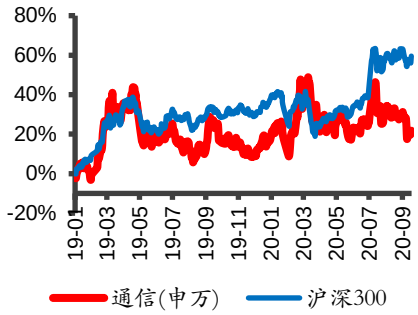
宏观总量解读通信上下游边际变化，建议关注量价提升板块

行业评级：增　持

报告日期：　2020-09-20

行业指数与沪深 300 走势比较



分析师：尹沿技
执业证书号：S0010520020001
邮箱：yinyj@hazq.com

研究助理：陈晶
执业证书号：S0010120040031
邮箱：chenjing@hazq.com

相关报告

1.《华安证券_行业研究_通信行业周报_2B 业务成为运营商业绩增长亮点，边缘计算大市场逐步打开》2020-08-17

2.《华安证券_行业研究_通信行业周报_美国芯片限制升级，短期阵痛后坚定看好科技崛起》2020-08-23

3.《华安证券_行业研究_通信行业周报_无线通信模组行业高增长，国内厂商短期重视份额提升》2020-08-31

4.《华安证券_行业研究_通信行业周报_通信行业上半年受益新基建，展望流量基建和生产的正循环》2020-09-07

5.《华安证券_行业研究_通信行业周报_光模块行业“换挡加速”，上游芯片国产替代明显加快》2020-09-14

主要观点：

观点一：通信设备宏观产量基本反映产业链上下游需求边际变化

1）射频模块，静待运营商 5G 三期招标；2）光电子器件，持续环比改善，产能仍在爬坡；3）集成电路，受益国产替代增长态势良好；4）交换机，存在季节性因素，向上拐点仍有待观察；5）光缆，行业拐点未至，仍处于去产能阶段；6）手机、PC 等消费电子终端，增速保持平稳。

观点二：量价角度结合分析，5G 产业链后劲仍然充足

1）5G 基站的射频模块后期或量升价跌；2）电信和数通市场共振，光器件有望量价齐升；3）集成电路国产替代势头良好，向中高端替代进发；4）边际需求改善，交换机市场量增价跌；5）光纤光缆拐点未至，仍将面临量稳价跌；6）智能手机、PC 等消费电子总体保持平稳。

市场行情回顾

上周，通信（申万）指数上涨 2.38%，跑赢沪深 300 指数 0.0042pct，在申万一级行业指数中表现排名第 18。板块行业指数来看，芯片和高频 PCB 居前，涨幅分别为 5.46%和 4.60%；板块概念指数来看，卫星互联网、工业互联网以及自主可控表现优异，均取得 3.8%以上涨幅。

产业要闻

1）中科院院长：把美国卡脖子清单变成科研清单；2）中芯国际：已依照规定向美方申请继续供货华为；3）爱立信 11 亿美元收购美国无线网络公司；4）SA：到 2025 年，物联网 eSIM 年销量将翻一番以上；5）LightCounting：Q2 全球光模块市场近 18 亿美元。

重要公司公告

1）华测导航：2020 年前三季度业绩预告（归母净利润同比增长 51.20%至 56.90%）；2）海能达：关于签订北非某国公共安全客户终端采购项目合同的公告；3）会畅通讯：2020 年向特定对象发行 A 股股票预案；4）上海瀚讯：2020 年度向特定对象发行 A 股股票预案；5）中国移动固网 IMS 核心网设备集采：华为、中兴分别中标。

运营商集采招标统计

1）紫光股份旗下新华三中标中国移动 IT 云资源池 SDN 系统集采；2）中国移动公示 2020 年至 2021 年电力电缆产品集中采购中标候选人；3）中国移动 2020 年至 2021 年光缆分纤箱产品集采：中天、通鼎、烽火、亨通等多厂商中标；4）中国移动网络综合机柜产品集采：规模为 93150 架。

投资建议

从需求量角度看，5G 基站天线阵子，滤波器，功放模块等需求受益于 Massive MIMO 通道数增加，光模块需求受益于接入网带宽增长和传输网扩容，交换机端口受益于核心网虚拟化。从价的角度看，后期随着竞争格局激烈价格逐渐下行。我们认为需求端刺激仍是 5g 产业链主要驱动因素。当前通信板块潜在利空因素较少，静待运营商 5G 三期招标和美国大选催化行情，光模块，芯片，手机零部件等量价齐升板块确定性

最强，推荐光迅科技，建议关注中际旭创、圣邦股份、东山精密。射频天线，交换机等需求边际改善板块亦值得关注，建议关注武汉凡谷、紫光股份。

风险提示

运营商 5G 三期招标不及预期、云厂商资本开支不及预期、高端芯片国产替代进程不及预期。

正文目录

1 本周观点 5
1.1 通信设备宏观产量基本反映产业链上下游需求边际变化 5
1.2 量价角度结合分析，5G 产业链后劲仍然充足 6
2 市场行情回顾 10
2.1 上周行业板块表现 10
2.2 个股表现 12
3 产业要闻 13
4 重点公司公告 14
5 运营商集采招标统计 15
6 风险提示 15

