

自动驾驶提升算力需求， SoC 芯片是主要增量市场

核心观点 (2021.05.24-2021.05.28)

- 最新动态摘要** 1. 国内多家晶圆厂 KrF 光刻胶供应紧张 2019 年光刻胶全球市场规模约 18 亿美元。全球半导体光刻胶被日本 JSR、TOK、住友化学、信越化学，以及美国陶氏化学所主导，国内半导体光刻胶国产化率不到 5%。我们认为，光刻胶供应紧张将在一定程度加速国产化步伐。在近年来国内半导体国产化的背景下，越来越多国内企业参与到光刻胶的研发当中，其中部分企业在局部领域已实现从 0 到 1 的突破。彤程新材控股子公司北京科华已实现 g 线/i 线和 KrF 光刻胶量产，多家晶圆厂正在加速验证导入其 KrF 光刻胶产品。此外，晶瑞股份也已量产 g 线/i 线光刻胶，南大光电、上海新阳也正在研发光刻胶产品。
- 2. 自动驾驶提升算力需求，SoC 芯片将是主要增量市场。** 汽车架构由分布走向集中，以及自动驾驶等级提高带来的算力需求提升，催生对更高集成度的车规级 SoC 芯片需求。2019 年的车载 AI 芯片市场规模超过 10 亿美元，预计到 2026 年将增长至 120 亿美元，复合年均增长率超过 35%。从全球竞争格局看，全球高端车规级 SoC 芯片玩家以传统芯片与科技巨头为主，英特尔、英伟达、特斯拉居于全球第一梯队，但以华为、地平线、黑芝麻为代表的国内厂商也在加速崛起。华为作为国产科技引领者，以自动驾驶系统核心零部件及解决方案赋能车企，打造华为汽车生态，其智能驾驶计算平台 MDC600 和 MDC300 计算能力可以覆盖从 ADAS 到 L5 的全赛道，未来有机会成为核心 Tier1 供应商。我们认为车规级 SoC 芯片作为增量赛道，竞争格局相比传统 MCU 更为开放，国内企业有望凭借更高的性价比、更好的本土化服务与开放平台抢占市场份额。
- 行业配置观点** 5G 终端及汽车电动化需求旺盛的推动下，2021 年电子行业盈利端将加速增长，维持“推荐”评级。汽车电子方面，建议关注自动驾驶芯片企业华为、地平线、黑芝麻、智能座舱公司华阳集团 (002906.SZ)、摄像头企业舜宇光学科技 (2382.HK)、联创电子 (002036.SZ)、欧菲光 (002456.SZ) 以及车规级 CIS 供应商韦尔股份 (603501.SH) 等。半导体国产替代方面，建议关注晶圆代工领域中芯国际 (688981.SH)、华虹半导体 (1347.HK) 等；设计领域具备核心竞争力的闻泰科技 (600745.SH)、澜起科技 (688008.SH) 等。LED 方面建议关注三安光电 (600703.SH)、利亚德 (300296.SZ) 等。消费电子方面，建议关注估值已回调至中长期均值负一标准差左右的立讯精密 (002475.SZ)、歌尔股份 (002241.SZ) 等。

核心组合上周表现

| | 证券代码 | 证券简称 | 周涨幅(%) | PE(TTM) | 市值(亿元) |
|------|-----------|------|--------|---------|----------|
| 核心组合 | 002475.SZ | 立讯精密 | 13.42 | 36.41 | 2,764.92 |
| | 603501.SH | 韦尔股份 | 0.85 | 75.32 | 2,487.03 |
| | 600745.SH | 闻泰科技 | 4.68 | 44.97 | 1,093.55 |

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理 (2021 年 05 月 28 日)

- 风险提示:** 下游需求不及预期，国内产品导入不及预期的风险。

电子行业

推荐 维持评级

分析师

傅楚雄

☎: 010-80927623

✉: fuchuxiong@chinastock.com.cn
分析师登记编码: S0130515010001

王恺

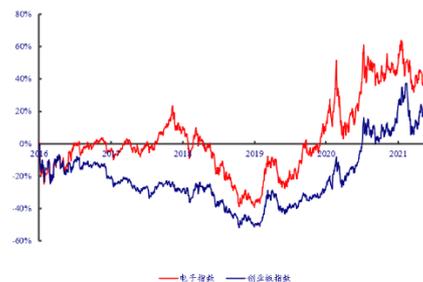
☎: 010-80927688

✉: wangkai_yj@chinastock.com.cn
分析师登记编码: S0130520120001

特此鸣谢: 张斯莹

行业数据

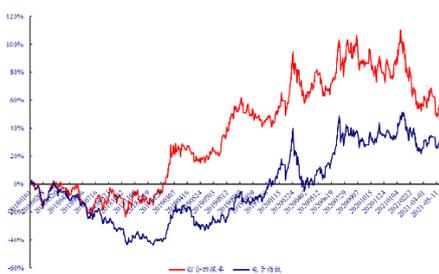
2021-05-28



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

核心组合表现

2021-05-28



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

相关研究

- 《半导体景气度向上，华为引领汽车智能化》
2021-04-30
- 《汽车缺芯加速 MCU 国产化进程》
2021-05-16

目 录

| | |
|-----------------------------------|----|
| 一、最新动态..... | 3 |
| (一) 一周热点动态跟踪..... | 3 |
| (二) 最新观点..... | 3 |
| 二、市场行情回顾..... | 6 |
| (一) 市场动态周监测..... | 6 |
| (二) 公司重要公告..... | 8 |
| (三) 行业动态..... | 9 |
| 三、国内外行业及公司估值情况..... | 10 |
| 四、核心组合及行业配置观点..... | 14 |
| (一) 核心组合..... | 14 |
| (二) 行业配置观点..... | 14 |
| 五、一级市场风向..... | 15 |
| 六、高频数据跟踪..... | 16 |
| (一) 消费电子: 新冠疫情影响减弱, 行业需求大幅回暖..... | 16 |
| (二) 半导体: 行业景气度回暖, 涨价行情延续..... | 18 |
| (三) 面板: 电视、笔电用液晶面板涨价持续超预期..... | 19 |
| 七、风险提示..... | 20 |
| 附录: 重点公司投资案件..... | 21 |

一、最新动态

(一) 一周热点动态跟踪

表 1. 热点事件及分析

| 重点事件 | 我们的理解 |
|-------------------------|--|
| 国内多家晶圆厂 KrF 光刻胶供应紧张 | <p>据集微网报道，由于受到今年 2 月日本福岛地震影响，信越化学 KrF 光刻胶产线受到很大程度的破坏，至今尚未完全恢复生产，导致公司 KrF 光刻胶产能不足，造成大陆多家晶圆厂 KrF 光刻胶供应紧张，部分中小晶圆厂 KrF 光刻胶甚至出现了断供。</p> <p>光刻胶作为半导体制造工艺的基础材料，约占 IC 制造材料总成本的 5%，2019 年全球市场规模约 18 亿美元。全球半导体光刻胶被日本 JSR、TOK、住友化学、信越化学，以及美国陶氏化学所主导，国内半导体光刻胶国产化率不到 5%。我们认为，光刻胶供应紧张将在一定程度加速国产化步伐。在近年来国内半导体国产化的背景下，越来越多国内企业参与到光刻胶的研发当中，其中部分企业在局部领域已实现从 0 到 1 的突破。彤程新材控股子公司北京科华已实现 g 线/i 线和 KrF 光刻胶量产，多家晶圆厂正在加速验证导入其 KrF 光刻胶产品。此外，晶瑞股份也已量产 g 线/i 线光刻胶，南大光电、上海新阳也正在研发光刻胶产品。建议关注彤程新材、晶瑞股份、上海新阳、南大光电。</p> |
| 两院院士大会中国科协第十次全国代表大会在京召开 | <p>中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会和中国科学技术协会第十次全国代表大会 28 日在京召开。习近平发表重要讲话，强调坚持把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，加强原创性、引领性科技攻关，坚决打赢关键核心技术攻坚战，瞄准人工智能、量子信息、集成电路、先进制造、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，前瞻部署一批战略性、储备性技术研发项目。</p> <p>我们认为习主席的讲话再次体现国家对科技创新的重视，新一代人工智能、量子信息、集成电路等领域为“十四五”期间重要的发展方向未来必将得到国家政策、制度、资金、人才等全方位的支持。为实现 2035 年迈入创新型国家前列的远景目标，我国电子信息产业的升级是必然趋势，产业附加值将大幅提升，建议重点关注集成电路与人工智能领域长期投资机会，如半导体设备、材料、先进制程制造、人工智能芯片等领域。</p> |

资料来源：集微网，人民日报，中国银河证券研究院整理

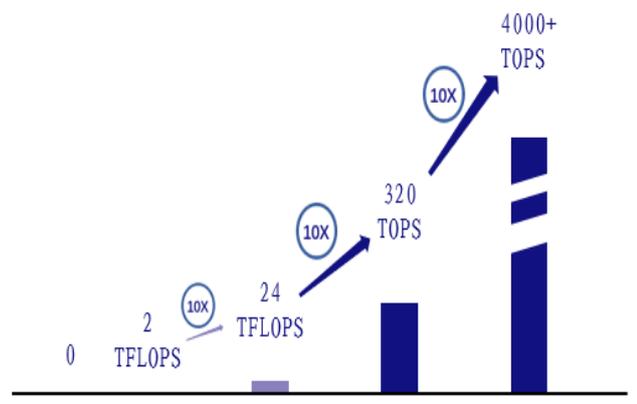
(二) 最新观点

汽车架构由分布走向集中，催生对更高集成度的 SoC 芯片需求。车用计算类芯片主要可分为 MCU 和 SoC 芯片。传统汽车分布式架构使用 ECU 算法，汽车各项功能相互独立，所需算力 MCU 芯片便可满足。而在汽车智能化浪潮下，传统分布式架构难以满足升级要求，汽车控制集中化已是大势所趋。各传统主机厂纷纷加大对此方面的研发投入，实现路径各不相同，但均向域控制、集中式控制发展。域控制器集成之前诸多 ECU 的运算处理器功能，一方面对芯片算力的需求大幅提升，同时也需要域内各控制部分相互协调，相应催生了对 SoC 芯片的需求。对比以 CPU 计算为主的 MCU，SoC 芯片一般集成了 CPU、图像处理 GPU、音频处理 DSP、深度学习加速单元 NPU+内存+各种 I/O 接口，功能更加强大，目前主要应用于智能座舱

