计进一步提升了手机外观尤其是正面屏幕的美观度，对消费者具有较大的吸引力。而瀑布屏所使用的玻璃盖板产品价值量相比普通 3D 玻璃价值量大幅提升了 80%。我们认为，随着消费者对于智能手机外观要求持续提升，瀑布屏渗透率在 2020 年有望加速提升，玻璃盖板产业有望持续受益这一创新趋势。

◆**风险提示：**宏观经济波动风险；智能手机市场景气度变化风险；5G 商用推进不如预期风险；中美贸易摩擦风险。

正文目录

1. 2019 年电子行业走势回顾	4
1.1. 走势回顾	4
1.2. 估值水平	5
1.3. 海外市场	6
2. 电子行业三季报业绩回顾	7
2.1. 行业整体业绩增长放缓	7
2.2. 细分行业业绩依旧分化	7
2.3. 半数以上企业前三季度盈利上升	8
2.4. 主要行业数据	9
3. 投资机会	11
3.1. 半导体：集成电路大基金二期正式启动	11
3.2. 智能手机：5G 换机预期将推动行业新一轮增长	14
3.2.1. 5G 终端细分投资机会：散热管理产品	19
3.2.2. 5G 终端细分投资机会：玻璃外壳进一步进化	20
4. 行业策略及重点覆盖个股	21
5. 风险因素	22

图表目录

图 1 2019 年以来申万电子指数涨跌幅	4
图 2 2019 年至今申万一级行业涨跌幅对比 (2019/01/01-2019/11/08)	4
图 3 2019 年以来电子行业子板块涨跌幅	5
图 4 2019 年以来电子行业相关概念板块涨跌幅	5
图 5 申万电子板块市盈率(TTM)历史情况	5
图 6 申万一级行业 PE 对比 (以 11 月 8 日收盘价)	6
图 7 申万二级行业市盈率 (以 11 月 8 日收盘价)	6
图 8 2019 年以来费城半导体指数走势	7
图 9 2019 年以来台湾电子指数走势	7
图 10 电子板块前三季度收入及增速情况	7
图 11 电子板块前三季度归母净利润及增速情况	7
图 12 申万电子各子板块营收及增长情况 (亿元)	8
图 13 申万电子各子板块归母净利及增长情况 (亿元)	8
图 14 申万电子 2019 年前三季度业绩情况	9
图 15 申万电子 2019 年前三季度业绩增速情况	9
图 16 申万电子上市公司 2019 年前三季度业绩增速分布情况	9
图 17 全球半导体销售额 (亿美元)	10
图 18 全球半导体销售均价 (美元)	10
图 19 全球智能手机出货量 (百万台)	10
图 20 国内智能手机出货量 (百万台)	10
图 21 集成电路大基金二期公司注册信息	11
图 22 集成电路大基金一期撬动大量地方及民间资本	12
图 23 集成电路大基金一期投资 IC 产业链各领域比例	13
图 24 工信部正式颁布 5G 牌照	15
图 25 2019Q3 中国 5G 手机市场厂商份额	15
图 26 2019Q3 国内 5G 手机分价位段市场份额及出货量	16
图 27 全球智能手机出货量预测 (按网络制式区分)	17

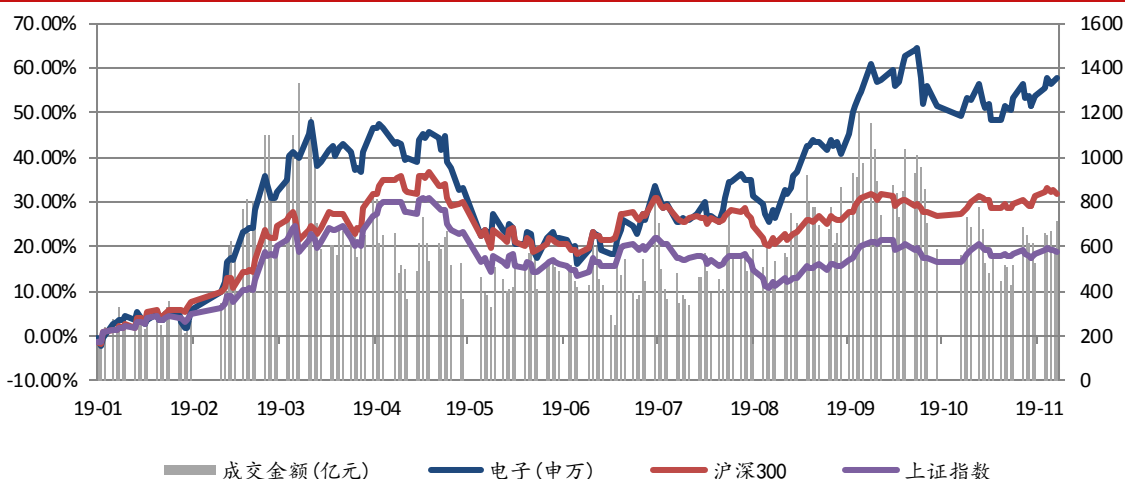
图 28 4G/5G 三大运营商资费对比.....	18
图 29 全球热管理产品市场规模（亿美元）	19
图 30 全球热界面材料市场规模（亿美元）	19
图 31 曲面玻璃示意图.....	20
图 32 各类材料手机外壳产值预测（亿元）	20
图 33 华为 Mate30 采用瀑布屏设计.....	21
图 34 瀑布屏玻璃盖板.....	21
表 1 大基金二期股东及出资情况.....	11
表 2 大基金一期主要入股上市公司一览	13
表 3 目前已上市的主要国产 5G 手机一览.....	16
表 4 部分 5G 手机散热方案.....	19

1.2019 年电子行业走势回顾

1.1. 走势回顾

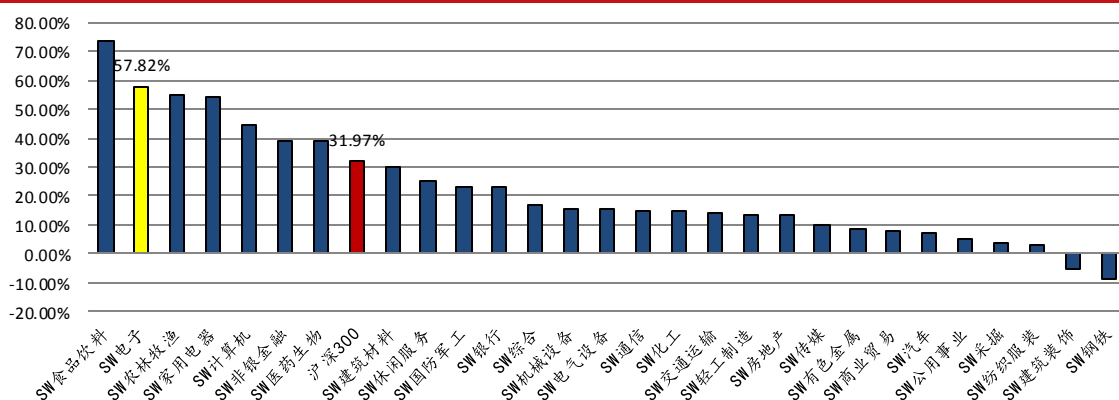
截至 11 月 8 日，申万电子指数累计上涨 57.82%，跑赢沪深 300 指数 (+31.97%) 及上证指数 (+18.86%)，在所有申万一级行业中排名第 2 位，TMT 行业中涨幅最高。总体来看，今年下半年电子行业指数在国内 5G 提前商用，下游市场需求预期转暖的背景下表现较为强势。

图 1 2019 年以来申万电子指数涨跌幅



资料来源：Wind，东海证券研究所

图 2 2019 年至今申万一级行业涨跌幅对比 (2019/01/01-2019/11/08)

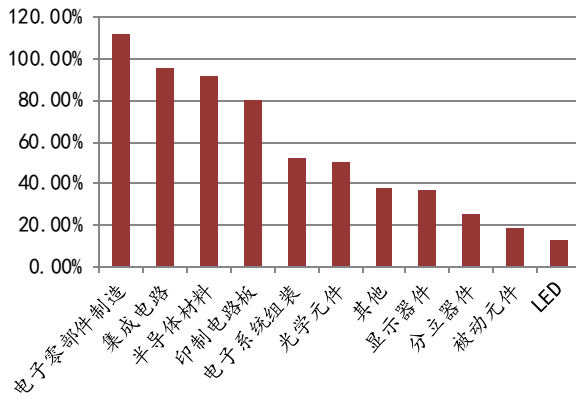


资料来源：Wind，东海证券研究所

截至 11 月 8 日，电子行业各子板块指数年内均呈现上涨走势，其中涨幅最大的电子零部件制造板块达到 +111.66%。其他板块中，涨幅超过 50% 的包括集成电路 (+95.68%)，半导体材料 (+92.12%)、印制电路板 (+80.59%)、电子系统组装 (+52.11%) 及光学元件 (+50.04%)。