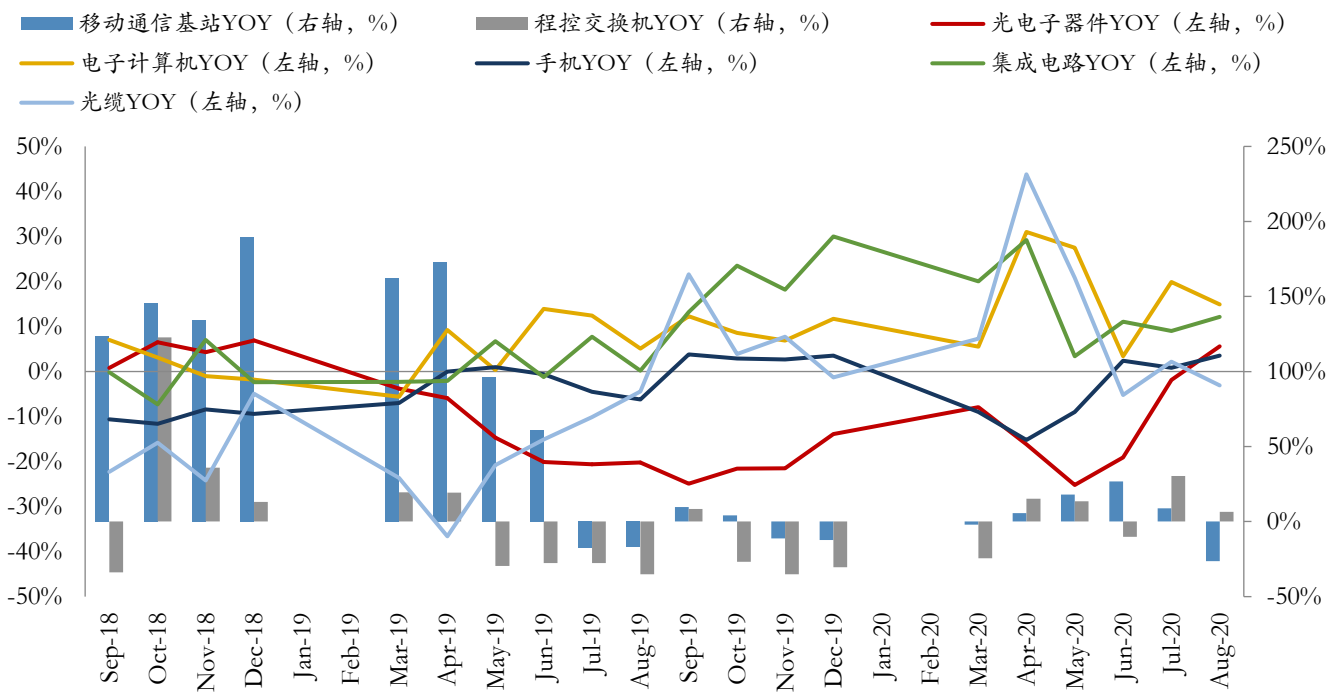
图表目录

图表 1 2018-2020 年通信上下游各子板块宏观产量同比增速 5
图表 2 射频模块产量同比增速与代表上市公司涨跌幅对比 6
图表 3 光电子器件产量同比增速与代表上市公司涨跌幅对比 7
图表 4 集成电路产量同比增速与代表上市公司涨跌幅对比 8
图表 5 交换机产量同比增速与代表上市公司涨跌幅对比 8
图表 6 光缆产量同比增速与代表上市公司涨跌幅对比 9
图表 7 手机产量同比增速与代表上市公司涨跌幅对比 10
图表 8 上周板块指数行情统计 10
图表 9 上周通信在中信一级行业指数中表现第 18 11
图表 10 上周 WIND 通信行业板块指数行情统计 11
图表 11 上周 WIND 通信行业概念指数行情统计 12
图表 12 截至上周通信个股表现情况 12

1 本周观点

1.1 通信设备宏观产量基本反映产业链上下游需求边际变化

图表 1 2018-2020 年通信上下游各子板块宏观产量同比增速



资料来源：国家统计局，华安证券研究所

注： 2019 年 7 月“移动通信基站”统计口径改变，由“万信道”调整为“万射频模块”，但 YOY 已同比调整口径

从宏观总量视角出发，可以清晰地反映出通信行业上下游各子板块边际变化情况：

1）射频模块，静待运营商 5G 三期招标。2019 年完成 4G 基站建设 172 万站，对上游射频模块存在明显的拉货现象，5G 基站绝对量还大不，下半年以来上游备货节奏有所放缓，运营商或在四季度进行三期招标，届时需求边际有望改善。

2）光电子器件，持续环比改善，产能仍在爬坡。虽然同比数据长期是负的，但 2019 年 9 月其实就迎来了景气度拐点，开启了这一轮向上周期，中间 3、4 月份受到疫情影响，5 月份以来环比持续改善，5G 产品的产能还在不断的扩张。

3）集成电路，受益国产替代增长态势良好。2019 年年初开始一路高歌猛进，说明国产替代进程进展迅速，2020 年初受疫情影响有所回落，但很快又回到上升通道当中。

4）交换机，存在季节性因素，向上拐点仍有待观察。2018 年阿里等互联网巨头开启的数据中心建设浪潮强力拉动了交换机需求，导致整个 2019 年基本处于去库存阶段，2020 年有逐步恢复的迹象，但向上拐点仍有待观察。

5）光缆，行业拐点未至，仍处于去产能阶段。由于光缆产能大多集中在武汉，疫情期间武汉停产，4、5 月份赶工期导致产量有短暂的脉冲，6 月份开始快速下

滑，行业拐点还未出现。

6）手机、PC 等消费电子终端，增速保持平稳。疫情期间笔记本/平板电脑需求突然的增加对产量有明显的拉拽，但很快恢复到正常水平。三季度通常是手机新品发布集中期，今年由于疫情影响可能延后至四季度。

