行业研究

行业研究周报

申港证券股份有限公司证券研究报告

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

——电子

申港证券 SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

市场回顾：

本周（2020.09.14-2020.09.20）上证指数上涨 2.38%，深证成指上涨 2.33%，创业板指上涨 2.34%，申万电子指数上涨 2.51%，位列申万 28 个一级行业周涨跌幅第 17 位。目前，电子板块 TTM 市盈率为 54 倍，位列申万 28 个一级行业的第 4 位。

- 股价涨幅前五名：立昂微、乾照光电、经纬辉开、斯达半导、龙腾光电；
- 股价跌幅前五名：海洋王、英飞特、海能实业、铜峰电子、传音控股。

每周一谈：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

根据 SEMI 的最新报告，**北美半导体设备制造商 8 月份出货金额达 26.5 亿美元，创 2020 年以来单月新高**，较 7 月份的 25.7 亿美元提升 3.0%，较 2019 年同期的 20.0 亿美元提升了 32.5%。台积电先进制程的不断推进，镁光、旺宏、华邦等也将启动扩厂计划，未来半导体设备的市场需求依然旺盛。

2019 年半导体行业整体景气度降低，特别是存储行业的大幅下滑，影响了存储制造商的资本投资，半导体设备行业也受到一定冲击。**2019 年全球半导体设备销售额 597.5 亿美元，较 2018 年的 645.3 亿美元下降了 7.41%。**

从地区销售情况来看，中国台湾地区是 2019 年半导体设备的最大市场，销售额增长了 68%，达到 171.2 亿美元，占比 28.65%。**中国大陆以 134.5 亿美元的销售额保持其第二大设备市场的地位。**

2019 年全球排名前十的半导体设备生产商总计实现销售 590.41 亿美元，同比下降 4.07%。美国的应用材料以 134.68 亿美元的销售额位列全球半导体设备生产商第一位；全球光刻机设备龙头、荷兰 ASML 以 127.7 亿美元销售额排名第二；日本的东京电子以 95.52 亿美元排名第三。

半导体设备行业是高技术壁垒行业，国内企业由于起步晚，整体技术水平远落后于国际先进水平，但在某些细分实现突破：

- **中微半导体：**国内等离子刻蚀领域龙头企业，其自研的 7nm 介质刻蚀等离子刻蚀机已进入国际晶圆代工厂巨头台积电生产线，5nm 等离子刻蚀设备也已通过台积电的认证，将用于台积电全球首条 5nm 制程生产线。
- **北方华创：**国内规模最大，品种最全的半导体设备制造商，产品包括刻蚀设备、PVD 设备、CVD 设备、氧化/扩散设备、清洗设备、气体质量流量控制器等。北方华创目前大多产品实现 28nm 供货，14nm 进入生产线验证阶段。
- **赛腾股份：**公司收购的标的 optima 在硅片检测领域有着极其的技术实力，客户包含三星、SK 海力士及台积电等全球顶级晶圆厂。
- **华峰测控：**公司是国内模拟及混合信号领域测试龙头， 2018 年公司占国内模拟测试机市场的占有率达 40.14%。

投资策略及组合：半导体设备是高资金投入、高技术壁垒行业，目前全球半导体设备行业处于寡头垄断局面。受益于国内半导体行业的高速发展，国内半导体设备在部分细分领域已取得突破，建议关注国内半导体设备龙头企业。推荐组合：赛腾股份、华峰测控、闻泰科技、三安光电、韦尔股份各 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 09 月 21 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	287
行业平均市盈率	49.61
市场平均市盈率	23.24

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：新能源汽车及智能电网推动国内功率器件行业发展》2020-09-14

