

日期：2019年05月21日

行业：电子行业



分析师：张涛

Tel: 021-53686152

EMAIL: zhangtao@shzq.com

SAC 证书编号: S0870510120023

研究助理：袁威津

Tel: 021-53686157

EMAIL: yuanweijin@shzq.com

SAC 证书编号: S0870118010021

最近 6 个月行业指数与沪深 300 指数比较

40.00% -

美国针对华为“禁运” 国产供应链加速替代

——电子行业周报 20190513-20180519

■ 一周热点解读

美国针对华为“禁运” 国产供应链加速替代

近期，美国商务部将华为及其附属 70 余家公司列入出口管制“实体名单”，并已陆续向美国及其盟国的华为供应商下发禁止向华为供货的通知，事件已演变为“禁运”制裁。华为对美国的制裁已存预期，目前已将产品库存周期拉长至 12 个月。在核心自研方面，华为虽然在手机 CPU、基带芯片以及服务器芯片领域已经有麒麟 980、巴龙 50、华为天罡、鲲鹏系列芯片等产品，但在美国施压下，公司正常运营仍存“硬伤”。经过梳理，我们认为华为被美国牵制的“阿克琉斯之踵”至少包括**通讯设备的中频接收器、手机中高频功放、EDA 软件以及台积电先进代工**。美国制裁华为在未来如何走向需要继续观察。

为了提升供应链安全，华为在近两年提升了国内供应商的扶持力度。我们认为，华为“禁售”事件将加速华为向国内供应商的切换，受益企业包括模拟芯片供应商韦尔股份、圣邦股份；覆铜板供应商生益科技、华正新材；阻容感供应商顺络电子；功率半导体厂商扬杰科技；封装龙头长电科技；存储器供应商兆易创新；化合物半导体代工厂商三安光电等。

■ 市场行情回顾

上周上证综指下降 1.94%、深证成指下降 2.55%、中小板指下降 3.42%、创业板指下降 3.59%、上证 50 下降 2.10%、沪深 300 下降 2.19%。上周从电子二级行业来看，半导体上升 3.33%、元件 II 上升 0.12%、光学光电子下降 0.69%、电子制造 II 下降 1.78%、其他电子 II 上升 1.05%。从我们关注的海外的电子指数来看，上周费城半导体指数下跌 5.20%、台湾电子指数下跌 0.56%、恒生资讯科技业指数下跌 5.58%。

■ 投资建议

为应对美国“禁运”制裁，华为加速扶持国内产业链，重点关注有望获得华为增量业务企业，包括覆铜板厂商**华正新材**等。科创板为符合国家重大需求、符合国家战略、有望突破关键核心技术的企业提供良好的融资渠道，其中半导体设备公司中微公司、内存接口芯片供应商澜起科技均为科创板明星企业。科创板估值溢价有望带动 A 股对标企业估值提升，此时点推荐**北方华创**。3月2日，工信部发布《超高清视频产业发展行动计划(2019-2022年)》，政策将显著推动 mini LED 背光产业发展，建议关注 LED 芯片龙头**三安光电**、LED 背光企业**聚飞光电**。

一、一周热点解读

美国针对华为“禁运” 国产供应链加速替代

近期,美国商务部将华为及其附属 70 余家公司列入出口管制“实体名单”,并且已经陆续向美国及其盟国的华为供应商下发禁止向华为供货的通知,事件本身已经演变为类似中兴通讯的“禁运”制裁。华为对美国的制裁已存在预期,目前已将产品库存周期从原来 3 个月拉长至 12 个月,同时也在依托供应商渠道加紧库存储备。在核心技术自研方面,华为也已进行了十多年的准备。5 月 17 日凌晨,华为海思总裁何庭波向海思全体员工发内部信称将多年储备的“备胎”芯片全部“转正”。为此,我们针对华为进行了产业链供应商的梳理,以及潜在国产替代的分析。

