

自主可控仍为贸易摩擦下的主线，5G 技术升级趋势不变

贸易摩擦的不确定性为短期扰动，5G 中长期趋势不变

中美贸易摩擦对国内科技企业的影响仍是上周市场焦点。我们继续推荐自主可控主线，重点关注半导体（设备、存储、FPGA、射频前端等）以及高频高速材料等细分领域机会。同时，我们认为贸易摩擦的不确定性为短期扰动因素，电子终端高频高速、小型化等趋势不变。全球 5G 建设仍在推进，GSMA 数据显示，截止到 19Q1，全球有 147 家运营商已经在做 5G 的实验网络，预计到 2020 年全球会有 170 家运营商推出商用 5G 网络，5G 用户到 2019 年末会达到 1200 万，2020 年会达到 7000 万。建议关注切实受益于 5G 技术创新的超跌优质龙头立讯精密、深南电路、生益科技、华正新材等。

华为事件下 CPU 生态亟需国产化，减税政策助力本土 IC 发展

日前，处理器 IP 大厂 ARM 和安卓系统厂商谷歌，均暂停了与华为合作，IP/设计/制造/操作系统等 CPU 国产生态建设重要性凸显。其中，ARM 占据智能机市场份额 99%+，目前华为已获得 ARM v8 32/64 位指令集架构永久授权，华为手机麒麟和服务器鲲鹏系列 CPU 也都基于此架构，具备自主设计 ARM 处理器能力，影响有限。安卓系统方面，对国内用户影响甚微，对海外客户谷歌服务和更新有一定影响，待华为自研操作系统面世后，有望打通手机/电脑/汽车等多维终端。台积电目前对华为芯片出货正常，与来自美国技术并未超过 25% 有关。整体来看，华为在 CPU 生态链方面短期问题不大。此外，国内继续推行 IC 减税政策，设计和制造等上游环节是扶持重点，看好本土 IC 产业链发展机遇。

受整机厂库存压力影响，6 月 TV 面板价格或将走弱

根据市场研究机构发布的最新电视面板价格数据，五月 32"/50" 面板价格已出现环比下跌，同时 55"/65" 价格环比跌幅在扩大，预计除 40"/43" 产品外，六月其它尺寸 TV 面板仍将维持 1-2 美金不等的环比跌幅。Q1 由于电视春节促销较好，以及面板价格处于低位，整机厂采购积极。但春节后整机市场再次陷入低迷，Q1 国内电视零售市场销量同比下降 1.1%，终端厂商当前库存压力较大，整机价格自四月起持续下行。原四月末三星 L8-1 关线计划预计将延后至六月后，同时贸易战等不确定因素也导致整机厂备货较为保守。预计 Q2 全球主要终端品牌面板采购量环比下降 6.8%。除 BOE 及华星外，Q1 全球面板厂均有不同程度亏损，我们看好景气低谷下国产厂商产能逆势增长带来的长期成长机遇。

本周核心推荐

立讯精密、生益科技、华正新材、深南电路、沪电股份、欣旺达、顺络电子、三利谱、三环集团、大华股份、大族激光、三安光电

电子

维持

买入

黄瑜

0755-82521369

huangyu@csc.com.cn

执业证书编号：S1440517100001

马红丽

0755-23953843

mahongli@csc.com.cn

执业证书编号：S1440517100002

陶胤至

010-85159294

taoyizhi@csc.com.cn

执业证书编号：S1440518110004

研究助理 季清斌

jiqingbin@csc.com.cn

发布日期：2019 年 05 月 27 日

市场表现



近期相关研究报告

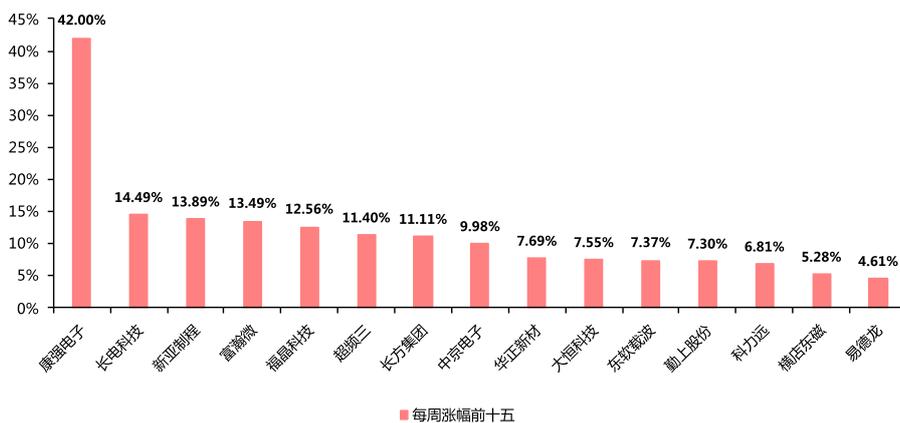
- | | |
|----------|----------------------------------|
| 18.05.20 | 中信建投电子周报-贸易摩擦升级催生电子核心零部件国产替代机会 |
| 18.05.13 | 中信建投电子周报-安卓新机备货带动手机供应链景气持续 |
| 18.05.07 | 中信建投电子周报-苹果及供应商 Q2 展望较好，板块机会大于风险 |
| 18.04.16 | 中信建投电子周报-手机最坏时候已过；关注京东方物联网战略布局 |

一、一周行情回顾

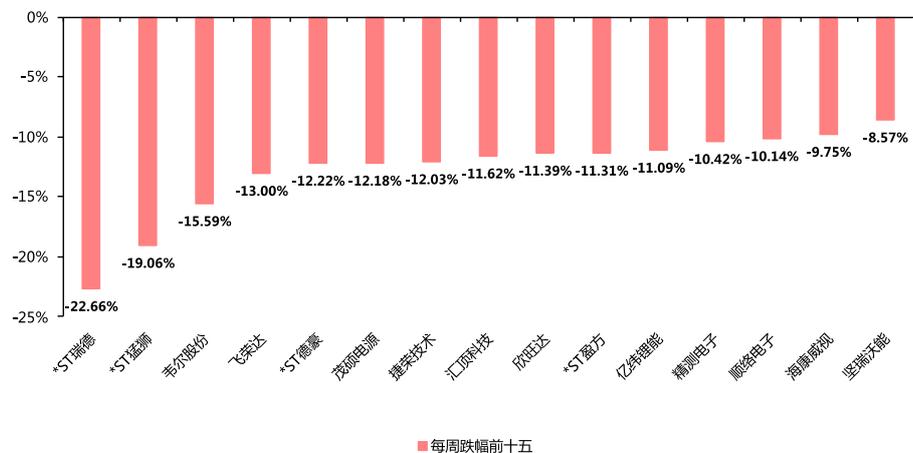
图 1：电子行业相关重要指数涨跌幅情况

代码	名称	周报点	周涨跌幅	月涨跌幅	年涨跌幅
000001.SH	上证综指	2852.99	-1.02%	-7.32%	14.40%
399001.SZ	深证成指	8776.77	-2.48%	-9.28%	21.23%
399006.SZ	创业板指	1443.75	-2.37%	-11.09%	15.45%
000300.SH	沪深300	3593.91	-1.50%	-8.16%	19.37%
801080.SI	电子(申万)	2352.93	-2.76%	-11.82%	17.49%
SOX.GI	费城半导体指数	1311.97	-6.42%	-15.69%	13.57%
TWSE020	台湾电子指数	406.21	-2.36%	-9.86%	4.69%
TWSE071	台湾半导体指数	158.48	-3.49%	-9.89%	4.91%

