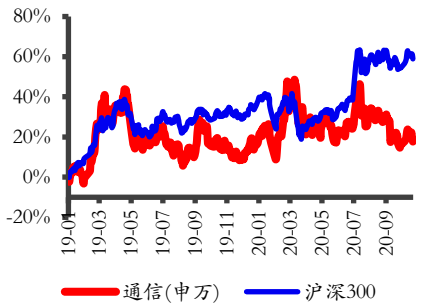
海外 O-RAN 进展加快，看好国内厂商硬件部分能力

行业评级：增　持

报告日期： 2020-10-25

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_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

2.《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

3.《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

4.《华安证券_行业研究_通信行业周报_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》2020-09-20

5.《华安证券_行业研究_通信行业周报_四年 70 倍，华为云是全球成长最快的“一朵云”》2020-09-28

主要观点：

观点一：海外推进正在加速，O-RAN 势力不容忽视

1）5G 的到来给 O-RAN 增加了额外动力；2）O-RAN 引入标准化的硬件以及模块化的软件降低资本开支、实现通信代际的低成本平滑演进、满足 5G 灵活部署的需求以及实现供应链多元化；3）Open RAN 市场增长迅速，但主要由以美国为首的西方国家推动。

观点二：O-RAN 短期难以冲击传统主设备商，小基站空间巨大

1）Open RAN 短期内难以冲击传统主设备商，存在功耗大、性能一般、稳定性达不到电信级等缺点；2）Open RAN 目前适合于容量性能要求不高的农村地区、小基站等；3）宏基站补盲+专网需求，小基站市场空间巨大，预计 2026 年全球出货量约 600 万站。

观点三：国内厂商成本优势显著，看好射频器件、天线、服务器和代工厂商

1）中国是 Open RAN 全球产业链重要的环节，RU 硬件部分供应商主要来自中国；2）中国通信设备制造业由于工程师红利的存在，成本优势显著；3）中国已涌现出一批优秀的白盒小基站厂商。

市场行情回顾

上周，通信（申万）指数下跌 2.51%，跑输沪深 300 指数 0.98pct，在申万一级行业指数中表现排名第 14。板块行业指数来看，网络优化和光纤跌幅较小，跌幅分别为 0.76%和 0.88%；板块概念指数来看，广电系表现靠前，涨幅为 0.84%，其余均下跌，物联网下跌较少，跌幅为 0.27%。

产业要闻

1）统计局公布 9 月通信宏观数据，光模块、集成电路以及电子计算机向好；2）高通推新芯片，发力 5G 宏基站市场；3）功耗降低 30%，台积电 3nm 2021 年正式量产；4）Broadcom Jericho 产品线新一代产品 Jericho2C+推向市场；4）英特尔 90 亿美元出售 3D NAND 闪存业务。

重要公司公告

1）中国联通：2020 年前三季度实现营收同比增长 3.8%，归母净利润同比增长 10.8%；2）天孚通信：2020 年前三季度实现营收同比增长 71.24%，归母净利润同比增长 69.90.43%；3）光迅科技：2020 年前三季度实现营收同比增长 9.14%，归母净利润增长 46.39%。

运营商集采招标统计

1）中国移动采购分布式文件存储产品，需求量为 800PB；2）中国移动采购天线产品第三方检测服务，规模约 1125 项；3）迪普、天融信包揽中国移动抗 DDOS 设备集采项目；4）中国移动预采购国产芯片 5G 模组 500 个；5）中国移动采购 5.4 亿元全闪存存储和光纤交换机产品。

投资建议

1）5G 天线厂商和主设备商绑定加深，关注海外 O-RAN 发展给传统天线厂商转型带来的机会，如通宇通讯，京信通信（H 股）；2）成本优势明显，中国在全球 O-RAN 供应链具有重要地位，建议关注滤波器武汉凡谷，国人通信（已报科创板），天线阵子飞荣达，EMS 工业富联；3）中国市场 O-RAN 将以小基站为主，建议关注中兴通讯，紫光股份，共进股份。

风险提示

运营商集采价格低于预期、行业竞争格局恶化引起价格战、全球 5G 建设不及预期等。

正文目录

1 本周观点 5
1.1 海外推进正在加速，O-RAN 势力不容忽视 5
1.2 O-RAN 短期难以冲击传统主设备商，小基站空间巨大 8
1.3 国内厂商成本优势显著，看好射频器件、天线、服务器和代工厂商 9
2 市场行情回顾 11
2.1 上周行业板块表现 11
2.2 个股表现 13
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