表 1 华为核心美国供应商名单一览

供应商	供应部件/服务	华为销售占比	潜在替代供应
设备与芯片			
Analog Devices(亚德诺半导体)	模拟芯片	2-5%	海思、其他亚洲模拟芯片厂商
Cypress (赛普拉斯)	WIFI	1%	海思、Mediatek(联发科)、Realtek (瑞昱)
Intel (英特尔)	笔记本电脑或者服务器 CPU	<1%	海思、ARM CPU
Marvell (迈威)	以太网交换机, 以太网收发信机	2-5%	海思
Maxim (美信)	模拟芯片		海思、其他亚洲模拟芯片厂商
MaxLinear	射频接收器	1-2%	海思
Micron (镁光)	内存	1-2%	Samsung (三星), Hynix (海力士), Nanya (南亚科技)
NXP (恩智浦)	NFC (近距离无线通讯) 芯片	2-5%	海思、NFC
OnSemi (安森美)	模拟芯片	<1%	海思、其他亚洲模拟芯片厂商
Qualcomm (高通)	多媒体应用处理器和调制解调器	5%	海思、Mediatek(联发科)
Rambus	存储 IP	1-2%	无可靠渠道
Semtech	模拟芯片	2-5%	海思、其他亚洲模拟芯片厂商
Silicon Labs (芯科科技)	网络时钟、MCU 等	2-5%	Samsung (三星), Hynix (海力士), Nanya (南亚科技)
TI (德州仪器)	模拟芯片	<1%	海思、其他亚洲模拟芯片厂商
Xilinx (赛灵思)	FPGA	2-5%	海思
功放/射频芯片			
Broadcom (博通)	功放及滤波器	2-5%	Hi-Silicon(海思)/Murata(村田) 或者其他低端替代品
Qorvo	手机功放	10-12%	Hi-Silicon(海思)/Murata(村田) 或者其他低端替代品
Skyworks	手机功放	5-10%	Hi-Silicon(海思)/Murata(村田) 或者其他低端替代品
连接器			

Amphenol (安费诺)	连接器	1-2%	Murata (村田), FIT (科德宝), Luxshare (立讯精密)
Molex (莫仕)	连接器	1-2%	Murata (村田), FIT (科德宝), Luxshare (立讯精密)
Vishay (威世)	光学组件等	1-2%	Murata (村田), FIT (科德宝), Luxshare (立讯精密)
测试设备			
Keysight (是德科技)	无线网络和设备测试工具	2-3%	Rohde and Schwarz(罗德与施瓦茨), Anritsu (安立)
软件 IP			
Cadence (铿腾)	EDA 软件	<5%	无
Google (谷歌)	手机, 平板的安卓操作系统	N/A	无
Microsoft (微软)	Windows 操作系统	<1%	无
Oracle (甲骨文)	企业软件	N/A	N/A
Qualcomm (高通)	通讯基带	5-10%	无
Red Hat (红帽)/IBM	企业软件	N/A	N/A
Synopsys (新思科技)		<5%	无
Universal Display (环宇)	OLED 屏技术许可	N/A	无
光学组件			
Applied Optoelectronics (祥茂光电)	网络光学仪器	5-10%	Sony (索尼),ams
II/Vi/Finisar (菲尼萨)	网络光学仪器和 3D 结构光	5-10%	Sony (索尼),ams
Lumentum	网络光学仪器和 3D 结构光	5-10%	Sony (索尼),ams
Vertilite (纵慧)	3D 结构光	N/A	Sony (索尼),ams
HDDS			
Seagate(希捷)	笔记本电脑和服务器机械硬盘	1%	Fujitsu (富士通), Toshiba (东芝)
Western Digital (西数)	笔记本电脑和服务器机械硬盘	1%	Fujitsu (富士通), Toshiba (东芝)