资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图 2：电子行业每周股价涨幅前五名


资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图 3：电子行业每周股价跌幅前五名


资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

二、重点公司估值表

表 1：核心推荐与关注公司估值（股价取 20190526 收盘价）

公司	评级	股价（元）	归母净利润（亿元）					EPS（元）					PE				
			18	19E	20E	21E	TTM	18	19E	20E	21E	TTM	18	19E	20E	21E	TTM
立讯精密	买入	20.40	27.2	39.1	49.0	61.2	31.3	0.66	0.95	1.19	1.49	0.76	31	21	17	14	27
三环集团	买入	18.21	13.2	14.5	18.3	23.9	13.0	0.76	0.83	1.05	1.37	0.75	24	22	17	13	24
顺络电子	买入	15.69	4.8	5.7	7.1	9.4	4.7	0.60	0.71	0.88	1.17	0.58	26	22	18	13	27
三安光电	买入	9.66	28.3	34.5	44.0	53.0	24.8	0.69	0.85	1.08	1.30	0.61	14	11	9	7	16
大华股份	买入	12.32	25.3	28.4	37.1	48.2	26.0	0.84	0.95	1.24	1.61	0.87	15	13	10	8	14
生益科技	买入	13.24	10.0	11.7	14.8	18.4	10.7	0.47	0.55	0.70	0.87	0.51	28	24	19	15	26
深南电路	买入	75.64	7.0	9.1	11.2	14.6	7.7	2.06	2.68	3.30	4.30	2.26	37	28	23	18	33
沪电股份	买入	9.14	5.7	7.3	9.5	12.4	6.6	0.33	0.42	0.55	0.72	0.38	28	22	17	13	24
大族激光	买入	32.58	17.2	15.3	20.5	26.2	15.2	1.61	1.43	1.92	2.46	1.42	20	23	17	13	23
欣旺达	买入	11.13	7.0	11.0	15.0	20.0	7.4	0.45	0.71	0.97	1.29	0.48	25	16	11	9	23
华正新材	买入	26.06	0.8	1.3	1.7	2.3	0.8	0.62	1.01	1.31	1.78	0.61	42	26	20	15	43
三利谱	买入	34.15	0.3	1.1	1.7	2.5	0.0	0.38	1.38	2.13	3.13	-0.01	91	25	16	11	-4931
扬杰科技	增持	15.31	1.9	3.0	3.9	4.4	1.6	0.40	0.64	0.83	0.93	0.33	38	24	19	16	46

资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

表 2：海外重点公司估值（股价取 20190526 收盘价）

证券代码	公司	股价（美元）	净利润（财年，单位：10亿美元）					EPS（美元）					PE				
			17	18	19E	20E	TTM	17	18	19E	20E	TTM	17	18	19E	20E	TTM
AAPL.O	苹果	178.97	48.35	58.03	62.19	63.36	45.72	9.21	11.52	13.19	14.45	10.43	19.4	15.5	13.6	12.4	17.2
TEL.N	泰科电子	86.67	1.73	1.97	2.10	2.27	1.28	4.83	5.30	6.04	6.61	3.75	17.9	16.3	14.4	13.1	23.1
APH.N	安费诺	89.51	0.67	1.12	1.20	1.25	0.69	2.13	3.53	3.88	4.07	2.26	42.0	25.3	23.1	22.0	39.6
2018.HK	瑞声科技	5.35	0.79	1.10	1.25	1.46	0.82	0.64	0.83	1.03	1.20	0.67	8.3	6.4	5.2	4.5	8.0
3008.TW	大立光	122.42	0.85	0.85	1.06	1.17	0.82	6.37	6.31	7.94	8.93	6.25	19.2	19.4	15.4	13.7	19.6
2382.HK	舜宇光学	8.61	0.43	0.64	0.88	1.13	0.43	0.40	0.59	0.80	1.03	0.39	21.8	14.7	10.7	8.4	22.1
ROG.N	罗杰斯	135.79	0.10	0.11	0.13	0.15	0.10	5.36	5.74	6.81	7.74	5.15	25.3	23.7	19.9	17.5	26.4
IPGP.O	IPG光电	131.01	0.40	0.47	0.53	0.65	0.44	7.45	8.51	9.62	11.75	8.04	17.6	15.4	13.6	11.1	16.3
005930.KS	三星电子	37.90	36.58	46.14	46.86	48.19	39.98	5.31	6.81	7.01	7.21	5.98	7.1	5.6	5.4	5.3	6.3
6981.T	村田	40.19	1.92	1.52	2.14	2.58	1.77	7.29	6.05	7.90	8.81	6.05	5.5	6.6	5.1	4.6	6.6
2330.TW	台积电	7.56	11.28	12.21	13.76	15.57	11.42	0.44	0.47	0.53	0.60	0.44	17.4	16.1	14.3	12.6	17.2
QCOM.O	高通	66.21	6.39	4.84	5.29	6.08	3.94	2.90	3.20	3.51	3.84	2.49	22.8	20.7	18.9	17.2	26.6
AVGO.O	博通	255.94	2.51	8.92	9.15	9.70	2.78	5.48	19.48	19.92	21.45	6.14	46.7	13.1	12.9	11.9	41.7
NVDA.O	英伟达	145.15	1.97	3.09	4.91	5.44	3.77	3.12	4.89	7.77	8.55	5.93	46.5	29.7	18.7	17.0	24.5
AMAT.O	应用材料	39.50	3.53	4.70	4.58	4.82	3.91	3.29	4.65	4.68	5.11	4.15	12.0	8.5	8.4	7.7	9.5

资料来源：Bloomberg 一致预期，中信建投证券研究发展部

三、一周动态跟踪

3.1 “2 免 3 减半”所得税优惠延续，支持国内 IC 设计水平提升

事件：财政部和税务总局公告，依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在 2018 年 12 月 31 日前自获利年度起计算优惠期，第 1-2 年免征企业所得税，第 3-5 年按照 25% 的法定税率减半征收，并享受至期满为止。

点评：

【本次所得税优惠是之前政策延续，促进本土 IC 设计水平提升】

本次对符合条件的集成电路设计企业实行“2 免 3 减半”的所得税优惠，是此前 2011 年出台的软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的延续。不同的是将有效期延长一年，即从 2017 年 12 月 31 日延长至 2018 年 12 月 31 日。本次在 18 年度企业所得税汇算清缴的截止日（即 19 年 5 月 31 日）之前及时延续 IC 设计企业的“2

