

新一代 7nm 芯片推动先进制程之争

——电子

申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要:

市场回顾:

本周(2019.10.14-2019.10.18)上证指数下跌 1.19%，深证成指下跌 1.38%，创业板指下跌 1.09%，申万电子指数下跌 2.92%，位列申万 28 个一级行业涨跌幅第 25 位。目前，电子板块 TTM 市盈率为 36.6 倍，位列申万 28 个一级行业的第 5 位。

- ◆ 股价涨幅前五名分别是：华金资本、麦捷科技、富瀚微、远望谷、东尼电子；
- ◆ 股价跌幅前五名分别是：欧菲光、博敏电子、风华高科、硕贝德、晶丰明源。

每周一谈：新一代 7nm 芯片推动先进制程之争

台积电公布了 Q3 季度运营情况，当季合并营收 2,930.5 亿新台币，环比增长 21.6%，同比增长了 12.6%，税后净利润高达 1010.7 亿新台币（234 亿人民币），同比增长 13.5%，环比暴涨 51.4%。

在过去的 Q3 季度中，台积电的先进工艺产能爆发，苹果、华为、AMD 等客户都推出了新一代 7nm 芯片，包括麒麟 990 系列、A14 及锐龙 3000、RX5700 系列等，台积电的 7nm 产能早已经是供不应求，交付期都从 2 个月延长到了 6 个月。

根据台积电公布的数据，7nm 工艺在 Q3 季度贡献的营收占比达到了 27%，是第一大力主，而 16nm 工艺贡献的营收达到了 22%，仅次于 7nm，相比之下 10nm 工艺减少到了 2%，不过这三种先进工艺占比整体达到了 51%，创造了台积电先进工艺营收占比的新高。

在晶圆代工行业，台积电让其他厂商难以企及的不只是营收和先进工艺优势，盈利能力也是极其领先的，Q3 季度毛利率达到了 47.6%，运营利润率达到了 36.8%，税后纯利率达到了 34.5%，在半导体制造行业首屈一指。

为在晶圆代工领域超越台积电，应对不断增长的半导体需求，三星电子向 ASML 订购 15 台先进 EUV 设备。设备价值 3 万亿韩元（约 26 亿美元），交付分三年进行。三星电子订购的 15 台 EUV 设备占 ASML 今年总出货量的一半。

为开发更为先进的制程工艺，台积电今年的资本支出也将大幅上调，预计介于 140~150 亿美元，而原先预计为超过 110 亿美元，上调幅度约 27.27~36.36%，创下新高纪录。

台积电今年计划的投资，其中八成以上将投资于 7nm 以下的更先进的制程工艺。虽然台积电使用现有的氟化氩来代替 EUV 完成了 7nm 工艺，但在 5nm 或更先进的工艺领域中，EUV 设备是不可或缺的。

投资策略及组合：5G 时代到来，手机行业将迎来换机潮，5G 手机产业链迎发展良机。建议关注手机射频芯片龙头卓胜微、屏下指纹识别龙头汇顶科技、CMOS 图像传感器龙头韦尔股份等。推荐组合：卓胜微、韦尔股份、汇顶科技、鹏鼎控股、通富微电各 20%。

风险提示：行业发展不及预期；下游需求低于预期；研发进度不及预期。

评级

增持（维持）

2019 年 10 月 20 日

曹旭特

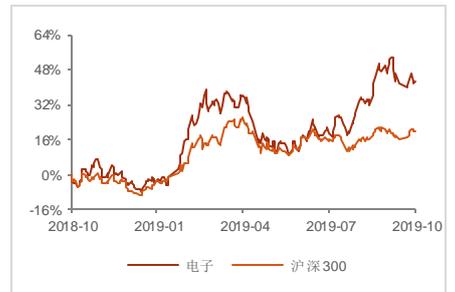
分析师

SAC 执业证书编号：S1660519040001

行业基本资料

股票家数	251
行业平均市盈率	71.3
市场平均市盈率	17.04

行业表现走势图



资料来源：申港证券研究所

相关报告

- 1、《电子行业研究周报：工信部将持续推进半导体材料等产业发展 半导体材料迎发展良机》2019-10-14
- 2、《电子行业研究周报：从中环领先集成电路用大直径硅片项目看国内硅片情况》2019-10-07
- 3、《电子行业研究周报：电子板块大跌机会还是风险？》2019-09-29