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

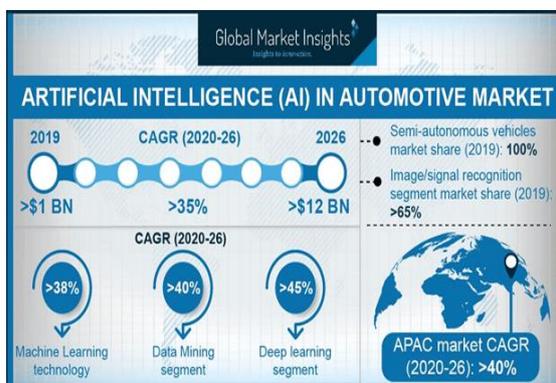
与自动驾驶领域。

图 1. 自动驾驶算力需求不断提升



资料来源：地平线，中国银河证券研究院

图 2. 全球车载 AI 芯片市场规模及预测



资料来源：Global Market Insights，中国银河证券研究院

算力的需求大幅提升，SoC 芯片将迎来高速增长。伴随着自动驾驶等级的提高，汽车传感器的种类和数目越来越多，数据量指数级增长，对算力相应提出更高要求。L1 级自动驾驶仅需小于 1TOPS 的算力，L2 级自动驾驶需大于 10TOPS 的算力，L3 级自动驾驶需大于 100TOPS 的算力，而 L4 级和 L5 级自动驾驶所需的算力超过 1000TOPS。根据艾瑞咨询的报告，未来高级驾驶辅助系统将是汽车半导体收入增长最快的领域，而其中车载 AI 芯片（SoC 芯片）将发挥关键作用。根据 Global Market Insights 的数据，2019 年的车载 AI 芯片市场规模超过 10 亿美元，预计到 2026 年将增长至 120 亿美元，复合年均增长率超过 35%。根据 Strategy Analytics 预测，ADAS 功能在我国乘用车中渗透率将从 2019 年的不到 20%提高至 2025 年的 70% 以上，主控芯片和计算平台成为汽车智能化发展核心，车载 SoC 芯片成为新增市场。

从全球竞争格局看，全球高端车规级 SoC 芯片玩家以传统芯片与科技巨头为主。英特尔以收购 Mobileye 的方式切入车规级 SoC 市场，Mobileye 是以摄像头为主的图像识别技术全球龙头。英伟达是全球 GPU 龙头，全球市占率在 70% 以上，公司基于自身在 GPU 方面的优势，不断推进其产品在汽车智能座舱与自动驾驶方面的应用。特斯拉不断加大自身在智能驾驶方面布局，其旗下产品 FSD 功能不断丰富、性能不断加强，FSD 售价持续提高，并且特斯拉正探索 FSD 新的商业模式，向订阅服务看齐。华为作为国产科技引领者，以自动驾驶系统核心零部件及解决方案赋能车企，打造华为汽车生态，目前车载 SoC 方面，公司在智能汽车领域主要有 Ascend 310 和 Ascend 910 芯片，以及搭载自研芯片的智能驾驶计算平台 MDC600 和 MDC300，计算能力可以覆盖从 ADAS 到 L5 的全赛道。

表 2. 主要车载 SoC 芯片厂商产品情况

| 产品系列 | 产品介绍 | AI 算力 (TOPS) | 功耗 (W) | 功耗比 | 制程 (nm) | 应用场景 | 量产时间 |
|----------------|---|--------------|--------|-----|---------|-------|------|
| EyeQ6 | 预计 2023 年上市，将对产品进行升级，成为 eye 系列最新版本。 | 128 | 40 | 3.2 | 7 | L4-L5 | 2023 |
| Mobileye EyeQ5 | 2020 年推出，为高等级自动驾驶打造 | 24 | 10 | 2.4 | 7 | L2-L3 | 2021 |
| EyeQ4 | 基本架构与 EyeQ3 类似，以 MIPS 的 CPU 核心搭配矢量加速单元的组合 | 2.5 | 6 | 0.4 | 28 | L1-L2 | 2019 |

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

| | | | | | | | | |
|-----|-----------------|---|--------|------|-------|----|-------|---------|
| 英伟达 | Atlas | CPU 使用了 ARM 针对服务器领域的 Zeus 架构，增加了 Bluefield 即 DPU 部分，增加了针对功能安全的安全岛设计。 | 超 1000 | | | | L4-L5 | 2021 推出 |
| | Orin | 可处理在自动驾驶汽车和机器人中同时运行的大量应用和深度神经网络，并且达到了 ISO 26262 ASIL-D 等系统安全标准，能够支持从 L2 级到 L5 级完全自动驾驶汽车开发的兼容架构平台。 | 200 | 65 | 3.1 | 8 | L4-L5 | 2022 |
| | Xavier | 由一个特别定制的 8 核 CPU、一个 512 核 Volta GPU、一个全新深度学习加速器、全新计算机视觉加速器、以及全新 8K HDR 视频处理器而构成。 | 30 | 30 | 1.0 | 12 | L4-L5 | 2020 |
| 特斯拉 | FSD | 于 2019 年推出，相较于以前版本增加了垃圾桶、车道和交通标志的识别功能，增添信号灯及 Stop Sign 识别及反馈、召唤功能。 | 72 | 72 | 1 | 14 | L3 | 2019 |
| 华为 | Ascend 910 | 算力最强 AI 处理器，基于自研华为达芬奇架构 3D Cube 技术，实现业界最佳 AI 性能与能效，架构灵活伸缩，支持云边缘全栈全场景应用。 | 512 | 310 | 1.7 | 7 | L4 | 2022 |
| | Ascend 310 | 华为首款全栈全场景人工智能芯片，采用自研华为达芬奇架构，集成丰富的计算单元，提高 AI 计算完备度和效率，进而扩展该芯片的适用性。 | 16 | 8 | 2.0 | 12 | L3 | 2018 |
| 高通 | Snapdragon Ride | 可支持多层级的 ADAS（先进驾驶辅助系统）/AD（自动驾驶）功能，实现 L1-L4 全覆盖。 | 700 | 130 | 5.4 | 5 | L1-L4 | 2023 |
| 瑞萨 | R-CAR V3U | 瑞萨首款基于全新 R-Car Gen 4 架构的产品，提供从入门级 NCAP 应用到高级自动驾驶系统的可扩展性，可满足下一代自动驾驶汽车 ADAS 和 AD 架构对性能、安全性及可扩展性的需求。 | 60 | 8-10 | 6-7.5 | 12 | L3 | 2023 |
| 恩智浦 | S32 | | | | | 5 | L4-L5 | 2021 |

资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

国内初创公司加速崛起。地平线是国内第一家实现车载 SoC 芯片前装量产的厂家，公司已与国内外顶级 Tier1 和 OEM 展开合作，如长安、红旗、奥迪、上汽、广汽、比亚迪、佛吉亚、博世等。公司征程 2、征程 3 芯片已实现量产，2021 年还会推出旗舰级的征程 5 芯片，其算力接近 100TOPS，而未来征程 6 芯片的规划算力为 400TOPS，将采用车规级 7nm 制程工艺，计划于 2023 年推出。黑芝麻于 2016 年在上海成立，目前已与比亚迪、滴滴、一汽、蔚来等建立合作关系。目前公司拟已发布了 3 款自动驾驶芯片，适用于不同等级的驾驶辅助和自动驾驶功能，其中华山二号 A1000 芯片算力可到 70 TOPS，功耗约 8W。

表 3.国内初创公司产品情况

| 厂商 | 产品 | 算力 | 功耗 | 推出时间 | 适配场景 | 制程 | 主要搭载厂商 |
|-----|-------------|------------|-------|--------|----------|------|--------|
| 地平线 | 征程 1 | 1 TOPS | 1.5 W | 2017 年 | L1~L2 | \ | 长安、奇瑞等 |
| | 征程 2 | 4 TOPS | 2 W | 2019 年 | L1~L2 | 28nm | |
| | 征程 3 | 5 TOPS | 2.5 W | 2020 年 | L1~L2 | 12nm | |
| | 征程 5 | 96 TOPS | 15 W | 2021 年 | L3~L4 | 7nm | |
| 黑芝麻 | 华山一号 A500 | 5.8 TOPS | 2 W | 2019 年 | L1-L2 | 28nm | \ |
| | 华山二号 A1000 | 40~70 TOPS | 8 W | 2020 年 | L3 | 16nm | |
| | 华山二号 A1000L | 16 TOPS | 5 W | 2020 年 | ADAS/L2+ | 16nm | |

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

| | | | | | | | |
|------|--------------|---|---|------------|------------|---------------|-------------|
| 杰发科技 | MT 系列、AC 系列 | \ | \ | 2013 年 | 智能座舱车载娱乐系统 | 14 nm 40nm | 比亚迪、华阳、阿尔派等 |
| 芯驰科技 | X9、V9、G9 | \ | \ | 2019 年 | 智能座舱、自动驾驶 | 9nm | \ |
| 芯擎科技 | AD1000 (下一代) | \ | \ | 2024 年实现商用 | L3+ | \ | 吉利 |
| | SE1000 | \ | \ | 2021 年内 | 智能座舱 | 7nm | |

资料来源：公司官网，中国银河证券研究院整理

车规级 SoC 芯片作为增量赛道，竞争格局相比传统 MCU 更为开放，国内企业有望凭借更高的性价比、更好的本土化服务与开放平台抢占市场份额。相比国外厂商，国内企业有几大优势：1) 凭借本土工程师红利与供应链优势，产品相比海外企业具有更高性价比；2) 海外企业难以为国内车企提供即时的定制化软硬件服务，国内企业可以专门派出自己的研发团队与车企进行密切合作，提供二次调试等全方位的软硬件支持服务；3) 相比于 Mobileye “黑箱子”式解决方案，国内芯片厂商不仅提供芯片产品，还能与国内车企共同定制开发独有的生态系统。建议关注华为、地平线、黑芝麻。

二、市场行情回顾

(一) 市场动态周监测

本周创业板指上涨 3.82%，报 3,232.29 点；上证综指上涨 3.28%，报 3,600.78 点；电子行业指数上涨 3.75%，报 4,677.59 点。

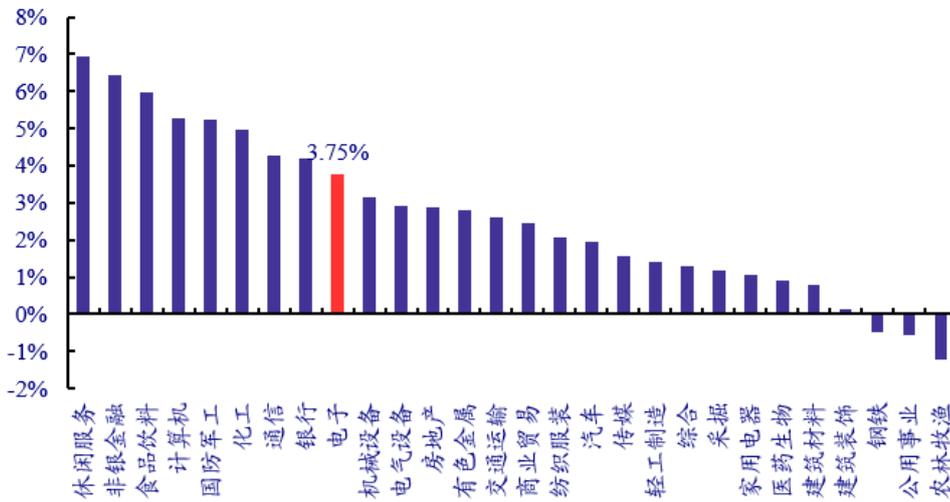
表 4. 2020 年 A 股指数行情回顾 (截至 2021 年 05 月 28 日)

| 证券代码 | 证券简称 | 最新股价 | 本周涨幅(%) | 本月涨幅(%) | 年初至今涨跌幅(%) |
|------------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|--------------|
| 801080.SI | 电子指数 | 4,677.59 | 3.75 | 0.89 | -1.20 |
| 000300.SH | 沪深 300 | 5,321.09 | 3.64 | -0.29 | 2.11 |
| 399006.SZ | 创业板指 | 3,232.29 | 3.82 | 10.92 | 8.97 |
| 000001.SH | 上证综指 | 3,600.78 | 3.28 | 2.61 | 3.68 |
| 399001.SZ | 深圳成指 | 14,852.88 | 3.02 | 2.38 | 2.64 |