免3减半”政策，避免政策断档，确保相关企业继续享受18年度所得税优惠。目前本土IC设计企业主要享受三类所得税率：（1）15%，高新技术企业；（2）2免3减半/5免5减半，满足条件的IC设计企业；（3）10%，重点IC设计企业。三者税率依次降低，认定门槛依次抬高。

根据wind数据，我们发现A股IC企业中，北京君正、中颖电子、全志科技、富瀚微、圣邦股份、富满电子、国科微、士兰微、博通集成、韦尔股份、兆易创新等多数企业均在18年甚至更前，享受10%所得税率，其余IC设计企业也基本上享受了15%所得税率。我们认为，本次延续所得税优惠，一方面利于上市IC设计企业继续增厚利润，增加现金流，另一方面更是扶持资本实力稍弱的非上市/初创IC设计企业，降低税收，留存利润用于发展。

【集成电路各环节均有所谓所得税优惠覆盖，助力本土产业链发展】

集成电路设计、制造、封测、设备/材料等四大环节均有所谓所得税优惠覆盖。细分看，（1）大多数IC设计企业符合重点企业标准，享受10%所得税率；（2）IC制造环节，根据制程线宽和投资规模不同，适用“2免3减半/5免5减半”所得税率，余下享受15%或10%税率；（3）封测及设备/材料环节，如长电科技、华天科技、通富微电、北方华创、南大光电等，主要享受15%所得税率。综合看，相对封测等较成熟环节，鼓励发展IC设计和制造等IC产业链上游环节是趋势。我们预判19年之后，国家会继续针对集成电路产业加大政策、资金、税收等方面支持，新政策也正在抓紧制定重，推动IC设计、制造等先进领域做大做强。

在贸易摩擦、华为/中兴事件等背景下，本土IC产业链自主可控尤为重要。加上各级政府政策、资金扶持，以及科创板推出，有望加速本土IC企业发展。继续看好核心元件，及设备/材料的国产化替代机会，建议关注晶圆制造的中芯国际、华虹半导体、三安光电；存储领域的兆易创新、北京君正（ISSI）、合肥睿力；分立/传感/数模等领域的扬杰科技、韦尔股份、闻泰科技（安世）、士兰微、捷捷微电、圣邦股份、富满电子、国科微；射频前端领域的华为海思、紫光展锐、卓胜微、唯捷创芯、汉天下、慧智微、无锡好达、信维通信等；设备环节的刻蚀、镀膜、后道/LED光刻、离子注入/CMP等领域。

四、一周重要新闻

4.1 消费电子

4.1.1 探索5G创新应用，UCloud联合广东移动、亮风台开展5G+AR测试

近日，UCloud(优刻得)联合广东移动、AR产品与服务商亮风台进行了5G实验室环境下，搭载于AR智能眼镜HiAR G200的远程通讯与协作应用HiLeia测试。测试结果显示，在广东移动5G环境下，HiLeia的信号传输时延大幅降低，视频画面清晰度明显提高，AR眼镜佩戴人员采集到的第一视角画面，让其他在线协作者有亲临现场的感受。HiLeia是亮风台推出的一款实时通讯与协作产品，帮助用户随时随地通过AR眼镜、PC、智能手机等终端进行AR通讯，实现音视频信息传输、文件共享、并进行实时协作。目前，HiLeia已经在能源、制造、医疗等行业发挥了“AR赋能行业”的积极意义，帮助用户极大地提升工作效率。HiLeia支持多路实时视频通话传输，以及视频画面中的实时标注，这需要较高的传输网速和低延时来保证通讯协作效果和质量。而5G网络的大带宽、低延时特性，与HiLeia远程协作场景的需求契合，有望解决目前AR化远程通讯与协作中遇到的一些瓶颈。

本次测试依托于广东移动在广州部署的 5G 独立组网 SA 网络，由 UCloud(优刻得)提供云计算底层支持，亮风台提供测试设备。测试过程是在 HiAR G200 眼镜和多个移动终端中，构建多路超清实时音视频的场景，测试 10 分钟视频通话的延时和实时通话码率（验证网络通话效果平稳性），以及测试人员移动过程中视频的清晰度和流畅度。并将 5G 和 4G 网络环境下的测试表现进行对照。测试结果显示，4G 网络环境下的业务端到端延迟平均在 650-750ms 左右，而 5G 环境下业务端到端延迟仅为 400-450ms 左右。除了降低网络延时，画面清晰度也有所提升，实现了超保真的视频画面效果。除了上述远程在线协作办公场景，未来 5G 还可以帮助 VR/AR 技术广泛应用于教育、精密仪器检修、仿真、设计、培训等多个领域。例如，教育培训市场，AR/VR 可以支持多人协作的模拟应用将有利于增强内容交互性，提高培训效率。

作为国内中立的云计算服务平台，UCloud 这次联手广东移动、亮风台进行的测试，展现了 UCloud 在 5G 网络环境下，对 AR 应用的云服务支持能力。对于云服务来说，5G 通信的商用化所带来全新应用及业务模式必将促进云计算又一次“爆发”。云计算承载了各类信息化应用的关键基础设施，随着各产业企业和应用不断上云，与 5G 通信能力必将有一场“配合”，共助产业更快发展。从目前来看，5G+云还将更大规模地应用到高清视频、游戏、医疗、自动驾驶等领域，为中国产业互联网发展提供更大驱动力。（中国日报网）

4.1.2 Arm 宣布推出 Mali-D77 显示处理器，促进 AR 和 VR 发展

两年前，Arm 发布 Mali-D71 显示处理器，它代表了 Arm 推出的 DP IP 模块的分支新架构和基础。D71 推出满足了当今大多数更高分辨率或更高帧率显示的要求，同时提供强大而智能的合成功能。Arm 于 5 月 16 日宣布推出 Mali-D77 显示处理器，它是 D71 的进化升级版本。新一代 IP 产品带来了超出人们通常对显示处理器的期望，提供新功能，特别是其中的新模块能够为 AR 和 VR 用例开辟一系列新的可能性。目前，显示处理器主要充当 SoC 内部的合成引擎，这意味着它们接收由 GPU 或其他 SoC 块生成的像素数据并将它们合成到单个表面中，并处理实现此目的所需的所有必需计算。

通常今天的显示控制器位于 SoC 中显示管道的末端，就在实际的物理接口块之前，它将数据转换为 HDMI 或 MIPI DSI 的信号，Mali-D77 显示处理器在 SoC 之外并连接到显示面板的 DDIC SoC。在此，Arm 承诺提供直接的解决方案，并与第三方供应商密切合作。基于 D71 的新 Mali-D77 具有其所有前代功能，特别强调 AR 和 VR 功能，这些功能有望极大地改善采用 IP 的产品体验。