1. 每周一谈：新一代 7nm 芯片推动先进制程之争

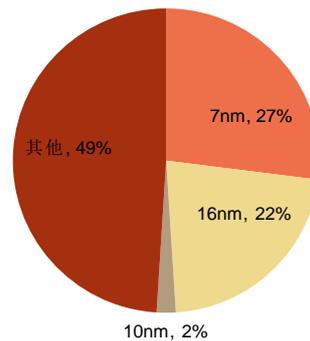
1.1 台积电 Q3 季度净利润环比暴涨 51.4%

台积电 17 日举行财报会议，公布了 Q3 季度运营情况，当季合并营收 2,930.5 亿新台币，环比增长 21.6%，同比增长了 12.6%，税后净利润高达 1010.7 亿新台币 (234 亿人民币)，同比增长 13.5%，环比暴涨 51.4%。

在过去的 Q3 季度中，台积电的先进工艺产能爆发，苹果、华为、AMD 等客户都推出了新一代 7nm 芯片，包括麒麟 990 系列、A14 及锐龙 3000、RX 5700 系列等，台积电的 7nm 产能早已经是供不应求，交付期都从 2 个月延长到了 6 个月。

根据台积电公布的数据，7nm 工艺在 Q3 季度贡献的营收占比达到了 27%，是第一大主力，而 16nm 工艺贡献的营收达到了 22%，仅次于 7nm，相比之下 10nm 工艺减少到了 2%，不过这三种先进工艺占比整体达到了 51%，创造了台积电先进工艺营收占比的新高。

图1：台积电 Q3 季度不同工艺营收占比



资料来源：公司公告，申港证券研究所

在晶圆代工行业，台积电让其他厂商难以企及的不只是营收和先进工艺优势，盈利能力也是极其领先的，Q3 季度毛利率达到了 47.6%，运营利润率达到了 36.8%，税后纯利率达到了 34.5%，在半导体制造行业首屈一指。

1.2 三星订购 15 台 EUV 设备发力先进制程

为在晶圆代工领域超越台积电，应对不断增长的半导体需求，三星电子向 ASML 订购 15 台先进 EUV 设备。

三星电子最近发出一份意向书，向 ASML 购买价值 3 万亿韩元（约 26 亿美元）的 EUV 设备，交付分三年进行。由于三星增加 EUV 设备订单，三星即将在新晶圆代工生产线上进行大规模投资。

三星电子订购的 15 台 EUV 设备占 ASML 今年总出货量的一半，2012 年，三星电子收购 ASML 3% 的股份，并为光刻机的发展做出了贡献。为了超越晶圆代工龙头台

积电，三星加大先进制程的投资，通过提供技术竞争力来吸引客户。

目前三星电子的客户包括高通、英伟达、IBM 和索尼，但台积电已全数包揽苹果 iPhone 的芯片订单，华为海思也是其老客户。

1.3 台积电资本支出将介于 140 到 150 亿美元创新高

台积电 17 召开法说会，展望第四季度，预计合并营收介于 102~103 亿美元，可望续创新高。同时，台积电今年的资本支出也将上调，预计介于 140~150 亿美元，而原先预计为超过 110 亿美元，上调幅度约 27.27~36.36%，创下新高纪录。

台积电今年计划的投资，其中八成以上将投资于 7nm 以下的更先进的制程工艺。虽然台积电使用现有的氟化氬来代替 EUV 完成了 7nm 工艺，但在 5nm 或更先进的工艺领域中，EUV 设备是不可或缺的。