图表目录

图表 1 沃达丰 O-RAN RFI 入围厂商 5
图表 2 沃达丰将在 14 个国家部署 10 万个 O-RAN 站点 6
图表 3 5G OPEN RAN 的主要网络结构 6
图表 4 O-RAN 使用白盒化设备实现软硬件解耦 6
图表 5 O-RAN 联盟的主要发起者大部分来自美国 7
图表 6 OPEN RAN2020 全球份额占比已突破 1% 7
图表 7 OPEN RAN 目前主要参与部署的国家 7
图表 8 OPEN RAN 优缺点归纳总结 8
图表 9 全球 5G 小基站出货量快速增长 8
图表 10 各行业 5G 专网具有部署小基站的需求 9
图表 11 OPEN RAN 产业链主要参与者 9
图表 12 中国通信设备制造商毛利率低于海外（%） 10
图表 13 中国通信设备制造商净利率高于海外（%） 10
图表 14 佰才邦的 5G O-RAN 产品系列 10
图表 15 上周板块指数行情统计 11
图表 16 上周通信在中信一级行业指数中表现第 16 11
图表 17 上周 WIND 通信行业板块指数行情统计 12
图表 18 上周 WIND 通信行业概念指数行情统计 12
图表 19 截至上周通信个股表现情况 13

1 本周观点

1.1 海外推进正在加速，O-RAN 势力不容忽视

O-RAN 是什么？O 是指 Open（开放）的意思，即开放式无线接入网。通过解耦传统电信设备的软硬件，将接口开放化和硬件白盒化，采用通用硬件代替传统专用设备，使软件与硬件供应商脱钩，使运营商可采用来自不同厂家的软件、通用硬件来实现模块化混合组网。

近日，沃达丰公布了 O-RAN 无线电硬件的认证入围结果，包括富士通、Mavenir、Airspan、佰才邦、京信通信和 NTS 等。此外，沃达丰在 2019 年 11 月还曾还发布了 Open RAN 的招标计划，覆盖了欧洲 10 万个站点和 4 亿人口，预示着 O-RAN 的大规模集采部署将来临。

图表 1 沃达丰 O-RAN RFI 入围厂商



资料来源：C114，华安证券研究所

图表 2 沃达丰将在 14 个国家部署 10 万个 O-RAN 站点

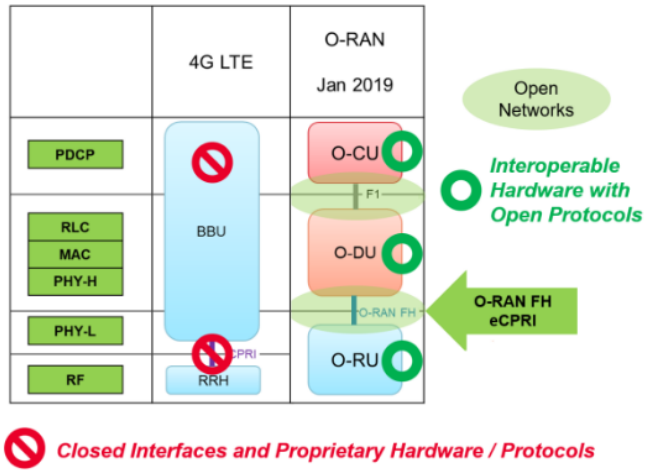


资料来源：沃达丰，华安证券研究所

O-RAN 包括 O-RU、O-DU 和 O-CU，O-RU 是天线、射频器件组成的射频硬件，O-DU 相当于 BBU，运行在 x86 服务器和加速卡上，加上虚拟化基带功能软件等，O-CU 更加集中化，相当于 5G 的 CU 节点。O-RAN 拥有接口开放化、软件开源化、硬件白盒化、网络智能化四大特点。

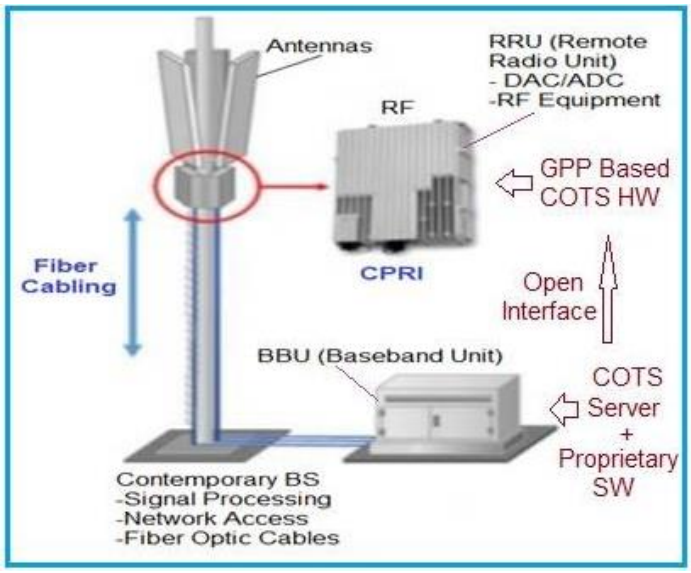
5G 的到来给 O-RAN 增加了额外动力，5G O-RAN 是使用 O-RAN 架构的 5G 解决方案。由于虚拟 RAN 架构，5G O-RAN 可以提供大多数 5G 功能，例如网络切片、边缘计算、NFV 和大规模 MIMO 等。软件与硬件的分离使 RAN 更加灵活，并帮助运营商更经济高效地提供定制服务。