2、《电子行业研究周报：2020H1 电子行业增速放缓 半导体表现抢眼》2020-09-07

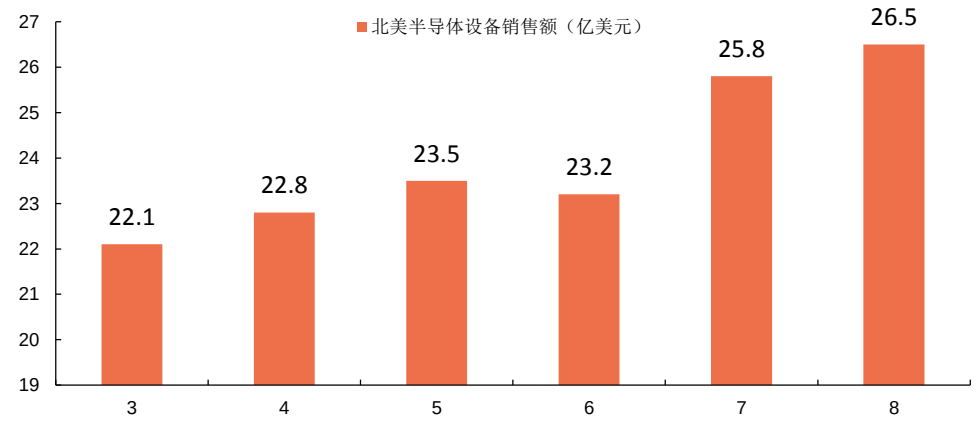
3、《电子行业研究周报：新能源汽车回暖带动功率器件需求提升》2020-08-31

1. 每周一谈：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

1.1 8 月北美半导体设备销售额创今年新高

根据 SEMI 的最新报告，北美半导体设备制造商 8 月份出货金额达 26.5 亿美元，创 2020 年以来单月新高，较 7 月份的 25.7 亿美元提升 3.0%，较 2019 年同期的 20.0 亿美元提升了 32.5%。

图1：北美半导体设备销售额情况



资料来源：SEMI，申港证券研究所

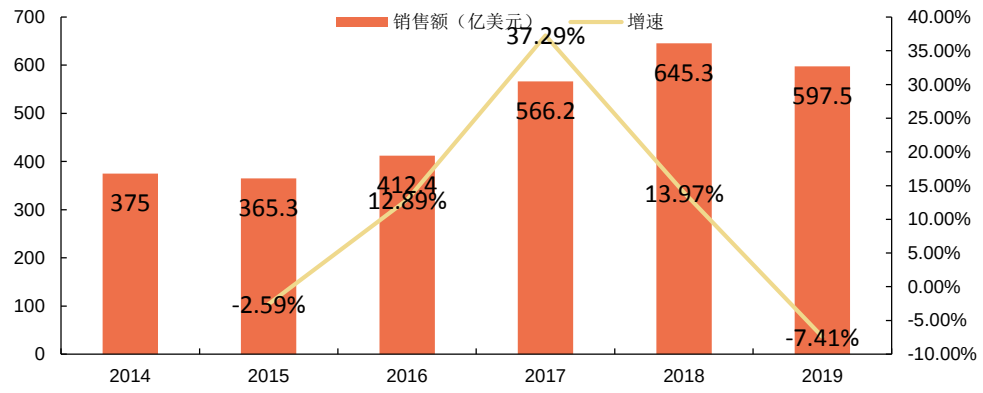
根据 SEMI 的数据，8 月份北美设备制造商销售额表现抢眼。尽管受到新冠疫情的影响，以及制裁禁令带来的不确定性，今年上半年北美半导体设备制造商的出货金额较去年同期有较大幅度的提升，半导体设备市场需求仍维持增长。

台积电先进制程的不断推进，从目前已经量产的 5nm，到正在规划的 3nm 以及 2nm 制程技术，加上目前正在规划兴建的竹南先进封装厂，未来几年台积电对设备的需求依然旺盛。此外，镁光目前中科 A3 厂将有望在下半年就位，A5 厂也将在 2021 年确定是否扩建。旺宏、华邦等也将启动扩厂计划，这也将提升半导体设备的市场需求。

1.2 2019 年全球半导体设备销售额同比下降 7.41%

2019 年半导体行业受存储价格暴跌影响，全球半导体行业出现下滑。半导体行业整体景气度降低，影响了存储制造商的资本投资，半导体设备行业也受到一定冲击。**2019 年全球半导体设备销售额 597.5 亿美元，较 2018 年的 645.3 亿美元下降了 7.41%。**

