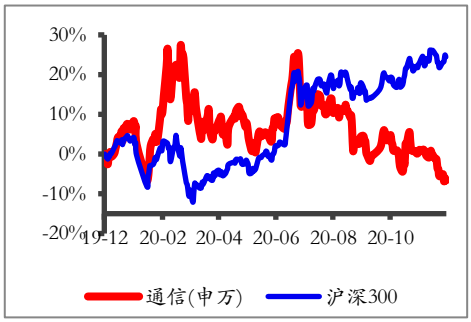
从美国军事通信系统看我国 C4ISR 确定性空间

行业评级：增　持

报告日期：　2020-12-20

行业指数与沪深 300 走势比较



分析师：张天
执业证书号：S0010520110002
邮箱：zhangtian@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_博通发布新一代网络芯片，800G 时代谁能抢占先机？》2020-12-14
2.《华安证券_行业研究_通信行业周报_掘金“十四五”军工通信 》2020-12-07
3.《华安证券_行业研究_通信行业周报_电信行业云原生白皮书发布，打破 CT 和 IT 的云边界》2020-11-30
4.《华安证券_行业研究_通信行业周报_物联网连接规模首次超过非物联网，万物互联步入快车道》2020-11-23
5.《华安证券_行业研究_通信行业周报_华为提出 5.5G，寻找 5G 应用的刚需场景》2020-11-16

主要观点：

1）国防信息化是现代战争的力量倍增器，推进我军信息化是当前国防建设的重中之重。“十四五”期间我国国防战略重心将由机械化向信息化转变，作为国防信息化应用载体的 C4ISR 系统的军费投入将逐年提升。

2）我国国防信息化建设进程已落后美国两个阶段,目前美国已建成全球最先进的 C4ISR，能满足美国军方各种通信的需求。我军战略网和战术网都还以电话业务为主；数据通信业务只在战略级和级别较高的战术级单位的系统中使用；图像、图形业务的使用还很少。

行情回顾

上周，通信（申万）指数下跌-1.19%，跑输沪深 300 指数 3.44pct，在申万一级行业指数中表现排名第 27。板块行业指数来看，整体表现较差，只有服务器板块呈现上涨趋势，涨幅为 0.54%；板块概念指数来看，整体表现较差，只有自主可控板块呈现上涨趋势，涨幅为 0.20%。

产业要闻

1）中国移动加码智慧家庭业务：大手笔集采 1000 万台 WiFi6 家庭网关；2）GlobalData 权威 5G RAN 竞争力报告：华为第一；3）美国商务部宣布将中芯国际列入“实体清单”；4）财政部等四部委:28nm 以下制程的芯片企业最高免 10 年所得税；5）英国 G.Network 募集超 13 亿美元用于扩大全光纤部署。

重要公司公告

1）润建股份：中标贵港市园博园棚户区改造项目（第一安置区北区）永久配电工程，中标金额 2,431.43 万元，以及中标中国铁塔广西分公司 2021 年至 2022 年一体化综合施工服务采购项目，中标地市 14 个，中标市场份额排名第一（18.75%）；2）富通鑫茂：中标中国电信室外光缆（2020 年）集中采购项目，预计中标金额 1.16 亿元（含税），占上年营收 9.02%；3）铭普光磁：拟向深圳市飞速创新技术股份有限公司提供 400G SR8 光纤模块，预计协议总额 3,000 万元，占上年营收 2.14%；4）通鼎互联：预中标中国电信室外光缆集中采购项目，预计分配比例约为 4.62%，预计中标金额约 1.16 亿元。

运营商集采招标统计

1）中国移动预采购 3450 万台智能家庭网关产品，总预算达 69.3 亿元；2）中国电信分布式存储产品（纯软件模型）集采：浪潮、新华三中标；3）中国电信低压成套开关设备采购：香江、森达等 17 家中标；4）中国电信 5G 二期增补工程无线网主设备采购，华为中兴等 4 家中标；5）中兴通讯高端路由器独家中标全国首个 BIER 组播项目；6）中国电信启动 5G 手持式路测仪表集中采购，总计 4371 套。

投资建议

我国国防信息化建设进程与美国相比差距甚大，是“十四五”期间国防军工的核心矛盾，作为国防信息化应用载体的 C4ISR 系统的军费投入将逐年提升，建议关注雷达、卫星导航、信息安全、军工通信与军工电子领域的“民参军”企业。其中，军工通信作为信息化的中枢神经又是短板中的短板，重点关注军用区宽技术总体上海瀚讯以及战术电台龙头七一二。此外，雷达建议关注四创电子和国睿科技，卫星导航建议关注海格通信，军工电子建议关注景嘉微和科思科技。