Mali-D77 显示处理器主要功能包括“异步时间扭曲”，“镜头失真校正”和“色差校正”，它们为显示处理器提供了一些新的独特用例，并继续提供 IP 基线功能的进一步改进，如更多层次以及更高的分辨率和帧率，以便提供更好的体验并且最重要的是避免诸如由延迟图像引起的头晕等副作用。总的来说，新的 Mali-D77 对于 AR 和 VR 来说是令人兴奋的消息，预计未来几年将在智能手机中投入使用，同时它能够实现更高质量的独立 HMD，将 Arm 市场扩展到典型的智能手机 SoC 之外。（cnBeta）

4.2 半导体

4.2.1 工信部副部长：中国芯片产业取得突破

5 月 26 日，据央视报道，近日针对美国单方面挑起贸易摩擦，工业和信息化部副部长王志军接受了新闻媒体联合采访。在回答记者关于“我国芯片产业发展如何？美相关举措对我芯片和下游应用产业将有哪些影响？”提问时，王志军进行了详细回答。王志军表示：自 2012 年以来，我国集成电路产业以年均 20% 以上的速度快速增长，2018 年全行业销售额 6532 亿元，技术水平也不断提高。

当前，我国芯片设计水平提升 3 代以上，海思麒麟 980 手机芯片采用了全球最先进的 7 纳米工艺；制造工艺提升了 1.5 代，32/28 纳米工艺实现规模量产，16/14 纳米工艺进入客户导入阶段；存储芯片进行了初步布局，64 层 3D NAND 闪存芯片预计今年下半年量产；先进封装测试规模在封测业中占比达到约 30%；刻蚀机等高端装备和靶材等关键材料取得突破。当然，与国际先进水平相比，我国集成电路的总体设计、制造、检测及相关设备、原材料生产还有相当的差距。

集成电路产业是高度国际化的产业，没有哪个国家能够独立发展集成电路产业。近期美国一系列举措，粗暴干涉国际集成电路产业正常秩序，打乱了正常的国际分工体系，降低了资源配置效率和产业发展速度，破坏了世界集成电路产业平稳发展。这些举措是对其标榜为市场经济体制的极大讽刺。我们再次敦促美方，停止以安全风险为由对中国企业进行的无理打压，还中国企业在世界包括美国在内开展正常的投资、经营等活动公平、公正的环境。下一步，我国将更大范围更深层次地融入全球集成电路产业生态体系。坚持开放创新合作发展，推进产业链各环节开放式创新发展。坚持优化环境、机遇共享，对内外资一视同仁，加强知识产权保护，与全球集成电路产业界共同分享中国市场带来的发展机遇。（techweb）

4.2.2 台积电从无晶圆厂获 5G 调制解调器订单

据报道，台积电（TSMC）已经收购了无晶圆厂芯片制造商推出的所有 5G 调制解调器芯片的订单，如高通的 Snapdragon X50 和 HiSilicon（海思）的 Balong 系列。据行业消息来源称，台积电已开始为高通和海思半导体生产 5G 调制解调器芯片，并准备在 2019 年下半年为联发科的 Helio M70 5G 调制解调器进行生产。所有 5G 调制解调器解决方案均采用台积电 7nm 工艺技术制造。

据消息人士称，台积电还从 Unisoc 获得 5G 调制解调器的订单，Unisoc 以前称为 Unigroup 展讯和 RDA，计划于 2019 年底或 2020 年初量产。Unisoc 最初计划推出采用英特尔调制解调器的高端 5G 智能手机解决方案，但已推出了自己的 5G 调制解调器。Unisoc 此前曾透露，其首款配备 IVY510 的 5G 调制解调器将采用台积电的 12 纳米制程技术制造。三星电子最近宣布其 5G 通信解决方案已针对最新的高端移动设备进行批量生产。其中包括三星首款 5G 调制解调器解决方案，Exynos Modem 5100，采用三星的 10nm LPP 工艺。（digitimes）

4.2.3 Intel 明年推 128 层 NAND：QLC 闪存大杀四方，HDD 再见

2019 年 5 月 25 日 Intel 亚太研发中心媒体会议上，Intel 研究人员介绍的主要是数据中心领域的处理器、网卡、内存等产品，与客户端产品关系不大。不过在存储产品中，Intel 单独介绍了他们在 NAND 闪存上的最新进展，这个系列以后就跟普通玩家有关了。在存储产品中，前面的文章中也提过 Intel 的理念了，那就是在 HDD 硬盘、3D NAND 与 DRAM 内存之间还有一个层级，这部分就是傲腾硬盘的，它的容量是 DDR4 内存的 10 倍，断电也不丢失数据，虽然性能也只有 1/10，但依然比 NAND 闪存 SSD 硬盘快了 10 倍。

在 Intel 的构想中，未来的存储系统的格局会有明显的变化，HDD 机械硬盘在热数据上会被 QLC 闪存硬盘取代，沦落到如今磁带那样的地位，就是作为大容量数据备份之用。从 Intel 的表态来看，如今 TLC+HDD 的格局中不仅 HDD 硬盘会消失，TLC 闪存也会被取代，更别说 MLC 闪存了，简单来说就是需要性能的地方上傲腾闪存或者傲腾+QLC，后者已经有 H10 这样的产品了，它就使用了大容量 QLC 闪存以及傲腾 16/32GB 的组合。

QLC 闪存未来是要担大任的，对于这一点 Intel 也直言不讳。至于大家担心的 QLC 闪存寿命性能问题，Intel 表示他们的技术已经做到了让 QLC 闪存的电压控制跟 TLC 闪存一个级别，所以这些担心不是问题。此外，Intel 还提到在 NAND 闪存上他们起步要落后于三星等公司，但在 3D NAND 闪存时代追上了，一开始就是 32 层堆栈，QLC 闪存直接上了 64 层堆栈，单核心容量就有 1024Gb，2020 年则会推出 128 层堆栈的 QLC 闪存——不过明年三星等公司也是打算推出 128 层堆栈的闪存的，现在就看谁第一个吃螃蟹了。

总之，在存储这个市场上，不论数据中心还是客户端产品，Intel 都有两种选择，追求性能的就上傲腾硬盘，PCIe、M.2、U.2、AIC 各种规格都有，追求大容量的话就上 NAND 闪存硬盘，SATA、M.2、AIC 甚至最新的 Ruler 规格都可以，后者可以做到 32TB。(快科技)

4.3 光电显示

4.3.1 京东方、三安光电、华星光电等，国内 Micro LED 势力待发

据赛迪研究院 2019 年研究报告，目前全球 Micro LED 的开发机构已经超过 140 余家。Yole Développement 专利研究报告显示，华星光电、京东方、中科院长春光机所、歌尔股份是中国大陆 Micro LED 研发较为活跃的企业和机构。此外，三安光电等企业已布局了 Micro LED 产业，三安光电将 Micro LED 视作未来重点发展方向。