图2：全球半导体设备销售情况



资料来源：SEMI，申港证券研究所

从地区销售情况来看，中国台湾地区是 2019 年半导体设备的最大市场，销售额增长了 68%，达到 171.2 亿美元，占比 28.65%。**中国大陆以 134.5 亿美元的销售额保持其第二大设备市场的地位**。其次是韩国，为 99.7 亿美元，受存储市场大幅下滑影响，韩国 2019 年半导体设备销售额下降了 44%。尽管日本，欧洲和世界其他地区的新设备市场萎缩，但北美设备销售额在 2019 年跃升了 40%，达到 81.5 亿美元，这是该地区连续第三年增长。

表1：全球半导体设备地区销售情况（单位：十亿美元）

Region	2019	2018	%Change
Taiwan	17.12	10.17	68%
China	13.45	13.11	3%
Korea	9.97	17.71	-44%
North America	8.15	5.83	40%
Japan	6.27	9.47	-34%
Rest of the World	2.52	4.04	-38%
Europe	2.27	4.22	-46%
Total	**59.75**	**64.53**	**-7%**

资料来源：SEMI，申港证券研究所

1.3 欧美及日本处于绝对领先地位

半导体设备生产商欧美及日本处于绝对领先地位。2019 年全球半导体设备生产商中，前十名全部来自欧美和日本。

2019 年全球排名前十的半导体设备生产商总计实现销售 590.41 亿美元，较 2018 年的 615.43 亿美元同比下降 4.07%。美国的应用材料以 134.68 亿美元的销售额位列全球半导体设备生产商第一位，应用材料从 2007 年开始就一直占据首位，除 2011 年被全球最大的半导体光刻设备厂商 ASML 夺取外，该公司一直保持着领导地位。全球光刻机设备龙头、荷兰 ASML 以 127.7 亿美元销售额排名第二，日本的东京电子以 95.52 亿美元排名第三。

表2：2019 年半导体设备生产商销售全球前十排名（单位：百万美元，包含 Service、Support）

2019 Rank	AOW	COMPANY	2018	2019	% CHANGE
1	USA	Applied Materials	14016	13468	-3.9%
2	Europe	ASML	12816	12770	-0.4%
3	Japan	Tokyo Electron	10915	9552	-12.5%
4	USA	Lam Research	10871	9549	-12.2%
5	USA	KLA-Tencor	4241	4665	10.0%
6	Japan	Advantest	2572	2470	-4.0%
7	Japan	SCREEN	2226	2200	-1.2%
8	USA	Teradyne	1492	1553	4.1%
9	Japan	Hitachi High-Tech	1403	1553	9.3%
10	Europe	ASM International	991	1261	27.2%
Total			**61543**	**59041**	**-4.07%**

资料来源：VLSI Research，申港证券研究所

1.4 国内设备整体落后 部分领域实现突破

半导体设备行业是高技术壁垒行业，需要长期持续的研究以实现技术突破。国内半导体设备行业由于起步晚，整体技术水平远落后于国际先进水平。但令人欣慰的是，随着国内半导体行业的快速发展以及国家层面重视度的提高，国内半导体设备在部分领域实现突破，并在某些领域达到国际先进水平。

- **中微半导体：**国内等离子刻蚀领域龙头企业，其自研的 7nm 介质刻蚀等离子刻蚀机已进入国际晶圆代工厂巨头台积电生产线，成为国内首台进入台积电生产线的半导体设备，5nm 等离子刻蚀设备也已通过台积电的认证，将用于台积电全球首条 5nm 制程生产线。同时，公司研制的 MOCVD 已成功占领国内市场。2018 年公司的 MOCVD 设备占据全球氮化镓基 LED 用 MOCVD 设备新增市场的 41%，尤其是 2018 年下半年，新增市场占比 60%以上。
- **北方华创：**北方华创是国内规模最大，品种最全的半导体设备制造商，产品包括刻蚀设备、PVD 设备、CVD 设备、氧化/扩散设备、清洗设备、气体质量流量控制器等。北方华创目前大多产品实现 28nm 供货，14nm 进入生产线验证阶段。
- **赛腾股份：**公司收购的标的 optima 在硅片检测领域有着极其的技术实力，客户包含三星、SK 海力士及台积电等全球顶级晶圆厂。截至目前，公司持有 optima 73.75%股权。
- **华峰测控：**公司是国内模拟及混合信号领域测试龙头，是国内最大的半导体测试系统本土供应商。2018 年，公司占国内模拟测试机市场的占有率达 40.14%。
- **盛美半导体：**公司是国内清洗领域龙头企业，其开发的 SAPS、TEBO 技术清洗设备，提高了清洗的效率，并减少了对硅片的损伤。公司的产品已成功打入国内外知名半导体制造商，已为 SK 海力士、华力微电子、中芯国际、长江存储等半导体制造商提供清洗设备。