图表 3 5G Open RAN 的主要网络结构



资料来源：SDNLAB，华安证券研究所

图表 4 O-RAN 使用白盒化设备实现软硬件解耦



资料来源：SDNLAB，华安证券研究所

为什么要使用 Open RAN？1）摆脱对单一供应商的依赖，引入标准化的硬件以及模块化的软件降低资本开支；2）实现低成本平滑演进，BBU 虚拟云化部署，可兼容 2G-5G；3）满足 5G 灵活部署的需求，接口标准化、随时扩容以及面向边缘计算；4）华为受到打压，全球供应链因地缘政治制裁而陷入混乱，迫切需要通过 Open RAN 实现供应链多元化。

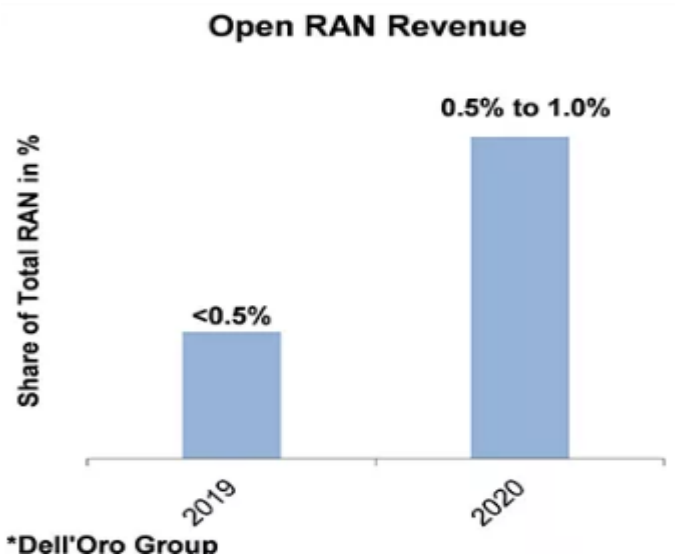
Open RAN 市场增长迅速，但主要由以美国为首的西方国家推动。根据 ABI Research 预测数据显示，Open RAN 市场将在 2026 年超过 470 亿美元，累计出货量超过 990 万并在 2027-2028 年超过传统 RAN 设备。美国是 O-RAN 技术的主要推动者，由于本国没有强有力的主设备商，借此打压华为和中国 5G 技术，以期将 5G 时代话语权拉向 IT 实力较强的美国。

图表 5 O-RAN 联盟的主要发起者大部分来自美国



资料来源：5g radar，华安证券研究所

图表 6 Open RAN2020 全球份额占比已突破 1%



资料来源：Dell Oro，华安证券研究所

图表 7 Open RAN 目前主要参与部署的国家



资料来源：iGR，华安证券研究所

1.2 O-RAN 短期难以冲击传统主设备商，小基站空间巨大

Open RAN 短期内难以冲击传统主设备商。虽然 Open RAN 具有成本低、部署灵活、面向边缘计算的优势，但是其缺点也是难以掩饰的，例如功耗大（目前约是传统设备的 10 倍）、性能一般（主要是 CPU+FPGA 和 ASIC 芯片的区别）、稳定性达不到电信级（未经过长时间现网验证）、安全性得不到保证（软件开源、硬件解耦）以及维护责任难区分（导致 Opex 增加）等等。