三安光电

2018 年，厦门三安和三星电子商讨了 Micro LED 战略合作的可能。厦门三安和三星电子将持续讨论 Micro LED 战略合作，待厦门三安达到大规模量产产能时，三星电子将考虑厦门三安作为首要供应方，并协商探讨一个双方都可以接受的供应协议。通过此次战略性合作，三星电子希望可以确保战略性的、稳定的供应方，厦门三安希望可以引领 Micro LED 市场。今年 4 月 25 日，三安光电宣布与湖北省葛店经济技术开发区管理委员会签订项目投资合同，投资总额 120 亿元。根据合同约定，三安光电将在湖北省葛店经济技术开发区管理委员会辖区内投资兴办 III-V 族化合物半导体项目，主要生产经营 Mini/Micro LED 外延与芯片产品及相关应用的研发、生产、销售。据悉，该项目建成达产后，形成年产 Mini LED 芯片 210 万片、Micro LED 芯片 26 万片的研发制造能力，产品主要提供三星、华为、苹果等全球知名公司。

京东方

2017 年 11 月，京东方首次公开了已开展对 Micro LED 技术的研究，并取得一定进展。2019 年初，京东方宣布与美国公司 Rohinni 将成立 Micro LED 合资公司，主要开展 Mini LED 背光解决方案和 Micro LED 显示器的研发。据了解，这家合资公司将设在中国，并将由京东方控股，在初期将专注于大尺寸消费电子产品（32 英寸以上的显示器）以及工业、汽车和其他市场。

华星光电

2018 年，华星光电在第二十届中国国际高新技术成果交易会上推出了全球首款基于 IGZO-TFT 玻璃透明基板的 AM-Mini LED RGB 全彩显示屏，为开发大尺寸 Micro LED 背板及显示做了很好的突破和示范。在 2019 年美国国际显示周及 SID 年会展上，华星光电便展示了 IGZO TFT 主动式 Micro LED 显示屏，作为全球首次将 IGZO 技术应用于 Micro LED 显示的产品，它可以实现大尺寸背板驱动，集高色域、高对比、高亮度、高穿透、低功耗五大特点于一身。此外国内专注于 Micro LED 研发与产业化的企业还有华灿光电、国星光电、康得新等企业及高校。（爱集微）

4.3.2 OLED 彩电有助于中国彩电品牌“走出去”，在全球化竞争中占据先机

大屏幕显示蓄势待发 OLED 彩电前景可期。OLED 显示面板大厂 LG Display 与京东签署战略合作协议，联手创维、LG、索尼等 7 家主流彩电厂商从渠道终端构建 OLED 矩阵，凸显跨时代的技术优势，激活 OLED 产品的口碑转化和技术认可。这意味着，继解决 OLED 面板产能和“统一”彩电品牌后，OLED 大屏产业补齐了其腾

飞之路的最后一块短板。

利好消息不断，OLED 大屏蓄势待发。早在 10 年前，就有业界人士预测，OLED 将是液晶的替代者。然而，10 年过去了，OLED 始终被高成本、高价格、低良品率、“短命”等负面因素困扰，在国内始终无法打开局面。2018 年，中国 OLED 大屏彩电销量仅 20 万台，而国内彩电市场规模为 4774 万台，OLED 彩电的全球总销量则为 250 万台。无论国内彩电市场份额还是全球同类产品占比，中国 OLED 彩电产业都不容乐观。不过，从另一个角度来看，尽管 OLED 彩电的起点很低，增速却异常惊人，“钱景”颇为可观。来自奥维云网的数据显示，2019 年中国 OLED 彩电同比增速将达到 130%，销售量约为 38 万台，预计 2020 年将超过 80 万台。根据京东平台的销售数据，2019 年第一季度，京东 OLED 销售额同比增长 143%。

来自产业上中游的消息更加乐观。2018 年 7 月，LG Display 宣布全球第三条、中国首条大尺寸 OLED 面板生产线落户广州，将于 2019 年下半年投产，届时 OLED 面板总产量将达 400 万块，到 2021 年这个数字将超过 1000 万。随着 OLED 面板产能的不断扩张，OLED 彩电的价格区间将有所降低，消费者选择空间更大，为 OLED 在电视市场的普及创造有利条件。彩电厂商方面也传来了利好消息。在经历漫长而艰辛的博弈之后，彩电行业逐渐达成共识，OLED 朋友圈不断扩容，OLED 成为大势所趋。上中游万事俱备，只欠来自下游销售渠道的“东风”。（新华网）

4.4 设备材料

4.4.1 SEMI：北美半导体设备出货创 28 个月新低

国际半导体产业协会（SEMI）最新出货报告（Billing Report）显示，2019 年 3 月北美半导体设备制造商出货金额为 18.3 亿美元（单位下同），较 2 月最终数据的 18.7 亿元下降 1.9%，而相较于去年同期的 24.3 亿元下降 24.6%，连续 5 个月衰退，并创 28 个月新低。据 SEMI 估计，3 月北美半导体设备制造商出货金额为 18.3 亿美元，是自去年 11 月起连续衰退，并为 2016 年 12 月以来新低。SEMI 全球营销长暨台湾区总裁曹世纶表示，尽管 3 月测试和封装设备的销售额比起上个月略有改善，整体出货额仍维持下滑。

SEMI 日前对今年半导体展望预期，上半年库存水位仍偏高，年中可望恢复正常水平，下半年则可逐步反弹，预估今年北美设备制造商销售额仍可微幅成长，且随着半导体应用扩散，产业长期发展前景仍正面。受市况不佳影响，三星、SK 海力士、美光及南亚科等厂先前纷纷降低资本设备投资。如美光宣布 DRAM、快闪存储器（NAND Flash）减产 5%，并缩减资本支出；南亚科两度大砍今年资本支出至 70 亿元新台币以下，减幅约 34%。SEMI 先前预估，今年存储器厂设备支出恐将减少 30%，连带影响今年全球晶圆厂设备支出减少 14%。（芯科技）

4.4.2 中韩厂商减产，电视液晶面板时隔半年涨价

电视液晶面板的交易价格时隔半年上升。作为指标的 32 英寸面板的 3 月大单优惠价格比上月提高约 4%。由于 2018 年秋季以来的面板价格下跌，中国和韩国的大型面板厂商启动减产，使得供应短缺迹象加强。有观点认为，作为最终产品的 32 英寸电视的价格将止跌。从中国大陆、韩国及台湾面板厂商与电视厂商之间敲定的 3 月价格来看，open cell 32 英寸面板比上月上涨约 4%，达到每张 42.5 美元左右。自 2018 年 9 月以来，价格时隔半年转为上涨。此外，43 英寸面板的价格也在上涨，达到 82.5 美元左右，比上月高出约 2%。