1.5 投资建议

半导体设备处于半导体产业链的上游，是处于关键的卡脖子位置，最先进的半导体设备对于先进制程的推进有着极其重要的作用。

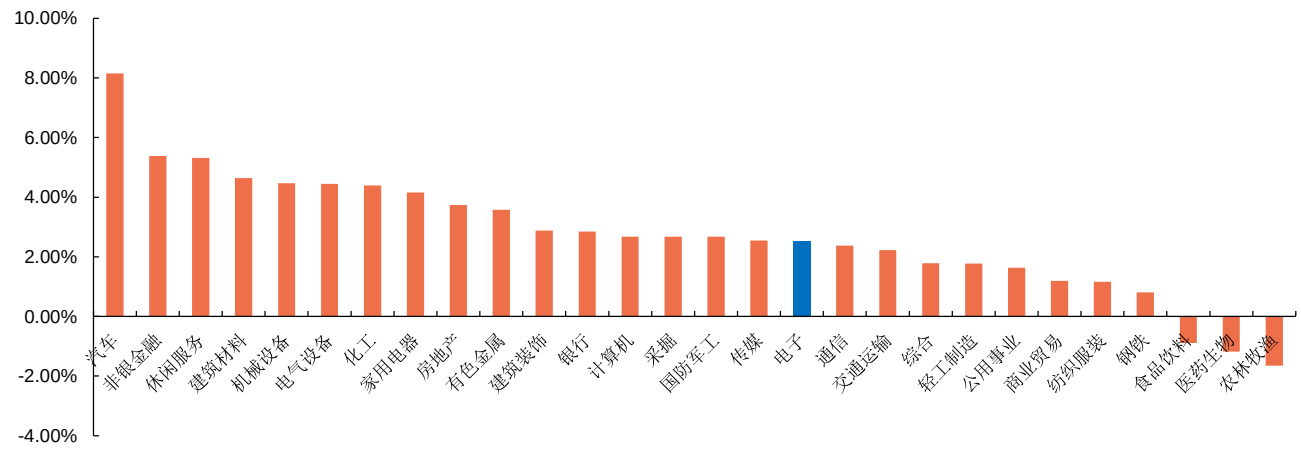
半导体设备是高资金投入、高技术壁垒行业，目前全球半导体设备行业处于寡头垄断局面。国内企业由于起步晚，目前整体水平落后于国际先进水平。受益于国内半导体行业的高速发展，国内半导体设备行业在部分细分领域已取得突破，建议关注国内半导体设备领域龙头企业，如硅片检测领域龙头赛腾股份、模拟及混合测试龙头华峰测控、刻蚀领域龙头中微半导体、国内半导体设备产品规模最大的北方华创等。

2. 市场回顾

本周（2020.09.14-2020.09.20）上证指数上涨 2.38%，深证成指上涨 2.33%，创业板指上涨 2.34%，申万电子指数上涨 2.51%，位列申万 28 个一级行业周涨跌幅第 17 位。目前，电子板块 TTM 市盈率为 54 倍，位列申万 28 个一级行业的第 4 位。