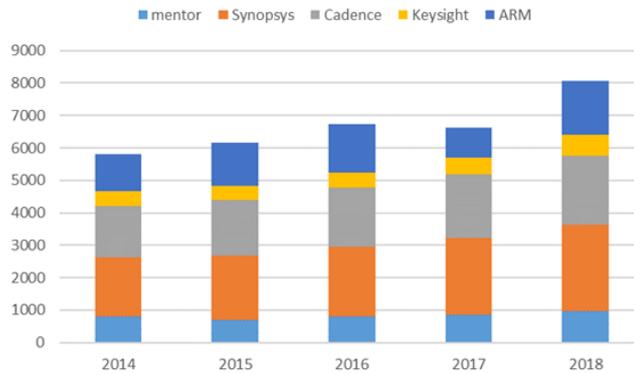
数据来源: Credit Suisse estimates、上海证券研究所

从芯片来看,海思经过多年的研发布局,目前已经在通讯设备以及手机端形成了较高的自给率,尤其在手机 CPU、基带芯片以及服务器芯片领域已经有麒麟 980、巴龙 50、华为天罡、鲲鹏系列芯片等产品。存储芯片有三星、海力士等日韩厂商,且国内长江存储、合肥长鑫也在快速跟进,所以暂不受影响。目前芯片端主要的供给欠缺包含通讯设备的中频接收器、手机端中高频功放等。基站端的接收器芯片目前只有 TI、ADI 可以供给,国内自给率几乎为 0,手机端功放产品国内潜在厂家有汉天下、慧智微、唯捷创芯等企业,但高频产品仍需要采用 Skyworks、Qorvo 公司产品。

在电子设计自动化(EDA)和集成电路设计架构方面,全球主要集中在 Cadence、mentor、Synopsys、Keysight、ARM 几家国际巨头手中,这一领域不仅仅是华为,全球企业都依赖于几家龙头公司的供给。国内针对 EDA 自主可控已经开始积极布局,相关企业有华大九天、芯禾科技、概伦电子等企业积极布局,但考虑到设计人员的使用

惯性、软件兼容性等因素，短期内实现国产替代可行性弱。

图 1 EDA 市场分析 (百万美元)



数据来源：公司年报、上海证券研究所

另外需重视的是，华为实现麒麟 980 芯片代工目前依赖台积电 7nm 工艺制程，相关芯片的稳定生产对华为高端机型的稳定供给至关重要。中芯国际今年有望实现 14nm 工艺量产，目前代工水平仅满足华为中低端机型的芯片制造。

图 2 台积电与中芯国际代工工程进度一览

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
TSMC	28nm PolySI0N	3Q11								
	28nm HKMG	1Q12								
	20nm Planar			2Q14						
	16nm FinFET					4Q15				
	10nm FinFET						1Q17			
	7nm FinFET							1Q19		
SMIC	28nm PolySI0N				2Q15					
	20nm Planar							2Q18		
	14nm FinFET								1Q18	

数据来源：公司年报、上海证券研究所

为了提升供应链安全，华为在近两年提升了国内供应商的扶持力度。我们认为，华为“禁售”事件将加速华为向国内供应商的切换，受益企业包括模拟芯片供应商韦尔股份、圣邦股份；覆铜板供应商生益科技、华正新材；阻容感供应商顺络电子；功率半导体厂商扬杰科技；封装龙头长电科技；存储器供应商兆易创新；化合物半导体代工厂商三安光电等。

表 2 国内供应商梳理 (不完全统计)

供应商/潜在供应商	主要产品	进入华为的进度	华为的年采购额 (亿元)	竞争厂家
生益科技	覆铜板	成熟供应商	~10	建滔、罗杰斯
华正新材	覆铜板	潜在供应商	~10	生益科技、罗杰斯
深南电路	PCB	成熟供应商	~50	TTM、沪电股份、生益电子等
沪电股份	PCB	成熟供应商	~50	TTM、沪电股份、生益电子等
兴森科技	成熟供应商	PCB 样板	7-10	崇达技术
顺络电子	阻容感	成熟供应商		
韦尔股份	模拟芯片	已获认证	7-10	TI、ADI、矽力杰、圣邦股份

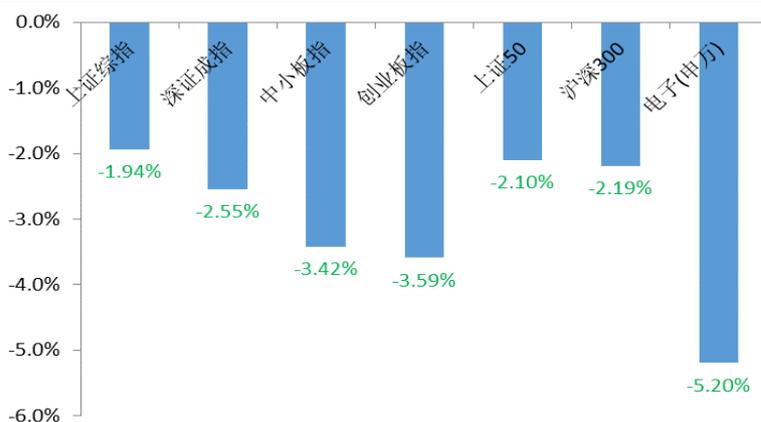
豪威科技	CMOS 图像传感器	成熟供应商	70-80	索尼、三星
汇顶科技	指纹识别芯片、物联网芯片	成熟供应商	4	思立微、神盾
士兰微	功率半导体	成熟供应商	4	英飞凌、安森美
圣邦股份	模拟芯片	模拟芯片	7-10	TI、ADI、矽力杰、圣邦股份
扬杰科技	功率半导体	已获认证	~10	安森美、Vishay、IR
兆易创新	NOR、NAND 闪存、MCU	已获认证	1-2	旺宏、赛普拉斯、华邦
长江存储	3D NAND Flash	量产观察	350-500	三星、美光、海力士、南亚
三安光电	化合物半导体代工	已获认证，近期放量	30-50	思佳讯、科沃、Cree、稳懋
长电科技	高端封装	成熟供应商	50	日月光、安靠
中芯国际	晶圆代工	成熟供应商	160-170	台积电、联电