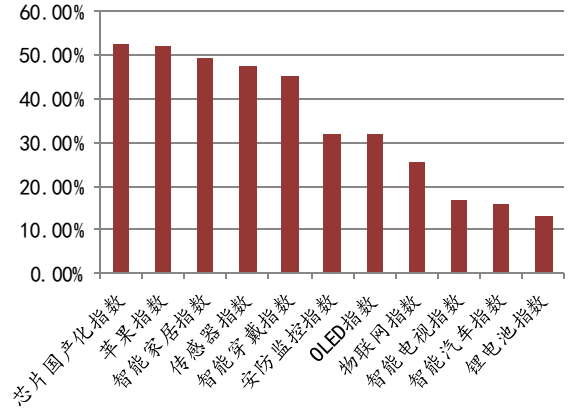
行业各主要相关概念板块今年以来同样呈现普涨行情，涨幅均超过 10%，其中上涨幅度较大的包括芯片国产化指数 (+52.32%)、苹果指数 (+52.20%)、智能家居指数 (+49.24%)、传感器指数 (+47.66%) 及智能穿戴指数 (+45.31%)。

图 3 2019 年以来电子行业子板块涨跌幅



资料来源：Wind，东海证券研究所

图 4 2019 年以来电子行业相关概念板块涨跌幅

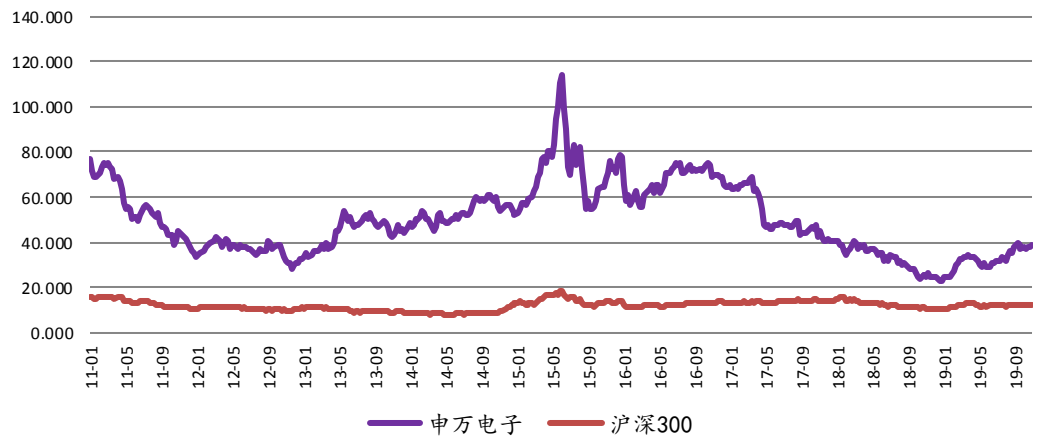


资料来源：Wind，东海证券研究所

1.2. 估值水平

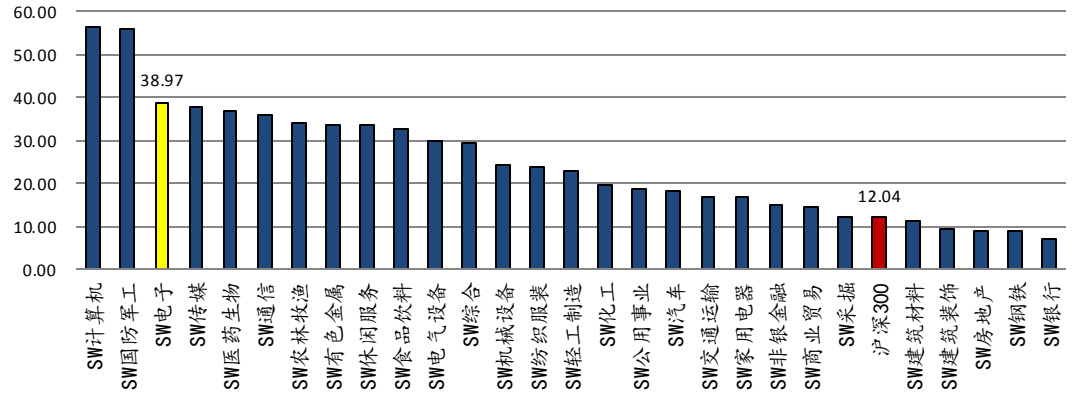
电子板块整体市盈率为 **38.97 倍** 以 11 月 8 日收盘价为基准，申万电子板块的市盈率 (TTM) 为 38.97 倍，相对沪深 300 指数估值溢价为 223.70%，在全部申万一级行业中位列第 3 位。

图 5 申万电子板块市盈率(TTM)历史情况



资料来源：Wind，东海证券研究所

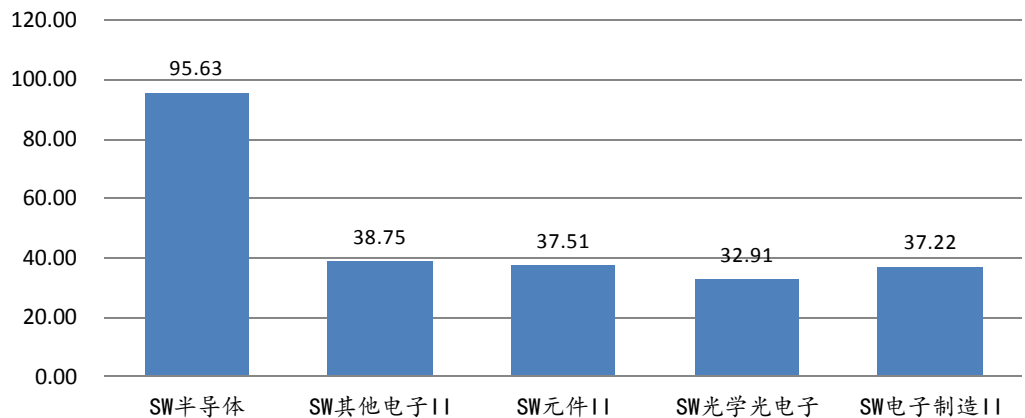
图 6 申万一级行业 PE 对比 (以 11 月 8 日收盘价)



资料来源: Wind, 东海证券研究所

从各子板块市盈率来看, 半导体显著高于其他板块 截至 11 月 8 日, 半导体 (95.63 倍) 相比沪深 300 成分估值溢价 694.27%; 其他电子 (38.75 倍) 溢价 221.84%; 元件 (37.51 倍) 溢价 211.54%; 光学光电子 (32.91 倍) 溢价 173.34%; 电子制造 (37.22 倍) 溢价 209.14%。

图 7 申万二级行业市盈率 (以 11 月 8 日收盘价)

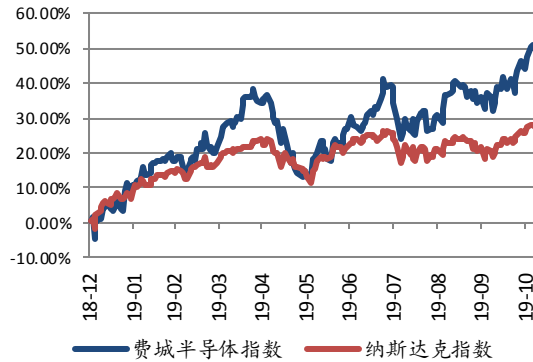


资料来源: Wind, 东海证券研究所

1.3. 海外市场

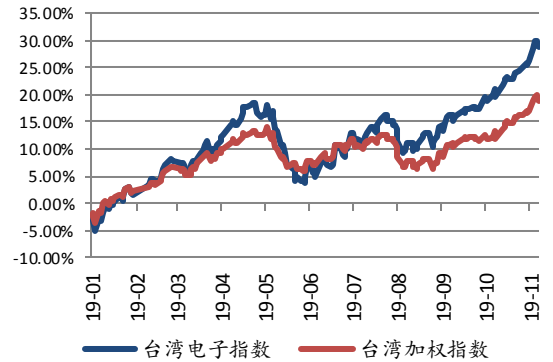
海外主要电子行业指数波动上升 从海外电子行业指数来看, 费城半导体指数及台湾电子指数整体上均呈现波动上升的趋势, 相较其本地主要指数走出了一定程度的独立行情, 反映出全球电子行业预期回暖的整体趋势。