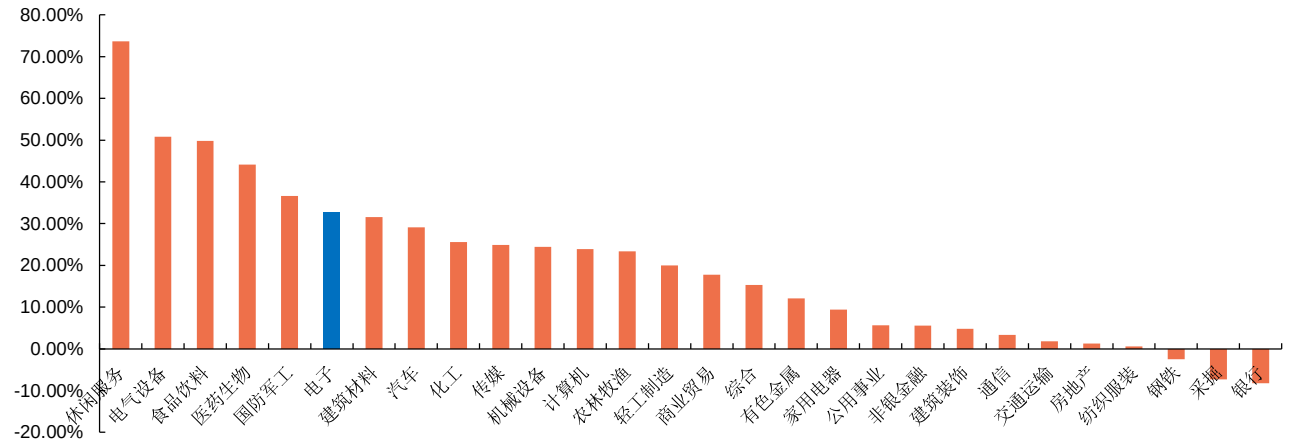
自 2020 年以来，上证综指、深证成指、创业板指、申万电子指数分别上涨 9.44%、26.98%、44.38%、32.75%，电子指数在申万一级行业涨跌幅排名第 6 位。

