晶圆代工需求旺盛 台积电中芯国际营收大增

——电子

申港证券 SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

市场回顾：

本周（2020.10.12-2020.10.16）上证指数上涨 1.96%，深证成指上涨 1.83%，创业板指上涨 1.93%，申万电子指数上涨-1.27%，位列申万 28 个一级行业周涨跌幅第 27 位。目前，电子板块 TTM 市盈率为 53.4 倍，位列申万 28 个一级行业的第 4 位。

每周一谈：晶圆代工需求旺盛 台积电中芯国际营收大增

10 月 15 日，台积电发布今年三季度业绩。尽管中美贸易摩擦影响，但台积电业绩并未受到影响，反而超出营收预期。**三季度公司实现营收 3564.3 亿新台币（约 121.4 亿美元），同比增长 21.6%；实现净利润达 1373 亿新台币（47.8 亿美元），同比增长 35.9%。**公司的营收及净利润均高于 7 月份给出的指引预期。同时，**三季度的毛利率高达 53.4%。**

第三季度营收增加得益于 5G 智能手机、高性能运算和物联网相关应用驱动的对于先进制程、特殊制程的强劲需求。从营收结构来看，**手机是台积电第一大收入来源，占比 46%，HPC 占比 37%位列第二。**

按制程节点来看，**三季度 5nm 制程收入占比达 8%。**未来随着产能的提升，占比还将不断增长。7nm 制程是第一大收入来源，占比达 35%。台积电先进制程（28nm 以下）收入占比高达 62%。

新制程带来了收益，同时未来的更先进的技术也在不断研发中。台积电在第三季度中研发经费有所增长，这主要是由于对 N4 和 N3 技术的投入。未来，台积电的研发投入将继续保持在收入的 8%以上。

10 月 15 日晚，中芯国际 H 股发布公告，上调 2020 年三季度收入和毛利率指引。截至 2020 年 9 月 30 日止三个月的**收入环比增长指引由原先的 1%至 3%上调为 14%至 16%，毛利率指引由原先的 19%至 21%上调为 23%至 25%。**

中芯国际收入预增主要原因为产品组合的变化和其他业务收入的增长，而产品组合变化或许主要归因于 8 寸晶圆涨价。在 8 月 7 日二季度业绩电话会议上，中芯国际联合 CEO 赵海军表示，5G 的相关应用上来后，0.18 微米和 0.15 微米这两个成熟工艺的需求缺口特别大，且客户在市场上的盈利很高，所以 8 英寸晶圆的平均售价会上涨。为缓解产能供不应求的状况，今年年底前公司 8 英寸的月产能会增加 3 万片，12 英寸的月产能会增加 2 万片。

目前，中芯国际已经开启大规模的扩产。8 英寸预计在天津、上海和深圳三个基地增加 3 万片/月的产能；12 英寸预计增加 2 万片/月的产能。同时，在建的中芯北方 FAB B3、中芯南方 FAB SN1 以及拟建的中芯南方 FAB SN2，这些新增的产能也将逐渐释放，满足公司未来的发展需求。

投资策略及组合：我们看好半导体行业各细分领域的龙头公司，建议关注国内半导体检测设备龙头赛腾股份、华峰测控、功率半导体龙头闻泰科技等。推荐组合：赛腾股份、兆易创新、闻泰科技、安集科技、华峰测控各 20%。

风险提示：下游需求低于预期；行业发展低于预期；疫情影响大于预期。

评级　　增持（维持）

2020 年 10 月 19 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	293
行业平均市盈率	49.19
市场平均市盈率	23.54

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：从 AMD 或收购 Xilinx 看全球 FPGA 市场格局》2020-10-12

2、《电子行业研究周报：从中美贸易摩擦看全球半导体格局情况》2020-09-28

3、《电子行业研究周报：北美半导体设备销售额创今年单月新高 半导体设备需求仍旺盛》2020-09-21

1. 每周一谈：晶圆代工需求旺盛 台积电中芯国际营收大增

1.1 台积电三季度营收达 3564.3 亿新台币

10 月 15 日，台积电发布今年三季度业绩。台积电总裁、副董事长魏哲家明确表示，第四季度不会向华为出货，并强调 9 月 15 日之后就没有再出货给华为。尽管供应受阻，但台积电业绩并未受到影响，反而超出营收预期。三季度公司实现营收 3564.3 亿新台币（约 121.4 亿美元），同比增长 21.6%；实现净利润达 1373 亿新台币（47.8 亿美元），同比增长 35.9%。公司的营收及净利润均高于 7 月份给出的指引预期。同时，三季度的毛利率高达 53.4%。