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

在各个行业中，本周电子板块上涨 3.75%，在 28 个一级子行业中涨跌幅排名第 9 名。

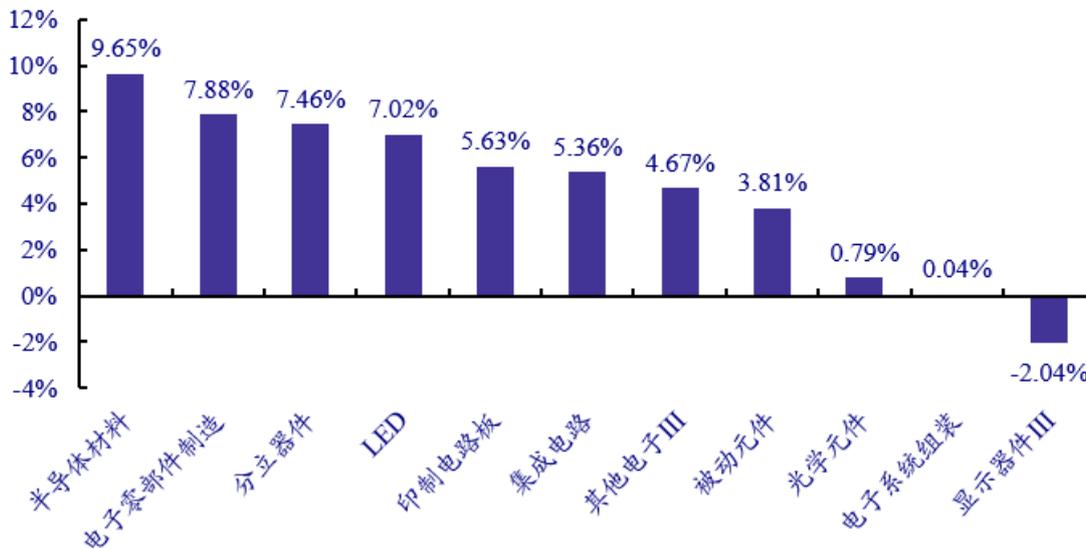
图 3. 市场各行业板块周涨跌幅（截至 2021 年 05 月 28 日）



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

二级板块中，半导体材料、电子零部件制造本周涨幅居前，涨幅分别为 9.65%、7.88%。

图 4. 电子二级板块周涨跌幅（截至 2021 年 05 月 28 日）



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

电子行业中涨幅和跌幅居前的股票如下:

表 5. 本周行业涨跌幅居前的公司（截至 2021 年 05 月 28 日）

| 周表现 | 个股名称及表现 | | | | |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 涨幅前五 | 北京君正 | 派瑞股份 | 百邦科技 | 安集科技 | 国民技术 |
| | 300223.SZ | 300831.SZ | 300736.SZ | 688019.SH | 300077.SZ |
| | 38.48% | 27.55% | 26.51% | 24.95% | 22.54% |
| 跌幅前五 | 光莆股份 | 伊戈尔 | 彩虹股份 | 深圳华强 | 工业富联 |

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 300632.SZ | 002922.SZ | 600707.SH | 000062.SZ | 601138.SH |
| -13.07% | -11.34% | -8.45% | -5.82% | -5.80% |

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

(二) 公司重要公告

表 6. 公司重要公告

| 日期 | 公司简称 | 公告内容 | 公告类别 |
|------------|--------|---|------|
| 2021-05-28 | 中京电子 | 公司发布股权激励草案, 首次授予的激励对象总人数为 249 人, 拟向激励对象授予股票期权 1900.00 万份, 首次授予 1600.00 万份, 预留 300.00 万份, 首次授予股票期权的行权价格为 12.05 元/股。 | 股权激励 |
| 2021-05-28 | 依顿电子 | 公司及下属子公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 5 月 26 日累计收到财政补贴 1794.66 万元。 | 政策影响 |
| 2021-05-27 | 木林森 | 公司发布 2021 年半年度业绩预告, 预计实现归母净利润 6-7 亿元, 同比增长 160.79%-204.26%; EPS 0.40-0.47 元/股。 | 业绩预告 |
| 2021-05-27 | 利通电子 | 公司拟参与南京中电熊猫信息产业集团有限公司公开挂牌转让其所持金宁微波的 57.53% 股权的竞拍, 挂牌底价为 5400.00 万元; 拟以支付现金的方式购买 28 名交易对方持有的金宁微波的 42.47% 股权, 转让价格拟定为 3987.00 万元, 总共收购金宁微波 100% 股权。 | 收购兼并 |
| 2021-05-26 | 小米集团-W | 公司发布 2021 年一季度业绩报告, 实现营业总收入 768.82 亿元, 同比增长 54.70%。 | 季度业绩 |
| 2021-05-26 | 得润电子 | 公司非公开发行股票申请获得中国证券监督管理委员会审核通过。 | 增发获准 |
| 2021-05-26 | 景旺电子 | 公司发布实际控制人增持公司股份公告, 公司实际控制人刘绍柏、黄小芬夫妇于 5 月 21 日至 5 月 25 日增持 119.55 万股, 占公司总股本 0.14%。 | 股份增持 |
| 2021-05-26 | 福晶科技 | 股东中国科学院福建物质结构研究所拟以集中竞价或大宗交易方式减持本公司股份不超过 749.00 万股, 不超过公司总股本的 1.75%。 | 股份减持 |
| 2021-05-25 | 国民技术 | 公司下属公司近期收到政府补助资金共计人民币 240.00 万元。 | 政策影响 |
| 2021-05-25 | 聚灿光电 | 公司股东兼董事徐英盖先生拟通过集中竞价、大宗交易等方式减持, 共计减持不超过 350.00 万股, 不超过公司总股本的 1.34%。 | 股份减持 |
| 2021-05-25 | 深纺织 A | 公司发布员工持股计划管理办法, 计划筹集资金总额上限为 2000 万元, 据董事会召开日收盘价 8.59 元/股测算, 本员工持股计划所能购买和持有的标的股票总数量不超过 232.82 万股, 占公司总股本比例不超过 0.46%。 | 员工持股 |
| 2021-05-25 | 弘信电子 | 公司自 2021 年 5 月 25 日 (星期二) 开市起停牌, 承诺最晚将于 2021 年 6 月 8 日开始起复牌。 | 停牌提示 |
| 2021-05-25 | 鸿泉物联 | 公司及全资子公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 5 月 24 日, 累计获得与收益相关的政府补助款项共计人民币 896.12 万元。 | 政策影响 |
| 2021-05-25 | 睿创微纳 | 公司股东赵芳彦先生、江斌先生、王宏臣先生、孙瑞山先生、魏慧娟女士拟以集中竞价方式减持公司股份, 分别减持不超过 100.00 万、90.00 万、15.00 万、10.00 万、7.00 万股, 共计不超过公司总股份的 0.493%。 | 股份减持 |
| 2021-05-25 | 睿创微纳 | 公司大股东一致行动人石筠女士拟以集中竞价方式减持不超过 48.00 万股, | 股份减持 |

占公司股份总数比例不超过 0.11%。

2021-05-24 南大光电 公司向特定对象发行股票申请获得中国证券监督管理委员会审核通过。 增发获准

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

(三) 行业动态

表 7. 行业动态

| 行业 | 新闻简介 |
|------|---|
| 半导体 | <p>瀚天天成碳化硅 (SiC) 产业园二期项目封顶</p> <p>根据厦门国家火炬高新区发布的消息显示, 近期, 位于同翔高新城的瀚天天成碳化硅产业园二期项目主体封顶。项目总投资 6.3 亿元, 占地面积 29002.015 平方米, 其中一期项目已建成投产, 建筑面积 18502.64 平方米, 二期规划建筑面积 24133.03 平方米。</p> <p>(来源: TechWeb http://www.techweb.com.cn/it/2021-05-28/2841898.shtml)</p> |
| 半导体 | <p>SEMI: 8 英寸晶圆厂今年设备支出将增至 40 亿美元</p> <p>外媒援引国际半导体产业协会 (SEMI) 的数据报道称, 去年芯片制造商在 8 英寸晶圆厂的设备支出方面, 超过了 30 亿美元。国际半导体产业协会表示, 今年全球芯片制造商在 8 英寸晶圆厂设备方面的支出, 将达到 40 亿美元, 较去年的 30 亿美元增加明显。</p> <p>(来源: TechWeb http://www.techweb.com.cn/world/2021-05-28/2841851.shtml)</p> |
| 汽车电子 | <p>现代汽车将燃油车型减少 50% 以腾出资源发力电动车</p> <p>据路透报道, 两名接近韩国现代汽车的消息人士表示, 现代汽车集团将减少内燃机车型的数量, 以腾出资源投资于电动汽车。其中一名消息人士称, 这将使化石燃料驱动的车型减少 50%, 该消息人士并称 3 月公司高层已经批准这一战略。</p> <p>(来源: 站长之家 https://www.chinaz.com/2021/0528/1257019.shtml)</p> |
| 消费电子 | <p>苹果将为韩国 LG 智能手机用户提供以旧换新计划</p> <p>据电信行业消息人士称, 苹果公司与当地移动运营商的智能手机交换计划将支付以旧换新的价格, 并向那些购买 iPhone 代替 LG 智能手机的用户支付 15 万韩元 (合 856 元人民币)。该计划中, 使用 LG 4G 和 5G 智能手机超过一个月的人将有资格申请计划于 9 月 25 日开启的这项计划。他们可以将 LG 智能手机换成苹果的 iPhone12 或 iPhone12 mini。这种促销与基于订阅的本地移动运营商的现有以旧换新计划是分开的。</p> <p>(来源: 站长之家 https://www.chinaz.com/2021/0528/1257069.shtml)</p> |
| 大数据 | <p>英伟达数据中心业务季度营收也已超过 20 亿美元</p> <p>据国外媒体报道, 英伟达的财报显示, 在截至 5 月 2 日的 2022 财年第一季度, 他们的营收达到了 56.6 亿美元, 创下新高, 同比大增 84%, 净利润也明显增加, 同比翻番。主要是得益于游戏业务和数据中心业务的营收, 同比大幅增加。其中游戏是英伟达第一大营收来源, 在这一财季营收 27.6 亿美元, 同比增长 106%。</p> <p>(来源: TechWeb http://www.techweb.com.cn/world/2021-05-28/2841800.shtml)</p> |
| 面板显示 | <p>三星显示器公司可能会将 LCD 面板生产延长至 2022 年底</p> <p>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) 可能会将 LCD 面板的生产时间延长至 2022 年底。</p> <p>(来源: TechWeb http://www.techweb.com.cn/world/2021-05-28/2841789.shtml)</p> |
| 消费电子 | <p>又见麒麟 9000 华为预告新一代 MatePad Pro: 鸿蒙平板来了</p> <p>华为鸿蒙又一款新品来了——继昨天预热 Huawei WATCH 旗舰手表之后, 华为刚刚又预告了新一代 MatePad Pro (可能叫做 MatePad Pro 2), 这将是一款鸿蒙平板。华为此前已经宣布将在 6 月 2 日举行发布会, 正式推出鸿蒙 OS 系统, 届时也会发布多款搭载鸿蒙系统的产品, 预告的第一款是 WATCH 系列智能手表, 现在是 MatePad Pro 系列平板。</p> <p>(来源: 快科技 https://news.mydrivers.com/1/759/759612.htm)</p> |
| 消费电子 | <p>人像视频手机 OPPO Reno6 系列正式发布 售价 2799 元起</p> <p>OPPO 正式发布了全新人像视频手机 OPPO Reno6 系列, 不仅人像视频拍摄、外观工艺再次进阶, 而且游戏方面也带来更多更好玩的大众化游戏体验。OPPO Reno6 系列支持 AI 焕采美妆以及焕采光斑人像等全新人像视频功能, 让用户轻松实现“上镜自由”。由晶钻 3.0 工艺打造出的夏日晴海配色, 还原夏日波光粼粼的海面。配置加码、“身材”不变, OPPO Reno6 Pro 最轻至 177g、最薄至 7.6mm。</p> <p>(来源: TechWeb http://mo.techweb.com.cn/phone/2021-05-27/2841692.shtml)</p> |
| 半导体 | <p>一季度全球 NAND 闪存销售额 148.2 亿美元</p> |