1.2 量价角度结合分析，5G 产业链后劲仍然充足

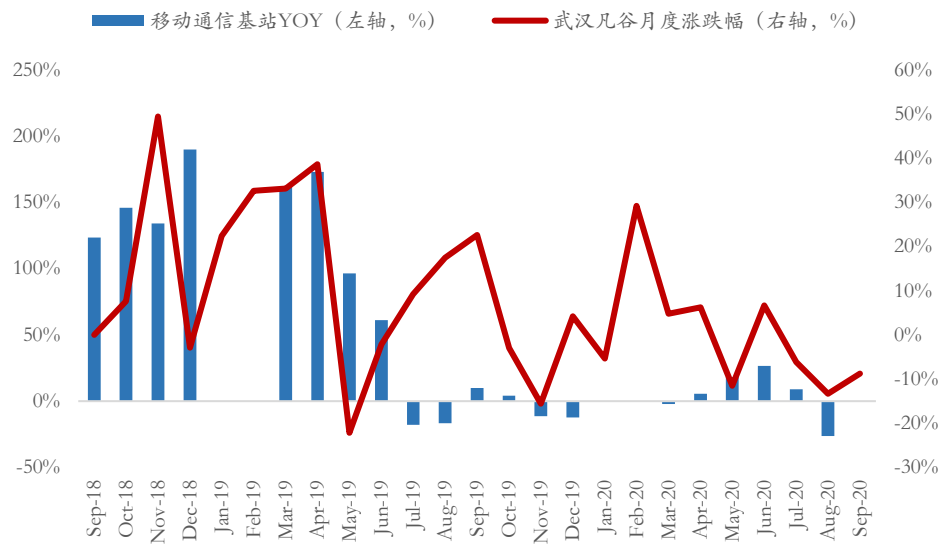
对于通信行业上下游各子板块未来景气度的研判，不仅要从“量”的角度，还需要从“价”的角度加以判断：

5G 基站的射频模块后期或量升价跌。

1）从量的角度。基站射频模块主要包括滤波器、功放、天线等零部件，按模块交付。4G 基站的射频模块平均采用 8 通道，5G 基站的射频模块将会采用 64 通道，通道数同比增加了 8 倍左右，意味着天线对射频器件需求量同比增加了 8 倍左右。

2）从价的角度。由于 MassiveMIMO 技术的采用，导致 5G 规模阵列天线复杂度的大幅提升，产品的价格在初期也因此而大幅上涨。但随着规模量产，单通道的价值量将会大幅下降，价格下跌对上游射频器件厂商的影响或将大于产量的提振，具体仍需观察运营商 5G 三期的招标结果。

图表 2 射频模块产量同比增速与代表上市公司涨跌幅对比



资料来源：国家统计局、Wind，华安证券研究所

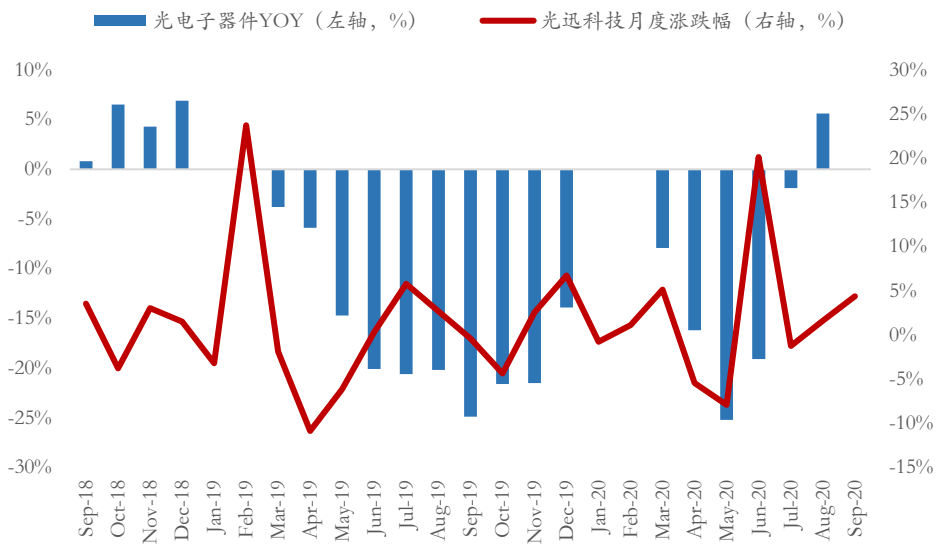
注：1、2019 年 7 月“移动通信基站”统计口径改变，由“万信道”调整为“万射频模块”，但 YOY 已同比调整口径；2、2020 年 9 月涨跌幅截至 2020 年 9 月 18 日收盘数据

电信和数通市场共振，光器件有望量价齐升。

1）从量的角度。电信市场基站数量的提升带动前传、中回传需求相应增加，同时在核心网 UPF 下沉下承载网东西流量增加，拉动承载网光模块需求；**数通市场，**随着虚拟化技术的采用，数据中心内部东西向流量显著增加，叶脊架构成为云数据中心主流架构，高速光模块用量较传统三层架构大幅提升。

2）从价的角度。5G 光模块采用更高速率的光电芯片、MCU、温控芯片等，ASP 也较 4G 有所增加，就目前而言，1 个 400G 光模块的价格要高于 4 个 100G 光模块。我们预计国内 5G 光模块市场空间超过 65 亿美元。