图 8 2019 年以来费城半导体指数走势



资料来源：Wind，东海证券研究所

图 9 2019 年以来台湾电子指数走势



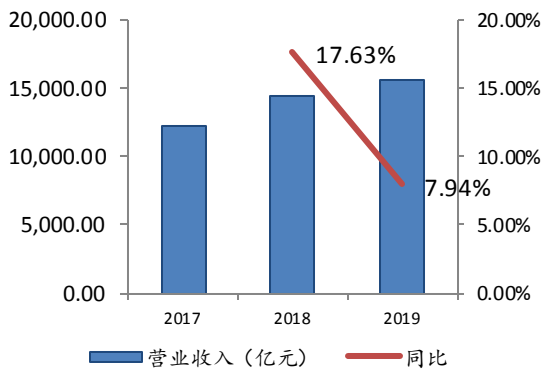
资料来源：Wind，东海证券研究所

2. 电子行业三季度报业绩回顾

2.1. 行业整体业绩增长放缓

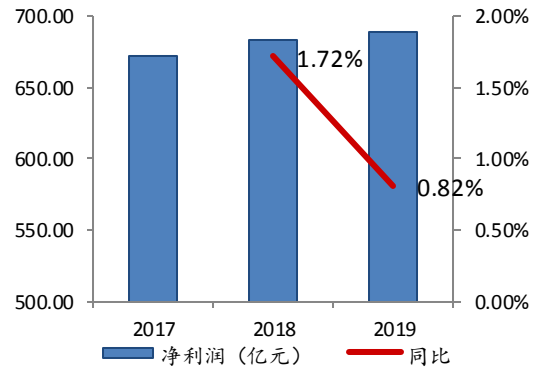
2019 年前三季度电子行业整体营收及净利润增速均有所放缓 其中，行业前三季度营业收入为 15,588.69 亿元，同比增长 7.94%，增速较 2018 年同期下降 9.69 个百分点；前三季度行业归母净利润为 688.69 亿元，同比增长 0.82%，增速较 2018 年同期下降 0.9 个百分点。

图 10 电子板块前三季度收入及增速情况



资料来源：Wind，东海证券研究所

图 11 电子板块前三季度归母净利润及增速情况

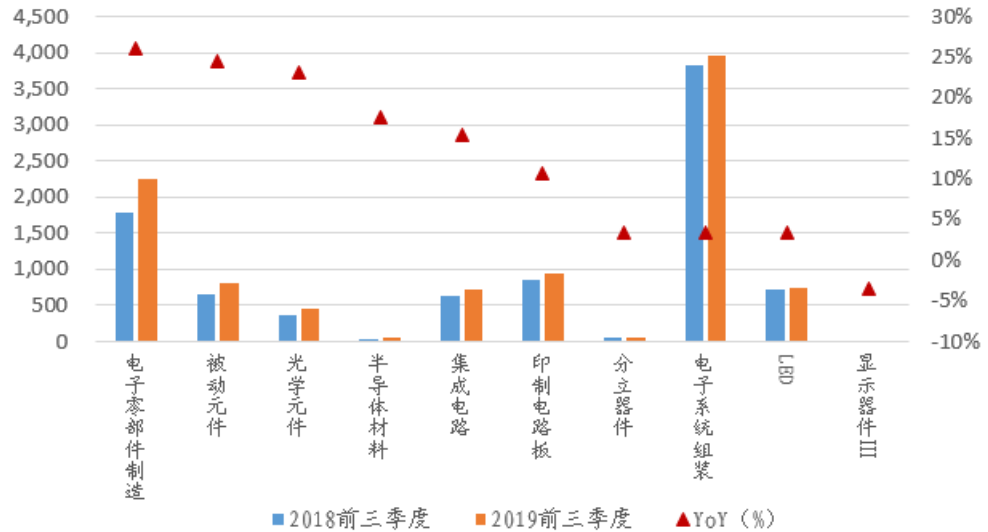


资料来源：Wind，东海证券研究所

2.2. 细分行业业绩依旧分化

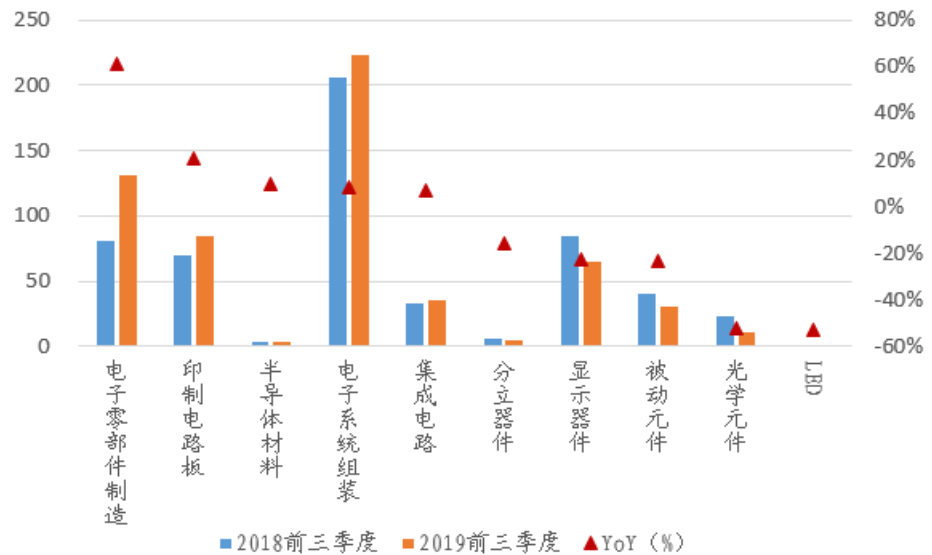
电子元器件行业各细分行业业绩依旧较为分化 从各子板块营收情况来看，增速居前的包括电子零部件制造 (+26.12%)、被动元件 (+24.51%)、光学元件 (+23.10%) 及半导体材料 (+17.59%)。从盈利情况来看，电子零部件制造 (+61.15%)、印制电路板 (+20.89%)、半导体材料 (+9.69%) 增幅较大，而 LED (-53.01%)、光学元件 (-52.18%)、被动元件 (-23.20%)、显示器件 (-22.66%)、分立器件 (-15.75%) 等板块业绩表现不佳。

图 12 申万电子各子板块营收及增长情况 (亿元)



资料来源：Wind，东海证券研究所

图 13 申万电子各子板块归母净利润及增长情况 (亿元)

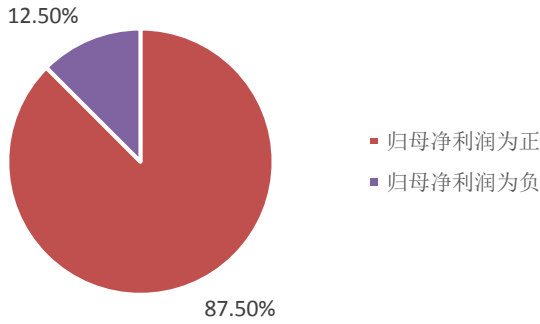


资料来源：Wind，东海证券研究所

2.3.半数以上企业前三季度盈利上升

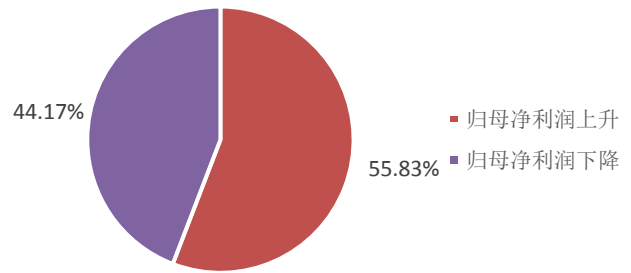
从 2019 年前三季度业绩来看，半数以上企业实现盈利增长。行业中实现归母净利润盈利的企业有 210 家，占比 87.50%；亏损的有 30 家，占比为 12.50%。从业绩增速来看，归母净利润同比上升的有 134 家，占比 55.83%；同比下降的有 106 家，占比 44.17%。