图表 8 Open RAN 优缺点归纳总结

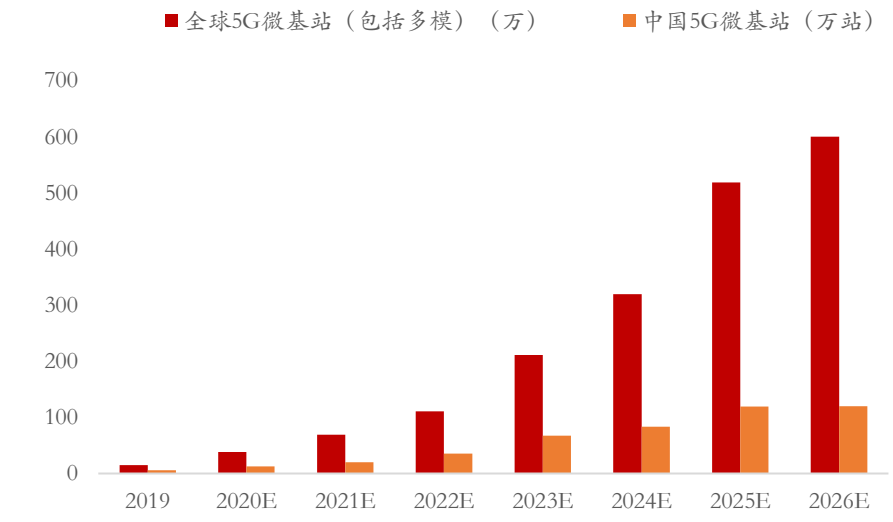
优点	缺点
1、成本低，多供应商竞争充分、压缩毛利 2、部署灵活，虚拟化的 BBU、标准化的硬件 3、面向边缘计算，云化部署，直接通过 UPF 和边缘云互联	1、功耗大，目前约是传统设备的 10 倍 2、性能一般，主要是 CPU+FPGA 和 ASIC 芯片的区别 3、稳定性达不到电信级，未经过长时间现网验证 4、安全性得不到保证，软件开源、硬件解耦 5、维护责任难区分，导致运营商 Opex 增加

资料来源：网优雇佣军，华安证券研究所

Open RAN 目前适合于容量性能要求不高的农村地区、小基站等。鉴于 Open RAN 容量不够大、性能不够成熟，沃达丰计划明年逐步在农村地区的开展部署，预计 2022 年才将在城市推出。小基站设备更简单，数量众多且主要看重成本因素，因此更加适合 Open RAN 部署。

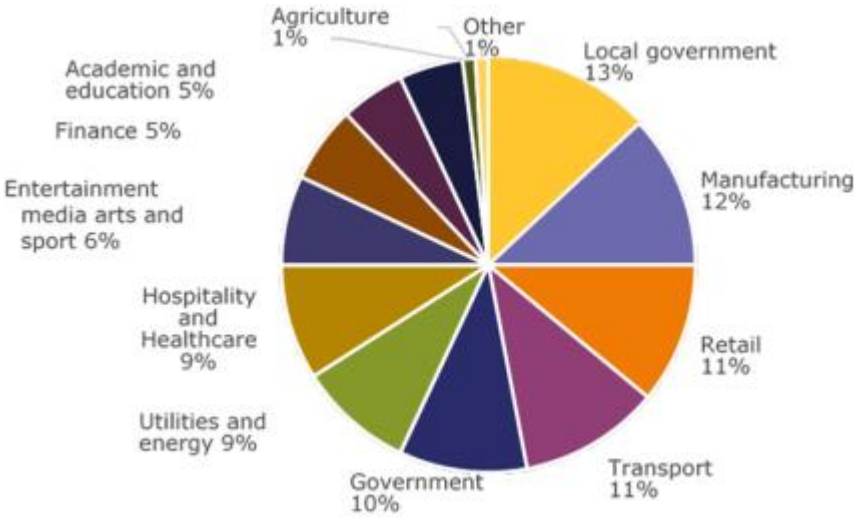
宏基站补盲+专网需求，小基站市场空间巨大。我们认为，小基站主要承载了宏基站补盲以及各行业 5G 专网部署的任务，全球 5G 小基站出货量快速增长，根据小基站论坛的预测口径，全球到 2026 年 5G 微基站的出货量将达到 600 万站，我国将达到 120 万站的出货量规模。

图表 9 全球 5G 小基站出货量快速增长



资料来源：小基站论坛，华安证券研究所

图表 10 各行业 5G 专网具有部署小基站的需求



资料来源：小基站论坛，华安证券研究所

1.3 国内厂商成本优势显著，看好射频器件、天线、服务器和代工厂商

中国是 Open RAN 全球产业链重要的环节。Open RAN 产业链包括芯片、RU 硬件、服务器、vRAN 软件、系统集成商等。其中，RU 硬件部分的 PCB、滤波器、连接器、散热、EMI 电磁屏蔽、天线罩等供应商主要来自中国。华为、浪潮、新华三等也是全球主要的服务器厂商。