图表 3 光电子器件产量同比增速与代表上市公司涨跌幅对比



资料来源：国家统计局、Wind，华安证券研究所

注：2020 年 9 月涨跌幅截至 2020 年 9 月 18 日收盘数据

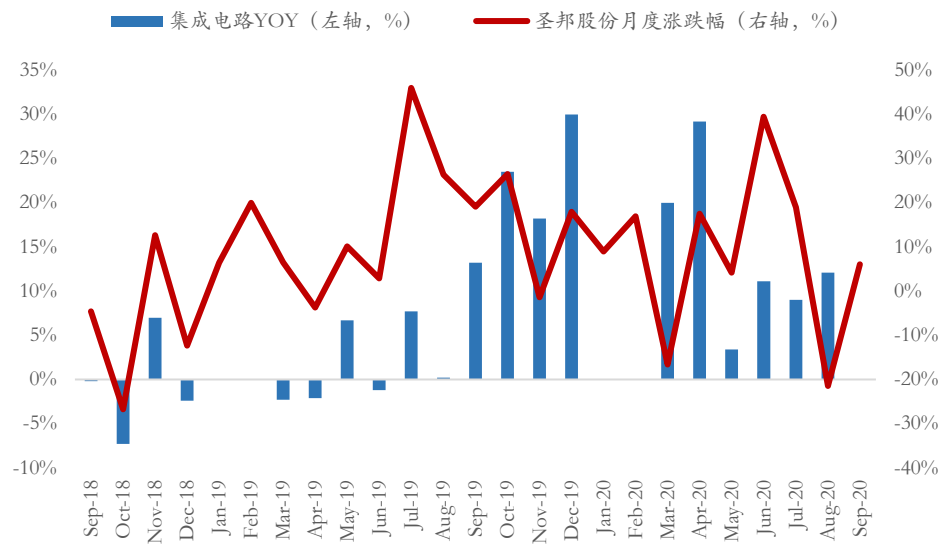
集成电路国产替代势头良好，向中高端替代进发。

1）从量的角度。参照《中国制造 2025》与中国半导体协会数据，2018 年中国半导体市场需求为 3100 亿美元，中国自身只能提供 380 亿美元的产品，综合国产化率仅 12%，目标是 2025 年国产化率能达到 50%。根据 IC insights 预测 2025 年中国半导体市场需求约为 7000 亿美元，按照 50%折算，中国需要自产 3500 亿美元的产品，相比于 2018 年替代空间几乎达到了 10 倍。

单从光芯片来看，根据 LightCounting 对全球市场规模的预测，假设我国光模块市场在全球占比 30%，光电芯片在光模块平均成本占比 70%，我国平均自给率由 2019 年的 10%提升至 2022 年的 30%，那么国产光模块芯片市场空间将由 2019 年的 1.3 亿美元提升至 2022 年的 6.6 亿美元，CAGR 高达 72%。

2）从价的角度。我们注意到 2019 年进入国内十大设计企业榜单的门槛（营收规模 ）提高到 48 亿元，比 2018 年的 30 亿元，大幅提高了 18 亿元。2019 年以前国内半导体行业几乎不能形成中高端国产替代，但 2019 年设备、代工、设计、材料都出现了令人欣喜的国产中高端替代态势。

图表 4 集成电路产量同比增速与代表上市公司涨跌幅对比



资料来源：国家统计局、Wind，华安证券研究所

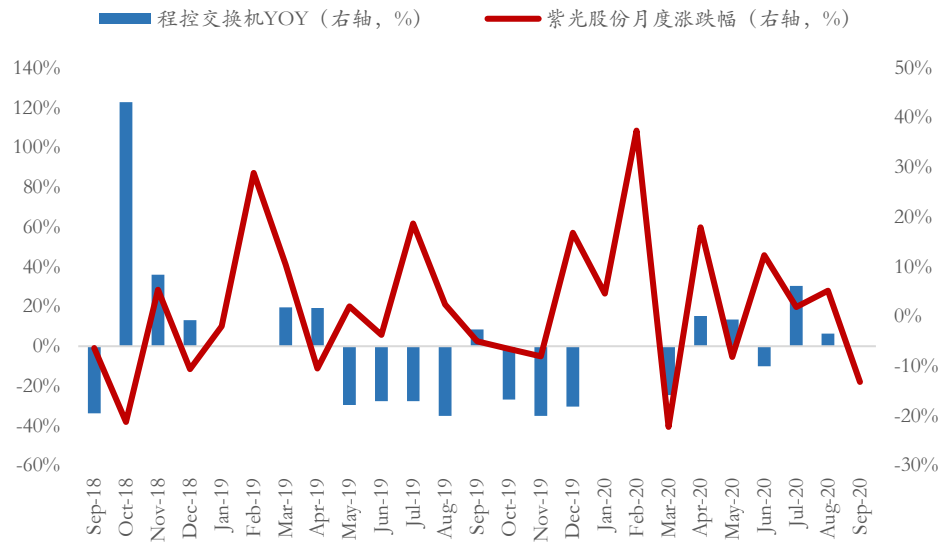
注：2020 年 9 月涨跌幅截至 2020 年 9 月 18 日收盘数据

边际需求改善，交换机市场量增价跌。

1）从量的角度。经历了 2019 年的去库存，交换机市场在今年出现了边际需求改善的迹象，同样受益于电信市场和数通市场的双轮驱动，但是数据中心叶脊架构相对于传统三层架构交换机层数减少了，会抵消部分提振因素。

2）从价的角度。由于芯片支持能力越来越强，单个端口价值量逐年下降，同时，由于 SDN 技术的发展给白牌交换机带来巨大的市场，众多 IT 设备厂商的进入加剧了行业竞争，价格战在所难免。