今年年初开始，汽车等多个领域的芯片供不应求，导致众多厂商的生产也受到了影响，但从研究机构的报告来看，存储芯片，尤其是 NAND 闪存的供应，在一季度并未像汽车芯片一样供不应求，供给还高于需求。在今年一季度，全球 NAND 闪存供过于求，平均销售价格也环比下滑了 5%。

(来源: TechWeb <http://www.techweb.com.cn/world/2021-05-27/2841632.shtml>)

8 英寸晶圆厂将继续增加 预计到 2024 年新建 22 座

据国外媒体报道，虽然台积电、力积电等芯片代工商，目前均在新建 12 英寸晶圆厂，但外媒最新的报道来看，8 英寸晶圆厂在未来的几年也会有明显增加。在新建的 8 英寸晶圆厂全部投产之后，全球 8 英寸晶圆的代工产能也将会有明显提升，预计月产能将增至 660 万片晶圆。国际半导体产业协会提到，8 英寸晶圆厂到 2024 年预计增加 22 座，主要是芯片代工商在寻求增加产能，寻求解决当前的全球芯片短缺。

(来源: 新浪科技 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1700889326483000765&wfr=spider&for=pc>)

福特预计到 2030 年电动汽车将占其全球汽车销量的 40%

福特预计，到 2030 年，其售出的汽车中有 40% 将是电动汽车。据报道，福特正在加大对电动汽车的研发力度。当地时间周三，该公司表示，到 2025 年，它将把其在电动汽车方面的投资增加约 80 亿美元，从今年 2 月份宣布的 220 亿美元增加到 300 亿美元。

(来源: TechWeb <http://www.techweb.com.cn/world/2021-05-27/2841567.shtml>)

北美半导体生产设备制造商销售额连续 4 个月超过 30 亿美元

据国外媒体报道，目前汽车、智能手机、家电等多个领域的半导体部件供应紧张，厂商也在扩大产能，这也增加了对半导体生产设备的需求。北美半导体生产设备制造商的月度销售额，在 4 月份仍在延续同比大幅增长的势头，环比也有增长。4 月份北美半导体生产设备制造商的销售额为 34.1 亿美元，较 3 月份的 32.7 亿美元增加 1.4 亿美元，环比增长 4.1%。

(来源: TechWeb <http://www.techweb.com.cn/world/2021-05-25/2841215.shtml>)

因芯片短缺 铃木汽车公司 6 月份将暂停部分日本工厂生产

自 2020 年下半年以来，芯片短缺问题就成为半导体行业的主旋律。如今，该问题已对全球汽车制造商造成冲击，其根源是汽车制造商与消费电子行业争夺芯片供应等诸多因素。由于受全球芯片短缺影响，铃木汽车公司表示，其位于本州岛中部太平洋海岸的三家工厂将在下个月关闭至多 9 天。此前，两名消息人士称，该公司将把其位于静冈县的三家工厂停产 3 - 9 天。

(来源: TechWeb <http://www.techweb.com.cn/world/2021-05-25/2841192.shtml>)

柔宇科技发布全球首个 micro-LED 可拉伸弹力柔性屏技术

在 2021 年的“国际显示周”上，中国显示屏制造商深圳市柔宇科技股份有限公司（以下简称“柔宇科技”）发布了全球首个自主研发的 micro-LED 可拉伸弹力柔性屏技术。

(来源: TechWeb <http://www.techweb.com.cn/world/2021-05-25/2841107.shtml>)

存储芯片合约价格三季度将有两位数增长

据国外媒体报道，产业链人士和研究机构此前曾多次预计，DRAM 与 NAND 闪存的合约价格，在今年一季度和二季度都将上涨。而从英文媒体最新的报道来看，存储芯片的合约价格，在三季度将延续增长势头。

(来源: TechWeb <http://www.techweb.com.cn/world/2021-05-24/2840998.shtml>)

资料来源: TechWeb, 站长之家, 快科技, 新浪科技, 中国银河证券研究院整理

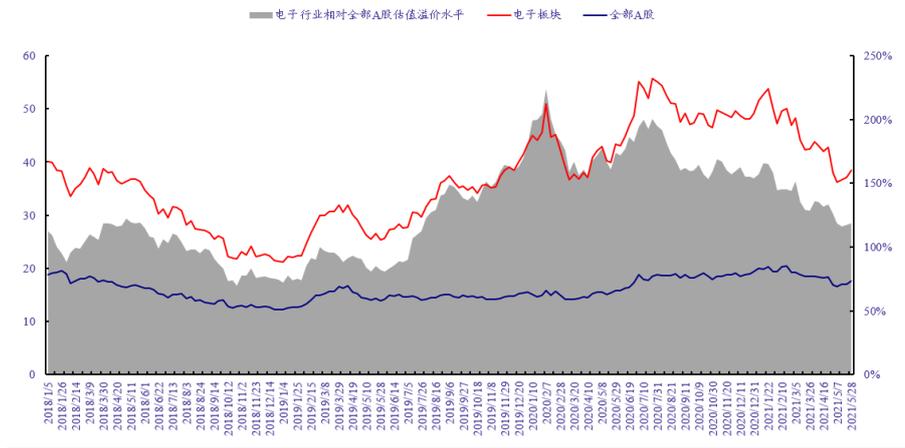
三、国内外行业及公司估值情况

1. 国内估值及溢价分析

上周电子板块估值水平大幅提升，截至 2021 年 05 月 28 日，电子行业的市盈率为 38.44 倍（TTM 整体法，剔除负值），低于近 10 年以来的平均水平 45.9 倍。

行业估值溢价角度，我们选取板块指数与全部 A 股的滚动市盈率（TTM 整体法，剔除负值）进行比较，截至 2021 年 05 月 28 日，全部 A 股滚动市盈率为 17.59 倍；电子行业相对全部 A 股溢价为 118.53%，本周内提升了 1.1 个百分点，预计在盈利端的快速增长下，2021 年电子行业市值将有更大的增长空间。

图 5. 电子股估值及溢价分析 (截至 2021 年 05 月 28 日)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

2. 与其他国家或地区的估值比较

我们选取电子业发达的美国、中国香港地区与中国台湾地区具有代表性的行业指数与 A 股的行业指数进行比较。

图 6. 各国或地区电子板块 PE 比较 (截至 2021 年 05 月 28 日)



资料来源: Wind, Bloomberg, 中国银河证券研究院整理

根据万得及彭博数据显示, 中国大陆地区电子板块市盈率明显高于中国台湾、美国及韩国市场, 我们认为主要是国内大陆地区的电子科技制造企业体量较小, 整体的增长大幅超过可比国家或地区, 更高的增长理应匹配更高的估值。

3. 电子行业重点公司分析及比较

我们筛选全球具有代表性的 200 亿市值以上的 6 家电子龙头公司。从收入角度看, 2020 年收入增速平均为 11.98%, 中位数为 5.61%; 从净利润角度看, 2020 年净利润增速平均为

17.77%，中位数为 13.59%。截至 2021 年 05 月 28 日市盈率平均数为 34.80 倍，估值中位数为 24.37 倍。

表 8. 国际电子龙头业绩增速与估值（截至 2021 年 05 月 28 日）

| 代码 | 公司名称 | 净利润 同比增速 | | 营业收入 同比增速 | | 市盈率 TTM 2021/5/28 | 总市值 (亿美元) 2021/5/28 |
|--------|------|-------------|---------|--------------|--------|----------------------|---------------------------|
| | | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 | | |
| AAPL.O | 苹果 | 3.90% | -7.18% | 5.51% | -2.04% | 27.25 | 20,794.46 |
| INTC.O | 英特尔 | -0.71% | -0.02% | 8.20% | 1.58% | 12.40 | 2,306.51 |
| NVDA.O | 英伟达 | 54.94% | -32.48% | 52.73% | -6.81% | 75.99 | 4,048.13 |
| AVGO.O | 博通 | 8.66% | -77.78% | 5.71% | 8.39% | 52.75 | 1,928.53 |
| QCOM.O | 高通 | 18.51% | 188.36% | -3.06% | 7.35% | 18.92 | 1,517.61 |
| SMSD.L | 三星电子 | 21.32% | -51.00% | 2.78% | -5.48% | 21.50 | 4,275.00 |
| | 均值 | 17.77% | 3.31% | 11.98% | 0.50% | 34.80 | 5811.71 |
| | 中位数 | 13.59% | -19.83% | 5.61% | -0.23% | 24.37 | 3177.32 |
| | 最大值 | 54.94% | 188.36% | 52.73% | 8.39% | 75.99 | 20794.46 |
| | 最小值 | -0.71% | -77.78% | -3.06% | -6.81% | 12.40 | 1517.61 |

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院 (市值单位为亿美元)

我们选取了在中国香港上市交易的 13 家电子制造企业, A 股电子行业估值略高于大陆地区在中国香港上市交易的电子公司估值。

表 9. 港股电子龙头业绩增速与估值（截至 2021 年 05 月 28 日）

| 细分领域 | 代码 | 公司名称 | 净利润 同比增速 | | 收入同比 增速 | | 市盈率 TTM 2021/5/28 | 总市值 (亿港元) 2021/5/28 |
|-------------|---------|--------------|-------------|----------|------------|---------|-------------------------|---------------------------|
| | | | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 | | |
| 终端品牌 | 1810.HK | 小米集团 | 102.66% | -25.89% | 19.25% | 17.58% | 23.45 | 7,208.98 |
| | 2382.HK | 舜宇光学科技 | 22.06% | 60.24% | 0.49% | 45.86% | 37.42 | 2,166.28 |
| | 2018.HK | 瑞声科技 | -32.20% | -41.45% | -2.69% | -1.29% | 24.04 | 567.39 |
| | 1478.HK | 丘钛科技 | 54.90% | 3666.73% | 32.12% | 61.88% | 15.72 | 156.87 |
| 消费电子 零部件 | 6088.HK | FIT HON TENG | -81.94% | 0.63% | -1.52% | 9.28% | 46.22 | 152.33 |
| | 0285.HK | 比亚迪电子 | 240.59% | -27.00% | 37.59% | 28.97% | 17.20 | 1,111.96 |
| | 0732.HK | 信利国际 | -10.70% | 658.13% | -1.58% | 14.03% | 7.95 | 53.29 |
| | 0698.HK | 通达集团 | -12.50% | -26.03% | 6.27% | 2.97% | 11.25 | 39.52 |
| | 1415.HK | 高伟电子 | 44.88% | 110.56% | 38.20% | 1.26% | 11.11 | 36.55 |
| 半导体 | 0981.HK | 中芯国际 | 204.90% | 75.06% | 25.04% | -7.41% | 89.43 | 2,265.98 |
| | 1347.HK | 华虹半导体 | -38.71% | -11.42% | 3.08% | 0.15% | 62.83 | 548.03 |
| PCB | 0522.HK | ASM PACIFIC | 161.85% | -72.06% | 6.44% | -18.63% | 19.85 | 420.66 |
| | 1888.HK | 建滔积层板 | 16.68% | -26.09% | -5.74% | -10.95% | 18.70 | 524.16 |
| | 均值 | | 51.73% | 333.95% | 12.07% | 11.05% | 29.63 | 1173.23 |
| | 中位数 | | 33.47% | -5.40% | 6.35% | 6.12% | 21.65 | 536.10 |
| | 最大值 | | 240.59% | 3666.73% | 38.20% | 61.88% | 89.43 | 7208.98 |
| | 最小值 | | -81.94% | -72.06% | -5.74% | -18.63% | 7.95 | 36.55 |