图表 11 Open RAN 产业链主要参与者

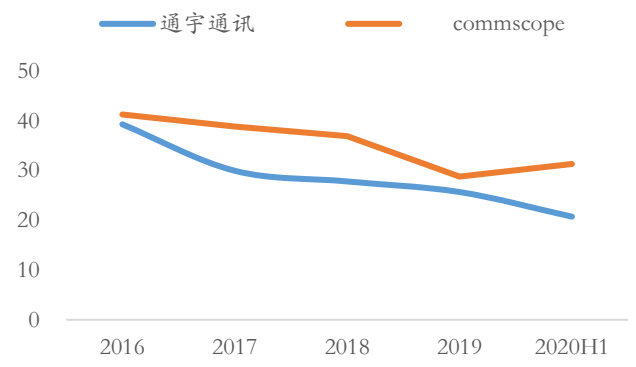


资料来源：ABI Research，华安证券研究所

中国通信设备制造业成本优势显著。制造业属性使得通信设备商的利润主要来源于毛利率，最终竞争的结果就是追逐成本优势的企业得以胜出。由于中国的人口红利正在逐步转化为工程师红利，经常会出现国外企业在毛利率高于国内企业的情况下净

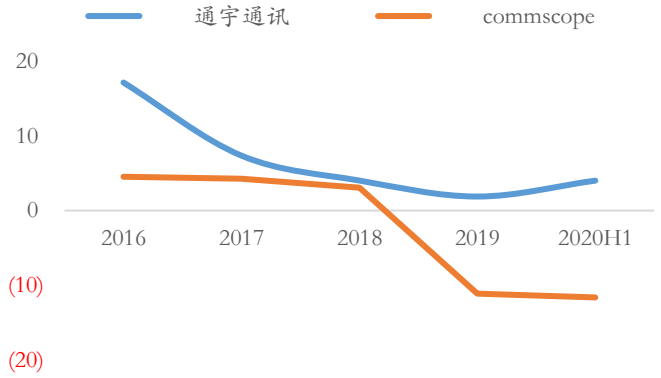
利率却远低于国内企业，国内通信设备企业成本优势凸显。

图表 12 中国通信设备制造商毛利率低于海外（%）



资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 13 中国通信设备制造商净利率高于海外（%）



资料来源：Wind，华安证券研究所

中国已涌现出一批优秀的白盒小基站厂商。例如 Baicells（佰才邦）成立于 2014 年 3 月，是一家专注于开放云架构的 4G/5G 通信解决方案的创业公司。佰才邦的竞争优势在于选择采用通用的开放架构体系，第一接口完全开放，第二可以做集中式的处理。相比于爱立信、华为堆叠式的 5G 宏基站架构，佰才邦分布式 Massive MIMO 接入架构从一个新方向，给基站功耗、容量吞吐率带来了提升。

图表 14 佰才邦的 5G O-RAN 产品系列



资料来源：佰才邦，华安证券研究所

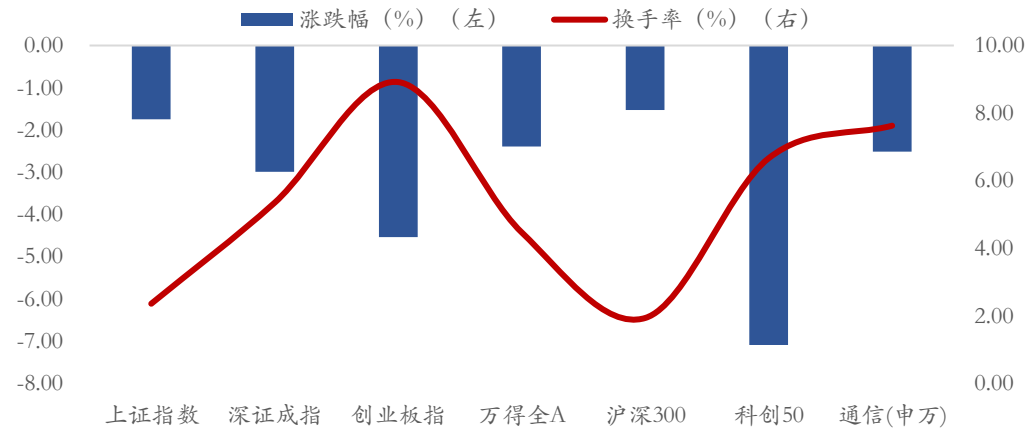
投资建议：1）5G 天线厂商和主设备商绑定加深，关注海外 O-RAN 发展给传统天线厂商转型带来的机会，如通宇通讯，京信通信（H 股）；2）成本优势明显，中国在全球 O-RAN 供应链具有重要地位，建议关注滤波器武汉凡谷，国人通信（已报科创板），天线阵子飞荣达，EMS 工业富联；3）中国市场 O-RAN 将以小基站为主，建议关注中兴通讯，紫光股份，共进股份。