图表 5 交换机产量同比增速与代表上市公司涨跌幅对比



资料来源：国家统计局、Wind，华安证券研究所

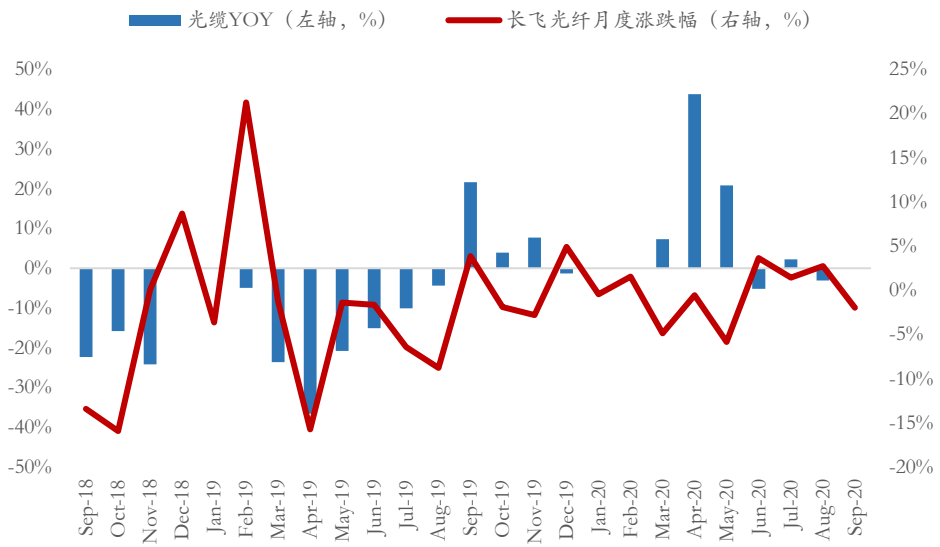
注：2020 年 9 月涨跌幅截至 2020 年 9 月 18 日收盘数据

光纤光缆拐点未至，仍将面临量稳价跌。

1）从量的角度。2020 年中国移动采购普通光缆产品约 374.58 万皮长公里（折合 1.192 亿芯公里），相比上年度提升了 13%，反映了 5G 建设对光纤光缆需求的有效拉动（前传、城域网、数据中心等）。目前光纤光缆的需求中，前传、城域骨干新建等 5G 建设或流量扩容拉动的需求仅占 43%，在运营商资本开支有限而 5G 任重的背景下，使用波分技术更加经济，行业从供需上真正反转或在 2022 年后。

2）从价的角度。上述招标中，14 家厂商平均投标报价 40.3 元/芯公里（不含税），折合到光纤约 26 元/芯公里，较 2019 年 35 元/芯公里又下降了约 25%，而 2018 年集采价超过 60 元/芯公里。我们认为当前行业供大于求的根本状况仍然没有缓解，2018 年开始，厂商扩产的产能已充分释放，而产品转型仍需要时间。

图表 6 光缆产量同比增速与代表上市公司涨跌幅对比



资料来源：国家统计局、Wind，华安证券研究所

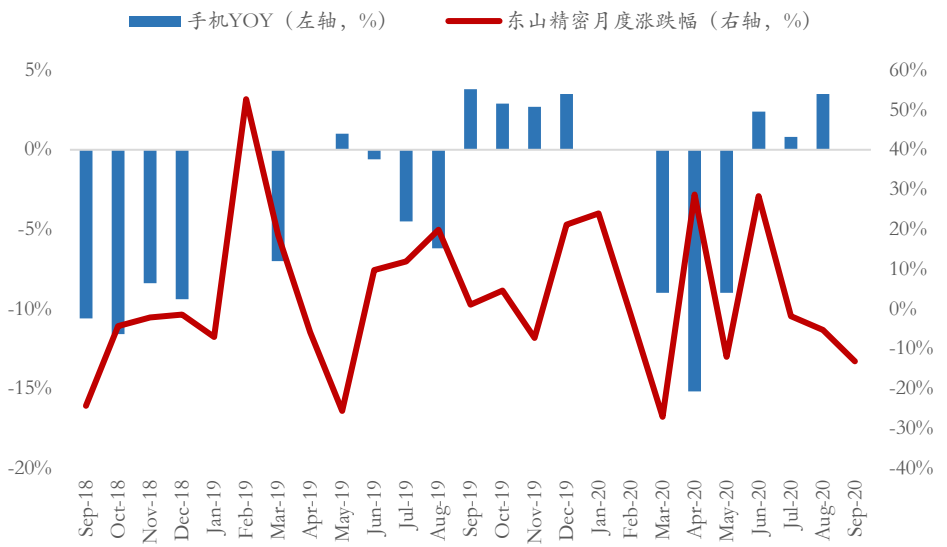
注：2020 年 9 月涨跌幅截至 2020 年 9 月 18 日收盘数据

智能手机、PC 等消费电子总体保持平稳。

1）从量的角度。手机方面，IDC 预计 2017 至 2022 年全球智能手机销量复合增速为 2.5%，销售额 2017-2022 年的复合增速为 5.5%。受新冠疫情影响，2020 手机出货量或将面临个位数负增长，但随着四季度新品密集发布，仍会给上游零部件厂商带来结构性机会。**PC 方面，**全球 PC 出货量稳定在每年 3 亿台左右，2020 年全球受到疫情影响，笔记本/平板电脑的需求将出现脉冲式增长，但持续性存疑。

