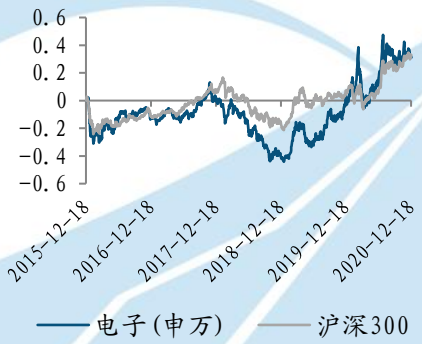
中航证券研究所
分析师：张超
证券执业证书号：S0640519070001
分析师：宋子豪
证券执业证书号：S0640520080002
电话：010-59562515
邮箱：songzh@avicsec.com

电子行业周报：美商务部将中芯国际列入“实体清单”，我国半导体产业链相关技术取得新突破

行业分类：电子　　2020 年 12 月 19 日

行业投资评级	增持
基础数据（2020/12/18）	
电子（申万）指数	4,589.06
周涨跌幅	-0.84%
PE（TTM）	48.3
PB（LF）	4.2

近五年电子（申万）指数走势对比图



资料来源：wind，中航证券研究所

近五年电子（申万）行业 PE-band



资料来源：wind，中航证券研究所

本周行情：

本周电子（申万）指数-0.84%，行业排名 26/28；
上证综指 1.43%，深证成指 2.21%，创业板指 3.46%。
个股涨幅前五：科恒股份（+20.81%）、天华超净（+20.56%）、中光学（+16.86%）、*ST 华映（+16.40%）、璞泰来（+15.51%）。
个股跌幅前五：丹邦科技（-20.55%）、长方集团（-20.00%）、和晶科技（-15.35%）、艾比森（-15.23%）、五方光电（-14.20%）。

重要事件

12 月 15 日，据日经新闻报道，**苹果计划在 2021 年上半年将 iPhone 产量提升 30%，至 9600 万部**。

12 月 15 日，根据市场研究机构 DSCC 发布的最新报告，**2020 年可折叠面板的出货量预计增长 454%，至 310 万块**，相关销售额预计增长 394%，达到 4.62 亿美元。

12 月 16 日，**年产 1200 万片 300mm 中晶大硅片项目，一期土建工程和外立面玻璃幕墙已完成，明年年初将试生产**。中晶大硅片项目计划总投资 110 亿元，其中一期投资 60 亿元。

12 月 16 日，据 etnews 报道，**苹果决定将部分 iPad 型号的 LCD 屏换成 OLED 屏**。苹果要求三星和 LG 为下一代 iPad 生产混合 OLED 面板。这比普通 OLED 面板更薄，结合了刚性和柔性 OLED 技术。

12 月 17 日，DSCC 发布最新报告，**2020 年第四季度全球 OLED 面板的销售额预计同比增长 46%至 119 亿美元，达到历史新高**。

12 月 17 日，**四部门发布促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策**。国家鼓励的集成电路线宽小于 130 纳米（含），且经营期在 10 年以上的集成电路生产企业或项目，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税。公告自 2020 年 1 月 1 日起执行。

股市有风险　入市须谨慎

中航证券研究所发布　　证券研究报告

请务必阅读正文后的免责条款部分

联系地址：北京市朝阳区望京街道望京东园四区 2 号楼中航资本大厦中航证券有限公司
公司网址：www.avicsec.com
联系电话：010-59562524
传　　真：010-59562637

投资建议

本周，美国商务部工业与安全局（BIS）将中国芯片制造商中芯国际(SMIC)列入“实体清单”。另外，在美国政府 11 月发布有关美国投资者不得交易部分中国企业股票的指令后，MSCI 决定把 10 只中国公司股票从全球可投资指数系列的成份股组合内剔除，其中包括中芯国际。与此同时，美国在产业链方面也在不断提升自己的竞争力。据路透社最新消息，美国国防部计划宣布一项“RAMP-C”计划，以提供激励措施来提高美国的半导体制造能力。全球半导体制造环节经过多年的迁移已从美国、日本转至韩国、台湾并在现阶段逐步转向中国大陆。美国这一行动意在遏制中国半导体产业链的崛起，并试图巩固自己的优势。

当前全球众多国家都在追求半导体产业链的自主可控。目前欧洲市场占据全球半导体市场总份额的 10%，且欧盟主要依赖于外国的芯片制造。根据路透社上周消息，德国、法国、西班牙和其他十个欧盟国家已经签署联合声明，将大力投资处理器和半导体技术。欧洲复原计划 20%的资金或将用于数字化领域，在未来两三年，投资总额有望达到 1450 亿欧元。欧洲各国正在试图打破对外国半导体制造的高度依赖。