2 市场行情回顾

2.1 上周行业板块表现

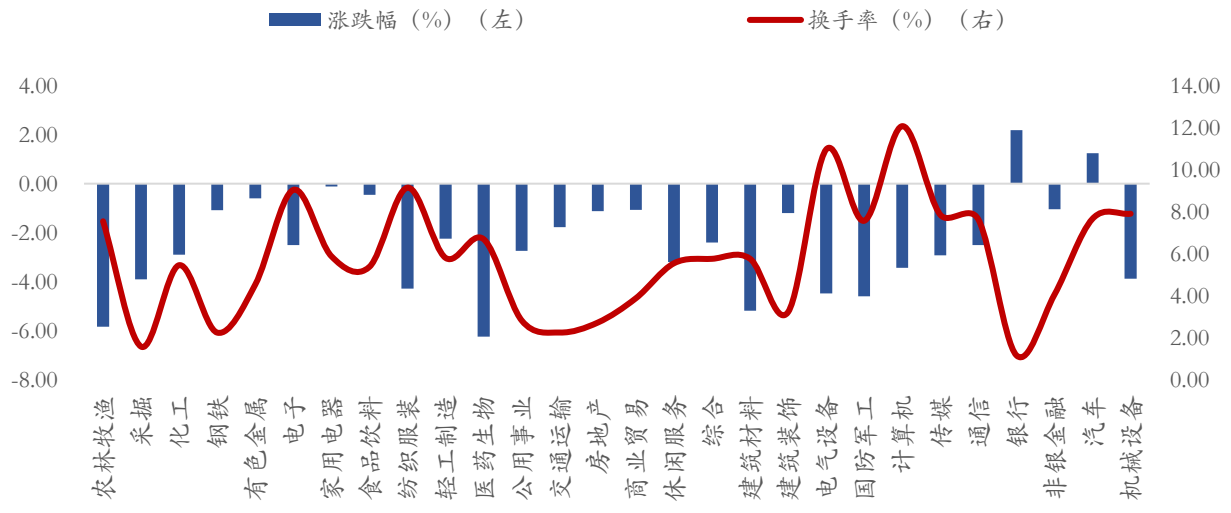
上周，通信（申万）指数下跌 2.51%，跑输沪深 300 指数 0.98pct，在申万一级行业指数中表现排名第 14。板块行业指数来看，网络优化和光纤跌幅较小，跌幅分别为 0.76%和 0.88%；板块概念指数来看，广电系表现靠前，涨幅为 0.84%，其余均下跌，物联网下跌较少，跌幅为 0.27%。

图表 15 上周板块指数行情统计



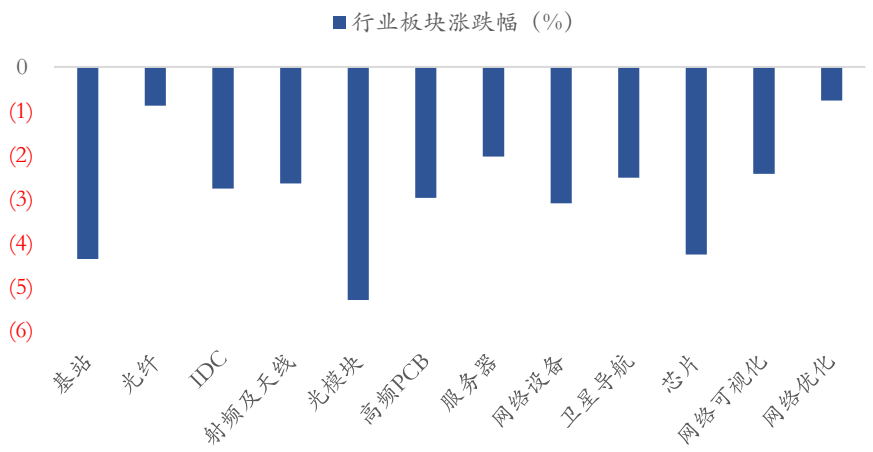
资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 16 上周通信在中信一级行业指数中表现第 16



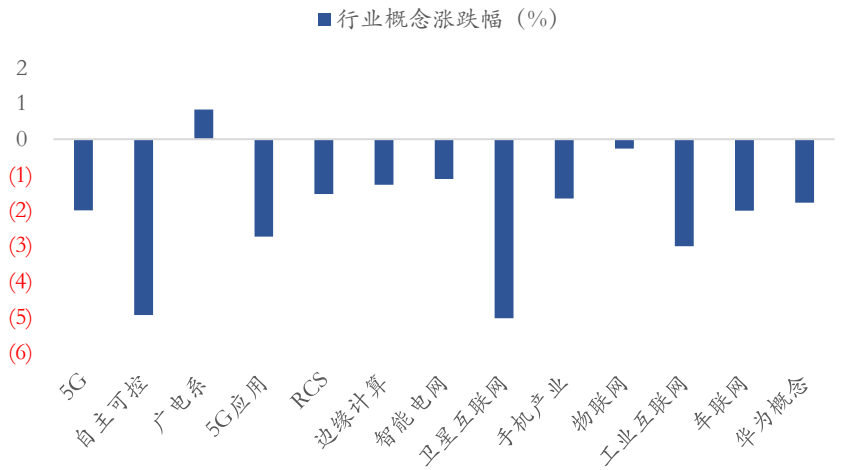
资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 17 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 18 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澄天伟业、路通视信、光库科技、万隆光电和凯乐科技。