图 14 申万电子 2019 年前三季度业绩情况



资料来源：Wind，东海证券研究所

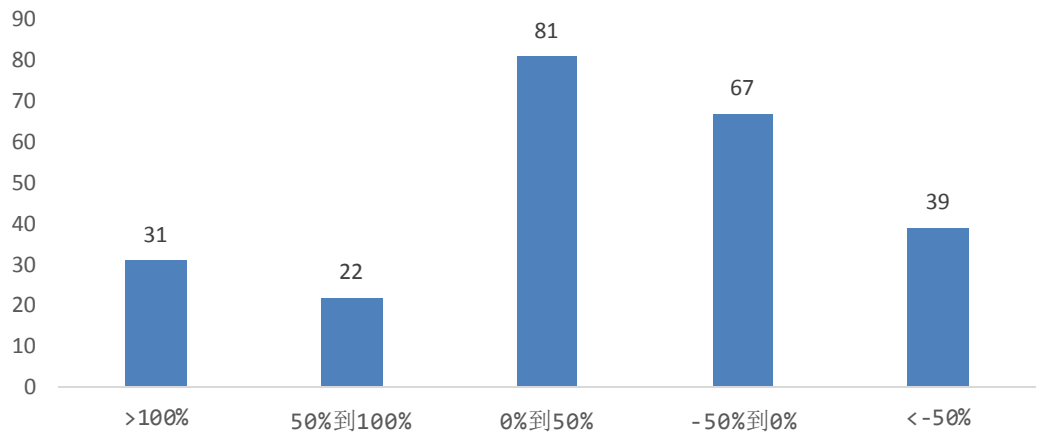
图 15 申万电子 2019 年前三季度业绩增速情况



资料来源：Wind，东海证券研究所

前三季度上市公司业绩增速分布较 2018 年有一定程度改善 共有 31 家公司业绩增速在 100% 以上，数量占比为 12.9%；22 家公司增速在 50%-100%，占比为 9.2%；81 家公司增速在 0%-50%，占比为 33.8%；67 家公司增速在 -50% 到 0%，占比为 27.9%；39 家公司增速低于 -50%，占比为 16.3%。与 2018 年全年业绩分布相比，盈利增速小于 -50% 的企业有较为明显的减少，增速大于 100% 的企业显著增多，业绩分布结构有一定程度优化。

图 16 申万电子上市公司 2019 年前三季度业绩增速分布情况

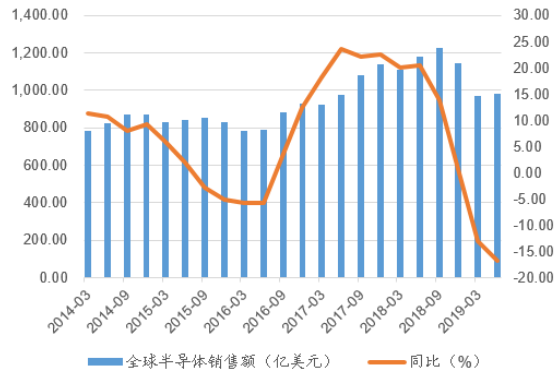


资料来源：Wind，东海证券研究所

2.4. 主要行业数据

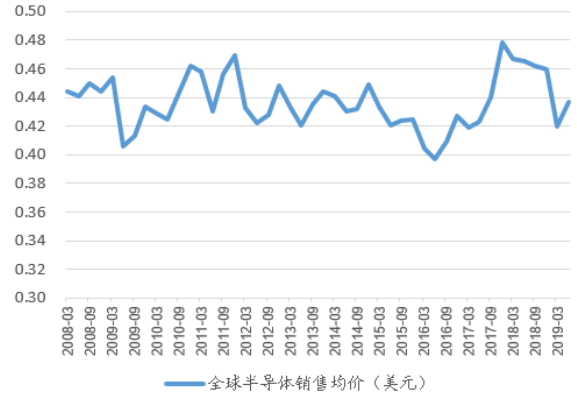
全球半导体销售额同比下滑，均价有所回升 根据全球半导体贸易统计组织(WSTS)发布的数据，2019 年第二季度全球半导体销售额为 982 亿美元，同比下滑 16.80%，相比 2018 年第二季度的 +20.50% 有较为明显的下降。全球半导体销售均价为 0.44 美元，较一季度的 0.42 美元有小幅回升。

图 17 全球半导体销售额 (亿美元)



资料来源: WSTS, 东海证券研究所

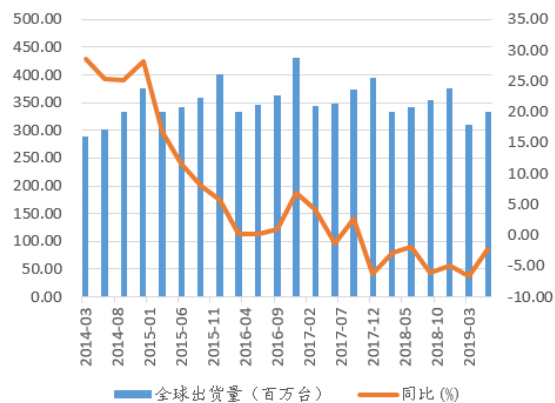
图 18 全球半导体销售均价 (美元)



资料来源: WSTS, 东海证券研究所

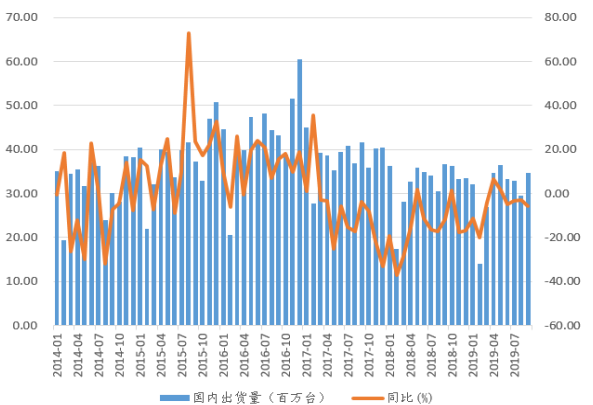
智能手机出货量持续下滑 根据国际数据公司 (IDC) 发布的数据, 全球智能手机供货商在 2019 年第二季度共出货 3.33 亿部, 同比下降 2.3%, 这是全球智能手机出货量连续第 7 个季度同比下降。而从工信部发布的数据来看, 今年 1 到 9 月, 全国智能手机出货量为 2.75 亿部, 去年同期数据为 2.87 亿部, 同比减少了 4.2%。

图 19 全球智能手机出货量 (百万台)



资料来源: IDC, 东海证券研究所

图 20 国内智能手机出货量 (百万台)



资料来源: 工信部, 东海证券研究所

3. 投资机会

3.1. 半导体：集成电路大基金二期正式启动

国家集成电路产业投资基金二期公司于 10 月 22 日正式注册成立。集成电路产业在 2014 年的政府工作报告中被列为新兴产业，并提出政府引领产业发展，实现赶超先进的目标。同年 6 月，《国家集成电路产业发展推进纲要》发布，提出设立国家级产业投资基金支持国内集成电路产业发展。继大基金一期基本完成投资布局后，国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司已于 2019 年 10 月 22 日正式注册成立，注册资本达到了 2041.5 亿元。

图 21 集成电路大基金二期公司注册信息

■ 营业执照信息

· 统一社会信用代码： 91110000MA01N9JK2F	· 企业名称： 国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司
· 类型： 其他股份有限公司(非上市)	· 法定代表人： 楼宇光
· 注册资本： 20415000.000000万人民币	· 成立日期： 2019年10月22日
· 营业期限自： 2019年10月22日	· 营业期限至： 2029年10月21日
· 登记机关： 北京市工商行政管理局	· 核准日期： 2019年10月22日
· 登记状态： 开业	
· 住所： 北京市北京经济技术开发区景园北街2号52幢7层701-6	
· 经营范围： 项目投资、股权投资；投资管理、企业管理；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）	

资料来源：国家企业信用信息公示系统，东海证券研究所

集成电路大基金二期吸引到全国各路资金参与其中。相较一期，大基金二期资金来源更为广泛，吸引了包括中央财政资金、地方政府资金、央企、民企等各路资金入股，其中国家财政部出资 225 亿元，占比 11.02%，中国烟草认缴 150 亿元，三大电信运营商合缴 125 亿元。