数据来源：公开资料、上海证券研究所

二、上周市场回顾

上周上证综指下降 1.94%、深证成指下降 2.55%、中小板指下降 3.42%、创业板指下降 3.59%、上证 50 下降 2.10%、沪深 300 下降 2.19%。

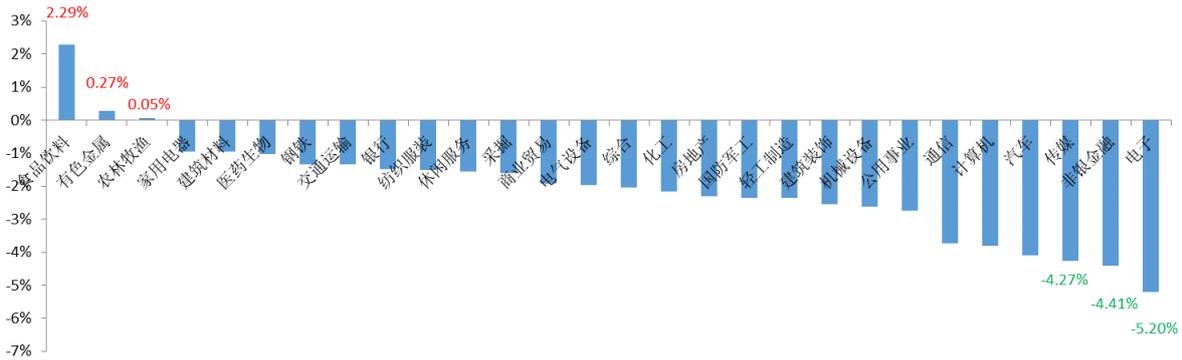
图 3 上周行业市场表现 (%)



数据来源：Wind、上海证券研究所

上周申万电子指数下降 5.20%，排名申万 28 个一级行业中的第 28 位。申万一级行业中涨幅前三的为食品饮料 (2.29%)、有色金属 (0.27%) 和农林牧渔 (0.05%)，后三位为传媒 (-4.27%)、非银金融 (-4.41%) 和电子 (-5.20%)。

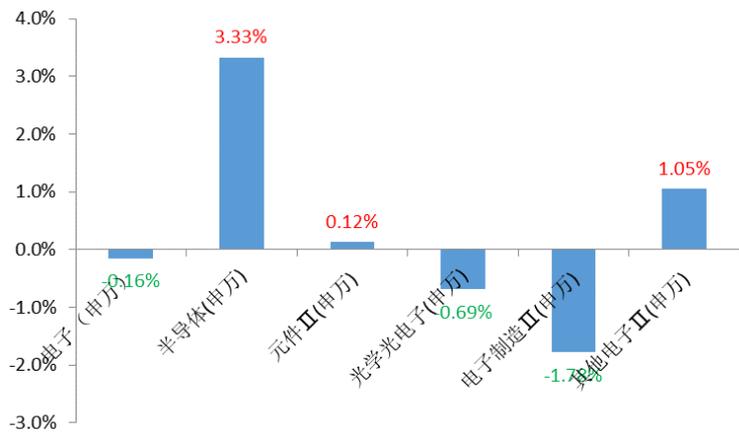
图 4 上周申万一级行业涨跌幅一览 (%)