图1：台积电三季度营收达 3564 亿新台币

Statements of Comprehensive Income

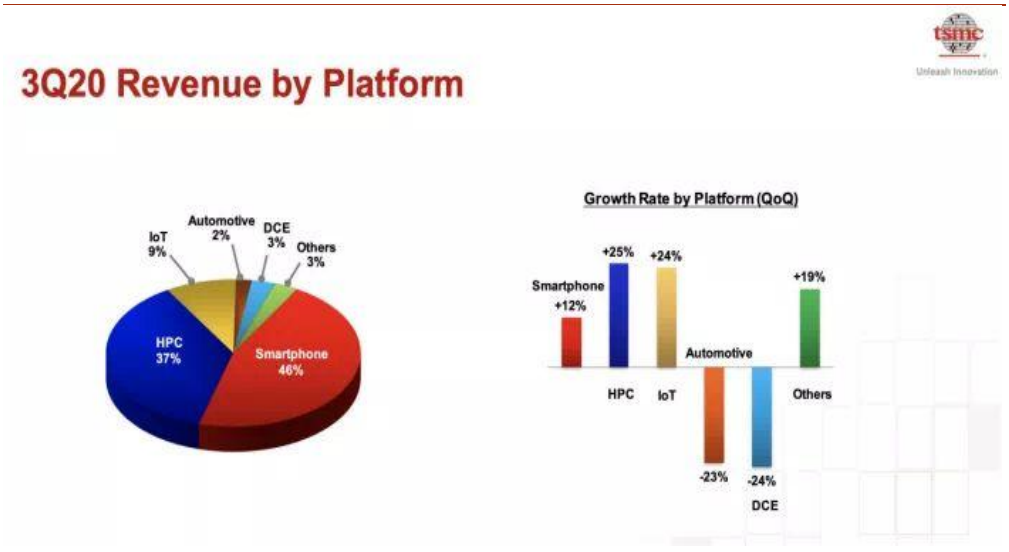
(In NT$ billions unless otherwise noted)	3Q20	3Q20 Guidance	2Q20	3Q19	3Q20 Over 2Q20	3Q20 Over 3Q19
Net Revenue (US$ billions)	12.14	11.2-11.5	10.38	9.40	+16.9%	+29.2%
Net Revenue	356.43		310.70	293.05	+14.7%	+21.6%
Gross Margin	**53.4%**	**50.0% - 52.0%**	**53.0%**	**47.6%**	**+0.4 ppt**	**+5.8 ppts**
Operating Expenses	(40.89)		(33.52)	(31.38)	+22.0%	+30.3%
Operating Margin	**42.1%**	**39.0% - 41.0%**	**42.2%**	**36.8%**	**-0.1 ppt**	**+5.3 ppts**
Non-Operating Items	5.07		5.31	4.45	-4.3%	+14.1%
Net Income to Shareholders of the Parent Company	137.31		120.82	101.07	+13.6%	+35.9%
Net Profit Margin	**38.5%**		**38.9%**	**34.5%**	**-0.4 ppt**	**+4.0 ppts**
EPS (NT Dollar)	5.30		4.66	3.90	+13.6%	+35.9%
ROE	31.3%		**28.5%**	**25.7%**	+2.8 ppts	+5.6 ppts
Shipment (Kpcs, 12"-equiv. Wafer)	3,240		2,985	2,733	+8.5%	+18.6%
Average Exchange Rate--USD/NTD	29.36	29.50	29.92	31.19	-1.9%	-5.8%

* Diluted weighted average outstanding shares were 25,930mn units in 3Q20.
** ROE figures are annualized based on average equity attributable to shareholders of the parent company.