中国弯道超车，相关技术不断突破。本周，宁波南大光电自主研发的 ArF 光刻胶产品成功通过客户的使用认证，工艺可以满足 45nm-90nm 光刻需求。北方华创 ICP 等离子刻蚀机也正式交付。另外，四部门发布集成电路产业和软件产业所得税减免政策，促进企业高质量发展。我们认为美国的制裁和我国产业链格局的变化都将促进企业提升竞争力。在政策红利和市场成长的双重作用下，我国半导体行业有望迎来高质量发展。

- **半导体：**WSTS 上调了今明两年全球半导体销售额的预期，根据预测，2020 年全球半导体销售额将增长 5.1%，2021 年将增长 8.4%。另外，根据中国半导体行业协会的统计，2020 年前三季度中国集成电路产业销售收入为 5905.8 亿元，同比增长 16.9%，全球半导体行业景气度持续提升。因疫情带来的居家办公方式扭转了过去 10 年 PC 因智能手机渗透率不断提高而持续衰退的趋势。终端电子产品的需求大幅提升也促进了上游芯片需求的上涨，10nm 等级以下先进制程方面，台积电及三星现阶段产能近乎满载水平。由于晶圆代工厂供不应求，晶圆价格提高了至少 20%。晶圆紧缺导致的价格调涨也已影响到部分芯片产品的价格，且助推了封测、原材料以及终端产品的涨价，整个产业链相继开启涨价模式，我们认为这一模式将在未来一季度持续。**(1)设备：**受益于通信、IT 基础设施到个人与云端运算、游戏和医疗电子装备等各种产品的推动，全球芯片需求在新冠肺炎疫情影响下持续激增，晶圆厂设备支出因此受惠。根据 SEMI 数据，全球半导体制造设备 Q3 销售金额为 194 亿美元同比增长 30%。第三季总销售金额最高的市场为中国大陆，达到 56.20 亿美元，同比增长 63%，排名第二为中国台湾，总销售金额达到 47.50 亿美元，同比增长 22%。半导体设备一直是我国电子产业的短板，随着自主可控的推进，国内龙头企业已在加速研发，叠加未来汽车电子、5G 基站等新兴应用将扩大市场规模，建议持续关注半导体设备龙头企业国产替代机会。**（2）芯片设计：**芯片设计环节是我国半导体产业链发展最为迅速的环节之一，部分专用领域已可与世界先进水平竞争。2020 年我国芯片设计企业共计 2218 家，同比增长 24.6%。2020 年全行业销售预计为 3819.4 亿元，同比增加 23.8%，增速比上年的 19.7%提升了 4.1 个百分点。“十三五”期间，中国芯片设计业的规模不断上升，但中国芯片设计业的发展与需求依然存在很大不平衡，预计未来仍将有望保持高速增长。**（3）晶圆代工：**晶圆代工厂在半导体产业链中重要一环，市场规模逐渐扩大。Gartner 预计 2020 年总收入将比 2019 年增长 13.7%，达到 708 亿美元。预计 2018-2023 年晶圆代工市场复合增速为 4.9%。5G 手机的渗透率提高有效助推了规模的增长。虽然近年智能手机总体销量存在下行趋势，但由于 5G 手机半导体零件的用量明显高于 4G 手机，叠加消费电子市场规模较大，因此晶圆代工市场增长明显。另外，根据 SEMI 发布的半导体行业硅晶圆出货量的年度预测报告，预计 2020 年全球硅片出货量将同比增长 2.4%，2021 年将继续增长，2022 年将创历史新高。受疫情因素影响，电脑相关领域对无线连接、显示器驱动以及快闪记忆体控制

器 IC 的需求量上升，消费市场库存回补，叠加联电电源管理芯片、金氧半场效电晶体、主动式保护元件等客户投片量逐月攀升，上游晶圆加工长产能利用率满载，8 英寸供不应求，未来价格或将上升。**（4）储存芯片：**根据 Gartner 预估，2020 年存储芯片将增长 11.7%，其中 DRAM 市场规模约为 629 亿美元，将增长 1.1%，NAND 市场规模约为 546 亿美元，将增长 28%。DRAM 需求及其价格的增长通常在后半年并与智能手机的出货量想吻合。由于全球新冠疫情的持续蔓延叠加美国对华为的制裁，预计四季度价格存在下降的可能性。**（5）MCU：**MCU 广泛应用在各类电子产品，提供存储与运算功能。由于今年晶圆代工产能供应不足，叠加下半年起消费性、车用等客户开始大力回补库存，导致 MCU 面临供给短缺状况，预计未来存在价格进一步提升的可能性。