除超微 (AMD) 7 纳米产品出货放量，明年全球 5G 手机可望达 1 亿至 2.5 亿支，台积电应可受惠，7 纳米产品将持续高度成长，并独拿苹果与海思 5 纳米处理器订单，明年总营收将较今年再成长超过 1 成水准。

1.4 投资建议

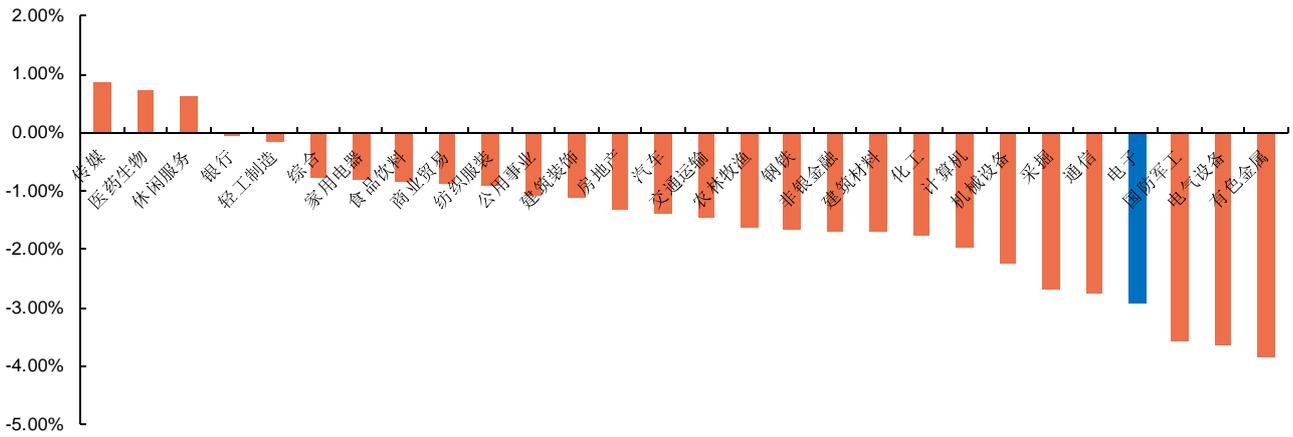
今年 6 月 6 日，工信部正式向中国电信、中国移动、中国联通和中国广电四家运营商发放 5G 商用牌照，中国 5G 时代大幕正式拉开。5G 时代到来，手机行业将迎来换机潮，5G 手机产业链迎发展良机。建议关注手机射频芯片龙头卓胜微、屏下指纹识别龙头汇顶科技、CMOS 图像传感器龙头韦尔股份等。

2. 市场回顾

本周 (2019.10.14-2019.10.18) 上证指数下跌 1.19%，深证成指下跌 1.38%，创业板指下跌 1.09%，申万电子指数下跌 2.92%，位列申万 28 个一级行业涨跌幅第 25 位。目前，电子板块 TTM 市盈率为 36.6 倍，位列申万 28 个一级行业的第 5 位。