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

我们也选取了在中国台湾上市交易的 17 家国内大陆地区电子制造企业, A 股电子行业估值请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

值显著高于在中国台湾上市交易的电子公司估值。

表 10. 台股电子龙头业绩增速与估值（截至 2021 年 05 月 28 日）

| 细分领域 | 代码 | 公司名称 | 净利润 同比增速 | | 收入同比 增速 | | 市盈率 TTM | 总市值 (亿新台币) |
|-------------|---------|-------|-------------|---------|------------|---------|------------|---------------|
| | | | 2019 | 2018 | 2019 | 2018 | 2021/5/28 | 2021/5/28 |
| 消费电子 零部件 | 2317.TW | 鸿海 | -10.66% | -6.97% | 0.93% | 12.47% | 14.86 | 15,387.92 |
| | 3008.TW | 大立光 | 15.98% | -6.18% | 21.66% | -6.00% | 13.04 | 3,903.48 |
| | 2382.TW | 广达 | 5.45% | 5.23% | 0.16% | 0.67% | 21.30 | 3,395.25 |
| | 2395.TW | 研华 | 16.79% | 2.24% | 11.12% | 9.81% | 35.90 | 2,523.44 |
| | 2474.TW | 可成科技 | -59.70% | 28.06% | -3.97% | 2.27% | 10.33 | 1,393.76 |
| | 4938.TW | 和硕 | 73.80% | -24.30% | 1.96% | 12.25% | 9.65 | 1,949.16 |
| | 2357.TW | 华硕 | 186.62% | -72.76% | -0.81% | -18.38% | 23.96 | 2,907.91 |
| | 2354.TW | 鸿准 | -22.05% | -8.22% | -29.75% | -3.90% | 12.82 | 913.76 |
| | 2409.TW | 友达 | -288.82% | -68.60% | -12.63% | -9.79% | 66.99 | 2,205.18 |
| 半导体 | 2330.TW | 台积电 | -2.51% | 5.23% | 3.73% | 5.53% | 28.68 | 152,989.24 |
| | 2454.TW | 联发科 | 10.94% | -14.68% | 3.43% | -0.07% | 66.35 | 15,283.13 |
| | 2303.TW | 联电 | 37.25% | -26.54% | -2.02% | 1.32% | 28.14 | 6,115.47 |
| | 2408.TW | 南亚科 | -75.04% | -2.28% | -38.94% | 54.27% | 26.36 | 2,496.19 |
| 面板 | 3481.TW | 群创光电 | -884.74% | -94.00% | -9.81% | -15.13% | -12.42 | 2,165.57 |
| PCB | 4958.TW | 臻鼎-KY | 2.81% | 63.32% | 1.83% | 7.94% | 10.55 | 875.16 |
| | 4958.TW | 健鼎科技 | 2.81% | 63.32% | 1.83% | 7.94% | 10.55 | 875.16 |
| | 4927.TW | 泰鼎-KY | 5.62% | 118.16% | -7.05% | 7.50% | 7.37 | 105.80 |
| | | 均值 | -57.97% | -2.29% | -3.43% | 4.04% | 22.02 | 12675.62 |
| | | 中位数 | 2.81% | -6.18% | 0.16% | 2.27% | 14.86 | 2496.19 |
| | | 最大值 | 186.62% | 118.16% | 21.66% | 54.27% | 66.99 | 152989.24 |
| | | 最小值 | -884.74% | -94.00% | -38.94% | -18.38% | -12.42 | 105.80 |

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

我国电子行业整体的估值比国际龙头公司估值要高，但整体的成长情况更好。

表 11. 重点公司盈利预测与估值水平情况（截至 2021 年 05 月 28 日）

| 所属行业 | 股票代码 | 股票名称 | 股价 | EPS | | | | PE | | |
|------|-----------|--------|--------|------|------|-------|-------|--------|--------|-------|
| | | | | 2019 | 2020 | 2021E | 2022E | 2020 | 2021E | 2022E |
| 消费电子 | 002600.SZ | 领益智造 | 8.56 | 0.27 | 0.32 | 0.49 | 0.62 | 26.61 | 17.47 | 13.81 |
| | 601231.SH | 环旭电子 | 16.36 | 0.58 | 0.79 | 0.94 | 1.13 | 20.78 | 17.40 | 14.48 |
| | 002475.SZ | 立讯精密 | 39.30 | 0.87 | 1.03 | 1.31 | 1.70 | 38.07 | 30.00 | 23.12 |
| | 300433.SZ | 蓝思科技 | 29.17 | 0.61 | 1.12 | 1.47 | 1.82 | 26.12 | 19.84 | 16.03 |
| PCB | 002938.SZ | 鹏鼎控股 | 31.70 | 1.27 | 1.23 | 1.74 | 2.13 | 25.79 | 18.22 | 14.88 |
| | 600183.SH | 生益科技 | 22.79 | 0.66 | 0.73 | 0.95 | 1.12 | 31.07 | 23.99 | 20.35 |
| 半导体 | 600745.SH | 闻泰科技 | 87.83 | 1.76 | 1.94 | 3.27 | 4.27 | 45.27 | 26.86 | 20.57 |
| | 688008.SH | 澜起科技 | 58.85 | 0.83 | 0.98 | 1.30 | 1.67 | 60.24 | 45.27 | 35.24 |
| | 688396.SH | 华润微 | 61.18 | 0.46 | 0.85 | 1.01 | 1.21 | 71.75 | 60.57 | 50.56 |
| | 603501.SH | 韦尔股份 | 286.48 | 0.73 | 3.12 | 4.71 | 6.03 | 91.85 | 60.82 | 47.51 |
| | 603986.SH | 兆易创新 | 133.50 | 2.01 | 1.87 | 2.85 | 3.74 | 71.49 | 46.84 | 35.70 |
| | 002371.SZ | 北方华创 | 187.15 | 0.67 | 1.08 | 1.40 | 1.93 | 173.05 | 133.68 | 96.97 |
| 面板 | 000725.SZ | 京东方 A | 6.30 | 0.06 | 0.14 | 0.49 | 0.56 | 43.54 | 12.86 | 11.25 |
| | 000100.SZ | TCL 科技 | 8.12 | 0.19 | 0.31 | 0.71 | 0.82 | 25.96 | 11.44 | 9.90 |
| | 002876.SZ | 三利谱 | 51.36 | 0.49 | 0.94 | 2.13 | 3.08 | 54.87 | 24.11 | 16.68 |
| LED | 600703.SH | 三安光电 | 27.40 | 0.32 | 0.23 | 0.45 | 0.55 | 120.76 | 60.89 | 49.82 |

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

| | | | | | | | | | | |
|------|-----------|------|-------|------|-------|------|------|--------|-------|-------|
| | 300296.SZ | 利亚德 | 7.20 | 0.28 | -0.38 | 0.37 | 0.57 | -18.75 | 19.46 | 12.63 |
| 机器视觉 | 002415.SZ | 海康威视 | 64.00 | 1.34 | 1.43 | 1.7 | 1.96 | 44.67 | 37.65 | 32.65 |
| 平均 | | | | | | | | 52.95 | 37.08 | 29.01 |

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

四、核心组合及行业配置观点

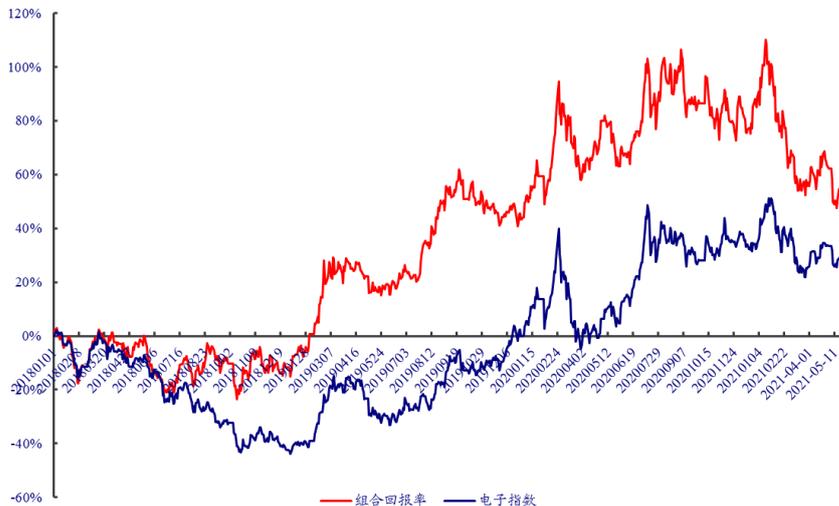
(一) 核心组合

表 12. 核心组合及推荐理由 (截至 2021 年 05 月 28 日)

| 股票代码 | 股票简称 | 推荐理由 | 周涨幅 (%) | PE(TTM) | 市值 (亿元) |
|-----------|------|-----------------------|---------|---------|----------|
| 002475.SZ | 立讯精密 | 业务边界拓展, 保障业绩持续高增长 | 13.42 | 36.41 | 2,764.92 |
| 603501.SH | 韦尔股份 | CIS 图像传感器龙头, 业绩持续较快增长 | 0.85 | 75.32 | 2,487.03 |
| 600745.SH | 闻泰科技 | ODM、功率半导体双龙头, 业绩能见度提升 | 4.68 | 44.97 | 1,093.55 |

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

图 7. 核心组合 2018 年以来的市场表现 (截至 2021 年 05 月 28 日)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

(二) 行业配置观点

5G 终端以及汽车电动化将持续推动电子元器件量价齐升, 我们认为 2021 年电子行业景气度有望大幅回暖, 预计在盈利端的快速增长及估值端的修复下, 2021 年电子行业市值将有更大的增长空间, 对电子板块而言, 带来了良好的配置机会。

具体到细分板块,

半导体: 全球经济的逐渐恢复带动半导体需求复苏, 5G 加速普及也为半导体注入新的增

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

长动能，我们认为全球半导体有望开启新一轮增长。作为科技行业的底层基础，半导体是国内科技创新与产业升级的关键，也是中美科技等领域摩擦中的卡脖子方向。十四五规划中将集成电路作为未来发展的重点领域，政策推动下国内半导体国产替代逻辑长期存在。**建议关注估值较为合理且盈利高增长确定性较高的标的：功率半导体企业闻泰科技（600745.SH）、华润微（688396.SH），数据采集方面的国内 CIS 龙头韦尔股份（603501.SH），存储龙头兆易创新（603986.SH），存储内存接口芯片龙头澜起科技（688008.SH），半导体设备龙头中微公司（688012.SH）、北方华创（002371.SZ）等。**