风险提示

1）我国军费开支不及预期；2）国防信息化建设不及预期。

正文目录

1 本周观点 5
2 市场行情回顾 9
2.1 本周行业板块表现 9
2.2 个股表现 10
3 产业要闻 11
4 重点公司公告 12
5 运营商集采招标统计 13
6 风险提示 13

图表目录

图表 1 “十四五”国防战略重心由机械化转向信息化 5
图表 2 国防信息化产业链主要包括雷达、卫星导航、信息安全、军工通信与军工电子 5
图表 3 美国国防信息化发展领先我国近两个阶段 5
图表 4 以中国为代表的亚洲 C4ISR 市场逐年提升 6
图表 5 未来 10 年全球 C4ISR 市场还有近 50%增长空间 6
图表 6 美国 2019 年美国军费结构图（单位：亿美元） 6
图表 7 研究、采购及升级武器费用明细（单位：亿美元） 6
图表 8 美军通信系统 7
图表 9 我国战术(战役)通信网中以短波、微波无线通信手段为主 8
图表 10 上周板块指数行情统计 9
图表 11 上周通信在申万一级行业指数中表现第 27 9
图表 12 上周 WIND 通信行业板块指数行情统计 10
图表 13 上周 WIND 通信行业概念指数行情统计 10
图表 14 截至上周通信个股表现情况 11

1 本周观点

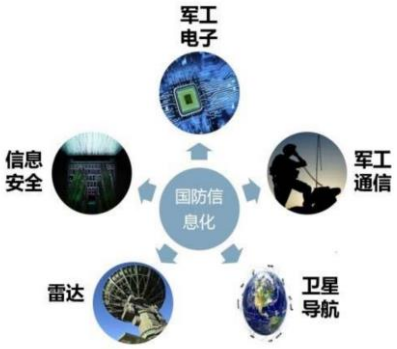
国防信息化是现代战争的力量倍增器，推进我军信息化是当前国防建设的重中之重。国防信息化，是为了适应现代战争特别是信息化战争发展的需要而建设的国防信息体系。军队通过信息化的整合实现一体化的作战能力。根据《电子信息装备》，武器威力增加一倍，作战效能只增加 40%，通过信息化装备提高打击精度一倍，作战效能可以提高 400%。

图表 1 “十四五”国防战略重心由机械化转向信息化

时间	政策	主要内容
2017.10	十九大报告	确保到 2020 年基本实现机械化，信息化建设取得重大进展，力争到 2035 年基本实现国防和军队现代化，到 20 世纪中叶把人民军队全面建成世界一流军队
2019.07	新时代的中国国防白皮书	战争形态加速向信息化战争演变，我国军事装备信息化水平亟待提高
2020.10	“十四五”规划建议	加快机械化信息化智能化融合发展，加速战略性前沿性颠覆性技术发展，基本实现国防和军队现代化