数据来源: Wind、上海证券研究所

上周从电子二级行业来看, 半导体(申万)上升 3.33%、元件 II (申万) 上升 0.12%、光学光电子(申万)下降 0.69%、电子制造 II (申万) 下降 1.78%、其他电子 II (申万) 上升 1.05%。

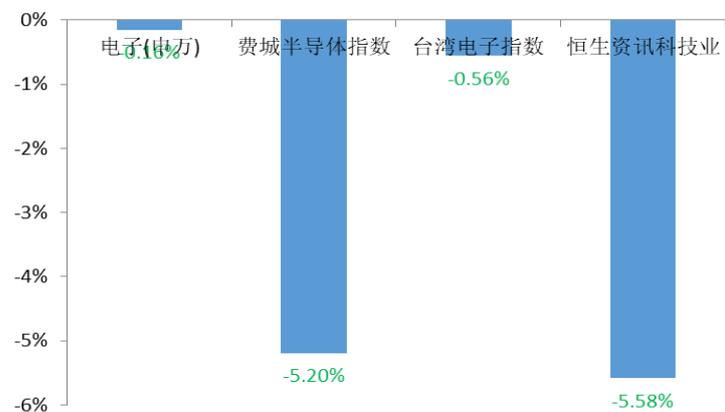
图 5 上周电子二级行业市场表现 (%)



数据来源: Wind、上海证券研究所

从我们关注的海外的电子指数来看, 上周费城半导体指数下跌 5.20%、台湾电子指数下跌 0.56%、恒生资讯科技业指数下跌 5.58%。

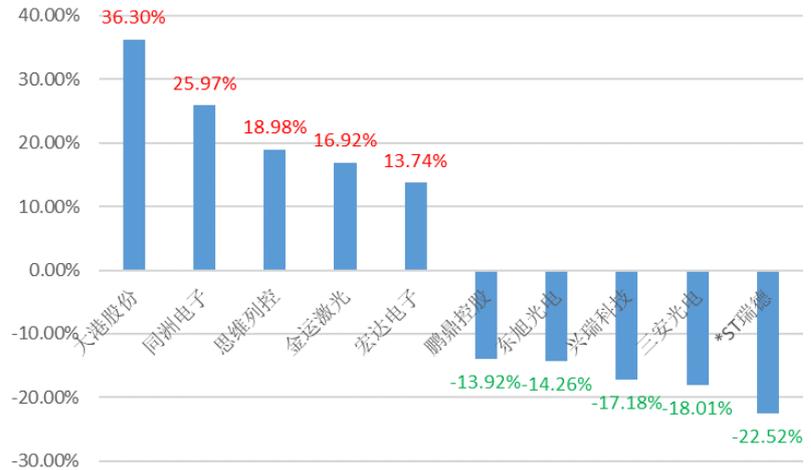
图 6 上周海外电子板块市场表现 (%)



数据来源: Wind、上海证券研究所

A 股电子板块个股方面，期间股价上涨幅度较大的有大港股份（36.30%）、同洲电子（25.97%）、思维列控（18.98%）、金运激光（16.92%）、骏马科技（13.74%）。期间股价涨幅后五的鹏鼎控股（-13.92%）、东旭光电（-14.26%）、兴瑞科技（-17.18%）、三安光电（-18.01%）、*ST 瑞德（-22.52%）。

图 7 A 股电子个股市场表现 (%)



数据来源: Wind、上海证券研究所

上海证券关注的 50 支海外电子股中周涨幅较大的有索尼（9.10%）、新巨科（1.46%）、微软公司（1.11%）、高伟电子（0.61%）、光耀科（0.43%）。跌幅较大的有新普（-12.59%）、富智康集团（-13.51%）、大立光（-13.58%）、宏捷科技（-14.12%）、思佳讯（-14.72%）。