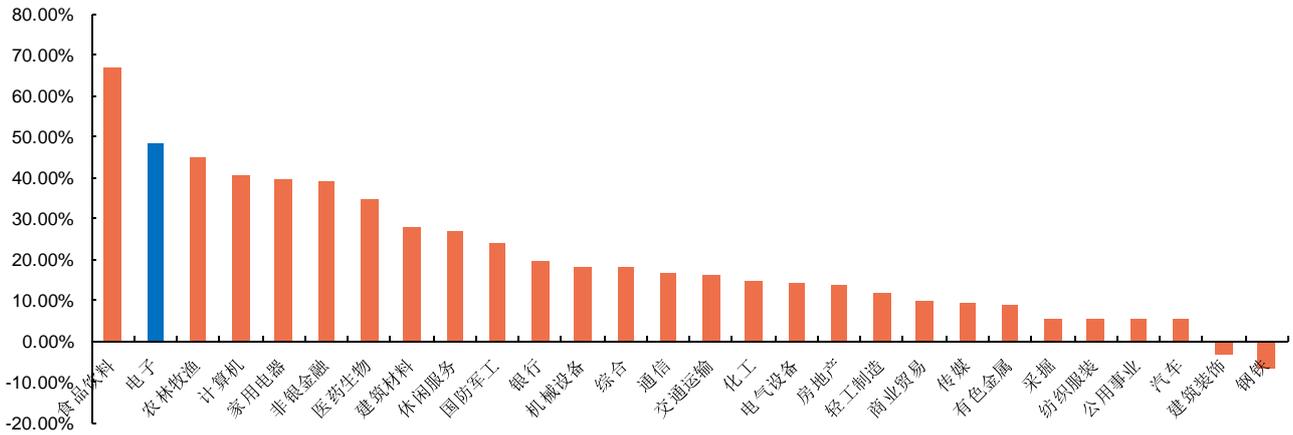
自 2019 年初至今，上证综指、深证成指、创业板指、申万电子指数分别上涨 17.81%、31.68%、31.83%、48.51%，电子指数在申万一级行业排名涨跌幅第 2 名。