资料来源：中国政府网，华安证券研究所

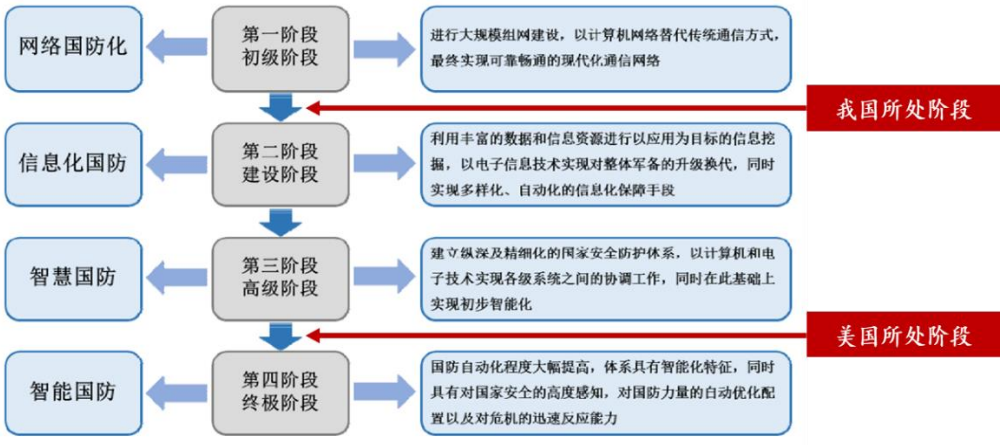
图表 2 国防信息化产业链主要包括雷达、卫星导航、信息安全、军工通信与军工电子



资料来源：上海瀚讯招股说明书，华安证券研究所

国防信息化的发展分为网络化国防、信息化国防、智慧国防和智能国防四个阶段。当前以美国为代表的发达国家处于第三阶段后期，并即将过渡到第四阶段。而我国仍处于初级阶段后期，刚刚迈入到全面建设的第二阶段。美国陆军信息化装备已占 50%，海军、空军信息化装备占 70%，2020 年前后美国主战武器装备将实现完全信息化。

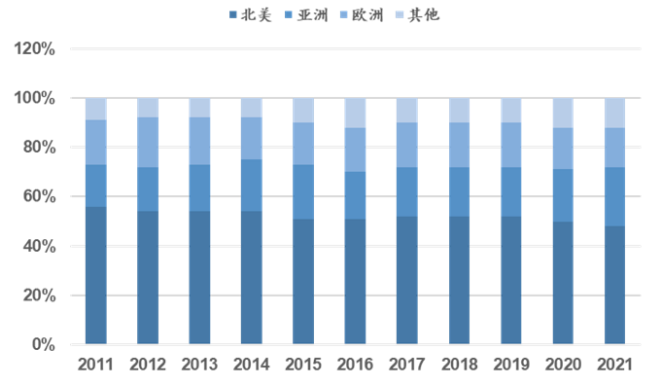
图表 3 美国国防信息化发展领先我国近两个阶段



资料来源：上海瀚讯招股说明书，华安证券研究所

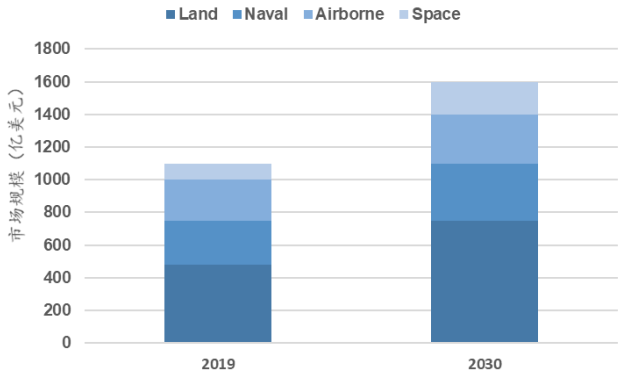
C4ISR（军事指挥控制通信专网）系统是国防信息化的应用载体。C4ISR 系统是指从基础的指挥与控制（Command&Control）出发，囊括通信（Communicaitons）、计算机（Computers）、情报（Intelligence）、监视（Surveillance）、侦查（Reconnaissance）等要素的全维度军事信息系统框架。C4ISR 系统不仅是对军事信息管理的理论概括，也对应着现实的软硬件解决方案。C4ISR 系统能及时准确获取战场信息，分析处理后将指令经由可靠安全的军工通信网络传达到具体作战单元，从而形成完整的信息闭环。

图表 4 以中国为代表的亚洲 C4ISR 市场逐年提升



资料来源： ICD Research，华安证券研究所

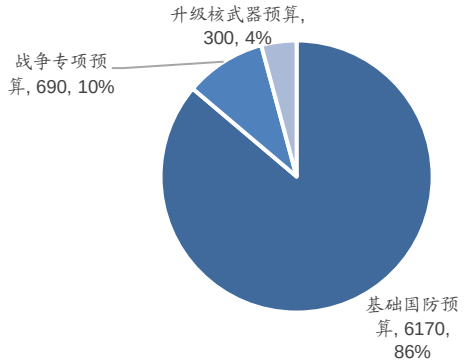
图表 5 未来 10 年全球 C4ISR 市场还有近 50%增长空间



资料来源：MarketsandMarkets，华安证券研究所

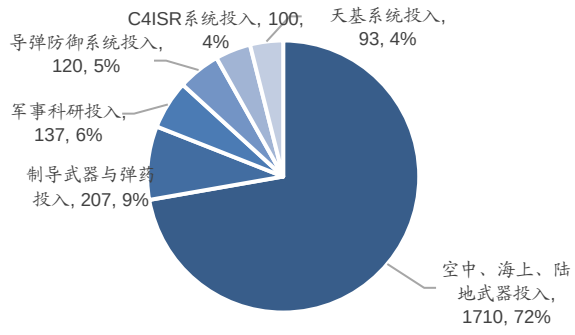
美军自上世纪 90 年代开始实施 C4ISR 建设，目前美国已建成全球最先进的 C4ISR，能满足美国军方各种通信的需求。相较于发达国家军工通信系统建设高达国防开支 5%的投入，我国军工通信系统建设开支仅占国防经费 2%以下。受益于国防信息化战略的推进，军工通信系统预计将步入快速建设阶段。