资料来源：台积电，申港证券研究所

第三季度营收增加得益于 5G 智能手机、高性能运算和物联网相关应用驱动的对于先进制程、特殊制程的强劲需求。从营收结构来看，手机是台积电第一大收入来源，占比 46%，HPC 占比 37%位列第二。

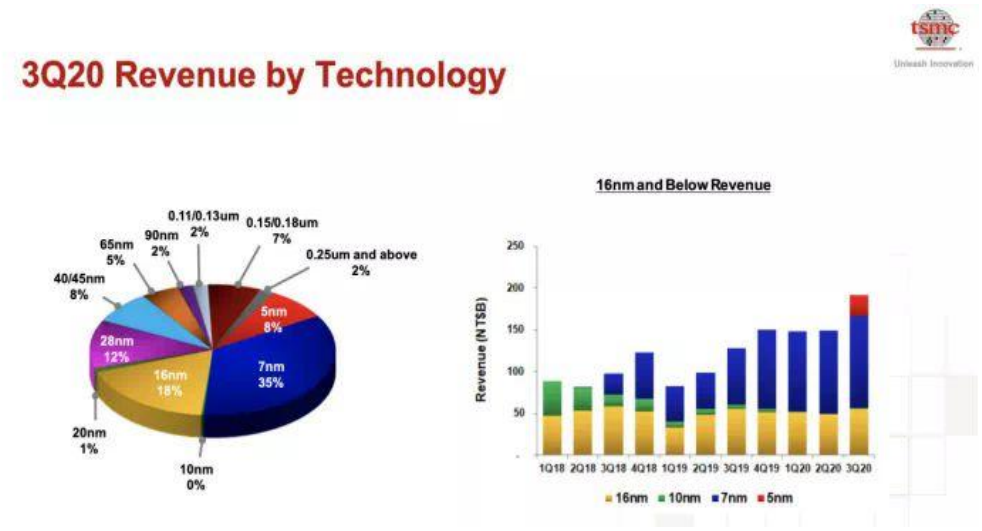
图2：手机、HPC 是台积电三季度收入主要来源



资料来源：台积电，申港证券研究所

按制程节点来看，三季度 5nm 制程收入占比达 8%。未来随着产能的提升，占比还将不断增长。7nm 制程是第一大收入来源，占比达 35%。台积电先进制程（28nm 以下）收入占比高达 62%。

图3：三季度收入 5nm 占比达 8%



资料来源：台积电，申港证券研究所

新制程带来了收益，同时未来的更先进的技术也在不断研发中。台积电在第三季度中研发经费有所增长，这主要是由于对 N4 和 N3 技术的投入。未来，台积电的研发投入将继续保持在收入的 8%以上。

1.2 中芯国际大幅上调三季度业绩预期

10 月 15 日晚，中芯国际 H 股发布公告，上调 2020 年三季度收入和毛利率指引。截至 2020 年 9 月 30 日止三个月的收入环比增长指引由原先的 1%至 3%上调为 14%至 16%，毛利率指引由原先的 19%至 21%上调为 23%至 25%。

中芯国际收入预增主要原因为产品组合的变化和其他业务收入的增长，而产品组合变化或许主要归因于 8 寸晶圆涨价。在 8 月 7 日二季度业绩电话会议上，中芯国际联合 CEO 赵海军表示，5G 的相关应用上来后，0.18 微米和 0.15 微米这两个成熟工艺的需求缺口特别大，且客户在市场上的盈利很高，所以 8 英寸晶圆的平均售价会上涨。为缓解产能供不应求的状况，今年年底前公司 8 英寸的月产能会增加 3 万片，12 英寸的月产能会增加 2 万片。

目前，中芯国际已经开启大规模的扩产。8 英寸预计在天津、上海和深圳三个基地增加 3 万片/月的产能；12 英寸预计增加 2 万片/月的产能。同时，在建的中芯北方 FAB B3、中芯南方 FAB SN1 以及拟建的中芯南方 FAB SN2，这些新增的产能也将逐渐释放，满足公司未来的发展需求。公司还与北京开发区管委会签订合作框架协议，将成立合资企业聚焦 28nm 及以上晶圆代工项目，首期即计划建成 10 万片/月（以 12 寸片计）的晶圆产能。