表 1 大基金二期股东及出资情况

股东名称	认缴额（亿元）	持股比例
中华人民共和国财政部	225	11.02%
国开金融有限责任公司	220	10.78%
重庆战略性新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	150	7.35%
中国烟草总公司	150	7.35%
浙江富浙集成电路产业发展有限公司	150	7.35%
武汉光谷金融控股集团有限公司	150	7.35%
上海国盛（集团）有限公司	150	7.35%
成都天府国集投资有限公司	150	7.35%
中移资本控股有限责任公司	100	4.90%
江苏漼泉集成电路产业投资有限公司	100	4.90%
北京亦庄国际投资发展有限公司	100	4.90%
北京国谊医院有限公司	100	4.90%
安徽皖投安华现代产业投资合伙企业（有限合	75	3.67%

伙)		
安徽省芯火集成电路产业投资合伙企业(有限合伙)	75	3.67%
深圳市深超科技投资有限公司	30	1.47%
广州产业投资基金管理有限公司	30	1.47%
福建省国资集成电路投资有限公司	30	1.47%
黄埔投资控股(广州)有限公司	20	0.98%
中国电信集团有限公司	15	0.73%
联通资本投资控股有限公司	10	0.49%
中国电子信息产业集团有限公司	5	0.24%
华芯投资管理有限责任公司	1.5	0.07%
协鑫资本管理有限公司	1	0.05%
上海武岳峰浦江二期股权投资合伙企业(有限合伙)	1	0.05%
福建三安集团有限公司	1	0.05%
北京紫光通信科技集团有限公司	1	0.05%
北京建广资产管理有限公司	1	0.05%

资料整理：东海证券研究所

集成电路大基金未来还将撬动大量地方及民间资本参与投资 大基金一期撬动了数倍于自身规模的地方政府资本、民间资本以及融资资本参与到国内半导体行业的投资活动中。如果按照一期基金 1:3 的撬动比,大基金二期预计将带动 6000 到 7000 亿元地方及社会资金,总计将会有 8000-9000 亿元资金投入国内集成电路产业中。

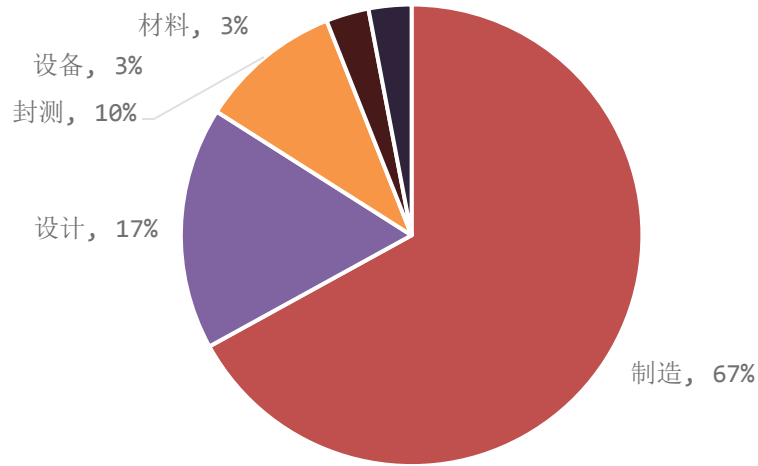
图 22 集成电路大基金一期撬动大量地方及民间资本



资料来源：公开资料，东海证券研究所

大基金一期投资以半导体制造行业为主要方向 2014 年 9 月,大基金一期成立,初定规模为 1200 亿元,实际募资 1387 亿元。在大基金一期的投资项目中,半导体制造行业占比达到 67%、设计行业占比 17%、封测占比 10%、设备和材料各占 3%。从一期投资领域来看,仍以固定资产投资需求较大的半导体制造行业为主。

图 23 集成电路大基金一期投资 IC 产业链各领域比例



资料来源：OFweek，东海证券研究所

表 2 大基金一期主要入股上市公司一览

产业领域	股票代码	公司名称	持股比例	主要产品
半导体设备	002371. SZ	北方华创	7.50%	蚀刻设备等
	688012. SH	中微公司	19.39%	蚀刻设备、MOCVD 等
	300604. SZ	长川科技	7.28%	集成电路测试设备
	600641. SZ	万业企业	7.00%	离子注入机
半导体材料	688019. SH	安集科技	15.43%	CMP 抛光液
	002409. SZ	雅克科技	5.73%	半导体材料，深冷复合材料以及塑料助剂材料
芯片设计	300474. SZ	景嘉微	9.14%	图形处理器
	300456. SZ	耐威科技	13.75%	传感器、MEMS
	002151. SZ	北斗星通	11.45%	卫星导航芯片
	603160. SH	汇顶科技	6.61%	指纹识别芯片
	002180. SZ	纳思达	4.02%	打印领域芯片
芯片制造	00981. HK	中芯国际	32.00%	芯片制造、针测、凸块制造等
	600703. SH	三安光电	11.30%	发光二极管外延芯片
	1347. HK	华虹半导体	未披露	集成电路制造
芯片封测	603986. SH	兆易创新	10.96%	存储芯片制造
	600584. SH	长电科技	19.00%	半导体封装测试
	002156. SZ	通富微电	21.72%	半导体封装测试
	603005. SH	晶方科技	9.26%	半导体封装测试
	600667. SH	太极实业	6.17%	半导体封装测试

资料来源：WIND，东海证券研究所

在 2019 年 9 月召开的集成电路零部件峰会上，相关负责人透露了未来大基金二期的投资布局及规划方向：

一) 支持龙头企业做大做强，提升成线能力

首期基金主要完成产业布局，二期基金将对在刻蚀机、薄膜设备、测试设备和清洗设备等领域已布局的企业保持高强度的持续支持，推动龙头企业做大最强，形成系列化、成套化装备产品。对照《产业发展推进纲要》继续填补空白，加快开展光刻机、化学机械研磨设备等核心设备以及关键零部件的投资布局，保障产业链安全。

二) 产业聚集，抱团发展，组团出海

推动建立专属的集成电路装备产业园区，吸引装备零部件企业集中投资设立研发中心或产业化基地，实现产业资源和人才的聚集，加强上下游联系交流，提升研发和产业化配套能力，形成产业聚集的合力。积极推动国内外资源整合、重组，壮大骨干企业，培育中国大陆“应用材料”或“东电电子”的企业苗子。

三) 继续推进国产装备材料的下游应用

充分发挥基金在全产业链布局的优势，持续推进装备与集成电路制造、封测企业的协同，加强基金所投企业间的上下游结合，加速装备从验证到“批量采购”的过程，为本土装备材料企业争取更多的市场机会。督促制造企业提高国产装备验证及采购比例，为更多国产设备材料提供工艺验证条件，扩大采购规模。

我们判断未来在投资项目上，大基金二期将更关注半导体设备及材料领域。设备及材料领域处于产业链上游，在整个半导体产业中起到了关键性的作用。而目前国内关键设备及材料仍主要依赖进口，我们认为进一步扶持国内半导体设备和材料产业发展势在必行。国内相关领域上市公司有望受益于大基金二期及撬动资金的进一步投资，持续扩大生产规模、深化产品研发，产品替代能力及替代规模有望获得持续提升。

3.2. 智能手机：5G 换机预期将推动行业新一轮增长

5G 商用正式启动，早于此前市场预期 6月6日，工业和信息化部正式向中国电信、中国移动、中国联通和中国广电颁发了 5G 运营牌照，批准其经营第五代数字蜂窝移动通信业务，这标志着我国正式进入了 5G 商用元年。相较此前市场及各运营商 2020 年 5G 正式商用的表述，此次 5G 牌照的发放时间提前了近半年的时间。

图 24 工信部正式颁布 5G 牌照



资料来源： 新浪科技，东海证券研究所

国内 5G 终端销售已启动, vivo 暂时取得市场领先 在 5G 商用服务尚未正式开启前, 国内外头部厂商均已推出各自的 5G 手机产品。根据 IDC 公布的数据, 截至 9 月, 国内 5G 手机整体出货量约 48.5 万部。整个第三季度, 国内 5G 手机市场厂商份额中, vivo 以 54.3% 位列第一, 三星以 29% 位列第二, 华为以 9.5% 排名第三, 小米的市场份额为 4.6%。