图3：申万一级行业指数周涨跌幅



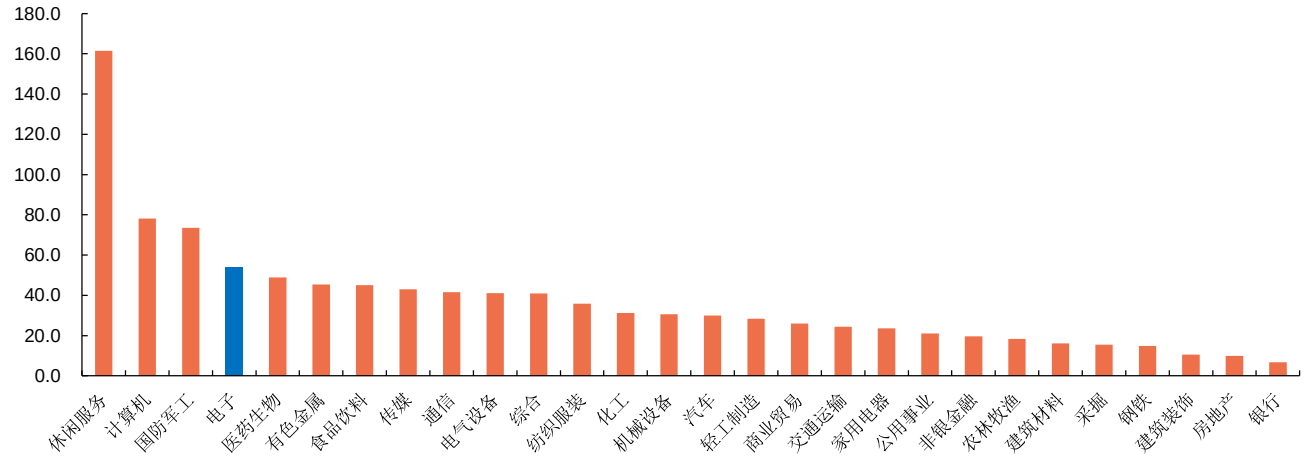
资料来源：wind，申港证券研究所

图4：申万一级行业今年以来涨跌幅对比



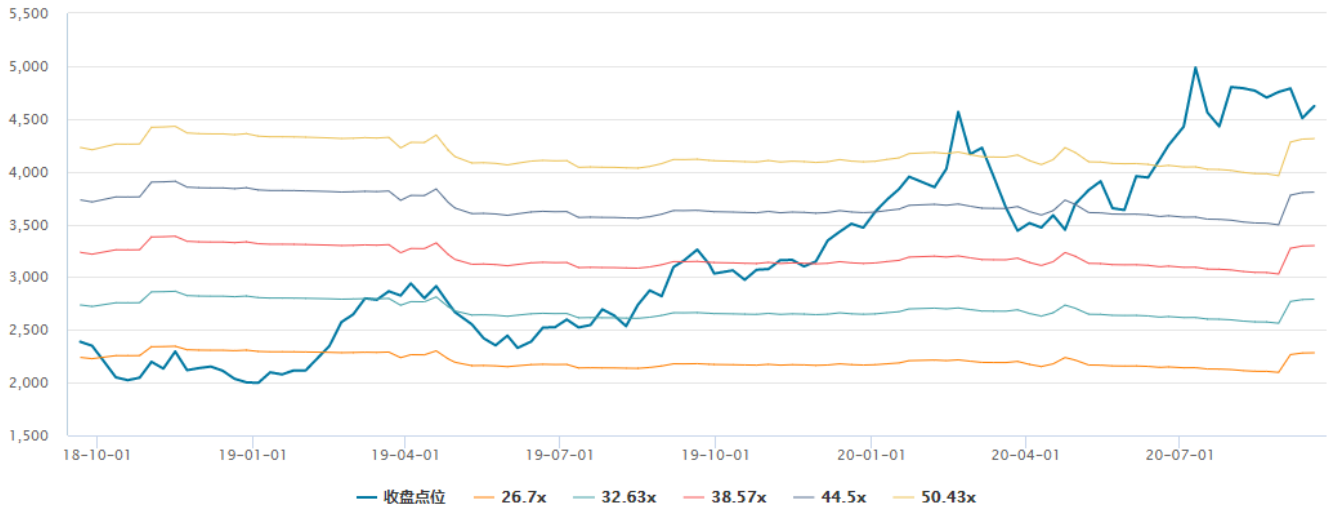
资料来源：wind，申港证券研究所

图5：申万一级行业 PE（TTM）对比



资料来源：wind，申港证券研究所

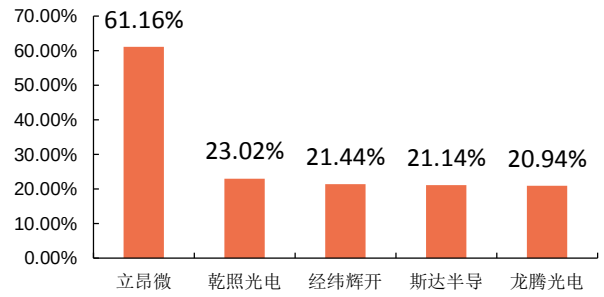
图6：电子行业估值水平（PE-TTM）



资料来源：wind，申港证券研究所

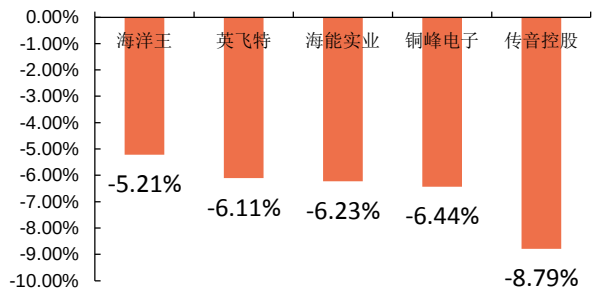
个股方面，本周涨幅前五的股票是立昂微、乾照光电、经纬辉开、斯达半导、龙腾光电；跌幅靠前的是海洋王、英飞特、海能实业、铜峰电子、传音控股。

图7：SW 电子成分本周涨幅前 5



资料来源：wind，申港证券研究所

图8：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

全球第七大半导体封测项目落户烟台。9 月 16 日下午，烟台市与中关村融信金融信息化产业联盟举行战略对接会暨合作项目签约活动，全球第七大半导体封测项目和智能科技并购基金项目落户烟台。本次签约的半导体高端封测项目，由智路资本全资收购全球第七大集成电路封测企业、第三大汽车电子封装测试企业新加坡联合科技公司，将全球领先的车规级、晶圆级封装技术引入烟台，在烟台开发区建设全球一流的封测基地及研发中心。智能科技并购基金由烟台国丰集团与智路资本共同投资设立，引入智能科技领域先进技术和优质项目，打造高科技领域产业集群，推动烟台产业链优化升级。