1.3 投资策略

虽然受疫情及中美贸易摩擦影响，下游需求出现不确定性，但对于行业龙头如台积电、中芯国际而言，其下游客户需求依然旺盛，晶圆代工领域呈现明显的马太效应。随着后续疫情的逐渐稳定，以及 5G 手机、HPC、物联网等领域需求的增长，晶圆代工龙头的经营情况会进一步增长。

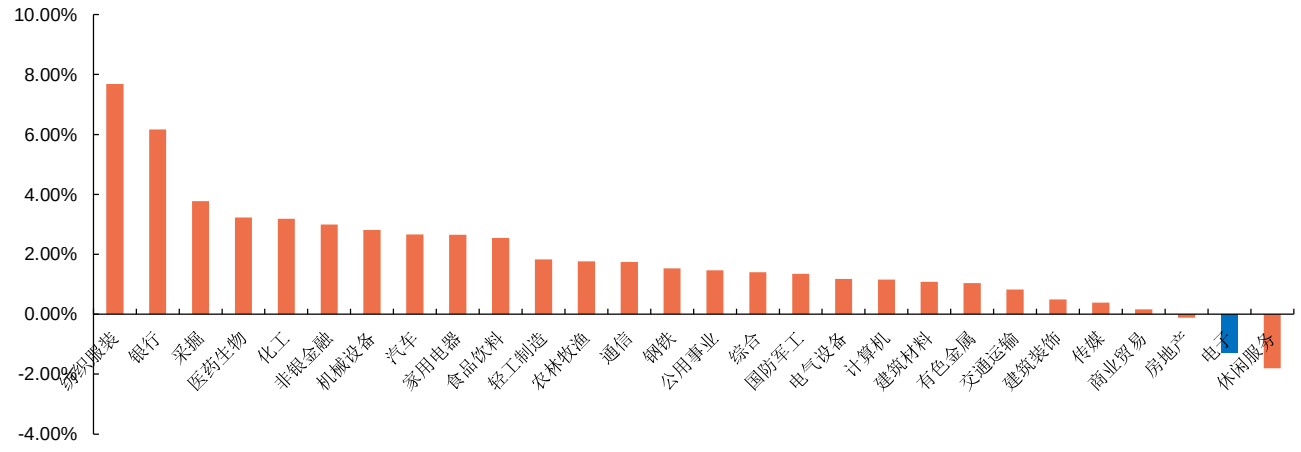
投资策略上，我们建议关注国内半导体各个细分领域龙头企业，重点关注检测设备龙头赛腾股份、存储领域龙头兆易创新、功率器件龙头闻泰科技、华润微等。

2. 市场回顾

本周（2020.10.12-2020.10.16）上证指数上涨 1.96%，深证成指上涨 1.83%，创业板指上涨 1.93%，申万电子指数上涨-1.27%，位列申万 28 个一级行业周涨跌幅第 27 位。目前，电子板块 TTM 市盈率为 53.4 倍，位列申万 28 个一级行业的第 4 位。

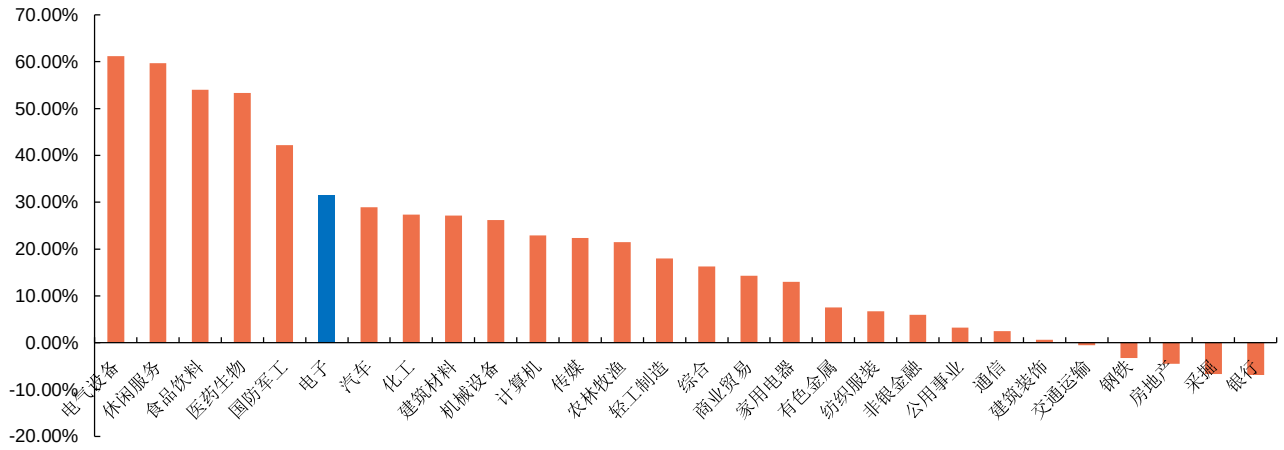
自 2020 年以来，上证综指、深证成指、创业板指、申万电子指数分别上涨 9.38%、29.74%、51.52%、31.49%，电子指数在申万一级行业涨跌幅排名第 6 位。