2）从价的角度。手机技术的发展，尤其是 5G、光学、声学、全面屏技术升级推动手机核心零部件价值量占比不断创新高。

图表 7 手机产量同比增速与代表上市公司涨跌幅对比



资料来源：国家统计局、Wind，华安证券研究所

注：2020 年 9 月涨跌幅截至 2020 年 9 月 18 日收盘数据

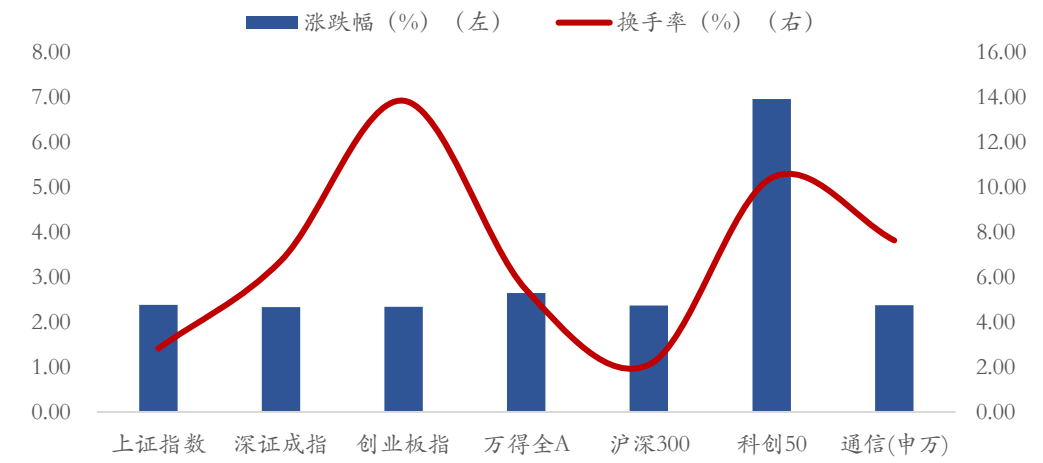
投资策略方面。从需求量角度看，5G 基站天线阵子，滤波器，功放模块等需求受益于 Massive MIMO 通道数增加，光模块需求受益于接入网带宽增长和传输网扩容，交换机端口受益于核心网虚拟化。从价的角度看，后期随着竞争格局激烈价格逐渐下行。我们认为需求端刺激仍是 5g 产业链主要驱动因素。当前通信板块潜在利空因素较少，静待运营商 5G 三期招标和美国大选催化行情，光模块，芯片，手机零部件等量价齐升板块确定性最强，推荐光迅科技，建议关注中际旭创、圣邦股份、东山精密。射频天线，交换机等需求边际改善板块亦值得关注，建议关注武汉凡谷、紫光股份。

2 市场行情回顾

2.1 上周行业板块表现

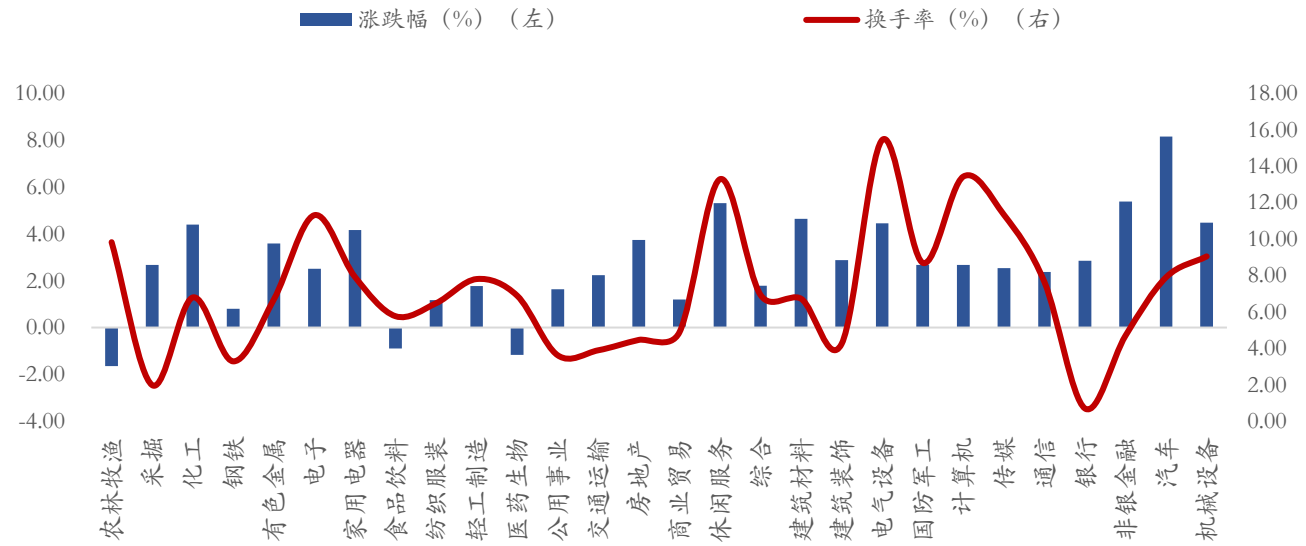
上周，通信（申万）指数上涨 2.38%，跑赢沪深 300 指数 0.0042pct，在申万一级行业指数中表现排名第 18。板块行业指数来看，芯片和高频 PCB 居前，涨幅分别为 5.46%和 4.60%；板块概念指数来看，卫星互联网、工业互联网以及自主可控表现优异，均取得 3.8%以上涨幅。

图表 8 上周板块指数行情统计



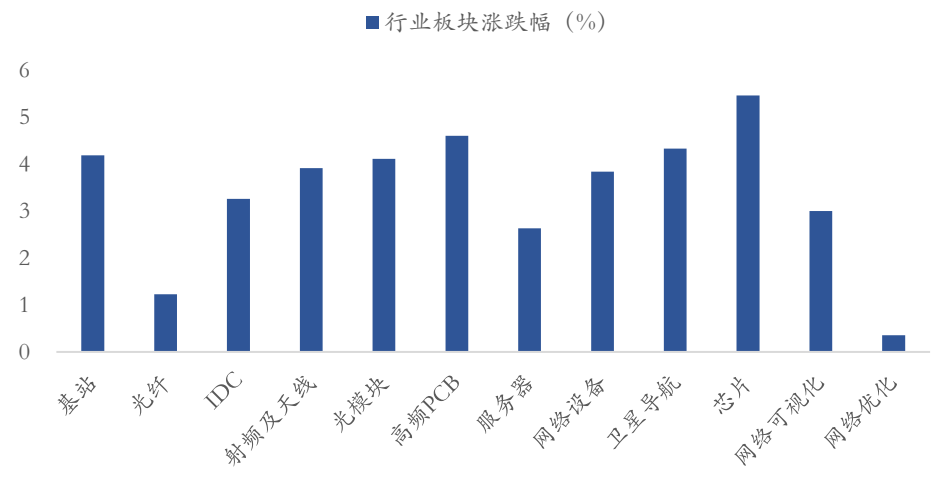
资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 8 上周通信在中信一级行业指数中表现第 18