图2: 申万一级行业指数周涨跌幅



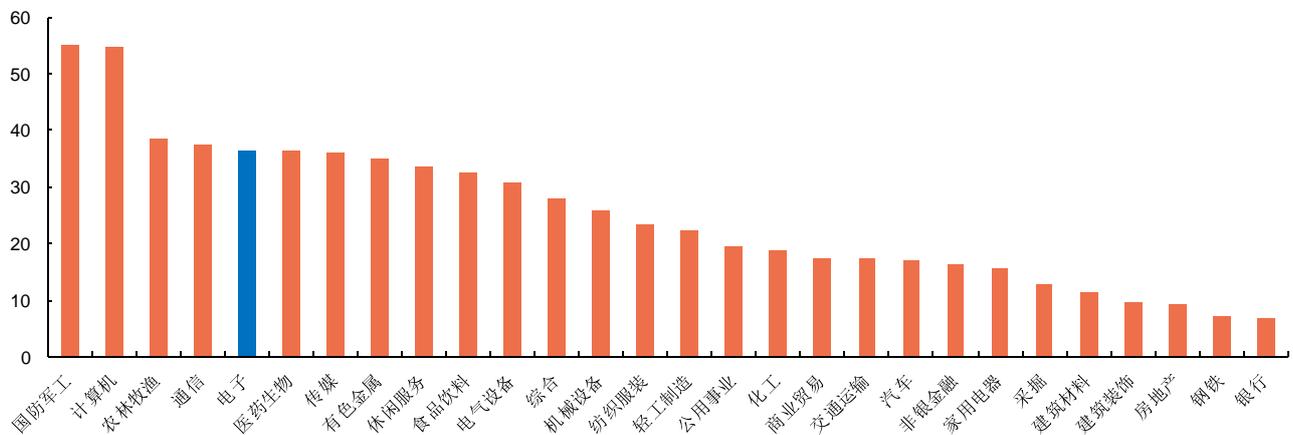
资料来源: wind, 申港证券研究所

图3: 申万一级行业年初至今涨跌幅对比



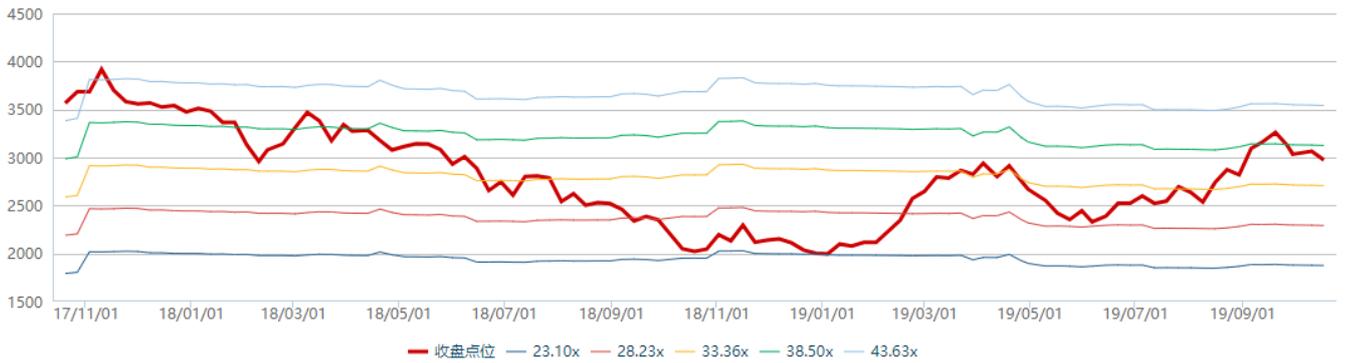
资料来源: wind, 申港证券研究所

图4: 申万一级行业 PE (TTM) 对比



资料来源: wind, 申港证券研究所

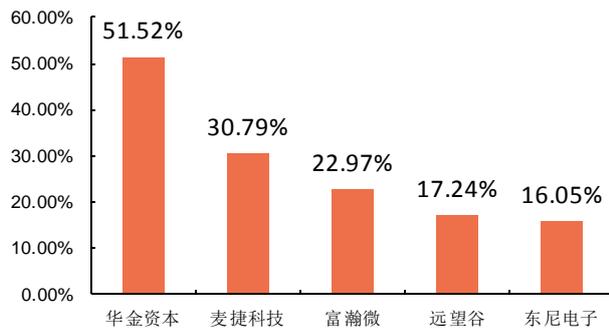
图5: 电子行业估值水平(PE-TTM)



资料来源: wind, 申港证券研究所

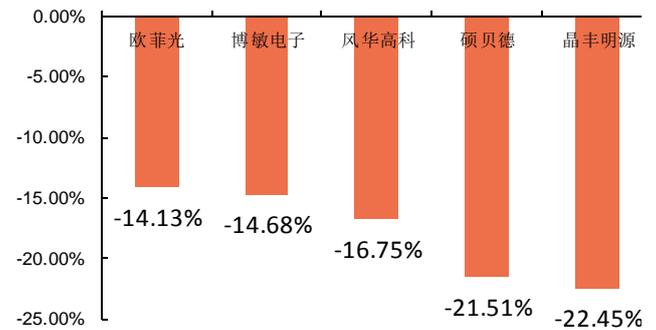
个股方面, 本周涨幅前五的股票是华金资本、麦捷科技、富瀚微、远望谷、东尼电子; 跌幅靠前的是欧菲光、博敏电子、风华高科、硕贝德、晶丰明源。

图6: SW 电子成分本周涨幅前 5



资料来源: wind, 申港证券研究所

图7: SW 电子成分本周跌幅前 5



资料来源: wind, 申港证券研究所

3. 行业新闻

3.1 半导体

台积电发布 Q3 季度财报。台积电 17 日举行财报会议, 公布了 Q3 季度运营情况, 当季合并营收 2,930.5 亿新台币, 环比增长 21.6%, 同比增长了 12.6%, 税后净利润高达 1010.7 亿新台币 (234 亿人民币), 同比增长 13.5%, 环比暴涨 51.4%。在过去的 Q3 季度中, 台积电的先进工艺产能爆发, 苹果、华为、AMD 等客户都推出了新一代 7nm 芯片, 包括麒麟 990 系列、A14 及锐龙 3000、RX5700 系列等, 所以台积电的 7nm 产能早已经是供不应求, 交付期都从 2 个月延长到了 6 个月。根据台积电说法, 7nm 工艺在 Q3 季度贡献的营收占比达到了 27%, 是第一大主力, 而 16nm 工艺贡献的营收达到了 22%, 仅次于 7nm, 相比之下 10nm 工艺减少到了 2%, 不过这三种先进工艺占比整体达到了 51%, 创造了台积电先进工艺营收占比的新高。