图4：申万一级行业指数周涨跌幅



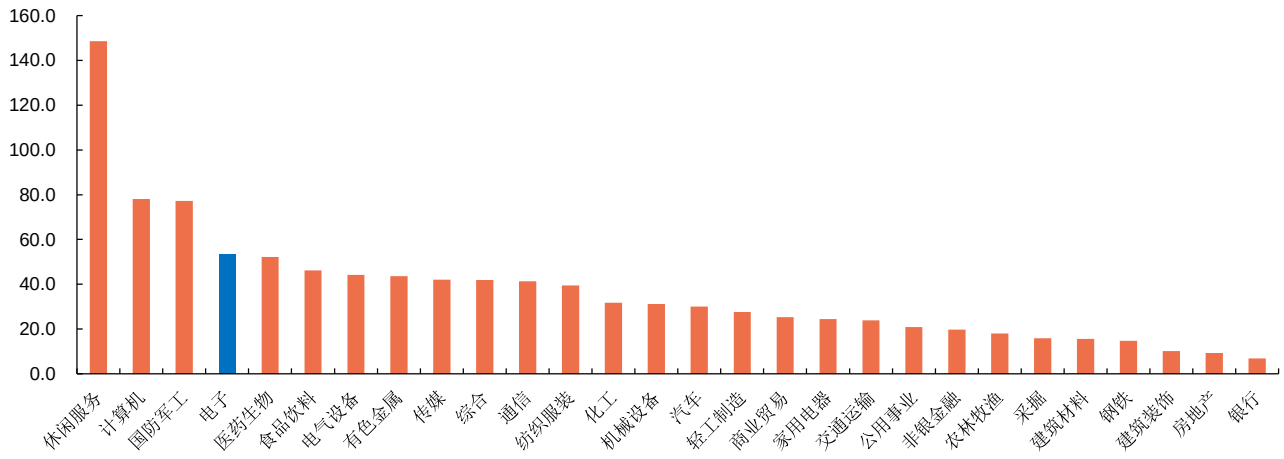
资料来源：wind，申港证券研究所

图5：申万一级行业今年以来涨跌幅对比



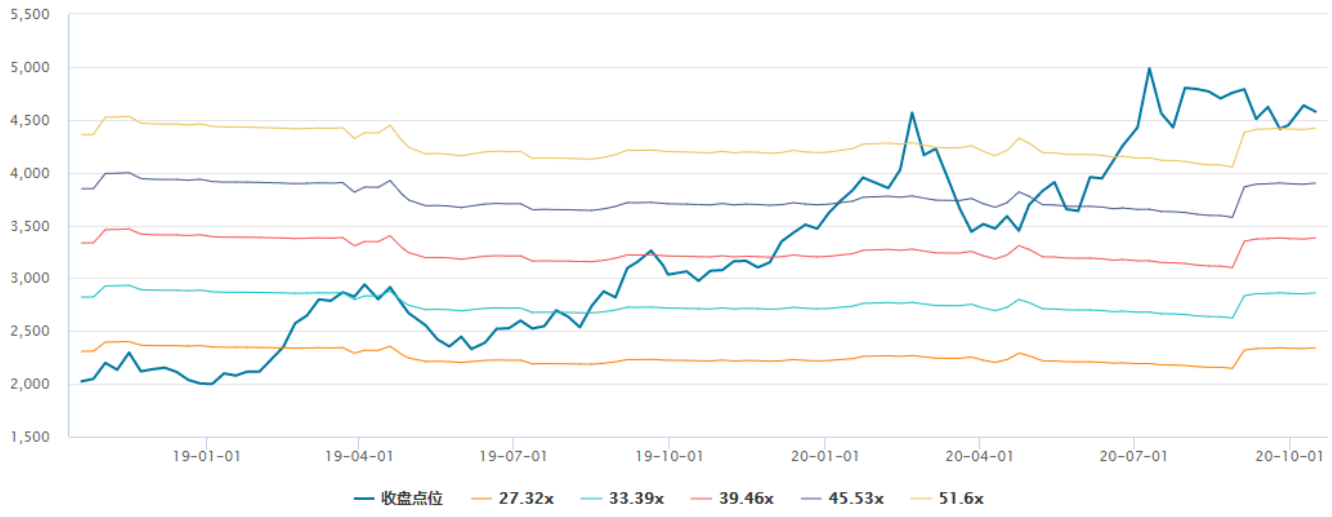
资料来源：wind，申港证券研究所

图6：申万一级行业 PE（TTM）对比



资料来源：wind，申港证券研究所

图7：电子行业估值水平（PE-TTM）



资料来源：wind，申港证券研究所

3. 行业新闻

3.1 半导体

上海聚集超 600 家半导体企业 累计完成投资超 3000 亿。近日举行的第三届全球 IC 企业家大会暨第十八届中国国际半导体博览会传出消息，中国集成电路在全球市场份额中占比接近 50%，已经成为全球规模最大、增速最快的集成电路市场。工业和信息化部电子信息司副司长杨旭东在会上指出，我国集成电路产业发展已经驶入了快车道，年均复合增长率超过 20%。2019 年集成电路产业规模实现 7000 多亿元，同比增长 15.8%。外资企业对中国大陆集成电路销售收入的贡献率超过了 30%，已经成为中国集成电路产业的重要参与者和推动者。上海市人民政府副秘书长陈鸣波介绍，近年来，上海集成电路产业实现了长足发展，IC 设计、制造、装备、材料、封测等领域的发展在全国名列前茅。目前，上海已经集聚了超过 600 家半导体企业，累计完成投资超过 3000 亿元。自 2016 年以来，上海的工业增长率在 17%左右。与此同时，上海十分注重 IC 行业人才培养和吸引，人才集聚度约为 40%。