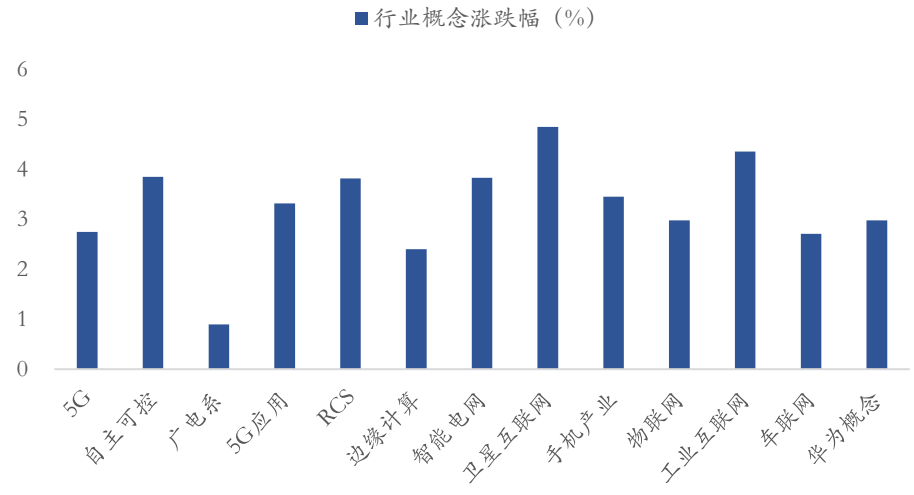
资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 10 上周 Wind 通信行业板块指数行情统计



资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 9 上周 Wind 通信行业概念指数行情统计



资料来源：Wind，华安证券研究所

2.2 个股表现

从个股表现看，上周涨幅前五分别是华测导航、金信诺、东土科技、威胜信息和立昂技术。

从今年以来的表现来看，新易盛、七一二、广和通、立昂技术、华测导航表现最好，主要集中于光模块板块；映翰通、东方通信、国盾量子、威胜信息、仕佳光子-U表现较差。

图表 12 截至上周通信个股表现情况

周表现最好前十		周表现最差前十		今年以来表现最好前十		今年以来表现最差前十	
华测导航	17.82%	天邑股份	-10.84%	新易盛	121.40%	映翰通	-42.66%
金信诺	14.81%	波导股份	-7.43%	七一二	88.36%	东方通信	-36.70%
东土科技	13.86%	华星创业	-4.55%	广和通	73.97%	国盾量子	-34.67%
威胜信息	13.17%	永鼎股份	-4.20%	立昂技术	73.31%	威胜信息	-30.49%
立昂技术	12.38%	平治信息	-3.58%	华测导航	72.05%	仕佳光子-U	-27.75%
仕佳光子-U	12.34%	三峡新材	-2.93%	深桑达 A	65.22%	纵横通信	-27.15%
通宇通讯	11.94%	长江通信	-2.90%	移远通信	62.92%	中贝通信	-26.51%
邦讯技术	11.54%	盛路通信	-2.63%	天孚通信	55.60%	有方科技	-24.78%
国盾量子	10.80%	佳讯飞鸿	-2.47%	会畅通讯	50.18%	盛洋科技	-24.50%
深桑达 A	10.34%	精伦电子	-2.45%	优博讯	42.25%	欣天科技	-23.84%

资料来源：Wind、华安证券研究所

3 产业要闻

1）中国移动获联合国高级别奖项

联合国 2020 年信息社会世界峰会（WSIS）虚拟论坛在线举行。中国移动隐私安全保护项目获得“杰出项目奖”，是全球获得 ICT 安全领域该奖项的五个项目中唯一的中国项目，也是唯一的电信运营商获奖项目。（来源：5G 通信）

2）软银宣布作价 400 亿美元，将 Arm 出售给英伟达

软银集团上周一表示，该公司已同意将 Arm 以 400 亿美元的价格出售给英伟达，这笔交易或将重塑半导体行业的市场格局。（来源：C114 通信网）

3）中科院院长：把美国卡脖子清单变成科研清单

中科院院长白春礼提出，未来十年中科院将会针对一些“卡脖子”的关键问题做一些新的部署，一是继续研发自己的超算系统，二是很多关键材料和关键核心技术还需要进口，比如航空轮胎、轴承钢、光刻机。争取将来在第二期，聚焦在国家最关注的重大的领域。（来源：5G 通信）

4）Verizon 斥资 62.5 亿美元收购 Tracfone

Verizon 签署了一项协议，以 62.5 亿美元的价格从美洲移动（America Movil）收购了预付费移动虚拟网络运营商 Tracfone，这有力加强了其在低成本移动领域的地位。（来源：C114 通信网）

5）中芯国际：已依照规定向美方申请继续供货华为

9 月 15 日，美国对华为芯片管制升级令正式生效，此后全球所有公司在向华为供应含美国技术的产品前，都要先向美方申请许可证。中芯国际相关人士向媒体表示：“公司已依照规定向美方申请继续供货华为，并重申将严格遵守相关国家和地区的法律法规。（来源：C114 通信网）