从今年以来的表现来看，新易盛、富士达、广哈通信、广和通、微创光电表现最好，主要集中于光模块板块；映翰通、东方通信、仕佳光子-U、有方科技、中贝通信表现较差。

图表 19 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	
澄天伟业	13.91%	剑桥科技	-24.83%	新易盛	124.55%	映翰通	-47.43%
路通视信	13.15%	七一二	-12.36%	富士达	98.49%	东方通信	-38.58%
光库科技	11.62%	世纪鼎利	-11.15%	广哈通信	88.69%	仕佳光子-U	-35.11%
万隆光电	10.86%	鹏博士	-10.13%	广和通	75.96%	有方科技	-32.49%
凯乐科技	7.60%	广和通	-9.76%	微创光电	75.39%	中贝通信	-30.50%
东土科技	6.32%	恒实科技	-8.57%	七一二	73.01%	纵横通信	-30.40%
立昂技术	5.83%	广哈通信	-7.73%	华测导航	62.53%	剑桥科技	-28.17%
神宇股份	5.37%	优博讯	-6.96%	立昂技术	60.21%	威胜信息	-27.95%
德生科技	4.30%	震有科技	-6.84%	天孚通信	51.59%	星网锐捷	-26.12%
宜通世纪	3.87%	金信诺	-6.81%	邦讯技术	48.55%	日海智能	-25.51%

资料来源：Wind、华安证券研究所

3 产业要闻

1）统计局公布 9 月通信宏观数据，光模块、集成电路以及电子计算机向好

统计局公布 9 月通信行业宏观产量数据，其中光电子器件产量同比增加 10.80%，集成电路产量同比增加 16.40%，电子计算机整机产量同比增加 9.60%，其余基站设备、交换机、光缆等产量均有所回落，手机产量保持平稳。

2）高通推新芯片，发力 5G 宏基站市场

10 月 20 日，高通宣布了新的芯片和软件产品。高通的 RAN 产品支持多个 5G 频段，包括快速的毫米波连接。据 Gartner 估计，RAN 产品是高通公司争夺 5G 网络基础设施市场的一部分，该市场今年的价值将超过 80 亿美元。（来源：半导体行业观察）

3）功耗降低 30%，台积电 3nm 快马加鞭：2021 年正式量产

近日，台积电公布了先进工艺的最新进展，5nm 工艺已经量产，良率很好。4nm 工艺作为 5nm 工艺的改进版，完全兼容，性能、能效及密度上进一步提升，2021 年 Q4 季度投产，2022 年规模量产。3nm 晶体管会在 2021 年开始量产，并最终在 2022 年下半年实现规模量产。（来源：快科技）

4）Broadcom Jericho 产品线新一代产品 Jericho2C+推向市场

Jericho2c+芯片是 Broadcom 的第三款使用 7nm 工艺的芯片，可以用于运营商以太网、边缘和核心路由器以及数据中心云网络等场景。随着该芯片的推出，Broadcom 的三大产品系列全部迈入了最新的 7nm 工艺制程。根据 Broadcom 称，Jericho2c+芯片将会在 2020 年底实现量产，使用该芯片的网络设备将会在 2021 年上半年推向市场。（来源：数据中心前沿技术）

5）英特尔 90 亿美元出售 3D NAND 闪存业务

10 月 20 日，韩国 SK 海力士发布公告称，公司将通过支付 90 亿美元对价从英特尔收购 NAND SSD 业务（包括 NAND SSD 相关知识产权和员工）以及大连的工厂（包括 NAND 闪存晶圆的生产及设计相关的知识产权、研发人员以及大连工厂的员工）。SK 海力士与英特尔将争取在 2021 年底前取得所需的政府机关许可。（来源：新浪财经）