第十八届 IC China2020 在上海开幕。10 月 14 日，由中国半导体行业协会、中国电子信息产业发展研究院主办的第三届全球 IC 企业家大会暨第十八届中国国际半导体博览会(IC China2020)在上海开幕。“半导体行业依靠全球市场和全球供应链而蓬勃发展，行业需要关注开放的贸易与创新，这既是成功的基石，也是消费者继续享受科技福祉的必要前提。”美国半导体行业协会轮值主席、安森美半导体总裁兼 CEO 基思·杰克逊在通过视频发表开幕致辞时说道。

引进尖端科技 “高大上”的高端半导体材料产业园来了。10 月 15 日上午，在绍兴市越城区皋埠街道，浙江最成半导体科技有限公司中日韩高端半导体材料产业园一期及二期项目奠基仪式举行，该产业园将有效弥补绍兴集成电路产业链的材料环节，助力全产业链上下游协同发展。据了解，最成半导体前身为宁波顺奥精密机电有限公司，是 2019 年绍兴集成电路产业园引进的重点项目之一。从入驻产业园至今，仅用时 3 个月，就完成了土地购入及厂房建设基本设计等。此次开工建设的中日韩高高端半导体材料产业园一期占地面积约 28 亩，总投资额约 3 亿，最成将完成半导体高纯铝合金靶材以及高纯粉末合成靶材等材料的项目建设，预计投产后第一年销售额 1 亿元以上，满产后预计年销售额约 5 亿元。