消费电子：手机：5G 换机潮加速，iPhone 12 系列销售良好，苹果强周期启动；苹果、三星、小米等厂商取消随机赠送充电插头将实质利好无线充电产业链；可穿戴设备：可穿戴设备技术不断迭代，功能日趋完善，继续保持快速渗透；PCD：“宅经济”下，在线教育、在线办公需求拉动 PCD 出货量提升，终端产品需求量的提升将带动相关产业链的快速增长。**建议关注苹果产业链受益标的：歌尔股份（002241.SZ）、蓝思科技（300433.SZ）、领益智造（002600.SZ）、环旭电子（601231.SH）、立讯精密（002475.SZ）等。**

LED：2021 年 Mini-LED 背光商用加速，将为行业打开新的成长空间，LED 芯片供需有望趋于平衡；各大厂商加大对 Micro-LED 直显技术的研发投入，有望开启下一代显示技术的周期。**建议关注 Mini-LED 等高弹性领域的结构性机会：三安光电（600703.SH）、利亚德（300296.SZ）等。**

面板：由于新产能释放仍需时日，面板价格上涨的趋势仍将持续，我们预计未来液晶面板行业的盈利能将显著改善。国内厂商积极布局新产线并计划收购海内外优质资产，液晶面板产能将继续向中国大陆转移，预计未来中国大陆的市场份额将达到 70% 以上；手机 OLED 渗透率有望在 2023 年超过 54%，我国厂商产能有序市场，预计在 2021 年市场份额将突破 40%。**建议关注全球面板龙头厂商京东方 A（000725.SZ）、TCL 科技（000100.SZ）；偏光片全球领先企业三利谱（002876.SZ）等。**

PCB：随着计算机、通讯设备、消费电子和汽车电子在内的下游需求的复苏，全球 PCB 行业有望在 2021 年重回正增长。**建议关注 PCB 板厂商鹏鼎控股（002938.SZ）、东山精密（002384.SZ）、生益科技（600183.SH）等。**

机器视觉：制造业智能化升级，视觉设备空间打开。我国将由“制造大国”向“制造强国”发展，制造业智能化升级是必然趋势，机器视觉作为 AI 核心技术，未来发展空间广阔。**建议关注视频设备龙头企业海康威视（002415.SZ）等。**

五、一级市场风向

上周我们统计了 9 起重点融资案例，建议重点关注半导体企业源卓光电。

表 13. 上周一级市场重点融资情况

| 类型 | 融资企业 | 投资方 | 轮次 | 融资金额 | 公司简介 |
|-----|------|-------------------|------|-------------|-------------------------------------|
| 半导体 | 晟矽微电 | 上海南麟电子股份有限公司，广州凯得 | 定向增发 | 7489.2 万人民币 | 公司专注于研发高抗干扰、高可靠性的通用型及专用型微控制器（MCU）产品 |

| | | | | | |
|------|------------------|---|---------|----------|------------------------------|
| | | 瞪羚创业投资 合伙企业(有 限合伙), 新 潮集团 | | | |
| 消费电子 | 欢网科技 | 上海信投 | C+轮 | | 一家智能大屏运营及营销服务商 |
| 半导体 | 华大北斗 | CPE 源峰, 启迪, 中船资 本, 云锋基 金, 中航产 投, 江铃汽 车, TCL 资 本, 招银国 际, 鼎晖投资 | B 轮 | | 一家导航芯片及产品制造商 |
| 消费电子 | 维客昕微 | 顺为资本, 云沐资本, 磐缠投资 | 天使轮 | 数千万人民币 | 公司专注于模拟小微信号处理领域 |
| VRAR | 源卓光电 | 联通中金基 金, 电科投 资, 比亚迪股 份, 润科基 金, 中金传化 | B 轮 | 超亿元人民币 | 专注研发、生产各类数字光学设备及关 联部件、装置 |
| VRAR | 鑫锐数科 | 融道投资 | 天使轮 | | 一家专门从事虚拟仿真实验资源(平 台)建设的提供商 |
| 机器人 | 镁伽机器人 | 药明康德 联东投资, 明 势资本, 创 新工场, 博 世创投, 经 纬中国, 愉悦 资本 | 战略投资 | 6500 万美元 | 一家轻量级协作机器人研发商 |
| 机器人 | 视比特机器人 | 中金资本, 同 威资本, 和玉 资本 | A+轮 | 过亿人民币 | 一家三维视觉机器人研发商 |
| 机器人 | 云迹科技 | 张江科投 | 战略投资 | | 一家服务机器人研发商 |
| 人工智能 | 宝铨 TOPLAB. AI | 英诺天使基 金, 惟一资本 | Pre-A 轮 | 数千万人民币 | 一家工业视觉 3D 高精度软件系统研发商 |

资料来源: 企查查, 中国银河证券研究院整理

六、高频数据跟踪

(一) 消费电子: 新冠疫情影响减弱, 行业需求大幅回暖

1. 手机: 2021Q1 全球手机出货量大幅回暖

据 IDC 统计, 2020 年全球智能手机出货量为 12.92 亿台, 同比下降 11.2%, 2021 年一季度全球智能手机出货量为 3.4 亿部, 同比增长 24%, 为 2015 年以来最高增长。

图 8. 全球智能手机出货量及预测（单位：亿台）



资料来源: IDC, 中国银河证券研究院

分厂商来看, 2021 年一季度三星手机出货量重回全球第一, 实现出货量 7,700 万台, 同比增长 32%, 市场份额约为 23%; 苹果手机出货量为全球第二, 实现出货量 5,800 万台, 同比增长 44%, 市场份额约为 17%。

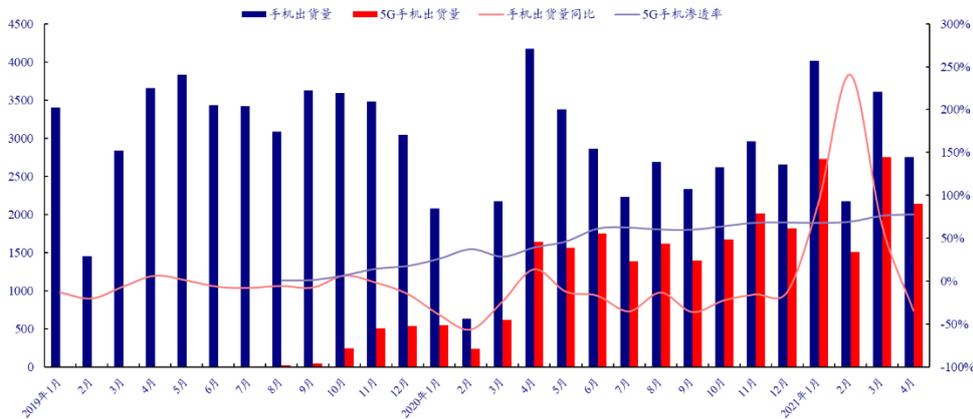
表 14. 全球前五大智能手机厂商出货量及市场份额情况 (单位: 百万台)

| 公司 | 2021Q1 出货量 | 2021Q1 出货量同比 | 2021Q1 市场份额 |
|------|------------|--------------|-------------|
| 三星 | 77 | 32% | 23% |
| 苹果 | 57 | 44% | 17% |
| 小米 | 49 | 80% | 15% |
| OPPO | 38 | 68% | 11% |
| Vivo | 37 | 85% | 11% |
| 其他 | 82 | -23% | 24% |
| 总计 | 340 | 24% | 100% |

资料来源: IDC, 中国银河证券研究院整理

据中国信通院统计, 2021 年 4 月国内手机市场总体出货量累计 2748.6 万部, 同比下降 34.1%。5G 手机方面, 2021 年 4 月国内 5G 手机出货量为 2142 万台, 占同期手机上市新机型数量的 77.9%。

图 9. 2019 年以来国内手机市场出货量及同比增速（单位：万部）

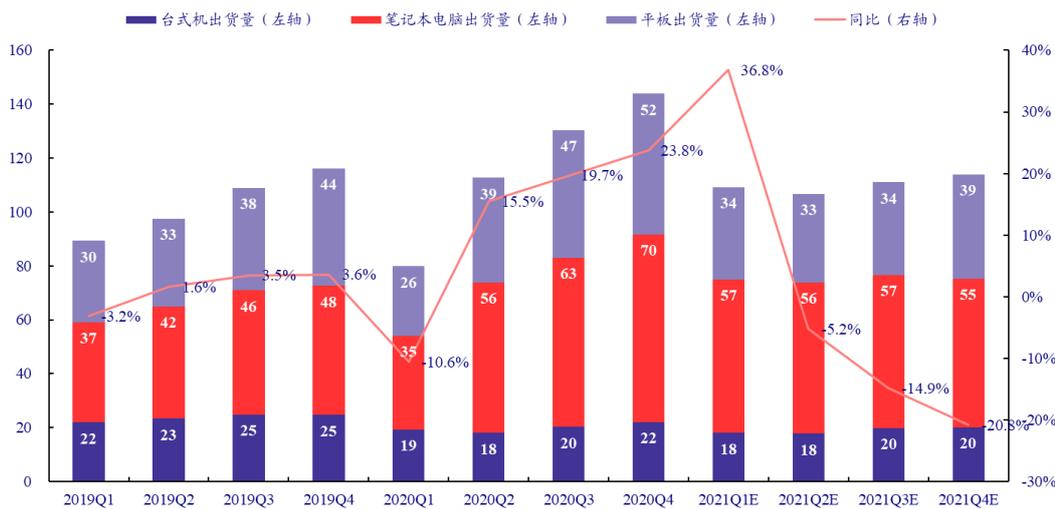


资料来源：中国信通院，中国银河证券研究院

2. PCD：“宅经济”下 PC、平板需求旺盛

据 IDC 数据统计，2020Q4 全球 PCD 出货量为 1.43 亿台，同比增长 23.8%，创 10 年新高。其中，笔记本电脑、平板电脑是 PCD 市场的重要增长点，2020Q4 全球出货量分别为 0.7/0.52 亿台，分别同比增长 45%、20%。2020 年合计出货约 4.67 亿台，同比增长 13.27%。