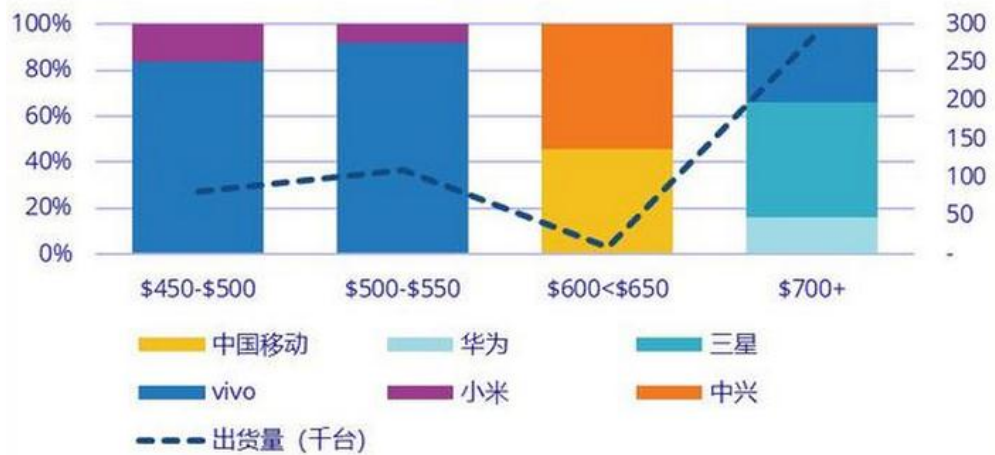
图 25 2019Q3 中国 5G 手机市场厂商份额



资料来源： IDC，东海证券研究所

而从价位段来看, 首批国内 5G 终端主要集中于 450-550 美元的中高端和 700 美元以上的高端价位。其中 vivo 覆盖到两部分市场, 华为、三星主要在高端市场布局, 价格集中在 700 美元以上。而小米的产品主要位于中高价位段, 整体占比较小的中兴和中国移动则位于 600-650 美元的中间区域。

图 26 2019Q3 国内 5G 手机分价位段市场份额及出货量



资料来源：IDC，东海证券研究所

5G 终端价格低于预期，有望刺激消费市场 从目前各厂商公布的 5G 机型来看，产品价格可低至 3000 元档，低于此前的市场预期。而在 5G 商用启动仪式上，三大运营商还宣布在 2020 年，5G 网络将会完成对全国地级市以上城市的覆盖。这将使得下沉市场成为 5G 手机厂商的竞争区域，有望加快 5G 终端设备的降价。我们认为在明年上半年，5G 终端的价格会进一步下探至 2000 元级别。5G 终端价格低于预期满足了消费者对于产品性价比的追求，对提升用户换机意愿、加快 5G 终端渗透率提升具有着重要的意义。

表 3 目前已上市的主要国产 5G 手机一览

产品图	型号	厂商	售价	处理器	内存	存储空间
	Mate30 5G	华为	4999	麒麟 990 5G	8G	128G
	Mate30 Pro 5G	华为	6899	麒麟 990 5G	8G	256G
	NEX 3 5G	vivo	5698	高通 骁龙 855	8G	256G
	小米 9 Pro 5G	小米	3699	高通 骁龙 855 Plus	8G	128G
	iQOO Pro 5G	vivo	3798	高通 骁龙 855 Plus	8G	128G



AXON 10
Pro 5G

中兴

4999

高通 骁龙
855

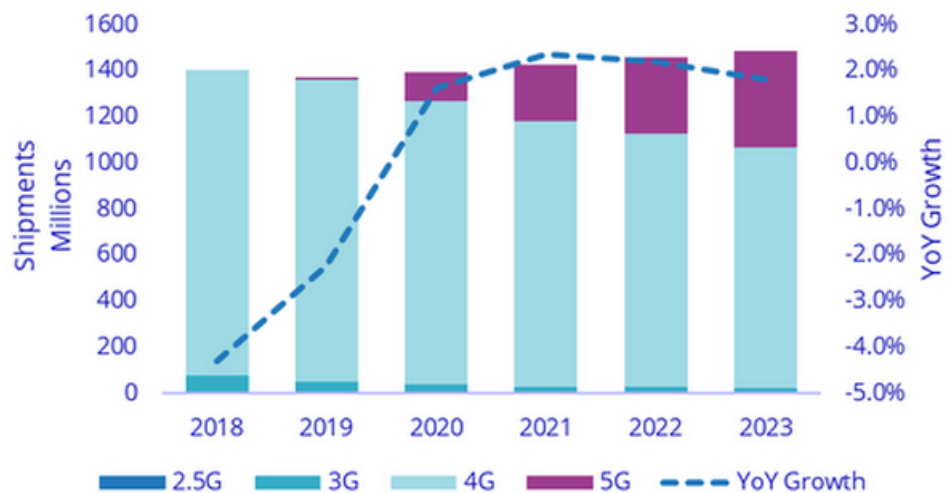
6G

128G

资料来源：中关村在线，东海证券研究所

5G 换机需求将成为未来几年智能手机产业链发展的重要助推力 根据 IDC 的预计，2020 年全球 5G 智能手机出货量将达到 2.25 亿台，占智能手机出货的比例达到 15.30%。而到 2023 年，预计这一比例将增长到 25.00%，5G 智能手机出货量将突破 4 亿台。在 5G 终端销售的推动下，智能手机整体出货量有望在 2020 年止跌回升。

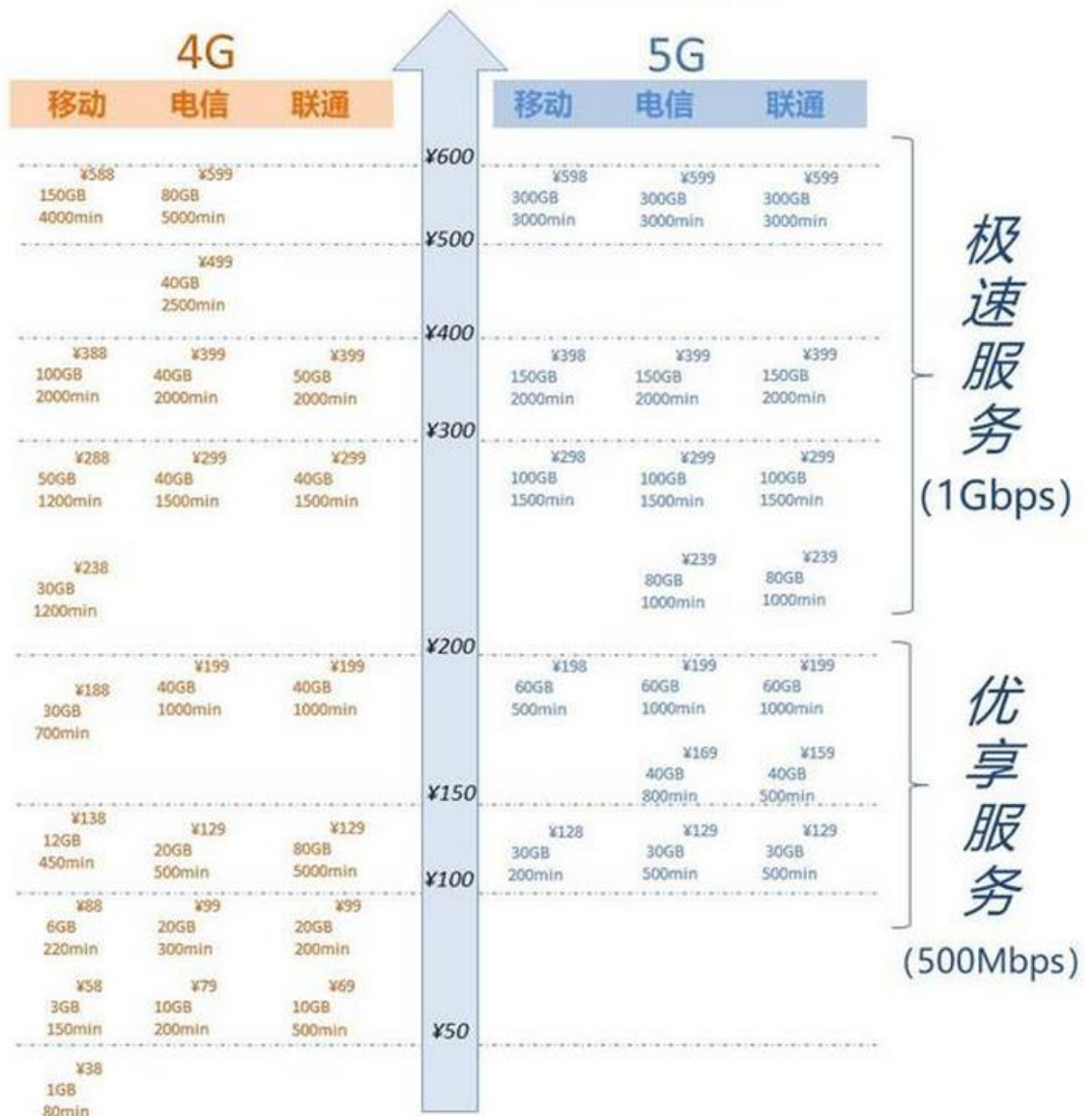
图 27 全球智能手机出货量预测（按网络制式区分）



资料来源：IDC，东海证券研究所

三大运营商近期正式启动 5G 运营服务 10 月 31 日，工信部宣布 5G 正式开启商用服务，三大运营商多档 5G 套餐价格正式出炉。从套餐价格分布来看，从最低的 100 元档一直覆盖到了 500 元以上档次，给国内 5G 用户提供了较为充足的可选方案。