- **消费电子：（1）智能手机：**手机市场仍保持收缩趋势，国产手机品牌出货量占比持续下降，5G 手机渗透率不断提升。2020 年 11 月，中国国内手机市场总体出货量 2958.4 万部，同比下降 15.1%；1—11 月，中国国内手机市场总体出货量累计 2.81 亿部，同比下降 21.5%。其中，2020 年 11 月，中国国产品牌手机出货量 2268.0 万部，同比下降 27.7%，占同期手机出货量的 76.7%。1—11 月，国产品牌手机出货量累计 2.49 亿部，同比下降 23.6%，占同期手机出货量的 88.5%。我国 5G 手机渗透率不断提高。11 月上市 5G 新机型 16 款，占同期手机上市新机型数量的 53.3%。中国市场 11 月份 5G 手机出货量 2013.6 万部，占同期手机出货量的 68.1%。1—11 月，中国国内市场 5G 手机累计出货量 1.44 亿部、上市新机型累计 199 款，占比分别为 51.4%和 47.7%。今年 1 月手机出货量中，5G 手机占比仅为 26.3%。到 6 月份，5G 手机出货量占比超过 60%，并一直保持在 60%以上。根据 Strategy Analytics 预测，2020 年全球 5G 智能手机出货量将达到 2.5 亿部，同比增 1300%，其中中国将是今年 5G 手机最大的市场，占比达到 62%。建议重点关注基带、天线、射频传输等环节的市场机会。**（2）可穿戴设备：**IDC《中国可穿戴设备市场季度跟踪报告》显示，2020 年第三季度中国可穿戴设备市场出货量为 3293 万台，同比增长 15.3%。基础可穿戴设备（不支持第三方应用的可穿戴设备）出货量为 2616 万台，同比增长 16.6%，智能可穿戴设备出货量为 677 万台，同比增长 10.6%。苹果发布 Apple Watch 6 和 SE 系列进一步拉动其手表部分创下出货量新高。根据 Counterpoint 数据，2020 年 Q3 全球智能手表出货量与去年同期相比增长 6%，苹果占比 28%，华为占比 15%。目前可穿戴设备正向着轻量智能化、价格差异化和场景融合化发展。随着 AI、VR 等技术的发展，可穿戴设备应用场景逐渐增多，未来出货量仍有可能保持较高增速，建议关注相应产业链。

- **电子元件：**钽电容是四大核心电容产品之一，具有高能量密度、高可靠性、稳定的电性能、较宽的工作温度范围等特点，在工业、军用市场备受青睐，在 5G 基站中也应用广泛。从需求端来看，根据三大运营商的数据，目前中国联通已和中国电信建设开通的 5G 基站达 26 万站，预计年底可以达到 37 万站，中国移动上半年在国内超过 50 个城市累计开通了 18.8 万个 5G 基站，5G 基站的快速建设拉动了钽电容需求提升；从供给端角度来看，以美国 VISHAY、KEMET、AVX 公司为代表的国际钽电容器制造商受二季度疫情蔓延影响，产能受限，钽电容供需缺口扩大，产能供不应求，受此影响，AVX 在今年 5 月率先涨价，涨幅在 10%－15%，被动元件大厂国巨也确认涨价，新定价从 5 月开始生效直到 9 月底，且预估到今年底钽质电容价格将再增 1 倍。近期受到下游军工市场的需求增加，军工钽电容需求量增加，建议持续关注电容产品相关公司投资机会。

- **面板：**由于上游 IC 基板等材料稀缺，第四季度全球 LCD TV 面板市场仍供不应求，面板价格持续提升。京东方收购中电熊猫南京、成都产线，面板行业集中度持续提升。随着日韩面板厂商退出和国内厂商进一步并购整合，长期来看，整合完成后面板价格将回归稳定，面板的周期属性将会弱化，液晶面板产业将进入良率至上、成本管控优先的时代，可继续关注行业内龙头企业投资机会。

➢ **建议关注**

功率器件：进入涨价周期，本土厂商迎来加速成长

斯达半导（IGBT 领先企业，国产替代领军者）

韦尔股份（深度布局车载 CIS）

电子元件：需求持续向好，业绩有望加速提升

鸿远电子（军用 MLCC 核心供应商）

宏达电子（军用钽电容领先企业）

消费电子：可穿戴产品销量快速提升，TWS 耳机安卓阵营增速加快

歌尔股份（TWS 耳机领先企业）

立讯精密（连接器领先企业，苹果产业链供应商）

面板：LCD 面板长周期拐点已至，龙头盈利将大幅提升

京东方 A（供需回暖，第一梯队地位稳固）

➢ **风险提示：**

5G 进展低于预期，全球疫情存在不确定性。

投资评级定义

我们设定的上市公司投资评级如下：

买入 ：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅10%以上。
持有 ：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅-10%~10%之间
卖出 ：未来六个月的投资收益相对沪深300指数跌幅10%以上。

我们设定的行业投资评级如下：

增持 ：未来六个月行业增长水平高于同期沪深300指数。
中性 ：未来六个月行业增长水平与同期沪深300指数相若。
减持 ：未来六个月行业增长水平低于同期沪深300指数。

分析师简介

张超，SAC 执业证书号：S0640519070001，清华大学硕士，中航证券研究所首席分析师。

宋子豪，SAC 执业证书号：S0640520080002，美国印第安纳凯利商学院金融学学士、数学辅修，福特汉姆大学金融学硕士，从事电子行业研究。

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，本报告清晰、准确地反映了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：投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，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均为无效。

免责声明：

本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期，中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。