华澜微加大研发投入主攻芯片产业化。杭州华澜微电子股份有限公司成功研发出具有自主知识产权的中国芯片。如今, 华澜微的存储控制器芯片业务出口量位居全国第一, 助力中国“芯”澎湃崛起。目前, 华澜微正在努力攻克一项新技术——高端

企业级云存储固态硬盘控制器芯片和企业级磁盘阵列控制器芯片。这类芯片是搭建大数据和云存储系统设备的核心，它的作用好比“高速公路”，成千上万的存储介质通过这类芯片搭建成大数据系统。

ASML 第三季接 23 台 EUV 系统订单。ASML 16 日发布 2019 年第 3 季财报。根据财报显示，ASML 在 2019 年第 3 季销售净额 (net sales) 为 30 亿欧元，净收入 (net income) 为 6.27 亿欧元，毛利率 (gross margin) 43.7%。预估 2019 年第 4 季销售净额则将落在约 39 亿欧元上下，较第 3 季成长 30%，毛利率约为 48%到 49%。ASML 总裁暨执行长 Peter Wennink 表示，ASML 在 2019 年第 3 季的销售净额和毛利率符合财测。而由于 5G 和人工智能等终端市场技术和应用需要使用到先进制程芯片。因此，在年底之前，预期逻辑芯片客户的需求将持续强劲。至于，在 EUV 方面，ASML 表示客户有稳定的进展。在 2019 年第 3 季中，除了一共完成 7 台 EUV 系统出货，其中 3 台是 NXE:3400C 之外，该季还接到 23 台 EUV 系统订单，不仅创下 ASML 单季最高订单金额纪录，也证实逻辑和存储器芯片客户均积极将 EUV 系统导入芯片量产。

格芯宣布提供系统 SoC 安全解决方案，防止针对 IP 非法威胁。晶圆代工大厂格芯 (GlobalFoundries) 于 16 日宣布，将与 Arm 合作藉由基于格芯旗下 FD-SOI 的 22FDX 平台，为蜂巢式物联网应用程序提供安全的系统 SoC 解决方案。格芯表示，随着逆向工程和其他对 IP 的非法威胁与日俱增，必须使用包括加密核心、硬件信任和高速协议引擎等方式的硬件安全 IP 解决方案，以求在基础上保护复杂的电子系统。而格芯的 22FDX 平台具有 Arm Cryptotland 芯片安全隔离区，提供同芯片和硬件安全的解决方案，可将前端模块 (FEM)、射频 (RF)、基带、嵌入式 MRAM 和加密功能轻松整合到一个物联网 SoC 中，同时大幅度降低成本。

三星西安半导体二期工厂或将明年正式投产。近日，半导体行业巨头三星正考虑对其在中国西安兴建的二期半导体工厂进行额外投资。三星计划明年将存储器芯片设施的资本支出小幅增加至 65 亿美元。有消息称，三星西安二期工厂已安装部分设备并开始试运行，以检查量产前的情况，预计将在 2020 年 2 月开始批量生产。2020 年 5G 手机将掀起一波换机需求，而中国是重要的市场，同时对大容量 NAND Flash 需求也会增加，在贸易紧张的关系下，三星加大在中国新工厂的投资，将可更好的满足中国市场需求。

德国作出最终决定：5G 网络欢迎华为参与。10 月 14 日德国媒体报道称，德国政府在最新的安全规则中删掉了将华为排除在外的条款，意味着华为可以进入德国市场。目前这个政策还没有最终宣布，但匿名的德国政府官员证实了消息的准确性，表示德国的安全规定将为下一代网络提供公平竞争的环境，不会排除任何一家公司。