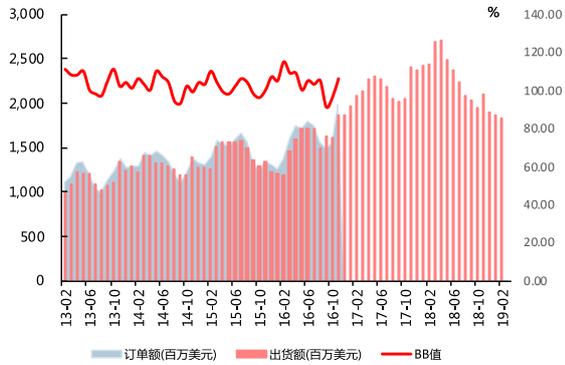
上涨的主因是国内外面板厂商的减产。厂商对因降价而盈利性低迷的 32 英寸和 43 英寸的生产线进行了部

分改造，用于制造需求正在增加的 55 英寸和 65 英寸的大型面板。最大制造商京东方科技集团（BOE）和三星显示器等各家面板企业“正在压缩 32 英寸等中型面板的产能”（日本国内分析师）。在最终产品电视的更新换代需求等因素影响下，32 英寸面板的需求保持坚挺。由于在作为零部件的面板需求坚挺的背景下推进减产，面板的供应短缺迹象迅速加强。面板厂商要求涨价，作为买家的电视厂商则以稳定供应为条件表示接受。

厂商的过剩库存基本得到消化，销售姿态也转为强势。关于 32 英寸和 43 英寸的价格前景，很多观点认为“6 月之前将维持涨价态势”。随着 32 英寸面板价格上升，作为最终产品的电视价格有可能止跌。面板是电视的主要零部件，此前面板价格下跌导致了电视的店面零售价下降。由于目前面板价格上升，电视价格的降价空间缩小。日本调查公司 BCN 的统计显示，日本家电量贩店等的 32 英寸电视的店面零售价为 1 台 36000 日元（不含税，约合人民币 2220 元），1 年时间里下跌了 6% 左右。很多观点认为，“32 英寸电视已经降至新产品和旧产品的店面价格几乎没有差别的程度。很难认为今后价格会大幅下降”。（日经）

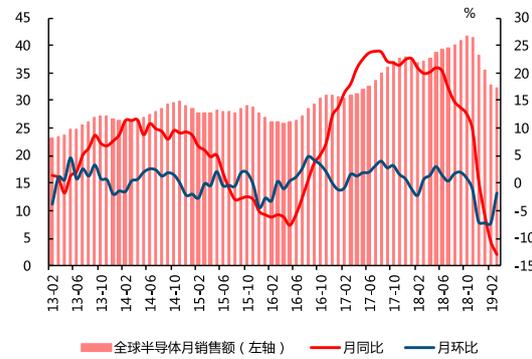
五、行业重点数据跟踪

图 4：北美半导体设备制造 BB 值



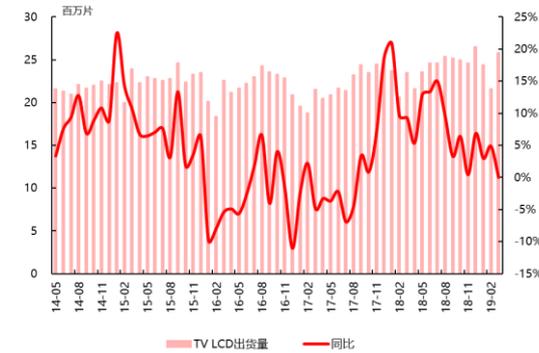
资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

图 5：全球半导体月销售额（十亿美元）



资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

图 6：全球液晶电视面板月度出货量（百万片）



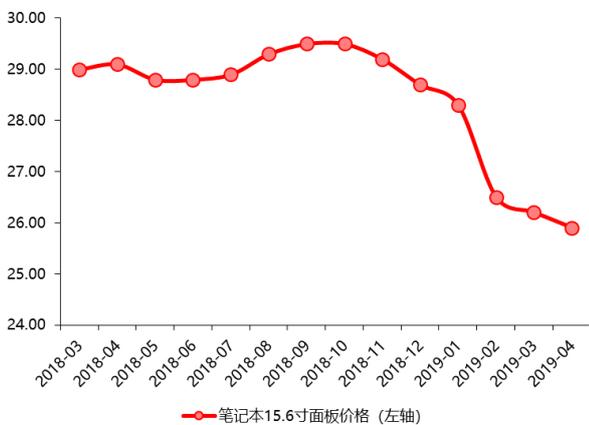
资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

图 7：全球液晶电视面板月度营收（十亿美元）



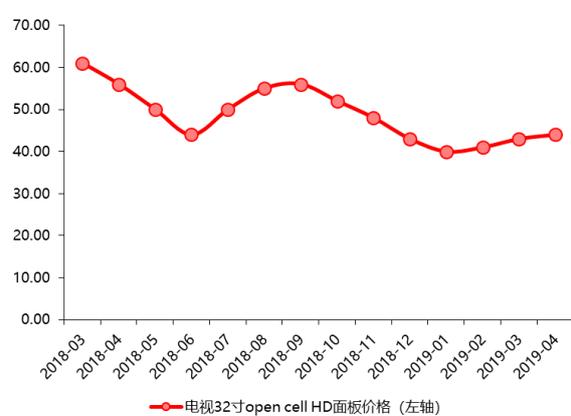
资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

图 8：笔记本电脑 15.6 寸面板价格（美元）



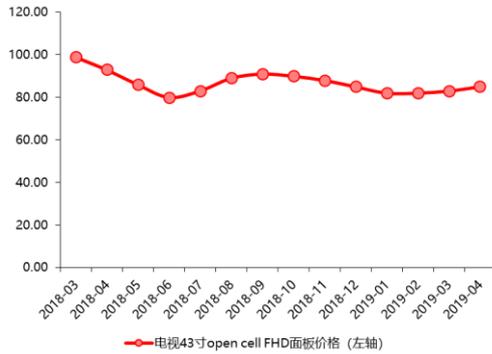
资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

图 9：电视 32 寸 open cell HD 面板价格（美元）



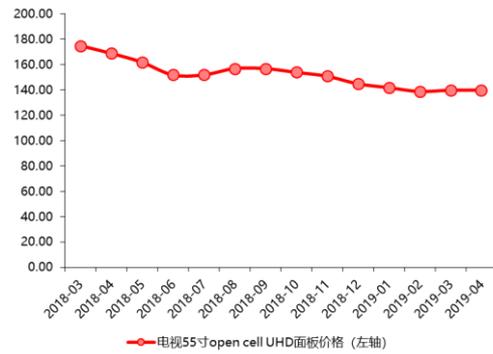
资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

图 10: 电视 43 寸 open cell HD 面板价格 (美元)