图 28 4G/5G 三大运营商资费对比



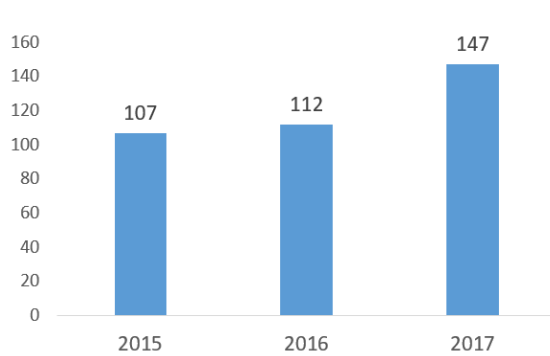
资料来源：IDC，东海证券研究所

5G 商用落地，进一步推动换机潮到来 我们认为，2020 年在 5G 终端选择增多，价格有望进一步降低的预期下，5G 换机潮的确定性进一步增强，智能手机相关产业链将迎来新一轮增长。而其中部分受益于 5G 带来的创新性变化，有望迎来量价齐升的细分领域投资机会值得进行重点关注。

3.2.1.5G 终端细分投资机会：散热管理产品

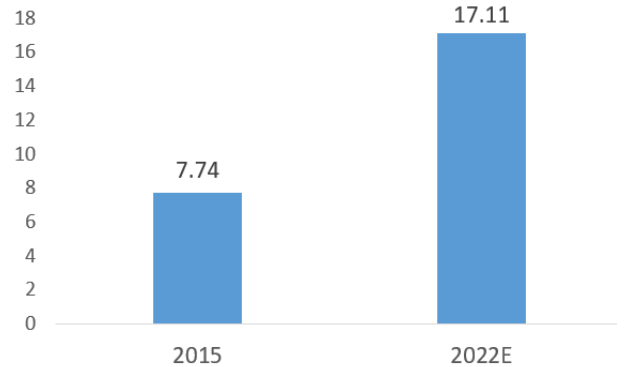
全球热管理产品市场发展向好 根据 BCC Research 发布的报告，全球热管理产品市场规模将从 2015 年的 107 亿美元提升至 2021 年的 147 亿美元。2016-2021 年期间年复合增长率达到 5.6%。而根据 Credence Research 的数据，全球热界面材料市场规模预计从 2015 年的 7.74 亿美元提高至 2022 年的 17.11 亿美元，年复合增长率将会达到 12.0%。

图 29 全球热管理产品市场规模（亿美元）



资料来源：BCC Research，东海证券研究所

图 30 全球热界面材料市场规模（亿美元）



资料来源：Credence Research，东海证券研究所

从产品需求来看，5G 传输将大幅增加终端功耗，提升散热需求 5G 的理论传输速率比 4G 快十倍以上，更大的传输量、更快的传输速度以及运算速度将会直接增加芯片的功耗，整体发热量将显著增大。目前华为开发的 5G 芯片的功耗是传统 4G 芯片的 2.5 倍，意味着 5G 手机需要更为有效的散热方案。从已发布的 5G 终端产品来看，各智能手机厂商均在散热领域发力，进行了大量的创新性升级，以满足 5G 手机远超 4G 的散热需求。

我们认为，散热作为直接影响 5G 终端运行效率及用户体验的重要指标，将成为未来 5G 终端重要卖点之一，单机散热元器件价值量有望获得明显提升，将增厚相关上市公司业绩。

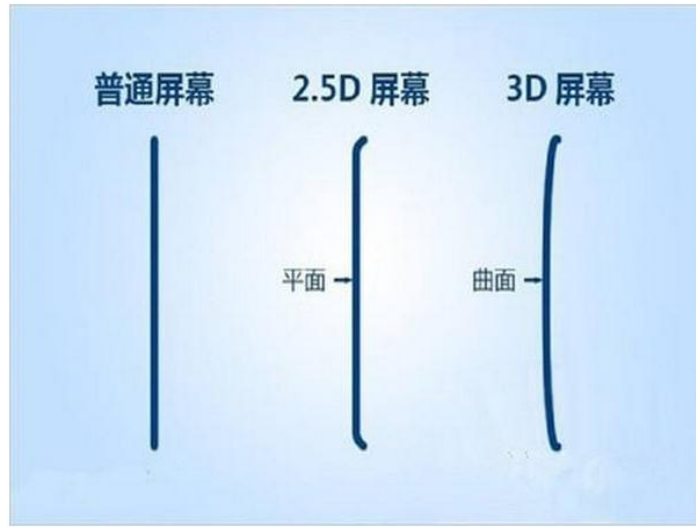
表 4 部分 5G 手机散热方案

品牌	机型	散热方案
华为	Mate 20X 5G	石墨烯+液冷铜管散热
小米	MIX3 5G	使用航空高分子散热技术的变相导热系统
OPPO	Reno 5G	石墨片+液冷铜管散热
Vivo	APEX 2019	高导铝合金支架+多层石墨片+大尺寸液冷均热板
三星	Galaxy S10 5G	“水+电碳纤维”液冷散热
中兴	Axon 10 Pro 5G	液冷散热

资料来源：公开资料，东海证券研究所

3.2.2.5G 终端细分投资机会：玻璃外壳进一步进化

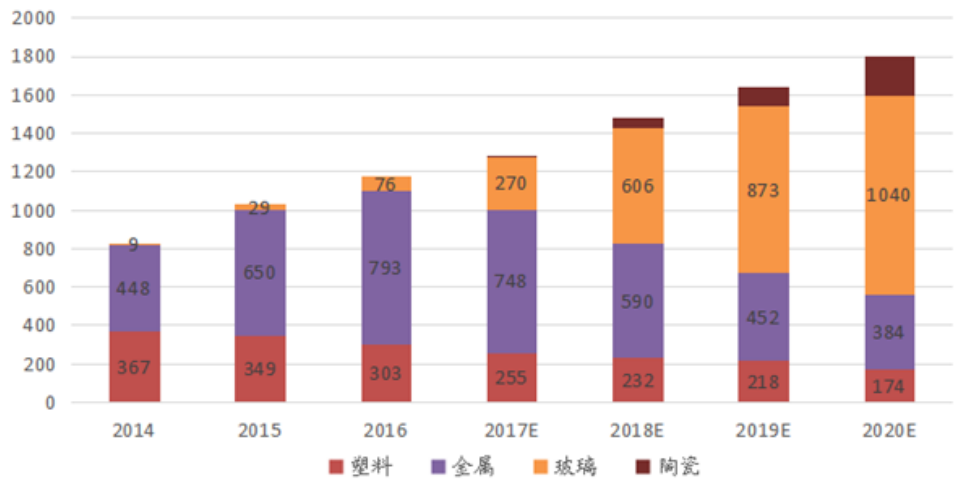
图 31 曲面玻璃示意图



资料来源：互联网，东海证券研究所

玻璃盖板领域的发展动力来自于手机外壳材质变化和 3D 化需求 从手机外壳材质的选择来看，5G 商用后的普及趋势以及无线充电的推广将持续推动玻璃外壳对于金属材料的替代。同时，出于握持手感和外观差异化的考虑，3D 玻璃后盖成为了越来越多手机产品的选择。