思源电气拟增资入股陆芯电子。思源电气公告称，公司拟以上海陆芯电子科技有限公司投前整体估值 1.75 亿元，向该公司增资共计 1000 万元。陆芯公司聚焦于功率半导体的设计和应用，设计高性能、低成本、覆盖全电压段的功率器件，打破英飞凌等欧美日韩企业的垄断地位。陆芯公司产品拟覆盖全电压段的 MOSFET, IGBT, Diodes, Power IC 以及宽禁带功率器件 (SiC, GaN)，并提供整体的电源管理解决方案。

李克强西安考察“三星”：高科技合作一定会带来高附加值回报。李克强总理 10 月 14 日在西安考察三星 (中国) 半导体有限公司时表示，中国对外开放的大门只会越

开越大。韩国这家企业是三星电子在华设立的全资子公司，目前一期项目等累计完成投资 108.7 亿美元，二期项目正在推进，预计总投资 150 亿美元。李克强说，中国市场广阔，产业正在从中低端向中高端迈进，其中蕴藏着巨大的商机。我们欢迎包括三星在内的各国高科技企业继续在华扩大投资。我们将严格保护知识产权，对在中国注册的中外各类所有制企业一视同仁。三星与中国这么多年的合作充分证明：高科技合作一定会带来高附加值回报。

台积电今年资本支出将介于 140 到 150 亿美元 创下新高。10 月 17 日下午消息，据台湾地区《经济日报》报道，台积电今日召开法说会，展望第四季度，预计合并营收介于 102~103 亿美元，可望续创新高。同时，台积电今年的资本支出也将上调，预计介于 140~150 亿美元，而原先预计为超过 110 亿美元，上调幅度约 27.27~36.36%，创下新高纪录。

台积电三季净利润 1011 亿台币 超市场预期。10 月 17 日消息，台积电第三季度净利润 1011 亿台币，市场预估 961.6 亿台币。第三季度毛利率 47.6%，市场预估 47.3%。第三季度净营收为 93.96 亿美元，市场预期为 91.79 亿美元。归属于母公司股东的净利润为 32.41 亿美元，市场预期为 31.04 亿美元，去年同期为 29.03 亿美元。

与台积电争晶圆代工头牌，三星向 ASML 订购 15 台 EUV 设备。据韩国先驱报报道，为在晶圆代工领域超越台积电，应对不断增长的半导体需求，三星电子向 ASML 订购 15 台先进 EUV 设备。光刻机是克服半导体制造工艺最小化限制的关键设备，其单价高达 2000 亿韩元。三星电子最近发出一份意向书 (LOI)，向 ASML 购买价值 3 万亿韩元的 EUV 设备，交付分三年进行。业内人士表示，由于三星增加 EUV 设备订单，三星即将在新晶圆代工生产线上进行大规模投资。

3.2 消费电子

维信诺（合肥）G6 全柔 AMOLED 生产线主体结构顺利封顶。维信诺（合肥）G6 全柔 AMOLED 生产线主体结构顺利封顶。该生产线于 2018 年 12 月 27 日启动建设，设计产能为 30K/月。产线定位“全柔高定”，建成后将具备全产能高端技术对接能力，可面向高端市场为客户提供高端产品定制化服务，是维信诺针对未来高性能、定制化柔性产品的前瞻技术布局。

JDI 小规模试生产 AMOLED 屏幕。作为日本目前最大的显示器厂商，JDI 正在处于崩盘的边缘，这主要是他们之前太过于沉迷 LCD 技术，而忽略了 OLED。据日本媒体报道称，JDI 最近已经开始小规模试生产 AMOLED 屏幕，可能用于苹果智能手表 Apple Watch。苹果最新一代智能手表 Apple Watch Series 5 采用常亮 LTPO AMOLED 屏幕，苹果目前只从 LG Display 公司购买这类 OLED 屏幕。由于早期时候未能及时转向 OLED 屏幕产品转型，日本显示器公司的业务在过去几年中受到重大影响，该公司一直难以获得大规模生产 OLED 所需的资金。就在几天前，其最大潜在投资者（嘉实集团）决定取消他们的投资计划。