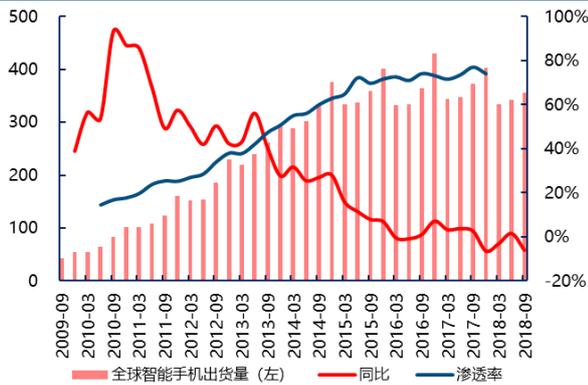
资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图 11: 电视 55 寸 open cell HD 面板价格 (美元)



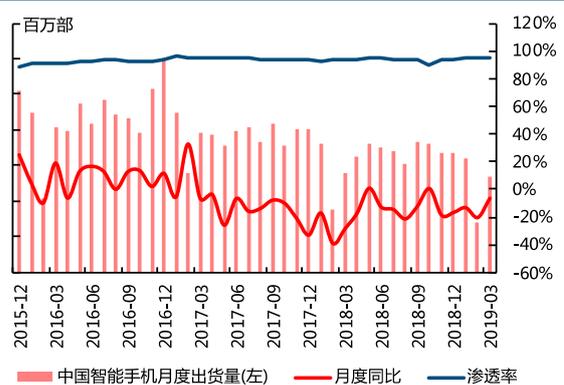
资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图 12: 全球智能手机季度出货量 (百万部)



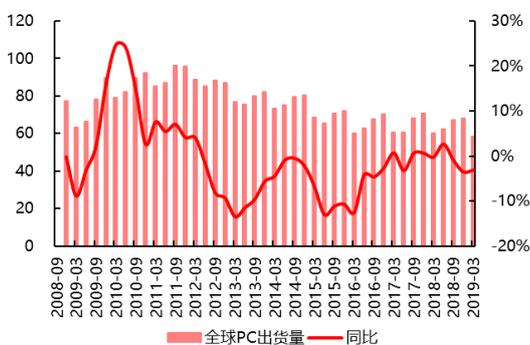
资料来源: Bloomberg, 中信建投证券研究发展部

图 13: 中国智能手机月度出货量 (百万部)



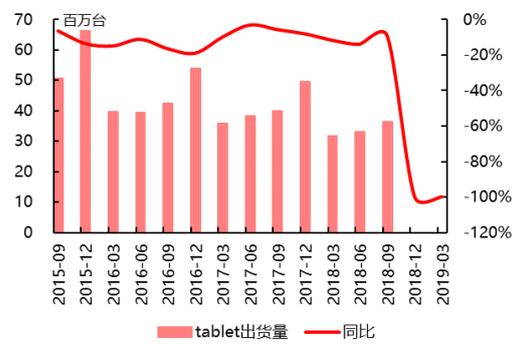
资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图 14: 全球 PC 季度出货量 (百万台)



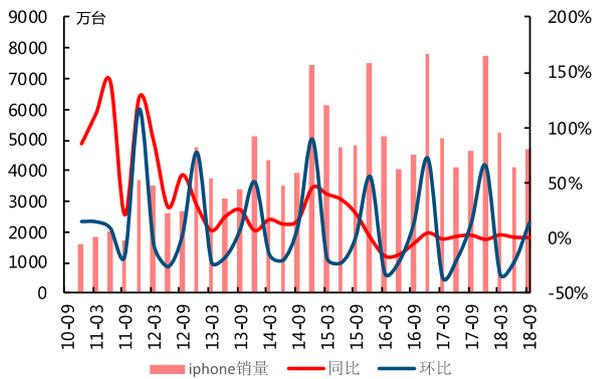
资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图 15: 全球 tablet 季度出货量 (百万台)



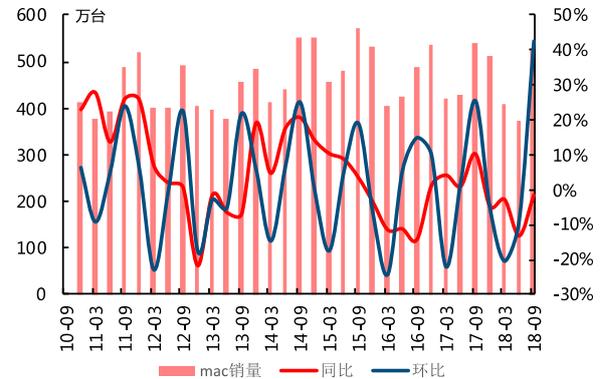
资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图 16: iPhone 全球销量 (万台)



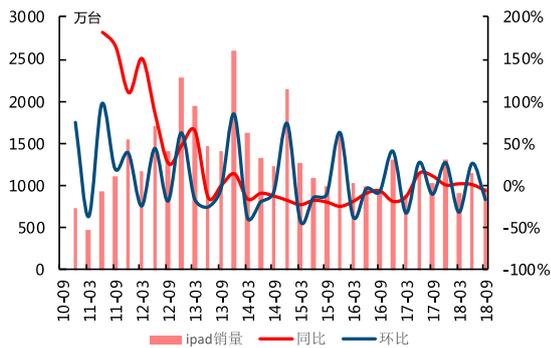
资料来源: Bloomberg, 中信建投证券研究发展部

图 17: Mac 全球销量 (万台)



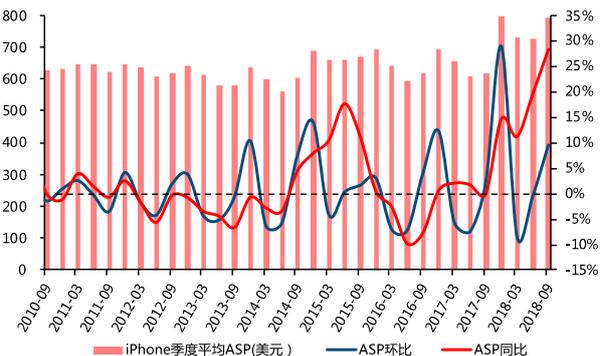
资料来源: Bloomberg, 中信建投证券研究发展部

图 18: iPad 全球销量 (万台)



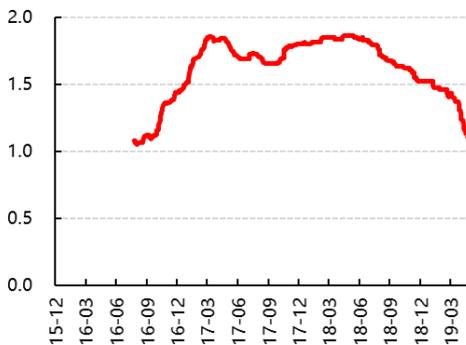
资料来源: Bloomberg, 中信建投证券研究发展部

图 19: iPhone 季度平均 ASP 变化 (美元)



资料来源: Bloomberg, 中信建投证券研究发展部

图 20: 2GB 256M×8 1600MHz DRAM 价格 (美元)