图 10. 全球 PCD 出货量情况（单位：百万台）



资料来源：IDC，中国银河证券研究院

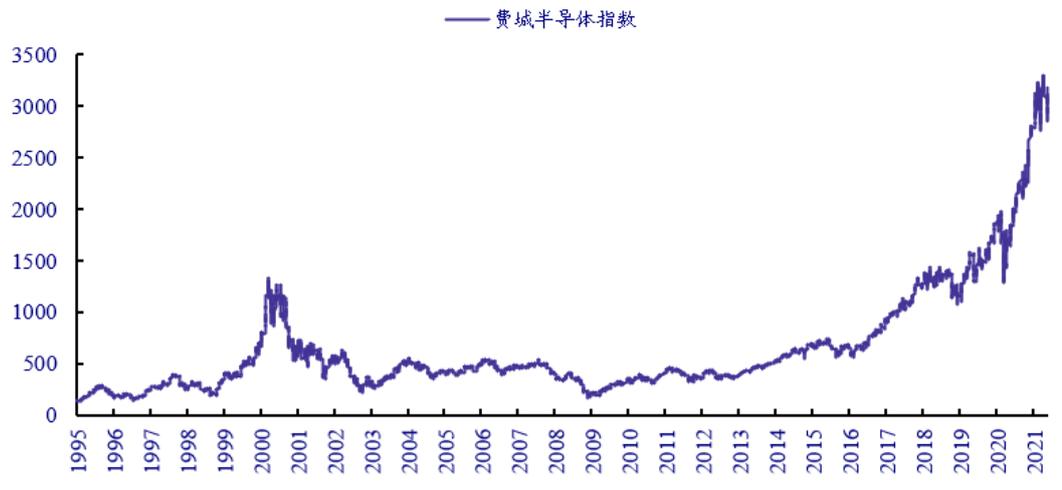
（二）半导体：行业景气度回暖，涨价行情延续

1. 费城半导体指数：行业高景气，指数维持高位

截止 2021 年 05 月 28 日，费城半导体指数为 3,186.56，环比上周上涨 4.41%。

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

图 11. 费城半导体指数

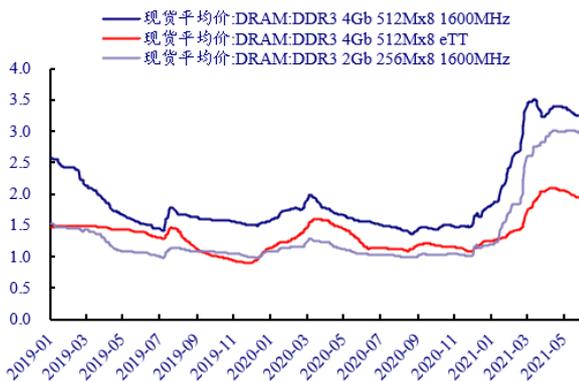


资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

2. 存储价格: 服务器需求回暖, DRAM 价格持续上涨

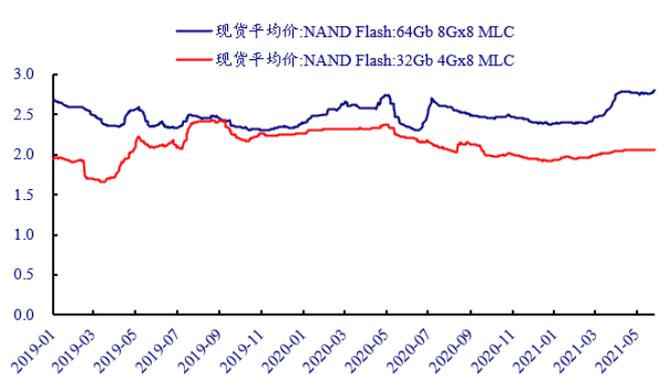
据 DRAMexchange 数据统计, 2021 年 05 月 24 日至 2021 年 05 月 28 日 DRAM 平均价格小幅下降了 0.67%; NAND 平均价格上涨了 0.54%。整个社会的数字化转型需要存储芯片提供基础支持, 预计 2021H1 以服务器 DRAM 为代表的部分存储价格仍将维持高位。

图 12. DRAM 现货均价 (单位: 美元)



资料来源: DRAMexchange, 中国银河证券研究院

图 13. NAND 现货均价 (单位: 美元)



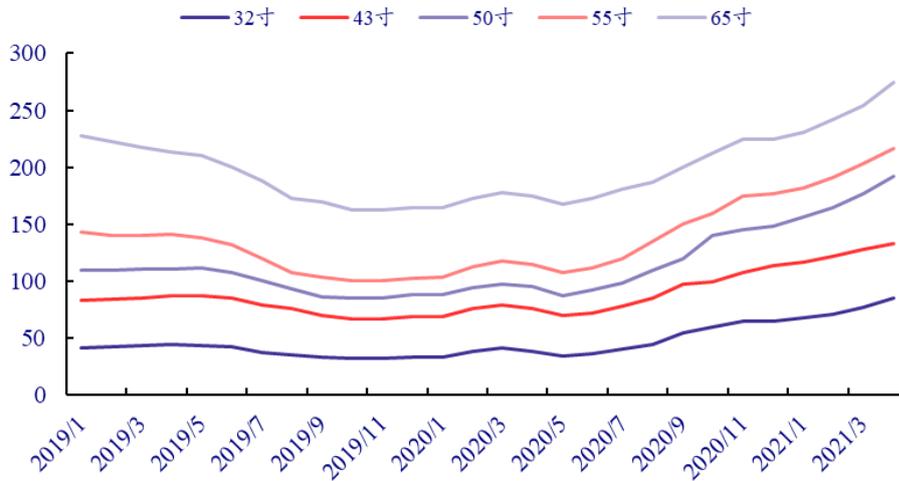
资料来源: DRAMexchange, 中国银河证券研究院

(三) 面板: 电视、笔电用液晶面板涨价持续超预期

1. 电视 LCD: 库存周期维持低位, 大尺寸面板价格持续回升

据 Wind 统计, 2021 年 5 月大尺寸面板价格平均环比上涨 3.7%, 仍超市场预期。

图 14. 大尺寸 LCD 面板价格变化情况 (单位: 美元/片)

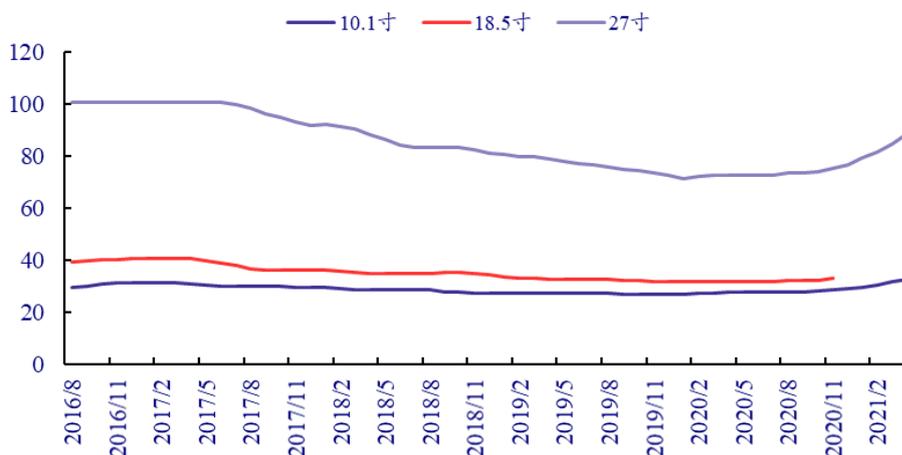


资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

2. 笔电 LCD: 笔电需求向好, 中尺寸面板价格涨幅提升

由于 2020 年笔电需求量大幅回暖, 笔记本面板价格自 2020 年 2 月份开始上涨, 2021 年涨价行情延续, 涨幅提升: 据 Wind 数据统计, 2021 年 4 月 27 寸笔记本面板价格环比增长 3.9%。

图 15. 中尺寸 LCD 面板价格变化情况 (单位: 美元/片)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

七、风险提示

下游需求不及预期, 国内产品导入不及预期的风险。

附录：重点公司投资案件

【蓝思科技】蓝思科技是全球消费电子玻璃及结构件龙头，基于盖板玻璃的绝对优势地位，公司近年来向蓝宝石、陶瓷、金属等结构件以及触控、天线及各类模组延伸，产品在智能手机、手表、汽车电子等领域得到广泛应用。公司是苹果外观件核心供应商，苹果业务占比约为43%。受益于苹果新机加快备货，公司产能利用率提升，订单充沛。iPhone 12 采用超晶瓷面板、金属中框，公司产品单机价值量将提升；同时，终端出货量的大幅增长将带动公司产品需求量的提升。预计 2021-2022 年 EPS 为 1.47/1.82 元，推荐。

【领益智造】公司是全球领先的精密功能件制造商，主要从事精密功能与结构件、充电器、5G 产品和材料业务。公司为苹果和安卓等消费电子客户的手机、IoT、平板等提供功能件、结构件及充电器。公司功能件与结构件产品受益于智能手机出货量增长和 5G 时代手机屏蔽、散热、防水等性能升级，量价齐升。公司收购赛尔康进军充电领域，我们认为 iPhone 取消随机配送充电插头将利好公司无线充电业务。预计 2021-2022 年 EPS 为 0.49/0.62 元，推荐。

【环旭电子】公司是国内 SiP 封装龙头企业，主要从事电子元器件封装与制造服务，公司产品主要应用于通讯、消费电子等领域。公司深耕 SiP 领域多年，在生产良率等方面具有一定技术优势，是 WiFi SiP、手表 SiP、手机微型化 UWB 模组、5G 毫米波 AiP 等的重要供应商。随着 5G 渗透和可穿戴设备的普及，SiP 模组需求有望保持快速增长。预计 2021-2022 年 EPS 为 0.94/1.13 元，推荐。

【立讯精密】公司是国内精密制造龙头，是苹果 LCP 模组主要供应商、AirPods 最大的代工厂，当前主营业务是提供高速互连、声学、射频天线、无线充电、震动马达、通信基站相关产品的解决方案，同时也是智能穿戴、智能家居产品的系统制造商。我们认为在可穿戴产品出货强劲的带动下，公司业绩将继续保持快速增长。公司于 2020 年 8 月正式开启智能手表及 SiP 业务，公司还是苹果新一代无线充电产品 Magsafe 组装代工厂，业务边界不断拓展，围绕苹果逐渐打造成为行业领先的精密制造平台，未来有望成为全球领先的电子制造龙头。预计 2021-2022 年 EPS 为 1.31/1.70 元，推荐。

【闻泰科技】公司是全球领先的 ODM 企业、中国领先的移动终端和智能硬件产业生态平台，主要从事通讯终端产品、半导体和新型电子元器件的研发和制造业务。5G 智能手机向中低端渗透、手机品牌委外 ODM 订单增加，公司 ODM 龙头地位稳固，持续导入国内外一线优质客户，同时持续布局笔电、平板、IoT、TWS、VR/AR 等业务，业绩可稳健增长。公司完成并购全球功率器件领先厂商安世半导体，向上游功率器件延伸，其下游应用以汽车电子为主，随着新能源车持续放量可打开长期成长空间。预计 2021-2022 年 EPS 为 3.27/4.27 元，推荐。

【澜起科技】公司是全球领先的内存接口芯片设计公司，市场份额接近半壁江山。公司的内存接口芯片广泛应用于 DDR2-DDR4 的产品上，凭借传输速率快等优势聚焦于服务器存储领域。公司产品覆盖三星、海力士、镁光等 DRAM 龙头企业，客户资源稳定；公司与英特尔、清华大学合作的津逮服务器 CPU，技术研发具有领先优势，有望成为业绩新增长点。我们认为公司未来有望稳固市场地位并扩大营收和市场份额。预计 2021-2022 年 EPS 为 1.30/1.67 元，公司将受益于大数据、服务器领域的景气提升，业绩有望保持高增长，推荐。

【**韦尔股份**】公司是全球知名的提供先进数字成像解决方案的芯片设计公司，公司图像传感器产品丰富，主要产品 CMOS 图像传感器芯片产品型号覆盖了 8 万像素至 6,400 万像素等各种规格。5G 时代，光学依旧是终端核心亮点，摄像头功能持续升级，高像素镜头渗透率提升，手机、汽车、安防领域的图像传感器数量及价值量稳步提升。公司 0.8um48M 图像传感器已进入全球第一梯队，0.7um64M 图像传感器在手机 CIS 领域具备极强的竞争力，领先技术优势助其持续扩大市场份额。预计 2021-2022 年 EPS 为 4.71/6.03 元，推荐。