外媒：索尼铠侠等日本半导体厂商停止对华为供货。9 月 16 日消息，据外媒报道，受美国禁令影响，索尼、铠侠等日本半导体厂商已停止对华为供货。索尼向华为供应用于智能手机摄像头等场景的图像传感器，索尼与华为的交易额每年达到数千亿日元。铠侠（Kioxia）即原来的东芝存储器，是全球第二大 NAND 闪存生产商。根据美国发布的对华为的修订版禁令，使用美国技术和软件的厂商，若想要供货给华为，必须提出申请。

三星和韩科院已就 FinFET 技术专利诉讼达成和解。据韩媒 TheElec 报道，三星和韩国科学技术院(KAIST)已就 FinFET 技术专利诉讼达成和解。据悉，涉案的 FinFET 专利允许芯片在提高性能的同时降低功率，最初由 KAIST 和首尔国立大学教授 Lee Jong-ho 合作开发，并于 2001 年在美国和韩国获得了该项技术的专利。KAIST 于 2016 年 11 月 29 日在美国德克萨斯州地方法院对三星、高通和 Global Founderies 提起诉讼，指控他们在未经许可的情况下使用了其 FinFET 专利。2018 年 6 月，陪审团裁定三星的侵权金额达 4 亿美元。

江苏邳州半导体产业又增一链！9 月 14 日，江苏润微科技产业园开园暨江苏驭芯传感器科技有限公司投产仪式在高新区润微科技园举行。江苏润微科技产业园由上海新微科技集团、新华报业传媒集团、润城集团共同运营管理，是集高新技术产业集聚、科技研发与成果转化、创新创业与金融服务于一体的科技园区，园区主要发

展集成电路、汽车精工制造、电子信息、人工智能等主导产业。驭芯传感器项目由润城集团、矽睿科技合资建设，专注于提供基于磁性感应技术的集成磁性传感器产品的研发与制造，包括各类速度传感器、位置传感器以及磁编码器等产品，产品广泛应用于新能源汽车及传统汽车领域。

英伟达创始人黄仁勋发布致员工信：ARM 继续保持中立性。9 月 14 日，软银宣布将以最高 400 亿美元的价格将所持的全部 Arm 股权出售给英伟达。之后，英伟达创始人兼首席执行官黄仁勋向公司全体员工发布了一封邮件，告诉全体员工英伟达将收购 Arm，打造人工智能时代的最先进计算机公司。同时，他还强调，将保留 Arm 的名称和强大的品牌形象，维护 Arm 的开放许可模式。

外媒：三星电子获得高通骁龙 875 全部代工订单 合同接近 10 亿美元。9 月 14 日消息，据国外媒体报道，高通下一代高端智能手机处理器，将全部由三星电子代工，采用 5nm 工艺。高通的下一代智能手机处理器，预计会命名为骁龙 875，计划在今年 12 月份推出，将是高通新一代的旗舰 5G 智能手机处理器，三星的 Galaxy S21、小米和 OPPO 的高端智能手机，预计会采用这一处理器。外媒在报道中表示，三星电子为高通代工全部的骁龙 875 处理器，是他们首次获得高通旗舰智能手机处理器的全部代工订单，合同金额接近 10 亿美元。

3.2 消费电子

艾迈斯半导体与 vivo 深化合作，引领 Android 智能手机市场发展新趋势。9 月 15 日，艾迈斯半导体与设计和开发智能手机、智能终端和智能在线服务的全球品牌 vivo 举行了一次面向开发团队和高级管理人员的技术研讨会。艾迈斯半导体在研讨会上展示了其广泛的产品和解决方案组合，涵盖光学传感、3D 传感、颜色传感、音频传感和图像传感等领域，以展现其在智能手机领域的技术领先地位和创新优势。在此次为期一整天的密集会议期间，两家公司的高级代表就现有的合作和未来手机生态系统的技术创新进行了深入讨论。

5nm 旗舰芯高通骁龙 875 曝光：首次采用超大核心 ARM X1。9 月 19 日消息，据外媒报道，高通 5nm 旗舰处理器骁龙 875 将首次采用 Cortex X1 超大核心。消息称高通骁龙 875 采用“1+3+4”八核心设计，其中“1”为超大核心 Cortex X1。以往高通骁龙旗舰处理器也采用过“1+3+4”这种“超大核+大核+能效核心”这样的三丛集八核心架构，但是超大核和大核之间的差别主要在于 CPU 频率。

iPad 8 今日正式开售：A12 仿生芯片加持售价 2499 元起。9 月 16 日凌晨，苹果秋季新品发布会如约而至，虽然无数果粉和媒体期待已久的 iPhone 12 系列旗舰没有亮相，但本次发布会还是带来了两款新 iPad：iPad Air 4、iPad 8 和两款新手表 Apple Watch Series 6、Apple Watch SE 一共四款新品。其中 iPad 8 将于 9 月 20 日也就是今天正式开售，售价 2499 元起。