表 3 海外重点股票涨幅一览

股票代码	股票简称	周涨幅	月涨幅	季涨幅	股票代码	股票简称	周涨幅	月涨幅	季涨幅
6758.T	索尼	9.10%	13.20%	16.92%	QCOM.O	高通公司 (QUALCOMM)	-5.06%	-5.38%	58.61%
3630.TWO	新巨科	1.46%	17.55%	27.44%	6209.TW	今国光学	-5.17%	-8.94%	-10.13%
MSFT.O	微软公司 (MICROSOFT)	1.11%	-1.57%	19.29%	2498.TW	宏达电	-5.21%	-17.34%	-2.26%
1415.HK	高伟电子	0.61%	-6.21%	26.72%	3673.TW	TPK-KY	-5.48%	-12.28%	-4.58%
3428.TWO	光耀科	0.43%	5.64%	-28.41%	3059.TW	华晶科技	-5.60%	-11.94%	-11.94%
4943.TW	康控-KY	0.00%	0.38%	8.20%	2330.TW	台积电	-5.66%	-6.76%	6.39%
DLG.F	DIALOG SEMICONDUCTOR	-0.09%	-0.87%	29.06%	5264.TW	铠胜-KY	-5.69%	-26.16%	-23.19%
2301.TW	光宝科技	-0.23%	-1.38%	-5.81%	2439.TW	美律	-6.38%	-9.27%	-1.82%
2313.TW	华通	-1.04%	-7.05%	10.21%	2392.TW	正崧	-6.38%	-15.87%	17.29%
2303.TW	联电	-1.52%	-3.35%	14.04%	3362.TWO	先进光	-7.62%	-10.80%	-6.70%
FB.O	FACEBOOK	-1.61%	-4.19%	14.03%	2018.HK	瑞声科技	-8.21%	-15.09%	-16.73%
CREE.O	克里科技	-2.09%	-4.45%	20.91%	2354.TW	鸿准	-8.31%	-12.28%	0.66%
2454.TW	联发科	-2.51%	-1.52%	15.48%	4976.TW	佳凌	-9.38%	-15.65%	-11.35%

006400.KS	SAMSUNG SDI CO	-2.93%	-9.09%	-8.90%	4915.TW	致伸	-10.69%	-18.04%	-8.64%
6456.TW	GIS-KY	-4.04%	-20.50%	-8.65%	2317.TW	鸿海	-10.75%	-14.04%	6.26%
0732.HK	信利国际	-4.10%	-11.36%	-14.60%	0698.HK	通达集团	-10.96%	-23.53%	-29.35%
AAPL.O	苹果公司 (APPLE)	-4.15%	-5.45%	11.33%	2327.TW	国巨	-11.05%	-18.06%	-30.69%
AVGO.O	博通 (BROADCOM)	-4.63%	-8.95%	3.74%	2474.TW	可成科技	-11.76%	-14.11%	-10.45%
CY.O	赛普拉斯半导体	-4.66%	-9.49%	-0.22%	3406.TW	玉晶光	-12.48%	-13.15%	51.99%
6758.T	索尼	9.10%	13.20%	16.92%	6269.TW	台郡科技	-12.50%	-16.20%	-7.94%
3630.TWO	新巨科	1.46%	17.55%	27.44%	6121.TWO	新普	-12.59%	-9.92%	6.31%
MSFT.O	微软公司 (MICROSOFT)	1.11%	-1.57%	19.29%	2038.HK	富智康集团	-13.51%	-17.95%	6.67%
1415.HK	高伟电子	0.61%	-6.21%	26.72%	3008.TW	大立光	-13.58%	-17.20%	-2.04%
3428.TWO	光耀科	0.43%	5.64%	-28.41%	8086.TWO	宏捷科技	-14.12%	-13.27%	-7.89%
4943.TW	康控-KY	0.00%	0.38%	8.20%	SWKS.O	思佳讯解决方 案 (SKYWORKS)	-14.72%	-20.15%	-15.06%