9 月中国进口集成电路 537.2 亿个 同比增长 23%。根据海关总署公布的最新进出口数据，9 月中国进口集成电路数量为 537.2 亿个，总金额 2569.3 亿元。截止 9 月，中国 2020 年累计进口集成电路 3871.8 亿个，比上年同期增加 23%。前 9 个月进口集成电路的总金额达到 17673.2 亿元，比上年同期增加 16.6%。9 月中国出口集成电路数量为 271.8 亿个，总金额 758.4 亿元。截止 9 月，中国 2020 年累计出口集成电路 1868.3 亿个，比上年同期增加 18.7%。前 9 个月出口集成电路的总金额达到 5780.2 亿元，比上年同期增加 14.9%。在中美贸易方面，前三季度对美出口机电产品 1.31 万亿元，增长 1.4%，占同期对美出口总值的 60%。其中，笔记本电脑 1620.9 亿元，增长 14.4%，出口手机 1286.9 亿元，下降 3.4%。

中国工程院院士吴汉明：20 纳米以上节点我国有巨大创新空间。10 月 14 日，由中国半导体行业协会、中国电子信息产业发展研究院主办的第三届全球 IC 企业家大会暨第十八届中国国际半导体博览会(IC China2020)在上海开幕。中国工程院院士、浙江大学微纳电子学院院长吴汉明发表了题为《集成电路产业发展的趋势》的开幕

演讲。吴汉明表示，目前市场上 20 纳米以上的工艺节点占 82%的产能，在这些工艺节点上，我国有巨大的创新空间和市场空间，因此国内企业需要加大对这些工艺节点的研发力度。

3.2 消费电子

SK 海力士推出首款 DDR5 DRAM。10 月 7 日消息，SK 海力士日前宣布，推出首款 DDR5 DRAM（动态随机存取存储器）。DDR5 是新一代 DRAM 标准。SK 海力士表示，DDR5 DRAM 作为超高速、高容量产品，尤其适用于大数据、人工智能、机器学习等领域。SK 海力士推出的 DDR5 DRAM 的数据传输速率高达 4,800 ~ 5,600Mbps，其速率相较前一代 DDR4 最多提升了 1.8 倍。5,600Mbps 的传输速率意味着能够在 1 秒内传输九部全高清（Full-HD, FHD）电影。不仅如此，该产品的动作电压由前一代的 1.2V 降到了 1.1V，成功减少了 20%的功耗。

全球首款！豪威推 1.0 微米 6400 万像素 CMOS：支持四合一、弱光性能大增。日前，全球第三大手机图像传感器公司豪威科技（OmniVision）宣布推出 OV64A 图像传感器。据悉，这是全球首款大光学格式的 1.0 微米 6400 万像素图像传感器，进一步了提升手机弱光性能，最高支持 30 帧/秒的 8K 视频。据介绍，这款传感器提供 6400 万像素分辨率，在同类产品中具有最大的 1.0 微米像素以及领先的 1/1.34 英寸，可为手机中的广角和超广角主摄像头提供优异的弱光性能。此外，OV64A 具有三次曝光、四合一 HDR、片上组合和色调映射功能，而且帧率非常高，这些优势能够共同消除运动伪像，并产生优异的 6400 万像素信噪比（SNR）。

Omdia：今年全球 OLED 电视出货量将达到 330 万台 低于此前预期。10 月 14 日消息，据国外媒体报道，市场研究公司 Omdia（以前是 IHS Markit）对今年全球 OLED 电视出货量做出了新的预测。该公司预计，2020 年全年，全球 OLED 电视出货量将达到 330 万台，与去年相比增长 10%，但低于此前预期。除了对今年全年的 OLED 电视出货量进行预测外，Omdia 还预计，2020 年第四季度，全球 OLED 电视出货量将达到 120 万台，与去年同期相比同比增长 30%；2021 年第一季度，全球出货量预计为 104 万台；2024 年，OLED 电视的出货量将超过 900 万台。

研究机构：上半年全球智能手机图像传感器市场总收益为 63 亿美元。10 月 13 日消息，据国外媒体报道，市场研究机构 Strategy Analytics 手机元件技术研究在近期发布的报告中表示，今年上半年，全球智能手机图像传感器市场的总收益为 63 亿美元，同比增长 15%。从收益份额来看，今年上半年，全球智能手机图像传感器市场中排名前三的是索尼（44%）、Samsung LSI（32%）和 OmniVision（9%）。排名前三的供应商在该市场中总共占据了近 85%的收益份额。