三星显示器推出全球最弯 OLED 折叠屏 曲率达 1.4R。9 月 16 日消息，据国外媒体报道，三星电子旗下的面板制造商三星显示器公司（Samsung Display）宣布推出全球最弯的 OLED 折叠屏，其曲率达到了 1.4R，是目前商用折叠屏中曲率最小的一款。对于折叠屏来说，曲率越小，弯折幅度就越大。这意味着三星显示器的这款折叠屏是目前市面上弯曲程度最大的折叠屏。此外，曲率越小，应力就会越大，因此向内折叠的显示屏要比向外折叠的显示屏面临更大的应力。为了尽量减少折叠

应力，三星显示器已经优化了一系列与显示屏材料、面板设计、模块组装等有关的技术，从而使多层结构在面板折叠时起到缓冲作用。

研究机构预计全球 CPU 今年销售额 417 亿美元。9 月 14 日消息，据国外媒体报道，研究机构预计，在居家办公及学习对相关电子设备、服务器、数据中心需求增加的推动下，全球微处理器市场在今年将恢复增长，销售额预计达到 793 亿美元。从研究机构公布的报告来看，在预计的今年全球微处理器 793 亿美元的销售额中，超过半数是来自于 CPU。研究机构在报告中就表示，对互联网的需求在疫情期间增加，用于传统个人电脑、平板电脑、服务器、超级计算机和其他计算机的 CPU 的销售额，在今年将达到 417 亿美元，在今年全球微处理器销售额中的比重高达 52%。

4. 重点公司动态

露笑科技与合肥长丰县共同投建第三代功率半导体（碳化硅）产业园。公司将与合肥市长丰县人民政府在合肥市长丰县共同投资建设第三代功率半导体(碳化硅)产业园，主要建设国际领先的第三代功率半导体(碳化硅)的设备制造、长晶生产、衬底加工、外延制作等产业链的研发和生产基地。该项目一期建成达产后，可形成年产 24 万片导电型碳化硅衬底片和 5 万片外延片的生产能力；项目总投资 100 亿元，其中一期投资 21 亿元，一期固定资产投资 16 亿元(一期首次投资 3.6 亿元，其中固定资产投资 3 亿元)。

雅克科技拟定增募资不超 12 亿元 投资新一代电子信息材料国产化项目等。雅克科技晚间公告，公司本次非公开发行股票计划募集资金总额不超过 12 亿元(含本数)，扣除发行费用后的募集资金拟投入浙江华飞电子基材有限公司新一代大规模集成电路封装专用材料国产化项目；新一代电子信息材料国产化项目-光刻胶及光刻胶配套试剂、年产 12000 吨电子级六氟化硫和年产 2000 吨半导体用电子级四氟化碳生产线技改项目及补充流动资金。

光力科技：拟定增募资不超 5.5 亿元 投建半导体智能制造产业基地。光力科技(300480)9 月 14 日晚间公告，公司拟非公开发行 A 股股票，募资不超过 5.5 亿元，用于半导体智能制造产业基地项目（一期）及补充流动资金。

赛微电子拟定增募资 24.27 亿元 投资 8 英寸 MEMS 国际代工线建设项目等。赛微电子公告，公司拟向特定对象发行股票募集资金总额不超过 242,711.98 万元，扣除发行费用后的募集资金净额拟投入 8 英寸 MEMS 国际代工线建设项目、MEMS 高频通信器件制造工艺开发项目、MEMS 先进封装测试研发及产线建设项目及补充流动资金。公告显示，MEMS 产品作为 5G 通信、物联网与人工智能时代各类智能终端设备的重要感知与执行部件，行业战略地位急速提升，存在巨大的“国产化”潜在需求，国内的 MEMS 行业及相关厂商将迎来巨大发展机遇，在全球市场的占有率有望得到提升。

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