数据来源: Wind、上海证券研究所

三、上周市场回顾

从近期公司公告来看,共达电声、飞荣达发布资产重组公告;苏州固得、和而泰发布投资项目公告;康强电子发布权益分派公告。

表 4 上周电子行业公司动态

公司简称	代码	事件	内容
共达电声	002655	资产重组	公司拟以 335,982.00 万元收购万魔声学 100% 股权。
苏州固得	002079	投资项目	公司子公司 4750 万元扩产招标项目完成签约。
中颖电子	300327	专利获取&高管 更迭	公司专利《一种电池保护电路》获授权。该专利能够提供一种电池保护电路,有效防止恶劣环境下外围元器件或 PCB (印刷电路板) 漏电导致的锂电池保护失效问题。&公司拟聘任朱秉濬、向延章、张学锋为公司第三、第一、第二事业群总经理。
锦富技术	300128	股东变更	公司实控人及一致行动人富国平、杨小蔚将累计持有股份 19.19% 转让智成投资,本次转让完成后公司实控人变更为智成投资。
康强电子	002119	权益分派	公司向全体股东每 10 股派发 0.25 元,送红股 1 股,以资本公积金向全体股东每 10 股转增 2 股。
和而泰	002402	投资项目	公司子公司出资 500 万美元投资建设越南生产基地,主要从事家庭用品智能控制器生产制造。
长方集团	300301	高新技术认定	公司全资子公司惠州市长方照明节能科技有限公司获得高新技术企业证书
长盈精密	300115	投资项目	长盈精密拟在深圳投资设立全资子公司深圳市长盈氢能动力技术有限公司,注册资本为 10,000 万元。
飞荣达	300602	资产重组	公司拟以自有资金收购昆山中迪新材料技术有限公司 36% 的股权。根据当前对标的公司业务、财务及团队情况的初步评估,昆山中迪 36% 的股权交易对价不低于人民币 2,880 万元。

华体科技	603679	投资项目	公司控股子公司成都空港智慧出资 6,000 万元人民币，成立成都华体空港智慧项目管理有限公司，占注册资本的 100%，为项目公司的唯一股东。
大华股份	002236	经营范围变更	为满足公司经营发展需要，公司拟在现有经营范围中增加信息技术咨询服务。
*ST 海润	600401	终止上市	上海证券交易所上市委员会审核，决定于 2019 年 5 月 27 日起，公司股票进入退市整理期交易，并在退市整理期届满后 5 个交易日内，由上海证券交易所予以摘牌，公司股票终止上市。
共达电声	002655	政府补助	公司于近日收到山东省潍坊市坊子区财政局拨付的“科技创新先进企业”奖励人民币 200 万元。
鹏辉能源	300438	投资项目	公司与天合光能（常州）科技有限公司共同出资设立天辉锂电，注册资本为 3 亿元（人民币），公司出资比例为 51%，天合科技出资比例为 49%。
鹏辉能源	300438	高新技术认证	公司全资子公司珠海鹏辉近日收到由广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》。
盈趣科技	002925	高管更迭	公司董事长吴凯庭先生于 2019 年 5 月 16 日申请辞去公司第三届董事会董事长职务，公司法定代表人相应变更为林松华先生。

数据来源：公司公告、上海证券研究所

四、近期重点新闻梳理

【消费电子】

一加手机 7 Pro 发布！弹出式前摄、90Hz 屏幕

一加发布新 7 Pro，使用一块 6.67 英寸 2K 分辨率的 Fluid AMOLED 曲面显示屏，屏占比高达 93%，最高支持 90Hz 刷新率、800 尼特亮度，支持 HDR10/10+。内建骁龙 855 芯片，4000mAh 电池。拍照方面，前摄为弹出式 1600w 像素，后置摄像也升级为竖排三摄，主摄像头 4800 万像素。6+128GB 北美起步价 669 美元(约合 4598 元)。

(来源：摩尔芯闻)

苹果 A13 芯片即将量产

彭博社报道，苹果 A13 芯片预计在今年 5 月早些时候量产，将被用于下一代 iPhone 产品。根据此前爆料，今年苹果将推出三款 iPhone，分别是 5.8 英寸屏幕 iPhone 11，6.5 英寸屏幕 iPhone 11 Max 以及 6.1 英寸 iPhone XR 2，这三款机型均搭载 A13 芯片。(来源：Chiphell)

中美贸易战下，台系电子代工厂加速“逃离”大陆

美国时间 5 月 10 日起，美国对价值 2000 亿美元的中国商品的关税税率从原来的 10% 增加至 25%。国内相关大型电子代工业者也开始加快撤离中国，布局其他市场的动作。包括 鸿海、和硕、广达、英业达、仁宝、纬创等厂商已经开始积极布局中国以外的地区建立生产基地，为一旦贸易战的课征关税项目扩大时，做好其应对的准备。(来源：摩尔芯闻)

华为打通全球首个 5G VoNR 通话，跨地域高清通话

华为使用旗下 Mate 20X 5G 版手机，打通了全球首个 5G SA 网络下的 VoNR 通话，包括语音和视频。VoNR 是 5G SA 网络架构下的基本语音解决方案，本次通话基于 IMT-2020 (5G) 推进组统一组织下华为搭建的 5G 网络，两部手机所在地相距超过 60 公里。(来源：摩尔芯闻)