4 重点公司公告

1） 中通国脉：项目中标提示性公告

公司中标克什克腾旗教育局克旗“三优一均”教育信息化精准扶贫项目，预计成交金额 2.50 亿元。

2）威胜信息：2020 年三季度报告

前三季度实现营业收入 10.44 亿元，同比增长 18.80%；归属于上市公司股东净利润 2.09 亿元，同比增长 28.62%。

3）中兴通讯：关于仁兴科技出售微电子 18.8219%股权的公告

恒健欣芯、汇通融信分别出资 14 亿、12 亿人民币收购中兴子公司仁兴科技持有的中兴微电子技术有限公司 18.8219%股权。

4）中国联通：2020 年第三季度报告全文

2020 年前三季度，公司实现营收 2253.55 亿元，同比增长 3.8%；整体主营业务收入 2073.49 亿元，同比增长 4.4%；归属于上市公司股东净利润 47.84 亿元，同比增长 10.8%。移动主营业务收入同比下降 1.0%，降幅较 2019 年全年显著收窄；产业互联网业务收入 326.56 亿元，同比上升 34.4%。得益于创新业务快速增长拉动，固网宽带用户净增 308 万户，固网主营业务收入 890.57 亿元，同比上升 12.9%。

5）天孚通信：2020 年第三季度报告全文

公司 Q3 实现营业收入 2.64 亿元，同比增长 96.20%；归属于上市公司股东的净利润 8818.43 万元，同比上升 80.43%。前三季度，公司实现营业收入 6.57 亿元，同比增长 71.24%；归属于上市公司股东净利润 2.15 亿元，同比增长 69.90%。

6）星网锐捷：2020 年第三季度报告正文

公司 Q3 实现营业收入 31.78 亿元，同比增长 19.16%；归属于上市公司股东的净利润 2.62 亿元，同比下降 18.97%。前三季度，公司实现营业收入 65.62 亿元，同比增长 9.49%；归属于上市公司股东净利润 3.30 亿元，同比下降 31.26%。

7）光迅科技：2020 年第三季度报告正文

公司 Q3 实现营业收入 16.93 亿元，同比增长 19.50%；归属于上市公司股东的净利润 1.80 亿元，同比增长 47.53%。前三季度，公司实现营业收入 42.52 亿元，同比增长 9.14%；归属于上市公司股东净利润 3.89 亿元，同比增长 46.39%。

8）博创科技：2020 年第三季度报告全文

公司 Q3 实现营业收入 2.31 亿元，同比增长 199.85%；归属于上市公司股东的净利润 3109.82 万元，同比增长 2071.59%。前三季度，公司实现营业收入 5.69 亿元，同比增长 119.01%；归属于上市公司股东净利润 5190.27 万元，同比增长 13828.09%。

5 运营商集采招标统计

1）中国移动采购分布式文件存储产品，需求量为 800PB

2020 年 10 月 24 日，中国移动公开采购 2020 年至 2021 年分布式文件存储产品，共采购分布式文件存储产品 800P,项目需求满足期为 1 年。项目总预算为 61530 万元。

2）中国移动采购天线产品第三方检测服务，规模约 1125 项

近日，中国移动启动 2021 年天线产品第三方检测服务集中采购。检测所涉及的天线产品包括室内分布天线、双/四通道天线、智能天线、窄带物联网天线等。检测数量共计约 1125 项。

3）中兴、华为包揽中国移动 5G 上网日志留存系统的最大标包

中国移动 5G 上网日志留存系统的第 1 标包中标候选人公示，中兴和华为两家包揽该标包。中兴通讯中标份额为 70%，华为中标份额为 30%。

4）迪普、天融信包揽中国移动抗 DDOS 设备集采项目

20 日下午，中国移动 2020-2022 年抗 DDOS 设备集采项目的中标结果公示。迪普获得高端抗 DDOS 设备（100G）标包的 70%份额；天融信获中低端抗 DDOS 设备（40G、20G）标包的 70%份额。项目总预算达 8260 万元。

5）中国移动预采购国产芯片 5G 模组 500 个

19 日，中国移动发布国产芯片 5G 模组 OEM 项目的采购公告，预采购国产芯片 5G 模组 500 个及其相关模组配件 100 个。

6）总预算超 5.4 亿元，中国移动采购 348 套全闪存存储和光纤交换机产品

中国移动发布 2020-2021 年全闪存存储和光纤交换机产品集采公告，预计本次采购需求满足期为一年，项目总预算为 54034 万元。

7）中国移动网络综合机柜产品集采结果公示：中天、香江等 7 家企业中选

中国移动 2021 年网络综合机柜产品集采的中标候选人公示，中天、香江、汇珏等 7 家企业中标。中天宽带、香江科技和山水光电中标份额分别为 21.05%、17.54%和 15.79%。

6 风险提示

运营商集采价格低于预期、行业竞争格局恶化引起价格战、全球 5G 建设不及预期等。

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。