Imagination 推出 IMG B 系列 GPU：功耗降低 30% 面积缩减 25%。10 月 14 日消息，据国外媒体报道，半导体知识产权（IP）供应商 Imagination Technologies（以下简称 Imagination）宣布推出全新的 IMG B 系列图形处理器（GPU）。IMG B 系列图形处理器提供高达 6 TFLOPS（每秒万亿次浮点运算）的计算能力，与前几代产品相比功耗降低 30%，面积缩减 25%，且填充率比竞品 IP 内核高 2.5 倍。

4. 重点公司动态

兆易创新推出全国产化 24NM SPI NAND FLASH。兆易创新近日正式推出全国产化 24nm 工艺节点的 4Gb SPI NAND Flash 产品——GD5F4GM5 系列。该系列产品实现了从设计研发、生产制造到封装测试所有环节的纯国产化和自主化，并已成功量产，标志着国内 SLC NAND Flash 产品正式迈入 24nm 先进制程工艺时代。该创新技术产品有助于进一步丰富兆易创新的存储类产品线，为客户提供更优化的大容量代码存储解决方案。目前，GD5F4GM5 系列已全面量产，代表了国产 SPI NAND Flash 工艺技术量产的最高水准。该产品采用串行 SPI 接口，引脚少、封装尺寸小，在集成了存储阵列和控制器的同时，还带有内部 ECC 纠错算法，擦写次数可达 5 万次，提高可靠性的同时延长产品使用寿命。GD5F4GM5 系列也在相比于上一代 NAND 产品，大大提升了读写速度，最高时钟频率达到 120MHz，数据吞吐量可达 480Mbit/s，支持 1.8V/3.3V 供电电压，能够满足客户对不同供电电压的需求；同时提供 WSON8、TFBGA24 等多种封装选择。

山东有研正式通线量产，打造北方最大半导体材料生产基地。10 月 16 日，山东有研半导体材料有限公司集成电路用大尺寸硅材料规模化生产项目通线量产仪式举行。据悉，该项目在 2018 年 6 月“央企助力山东新旧动能转换座谈会”上签订战略合作协议，7 月 26 日签订投资合作协议，正式落户德州经开区。有研项目总占地面积 650 亩，项目总投资 80 亿元，是迄今为止德州投资额最大的集成电路硅材料产业项目。该项目已入选山东省新旧动能转换重大项目库，并列入 2019 年度重点项目。一期项目于 2019 年 3 月动工，投资 18 亿元，建设包括年产 276 万片 8 英寸硅片、180 万片 6 英寸硅片、300 吨 12-18 英寸大直径硅单晶生产线。二期 12 英寸集成电路用大硅片项目也在积极筹备，计划明年开工建设。值得一提的是，该项目也将成为北方最大的半导体材料生产基地。

紫光展锐 5G 芯片已完成互操作所有测试项。在 IMT-2020（5G）推进组组织的 2020 年 5GSA 试验中，紫光展锐基于 3GPP R15 f60 版本，在中国信息通信研究院 MTNet 实验室，携手中兴通讯、上海诺基亚贝尔和爱立信等系统设备商完成了 5G SA 芯片互操作测试，与中兴通讯完成了 ZUC 性能测试。这些测试充分验证了紫光展锐 5G 芯片与系统设备商具有良好互操作性，具备支持 ZUC 加密算法的能力，为 5G SA 终端的大规模商用奠定了技术基础。

精测电子拟定增募资不超 14.94 亿元。精测电子披露向特定对象发行股票预案。本次发行对象为不超过 35 名符合证监会规定的特定对象，拟募集资金总额不超过 149,400 万元，扣除发行费用后将全部用于上海精测半导体技术有限公司研发及产业化建设项目、Micro-LED 显示全制程检测设备的研发及产业化项目、补充流动资金项目。

5. 风险提示

下游需求低于预期；行业发展低于预期；疫情影响大于预期。

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