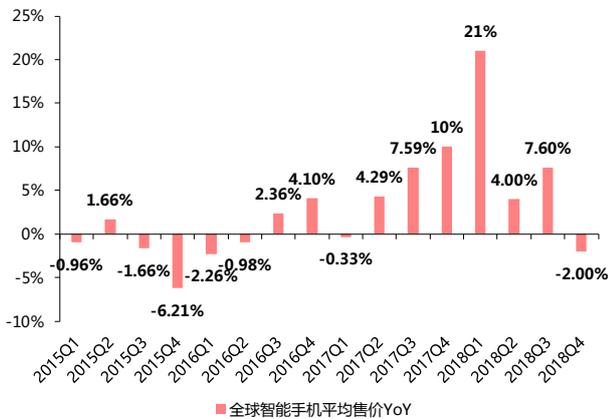
资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图 21: 64GB 8G×8 MLC NAND 价格 (美元)



资料来源: Wind, 中信建投证券研究发展部

图 22：全球智能手机平均售价 YoY



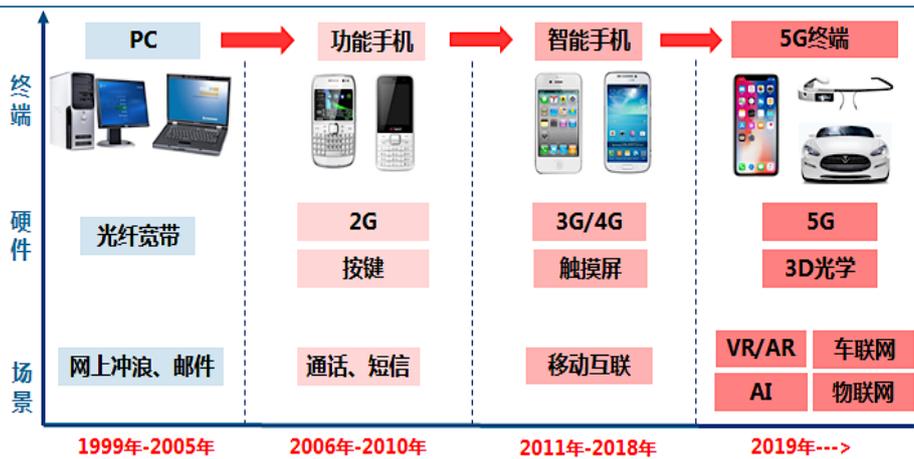
资料来源：GFK，中信建投证券研究发展部

图 23：2018 年中国市场智能机销量及销量份额



资料来源：IDC，中信建投证券研究发展部

图 24：消费电子行业已进入新的创新周期



资料来源：中信建投证券研究发展部

图 25：电子行业创新周期模型



资料来源：中信建投证券研究发展部

分析师介绍

黄瑜：电子行业首席分析师，执业证书编号：S1440517100001。复旦大学硕士，7年电子行业研究经验。2014年新财富第二名，水晶球第一名上榜。善于挖掘长期成长型的行业与个股，2017年加入中信建投电子团队。

马红丽：电子行业分析师，执业证书编号：S1440517100002。东南大学信息工程学士、应用经济学硕士，2015年加入国信证券研究所从事电子行业研究。2017年加入中信建投电子团队，专注于消费电子、PCB等领域研究。

陶胤至：电子行业分析师，执业证书编号：S1440518110004。北京大学电子与通信工程硕士，电子科技大学微电子学士，三年航天企业技术研发经历，工程师职称。对半导体及面板产业链有较深入研究，2016年加入中信建投电子团队。

研究助理 季清斌：北京大学物理学博士，半导体光电领域6年科研经验。专注于半导体、安防、LED、激光器、射频及功率器件领域研究。2017年加入中信建投电子团队。

研究服务

保险组

张博 010-85130905 zhangbo@csc.com.cn

郭洁 -85130212 guojie@csc.com.cn

郭畅 010-65608482 guochang@csc.com.cn

张勇 010-86451312 zhangyongzgs@csc.com.cn

高思雨 010-8513-0491 gaosiyu@csc.com.cn

张宇 010-86451497 zhangyuyf@csc.com.cn

北京公募组

朱燕 85156403 zhuyan@csc.com.cn

任师蕙 010-8515-9274 renshihui@csc.com.cn

黄杉 010-85156350 huangshan@csc.com.cn

赵倩 010-85159313 zhaoqian@csc.com.cn

杨济谦 010-86451442 yangjiqian@csc.com.cn

杨洁 010-86451428 yangjiezs@csc.com.cn

创新业务组

高雪 -86451347 gaoxue@csc.com.cn

杨曦 -85130968 yangxi@csc.com.cn

黄谦 010-86451493 huangqian@csc.com.cn

王罡 021-68821600-11 wanggangbj@csc.com.cn

上海销售组

李祉瑶 010-85130464 lizhiyao@csc.com.cn

黄方禅 021-68821615 huangfangchan@csc.com.cn

戴悦放 021-68821617 daiyuefang@csc.com.cn

翁起帆 021-68821600 wengqifan@csc.com.cn

李星星 021-68821600-859 lixingxing@csc.com.cn

范亚楠 021-68821600-857 fanyanan@csc.com.cn

李绮绮 021-68821867 liqiqi@csc.com.cn

薛姣 021-68821600 xuejiao@csc.com.cn

许敏 021-68821600-828 xuminzgs@csc.com.cn

深广销售组

张苗苗 020-38381071 zhangmiaomiao@csc.com.cn

许舒枫 0755-23953843 xushufeng@csc.com.cn

程一天 0755-82521369 chengyitian@csc.com.cn

曹莹 0755-82521369 caoyingzgs@csc.com.cn

廖成涛 0755-22663051 liaochengtao@csc.com.cn

陈培楷 020-38381989 chenpeikai@csc.com.cn

评级说明

以上证指数或者深证综指的涨跌幅为基准。

买入：未来 6 个月内相对超出市场表现 15% 以上；

增持：未来 6 个月内相对超出市场表现 5—15%；

中性：未来 6 个月内相对市场表现在-5—5% 之间；

减持：未来 6 个月内相对弱于市场表现 5—15%；

卖出：未来 6 个月内相对弱于市场表现 15% 以上。

重要声明

本报告仅供本公司的客户使用，本公司不会仅因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。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，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，没有任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，据本报告做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了作者的研究观点。本文作者不曾也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

股市有风险，入市需谨慎。

中信建投证券研究发展部

北京

东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 12 层（邮编：100010）

电话：(8610) 8513-0588

传真：(8610) 6560-8446

上海

浦东新区浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 22 楼 2201 室（邮编：200120）

电话：(8621) 6882-1612

传真：(8621) 6882-1622

深圳

福田区益田路 6003 号荣超商务中心 B 座 22 层（邮编：518035）

电话：(0755) 8252-1369

传真：(0755) 2395-3859