【**兆易创新**】公司是国内存储龙头，产品包括存储芯片、微控制器产品和传感器模块等，目前 MCU 市场份额位列国内前。公司 Nor Flash 全球市占率排名第三，已打入苹果、华为等大客户供应链。受益于 TWS 耳机、可穿戴设备、车载等下游需求增长，Nor Flash 高景气延续，公司业绩快速增长。NANDFlash 方面，公司已实现 38nmSLCNand 制程产品稳定量产，24nm 制程产品持续推进。DRAM 产品上，公司通过与合肥长鑫产投合作，有序推进自主 DRAM 项目。此外，公司通过收购思立微完善 IoT 产品布局，IoT、MCU 业务将双轮驱动公司业绩持续增长。预计 2021-2022 年 EPS 为 2.85/3.74 元，推荐。

【**北方华创**】公司作为国内泛半导体设备龙头公司，已经进入长江存储、中芯国际、华虹等多家国内厂商的供应链，主要产品包括半导体装备、真空装备和锂电装备等。半导体设备是公司的核心业务，受益于全球半导体产业链向大陆转移和国产替代进程加速，公司产品覆盖全面且具备领先技术，在刻蚀设备、PVD/CVD 设备、氧化/扩散设备、清洗设备等多个关键制程领域取得技术突破，增长动力充足。预计 2021-2022 年 EPS 为 1.40/1.93 元，推荐。

【**华润微**】公司是中国领先的功率 IDM 龙头企业、最大的 MOSFET 厂商，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域，为客户提供丰富的半导体产品与系统解决方案。5G 基站、智能手机及可穿戴设备、新能源汽车等多领域均带来大量功率半导体需求，公司功率器件营收规模国内第一，可充分享受行业景气红利。公司还积极布局第三代半导体，未来有望受益。预计 2021-2022 年 EPS 为 1.01/1.21 元，推荐。

【**京东方 A**】是全球液晶显示面板龙头企业，其液晶显示屏在智能手机、平板电脑等五大领域市占率均位列全球第一，在 AMOLED 面板领域市占率超过 10%，位居全球第二。我们认为，面板行业以韩国三星、LGD 为首的 LED 产能正加速退出，行业竞争格局有望改善，公司新产能有序释放，将深度受益于海外产能的退出，市占率有望提升。同时，公司由传统显示向物联网解决方案转型，不断打开新的业绩增长点，未来业绩高增长可期，预计公司 2021-2022 年 EPS 为 0.49/0.56 元，推荐。

【**TCL 科技**】是全球领先的液晶显示面板龙头企业。公司于 2019 年完成业务重组，聚焦于以华星科技为主的半导体显示业务。我们认为，公司成本竞争力全行业领先，有望继续提升在三星、TCL 电子等全球领先 TV 客户的业务占比。目前全球面板供给仍处于紧平衡状态，公司作为全球面板龙头之一，在多个尺寸的 TV 面板供给上占据了领先份额，未来随着 t7 产线产能爬坡以及苏州 8.5 代线的整合，公司产能将继续增长。同时，公司拟收购中环集团拓展半导体材料等前沿科技产业，打造新的业务增长引擎。预计公司 2021-2022 年 EPS 为 0.71/0.82 元，推荐。

【三利谱】是全国领先的偏光片龙头企业。公司成立于2007年，主要从事偏光片产品的研发、生产和销售，主要产品包括 TFT 系列和黑白系列偏光片两类。面板产能向中国转移，上游材料偏光片国产化需求旺盛，公司作为国内偏光片龙头企业，在大陆 LCD 行业掌握话语权，成长空间广阔。预计随着公司宽幅偏光片产能释放，业绩有望持续高增长，2021-2022 年 EPS 为 2.13/3.08 元，推荐。

【三安光电】公司是 LED 芯片全球龙头，芯片产量全球第一。公司在小间距芯片领域全球领先，其 Mini-LED 芯片即将量产。近 6 年来，公司在行业低谷期业绩仍保持稳中向好的态势，盈利质量较高，将率先受益于行业的整体复苏。公司对第三代半导体 SiC/GaN 进行了全面布局。下属子公司三安集成是一家专门从事化合物半导体制造的代工厂，主要基于氮化镓和砷化镓技术，服务于射频、毫米波、功率电子和光学市场。另外，公司在长沙设立子公司湖南三安，主要从事碳化硅等第三代半导体的研发及应用项目，项目正处于建设阶段。随着未来第三代半导体需求释放，公司有望享受行业红利。预计公司 2021-2022 年 EPS 为 0.45/0.55 元，维持谨慎推荐。

【利亚德】是全球视听科技产品及应用平台的领军企业，公司主要 LED 应用产品研发、设计、生产、销售和服务，主要业务覆盖智慧显示、智慧城市、夜游及文旅等领域。公司 LED 技术底蕴深厚，产品市占率高，公司与中国台湾晶电合资开设的工厂已经初具量产 Micro LED 显示屏的能力，有望提前卡位下一代产品市场。2020 年公司海外业务以及夜游文旅业务受疫情影响较大，导致公司计提商誉减值，营业收入 66.34 亿元，同比去年下跌 26.68%，净利润为 -9.76 亿元，同比去年 -238.71%。未来商誉减值风险已经较低，随着国内外经济复苏以及 LED 景气度回暖，未来公司业绩有望重回增长，预计公司 2021-2022 年 EPS 为 0.37/0.57 元，推荐。

【海康威视】是全球安防领域龙头企业，连续八年蝉联全球市场份额第一名。公司主要从事视频产品、解决方案和内容服务。公司积极布局智能化安防，逐步拓展业务至大数据服务领域、智慧业务领域。公司大型数据工程项目超 100 个；海康云商下载量突破 300 万，覆盖超过 40 万安防从业者。公司积极把握行业变革，稳坐全球安防头名。我们认为公司将在智能化安防领域继续保持领先优势预计公司 2021-2022 年 EPS 为 1.61/1.89 元，推荐。

【鹏鼎控股】公司是全球 PCB 龙头，掌握柔性电路板 (FPC)、高阶互连电路板 (HDI)、类载板 (SLP) 等技术。5G 手机加速渗透，虚拟侧键、折叠屏、屏下指纹等创新技术对高端 PCB 产品的需求增加，带动 PCB 价值量价齐升。公司 FPC 产品在 AirPods、Apple Watch 中占据重要份额，可穿戴产品也将为公司贡献业绩重要增量。公司是苹果 PCB 重要供应商，苹果业务占比超过 60%，公司将受益于苹果公司产品的新一轮爆发期，有望持续获得大额订单。此外，公司积极加大超薄 HDI 布局，有望率先受益于 Mini-LED 商用带来的市场新空间。预计 2021-2022 年 EPS 为 1.74/2.13 元，推荐。

【生益科技】公司是国内最大、全球第二大覆铜板生产企业，主要从事设计、生产和销售覆铜板和粘结片、印制线路板等。5G 建设下基站、消费电子迭代及服务器新标准升级推动高频高速覆铜板需求激增，公司在高频高速电路板领域技术积累深厚，可充分享受行业红利。此外，新能源汽车加速普及下，单车 PCB 用量提升也将拉动公司业绩提升。预计 2021-2022 年 EPS 为 0.95/1.12 元，推荐。

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

插图目录

| | |
|---|----|
| 图 1. 自动驾驶算力需求不断提升..... | 4 |
| 图 2. 全球车载 AI 芯片市场规模及预测..... | 4 |
| 图 3. 市场各行业板块周涨跌幅（截至 2021 年 05 月 28 日）..... | 7 |
| 图 4. 电子二级板块周涨跌幅（截至 2021 年 05 月 28 日）..... | 7 |
| 图 5. 电子股估值及溢价分析（截至 2021 年 05 月 28 日）..... | 11 |
| 图 6. 各国或地区电子板块 PE 比较（截至 2021 年 05 月 28 日）..... | 11 |
| 图 7. 核心组合 2018 年以来的市场表现（截至 2021 年 05 月 28 日）..... | 14 |
| 图 8. 全球智能手机出货量及预测（单位：亿台）..... | 17 |
| 图 9. 2019 年以来国内手机市场出货量及同比增速（单位：万部）..... | 18 |
| 图 10. 全球 PCD 出货量情况（单位：百万台）..... | 18 |
| 图 11. 费城半导体指数..... | 19 |
| 图 12. DRAM 现货平均价（单位：美元）..... | 19 |
| 图 13. NAND 现货平均价（单位：美元）..... | 19 |
| 图 14. 大尺寸 LCD 面板价格变化情况（单位：美元/片）..... | 20 |
| 图 15. 中尺寸 LCD 面板价格变化情况（单位：美元/片）..... | 20 |

表格目录

| | |
|---|----|
| 表 1. 热点事件及分析..... | 3 |
| 表 2. 主要车载 SoC 芯片厂商产品情况..... | 4 |
| 表 3. 国内初创公司产品情况..... | 5 |
| 表 4. 2020 年 A 股指数行情回顾（截至 2021 年 05 月 28 日）..... | 6 |
| 表 5. 本周行业涨跌幅居前的公司（截至 2021 年 05 月 28 日）..... | 7 |
| 表 6. 公司重要公告..... | 8 |
| 表 7. 行业动态..... | 9 |
| 表 8. 国际电子龙头业绩增速与估值（截至 2021 年 05 月 28 日）..... | 12 |
| 表 9. 港股电子龙头业绩增速与估值（截至 2021 年 05 月 28 日）..... | 12 |
| 表 10. 台股电子龙头业绩增速与估值（截至 2021 年 05 月 28 日）..... | 13 |
| 表 11. 重点公司盈利预测与估值水平情况（截至 2021 年 05 月 28 日）..... | 13 |
| 表 12. 核心组合及推荐理由（截至 2021 年 05 月 28 日）..... | 14 |
| 表 13. 上周一二级市场重点融资情况..... | 15 |
| 表 14. 全球前五大智能手机厂商出货量及市场份额情况（单位：百万台）..... | 17 |

分析师承诺及简介

本人承诺，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的具体推荐或观点直接或间接相关。

分析师：傅楚雄

金融学硕士，浙江大学工学学士。11年证券从业经验。2014年-2016年新财富最佳分析师、水晶球最佳分析师团队成员。擅长宏观把握，自上而下挖掘产业链各个不同环节、不同行业所蕴藏的投资机会；对行业景气度及产业链变化理解深入，善于把握边际变化及周期拐点；以独特视角挖掘具有潜力的投资标的。

分析师：王恺

中国科学院大学工学博士，上海交通大学工学硕士，中国人民大学经济学硕士，天津大学工学学士。2018年加入中国银河证券研究院，主要从事电子行业、科技产业研究。曾就职于航天科技集团。

评级标准

行业评级体系

未来 6-12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）相对于基准指数（交易所指数或市场中主要的指数）

推荐：行业指数超越基准指数平均回报 20%及以上。

谨慎推荐：行业指数超越基准指数平均回报。

中性：行业指数与基准指数平均回报相当。

回避：行业指数低于基准指数平均回报 10%及以上。

公司评级体系

推荐：指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20%及以上。

谨慎推荐：指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10% - 20%。

中性：指未来 6-12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。

回避：指未来 6-12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%及以上。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其机构客户和认定为专业投资者的个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的机构专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失，在此之前，请勿接收或使用本报告中的任何信息。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

银河证券版权所有并保留一切权利。本公司持有本报告所述股票达到其已发行股份的 1%以上。

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

上海市浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦 15 层

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：崔香兰 0755-83471963 cuixianglan@chinastock.com.cn

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn

北京地区：唐嫚玲 010-80927722 tangmanling_bj@chinastock.com.cn