小米在印度出货量保持第一，三星继续位居第二

IDC 于 5 月 13 日发布 2019 年 Q1 印度智能手机市场出货量数据调查报告。报告显示，小米继续保持第一的位置，2019 年 Q1 同比增长 8.1%，在 Q1 的份额达到 48.6%。在印度，小米还推出了多个新产品，即红米 Note 7 系列和红米 Go。三星继续位居第二，通过 M 系列 (Galaxy M20 将其线上份额提高至 13.5%) 和 A 系列来应对中国手机厂商的进攻。(来源：摩尔芯闻)

【半导体】

台积电投资 1217.82 亿新台币希望保持领先优势

台积电 14 日董事会决议，为升级并扩充先进制程产能，加上欲转换部分逻辑制程产能为特殊制程产能，通过资本预算约 1217.82 亿元新台币。(来源：摩尔芯闻)

南芯半导体完成近亿元 B 轮融资

南芯半导体近日正式对外宣布已完成近亿元人民币 B 轮融资，本轮融资由上海市集成电路产业基金领投，国科嘉和跟投，公司 A 轮投资方顺为资本和天使轮投资方晨晖创投继续追投。南芯所获 B 轮融资将用于引进优秀的行业人才，丰富产品线，加快产品研发周期，向市场推出更多更好的产品，加快推进国产化替代的进程等。(来源：SEMI)

【LED】

一季度报告显示近半数上市 LED 企业营收增长

整体来看，上市 LED 企业继续分化，市场呈现强者恒强的局面，竞争格局清晰。44 家 LED 上市企业中有 21 家取得了营收增长，占比 47.7%，其中 36 家实现了盈利，占比 81.8%。(来源：中国 LED 在线)

全球首个硅基氮化镓单片集成 FHD Micro LED 显示器问世

Plessey 宣布与硅基背板合作伙伴 Jasper Display Corp (JDC) 在研发单片集成 Micro LED 显示器过程中迈出了重要一步。使用 JDC 的 eSP70 硅专利背板技术，Plessey 成功实现其硅基氮化镓单片集成

Micro LED 外延片的晶圆级粘合，从而开发出包含可寻址 LED 的 Micro LED 显示器。(来源：中国 LED 在线)

【其他】

波音 4 月份民用客机订单为 0，交货量环比暴跌 135%

5 月 14 日晚，波音在其官网更新了该公司截至 4 月底的民用飞机订单、交货情况。结果显示，旗下 747、767、777、787 机型销量在 4 月内全线哑火，其主力机型波音 737 更是录得订单净减少 171 架。相比之下，波音老对手空客于年前 4 个月交货商用飞机 232 架，同比上涨 35%。(来源：Chiphell)

五、投资建议

为应对美国“禁运”制裁，华为加速扶持国内产业链，重点关注有望获得华为增量业务企业，包括覆铜板厂商**华正新材**等。科创板为符合国家重大需求、符合国家战略、有望突破关键核心技术的企业提供良好的融资渠道，其中半导体设备公司**中微公司**、内存接口芯片供应商**澜起科技**均为科创板明星企业。科创板估值溢价有望带动 A 股对标企业估值提升，此时点推荐**北方华创**。3 月 2 日，工信部发布《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，政策将显著推动 mini LED 背光产业发展，建议关注 LED 芯片龙头**三安光电**、LED 背光企业**聚飞光电**。

六、主要风险因素

- (1) 5G 商用不及预期。
- (2) 华为“禁运”制裁。

分析师承诺

张涛 袁威津

本人以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师的研究观点。此外，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意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	股价表现将强于基准指数 20% 以上
谨慎增持	股价表现将强于基准指数 10% 以上
中性	股价表现将介于基准指数 $\pm 10\%$ 之间
减持	股价表现将弱于基准指数 10% 以上

行业投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深 300 指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	行业基本面看好，行业指数将强于基准指数 5%
中性	行业基本面稳定，行业指数将介于基准指数 $\pm 5\%$
减持	行业基本面看淡，行业指数将弱于基准指数 5%

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责条款

本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

在法律允许的情况下，我公司或其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，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告仅向特定客户传送，版权归上海证券有限责任公司所有。未获得上海证券有限责任公司事先书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。

上海证券有限责任公司对于上述投资评级体系与评级定义和免责条款具有修改权和最终解释权。