OPPO 将在年前首发高通双模 5G 手机。10 月 16 日，OPPO 首席 5G 科学家唐海出席高通 5G 峰会，在 5G 专题论坛会上，唐海表示，OPPO 将在年底前首发全球搭载高通双模 5G 芯片的手机，该 5G 手机将同时支持 SA 和 NSA。在当前，5G 手机有待进一步普及，OPPO 希望能够通过新一代双模 5G 产品更好的满足当下的消

费者，推进 5G 在全球的普及。

华为前三季度销售收入 6108 亿元 5G 商用合同超 60 个。10 月 16 日，华为发布 2019 年前三季度经营业绩。截至 2019 年第三季度，公司实现销售收入 6108 亿人民币，同比增长 24.4%，净利润率 8.7%。截至目前，华为已和全球领先运营商签定了 60 多个 5G 商用合同，40 多万个 5G Massive MIMO AAU 发往世界各地。

4. 重点公司动态

海康威视拟 6 亿元参设海康智慧基金投资集成电路等领域。10 月 19 日消息，深交所上市公司杭州海康威视数字技术股份有限公司（证券简称“海康威视”，证券代码 002415）发布公告称，该公司拟与中电基金、中电海康、杭州高新公司、中电管理公司共同投资设立海康智慧基金，该基金规模为 10 亿元。

TCL 集团拟发行不超过 20 亿元债券票面利率 4.20%。10 月 18 日消息，半导体显示技术公司 TCL 集团(SZ:000100)今早发布公告称，拟发行不超过 20 亿元债券，票面利率 4.20%。公告称，TCL 集团股份有限公司（以下简称“发行人”）发行不超过人民币 90 亿元公司债券已获得中国证券监督管理委员会证监许可【2019】841 号文核准。TCL 集团股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行公司债券（第三期）（以下简称“本期债券”）发行规模为不超过 20 亿元（含 20 亿元）。

京东方获准发行面值总额不超 300 亿元可续期公司债券。10 月 17 日消息，半导体显示技术公司、深交所上市公司京东方科技集团股份有限公司（证券简称京东方 A，证券代码 000725）发布公告称，该公司获准发行面值总额不超过 300 亿元的可续期公司债券。本次可续期公司债券采用分期发行方式，首期发行自中国证监会核准发行之日起 12 个月内完成；其余各期债券发行，自中国证监会核准发行之日起 24 个月内完成。

卓胜微预计第三季度净利润同比增长 142.4%至 152.7%。10 月 14 日消息，深交所上市公司、芯片设计公司卓胜微(SZ:300782)昨日公布了 2019 年前三季度业绩预告。报告显示，卓胜微预计今年第三季度盈利 1.64 亿元至 1.71 亿元，同比增长 142.36%至 152.7%，卓胜微上年同期盈利 6,766.89 万元。今年前三季度，卓胜微盈利 3.12 亿元至 3.26 亿元，同比增长 127.26%至 137.46%，卓胜微上年同期盈利 1.37 亿元。

华天科技预计第三季度净利同比下降 21.31%至 32.43%。10 月 14 日消息，深交所上市公司华天科技(SZ:002185)今日公布了 2019 年前三季度业绩预告。报告显示，华天科技预计第三季度盈利 7,900 万元至 9,200 万元，同比下降 21.31%至 32.43%。华天科技上年同期盈利 1.17 亿元。华天科技预计今年前三季度盈利 16,461.02 万元至 17,761.02 万元，同比下降 45.75%至 49.72%。华天科技上年同期盈利 3.27 亿元。

5. 风险提示

行业发展不及预期；下游需求低于预期；研发进度不及预期。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由申港证券股份有限公司研究所撰写，申港证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属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，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供申港证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上