6）爱立信 11 亿美元收购美国无线网络公司

9 月 18 日，爱立信官网宣布，将收购美国无线网络公司 Cradlepoint，收购价为 11 亿美元。收购 Cradlepoint 后，爱立信补充了现有的 5G 企业产品组合，对于加速 5G 2B 市场扩展具有重要战略意义。（来源：网优雇佣军）

7）SA：到 2025 年，物联网 eSIM 年销量将翻一番以上

Strategy Analytics 最新发布的研究报告《eSIM 将如何影响 IoT 的未来以及对利益相关者的影响？》预测，到 2025 年，用于物联网应用的 eSIM 的销量将增长到 3.26 亿美元。（来源：C114 通信网）

8）LightCounting：Q2 全球光模块市场近 18 亿美元

9 月 18 日消息，光通信市调研机构 LightCounting 指出，2020 年 Q2，全球光模块的销售额达到近 18 亿美元，创下近几个季度以来的最高纪录。今年上半年，新冠疫情席卷全球，通信市场受到一定的影响，但 2020 上半年的销售额仍相较 2019 年同期增长约 16%。（来源：C114 通信网）

4 重点公司公告

1）华测导航：2020 年前三季度业绩预告

报告期内，公司营业收入较去年同期增长预计约 20%，实现归属于上市公司股东净利润为 1.06-1.10 亿元，比上年同期增长 51.20%至 56.90%。

2）共进股份：关于设立境外全资子公司的公告

为拓展海外市场布局，增强竞争优势，深圳市共进电子股份有限公司拟以自有资金 5000 万美元，在越南海防市设立全资子公司越南同维，建设越南生产基地。

3）海能达：关于签订北非某国公共安全客户终端采购项目合同的公告

近日，海能达通信股份有限公司与北非某国公共安全客户签署了专业无线通信终端设备采购项目的合同，合同金额 512 万美元（约合人民币 3500 万元），主要是为该国公共安全客户提供专业无线通信数字终端设备，包括手持终端、车载台等。

4）会畅通讯：2020 年向特定对象发行 A 股股票预案

本次定增不超过 11.16 亿元，募集资金用于超视云平台研发及产业化项目、云视频终端技术升级及扩产项目、研发中心建设项目、总部运营管理中心建设项目及补充流动资金。

5）上海瀚讯：2020 年度向特定对象发行 A 股股票预案

本次定增不超过 10 亿元，募集资金拟用于研发基地建设项目、5G 小基站设备研发及产业化项目及补充流动资金项目。

6）大富科技：关于转让全资子公司股权暨关联交易的公告

公司拟将持有全资子公司安徽大富重工机械有限公司 100%股权，以人民币 1.6 亿元的价格转让给蚌埠高新投资集团有限公司。

5 运营商集采招标统计

1）紫光股份旗下新华三中标中国移动 IT 云资源池 SDN 系统集采

中移动信息 2019 年 IT 云资源池新建项目二阶段 SDN 系统采购项目已于日前完成评标工作，新华三等厂商以雄厚的技术实力登榜。据悉，本次集采标的为 4 套 SDN 系统，预估采购金额约为 1.17 亿元。其中，新华三中标份额为 33.2%。

2）中国移动公示 2020 年至 2021 年电力电缆产品集中采购中标候选人

近日，中国移动发布了 2020 年至 2021 年电力电缆产品集中采购中标候选人。第一标包中标候选人依次排序为：江苏亨通线缆科技 50％、江苏俊知技术 30％、通鼎互联 20％。第二标包中标候选人依次排序为:江苏亨通电力电缆 40％、通鼎互联 30％、江苏中利 20％、宝胜科技 10％。

3）中国移动 2020 年至 2021 年光缆分纤箱产品集采：中天、通鼎、烽火、亨通等多厂商中标

中国移动公示了 2020 年至 2021 年光缆分纤箱产品集中采购中标候选人。中天、通鼎、烽火、亨通等多厂商中标。此次采购的光缆分纤箱产品共计约 806.52 万套，采购满足期为 1 年。

4）中国移动网络综合机柜产品集采：规模为 93150 架

中国移动日前发布 2021 年网络综合机柜产品集中采购招标公告，采购产品为网络综合机柜，采购规模约为 93150 架。

5）中国移动 IMS 网间互联互通设备集采：规模为 325.9 万 Erl

中国移动日前发布 2020 年 IMS 网间互联互通设备集中采购招标公告，采购产品为 IMS 网间互联互通 IBCF/TrGW 设备及其维保服务，采购规模为 325.9 万 Erl。

6）中国移动固网 IMS 核心网设备集采：华为、中兴分别中标

中国移动日前发布 2020 年固网 IMS 核心网设备集中采购单一来源采购信息公告，采购内容主要包括：现网固网 SBC/P-CSCF 设备、I-SBC 设备扩容改造。供应商为华为和中兴。

7）中国移动开关电源产品集采：华为、中兴等厂商中标

中国移动日前发布 2020 年至 2021 年开关电源产品集中采购中标候选人公示，华为、中兴、维谛等厂商中标。根据此前发布的招标公告，该项目集中采购 48V 分立式开关电源、48V 壁挂式开关电源、嵌入式开关电源，预估采购规模 48V 分立式开关电源 7795 套、48V 壁挂式开关电源 33752 套、嵌入式开关电源 30999 套，采购满足期为 1 年。

6 风险提示

互联网和云计算厂商资本开支不及预期、运营商集采价格低于预期、行业竞争格

局恶化引起价格战、国产芯片导入不及预期。

华安证券 HUAAN RESEARCH

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或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。本人过去不曾与、现在不与、未来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任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。华安证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

行业评级体系

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%以上；

中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%以上；

公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；

增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；

卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；

无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。 市场基准指数为沪深 300 指数。