图 32 各类材料手机外壳产值预测（亿元）



资料来源：Wind 数据库，东海证券研究所

随着瀑布屏设计的应用，手机前玻璃盖板将进一步进化 下半年以来，国内厂商纷纷推出了瀑布屏外观的智能手机终端。瀑布屏在正常曲面屏的基础上更进一步，将屏幕弯折的部分从微微弯曲变成完全垂直，使得机身侧边边框被进一步压缩，侧边实体按键被压感所替代。这样的设计将减少曲面屏对于手机画面的遮挡，同时减少甚至使手机正面左右黑边完全消失，极大提升了手机正面屏幕的美观度，对消费者具有较大的吸引力。而瀑布屏的弯曲度较一般的曲面屏更高，所使用的玻璃盖板的价值量有了进一步的提升。根据产业

链调研信息,瀑布屏所使用的产品价值量相比普通3D玻璃价值量提升了80%。我们认为,随着消费者对于智能手机外观要求持续提升,瀑布屏渗透率在2020年有望加速提升,玻璃盖板产业有望持续受益这一创新趋势。

图 33 华为 Mate30 采用瀑布屏设计



资料来源:互联网,东海证券研究所

图 34 瀑布屏玻璃盖板



资料来源:vivo,东海证券研究所

4. 行业策略及重点覆盖个股

半导体装备及材料领域: 国家集成电路产业投资基金二期公司于10月22日正式注册成立,注册资本达到2041.5亿元,预计将带动总计8000-9000亿元资金投入到国内集成电路产业中。半导体设备及材料领域处于产业链上游,在整个半导体产业中起到了关键性的作用。目前,国内半导体行业关键设备及材料仍主要依赖进口,进一步扶持国内半导体设备和材料产业发展势在必行。相关上市公司有望受益于大基金二期及撬动资金的进一步投资,持续扩大生产规模、深化产品研发,产品替代能力及替代规模有望获得持续提升。

重点覆盖个股:北方华创(002371.SZ)

北方华创是国内半导体设备领域的龙头企业,公司研发生产了集成电路工艺设备、太阳能电池制造设备、气体质量流量控制器(MFC)、TFT设备、真空热处理设备、锂离子电池制造设备等系列产品,广泛应用于半导体、光伏、电力电子、TFT-LCD、LED、MEMS、锂电等多个新兴行业。

根据公司发布的业绩报告,2019年前三季度北方华创实现营业收入27.37亿元,同比增长30.24%;归属于母公司股东净利润2.19亿元,同比增长30.09%。目前,国家集成电路大基金持有公司7.5%的股份,为公司第三大股东,有望持续推动公司产品市场替代进程。此外,公司于7月发布定增预案,拟募资不超过20亿元用于半导体刻蚀机、薄膜设备、热处理设备和清洗设备等先进工艺节点核心设备的开发,将有利于公司在半导体制程上对国外同行业竞争对手的持续追赶。

5G商用落地,进一步推动换机潮到来 我们认为,2020年在5G终端选择增多,价格有望进一步降低的预期下,5G换机潮的确定性进一步增强,智能手机相关产业链将迎来新一轮增长。而其中部分受益于5G带来的创新性变化,有望迎来量价齐升的细分领域投资机会值得进行重点关注。

手机热管理产品领域: 从已发布的5G终端产品来看,各智能手机厂商均在散热领域发力,进行了大量的创新性升级,以满足5G手机远超4G的散热需求。我们认为,散热

作为直接影响 5G 终端运行效率及用户体验的重要指标，将成为未来 5G 终端的重要卖点之一，单机散热元器件价值量有望获得明显提升，将增厚相关上市公司业绩。

重点覆盖个股：飞荣达（300602.SZ）

飞荣达是国内电磁屏蔽及导热领域的领军企业，主要产品包括电磁屏蔽材料器件、导热材料器件及其他电子器件等三大类，产品应用于通讯设备、计算机、手机终端、汽车电子、医疗器械、家用电器等多个领域。

根据公司发布的业绩报告，2019 年前三季度飞荣达实现营业收入 16.75 亿元，同比增长 84.72%；归属于母公司股东净利润 2.59 亿元，同比增长 115.08%。作为国内领先的散热解决方案提供商，公司为华为、三星等一线智能手机品牌长期供应散热模组产品。同时，通过并购博纬通信、润星泰、昆山品岱等公司，进一步布局完善了天线和热管理类产品业务，与公司形成了良好的协同效应，未来有望持续增厚公司业绩。

玻璃盖板领域：下半年开始在手机市场上出现的瀑布屏设计进一步提升了手机外观尤其是正面屏幕的美观度，对消费者具有较大的吸引力。而瀑布屏所使用的玻璃盖板产品价值量相比普通 3D 玻璃价值量大幅提升了 80%。我们认为，随着消费者对于智能手机外观要求持续提升，瀑布屏渗透率在 2020 年有望加速提升，玻璃盖板产业有望持续受益这一创新趋势。

重点覆盖个股：蓝思科技（300433.SZ）

蓝思科技是国内消费电子防护玻璃面板领域龙头企业，主营业务为消费电子产品功能视窗及外观防护零部件的研发制造，主要产品包括防护玻璃以及蓝宝石、陶瓷、金属等材质的外观防护零部件等。

根据公司发布的业绩报告，2019 年前三季度蓝思科技实现营业收入 205.95 亿元，同比增长 8.43%；归属于母公司股东净利润 11.09 亿元，同比增长 4.11%。今年，公司各类高技术门槛核心产品，如瀑布式 3D 玻璃、磨砂质感一体式玻璃后盖、幻影效果玻璃后盖等获得了全球各大知名客户采用，细分领域市场占有率得到提升。未来，公司还将受益于下游可穿戴设备、汽车电子等新兴应用领域的需求增长，企业盈利能力有望持续提升。

5. 风险因素

- 1、宏观经济波动风险；
- 2、智能手机市场景气度变化风险；
- 3、5G 商用推进不如预期风险；
- 4、中美贸易摩擦风险。

分析师简介:

周啸宇, 2017年加入东海证券, 电子行业研究员, 两年以上证券研究经验。

附注:

一、市场指数评级

看多——未来6个月内上证综指上升幅度达到或超过20%

看平——未来6个月内上证综指波动幅度在-20%—20%之间

看空——未来6个月内上证综指下跌幅度达到或超过20%

二、行业指数评级

超配——未来6个月内行业指数相对强于上证指数达到或超过10%

标配——未来6个月内行业指数相对上证指数在-10%—10%之间

低配——未来6个月内行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

三、公司股票评级

买入——未来6个月内股价相对强于上证指数达到或超过15%

增持——未来6个月内股价相对强于上证指数在5%—15%之间

中性——未来6个月内股价相对上证指数在-5%—5%之间

减持——未来6个月内股价相对弱于上证指数5%—15%之间

卖出——未来6个月内股价相对弱于上证指数达到或超过15%

四、风险提示

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用, 并不构成对客户投资建议, 并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证, 建议客户如有任何疑问应当咨询独立财务顾问并独自进行投资判断。

五、免责声明

本报告基于本公司研究所及研究人员认为可信的公开资料或实地调研的资料, 但对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告仅反映研究员个人出具本报告当时的分析和判断, 并不代表东海证券股份有限公司, 或任何其附属或联营公司的立场, 本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间等因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致, 敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。在法律允许的情况下, 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多种金融服务, 本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之间已经了解或使用其中的信息。

分析师承诺“本人及直系亲属与本报告中涉及的内容不存在利益关系”。本报告仅供“东海证券股份有限公司”客户、员工及经本公司许可的机构与个人阅读。

本报告版权归“东海证券股份有限公司”所有, 未经本公司书面授权, 任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

六、资格说明

东海证券股份有限公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构, 已经具备证券投资咨询业务资格。我们欢迎社会监督并提醒广大投资者, 参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构, 注意防范非法证券活动。

上海 东海证券研究所

地址: 上海市浦东新区东方路1928号 东海证券大厦
网址: [Http://www.longone.com.cn](http://www.longone.com.cn)
电话: (8621) 20333619
传真: (8621) 50585608
邮编: 200215

北京 东海证券研究所

地址: 北京市西三环北路87号国际财经中心D座15F
网址: [Http://www.longone.com.cn](http://www.longone.com.cn)
电话: (8610) 66216231
传真: (8610) 59707100
邮编: 100089