图表 6 美国 2019 年美国军费结构图（单位：亿美元）



资料来源：智研咨询，华安证券研究所

图表 7 研究、采购及升级武器费用明细（单位：亿美元）



资料来源：智研咨询，华安证券研究所

图表 8 美国军事通信系统全梳理

基本构成				主要特点及作用
美国现役通信系统	战略通信系统	国防通信系统		采用有线通信、无线电通信、卫星通信和光纤通信等多种手段覆盖全球，各军兵种间可通过国防数据网实成话音、图像、传真等数据通信业务
		国防卫星通信系统（DSCSⅢ）		由14颗卫星组成、以超高频(SHF)通信为主的宽带系统，可提供加密可靠的全球通信服务
		最低限度应急通信网（MEECN）	空军卫星通信系统	空军和国防部指挥空军战略部队传递紧急文件的主要通信手段
			海军陆基甚低频电台广播网	危机时刻向全球核潜艇传达紧急命令
			海军“塔卡木”机载甚低频对潜通信系统	有效保障最高指挥当局与战略核潜艇部队间的通信联络
			海军极低频对潜通信系统	为海军与数千公里之外战略核潜艇建立通信联络
			陆军“地波应急网”	保障最高指挥当局在遭受核袭击后仍可向战略核部队下达核报复的作战指令
	战术通信系统	“猎鹰”（Falcon）战术无线电台	“猎鹰II”系列产品	“猎鹰II”AN/PRC-150（C）背负式/车载式高频无线电台，兼备地对地和地对空通信，可提供远程超视距保密语音和数据等态势感知信息
			“猎鹰III”系列产品	“猎鹰III”AN/PRC-152（C）手持式多频段无线电台，具有可编程加密和波形升级能力，可提供绝密级的语音和数据通信 “猎鹰”III AN/PRC-117G宽带便携式无线电台，具有较强的宽带联网能力，用于网络化数字战场的构建
		单信道地面与机载无线电系统		甚高频/调频系列无线电台，为旅、营及其低层次单位作战提供视距通信服务，是战场指挥员在前沿20公里范围内指挥部队和空中支援的主要手段
		联合战术无线电系统（JTRS）		适用于所有军兵种，工作频率范围极宽，型号多样，多频段多模式多信道，可网络互联
		通用数据链Link16		具有加密、扩频、跳频抗干扰能力的通用型战术数据链，广泛配备于舰艇、战斗机、轰炸机以及地面指控制中心等，可通过卫星中继实现全球通信
		战术卫星通信系统	国防卫星通信系统（DSCSⅢ）	由14颗卫星组成、以超高频(SHF)通信为主的宽带系统，可提供加密可靠的全球通信服务
			特高频后继星卫星通信系统（UFO）	由11颗卫星组成、频段为特高频和极高频的宽带系统，是美国海军最重要的战术通信系统
			军事星系统（Milstar）	波束覆盖全球的极高频对地静止卫星通信系统，地面终端发送和接收的信息可直接通过其它卫星中继，不必经过地面站中转
			全球广播系统(GBS)	搭载在“特高频后继星”上容量极大的Ka波段组成的单向高速宽波束广播通信系统
		机载通信系统	无线电通信电台	ARC－210型甚高频/特高频电台，可提供高性能抗干扰保密的双向多模式语音和数据通信业务 ARC-231型甚高频/特高频电台，可提供多波段、多模式优质语音和数据视距通信及卫星通信服务
			卫星通信终端设备	战斗轨道II(Combat Track II)机载卫星通信系统，安装于空军运输机和轰炸机，为机组人员提供指挥和控制信息以及超视距保密通信
			Link16数据链（即联合战术信息分发系统“JTIDS”）	三军通用的具有加密、扩频、跳频抗干扰能力的战术数据链，广泛配备于舰艇、战斗机、轰炸机以及地指挥控制中心等，可通过卫星中继实现全球通信
		舰载通信系统	舰载数据链	舰载自动化通信系统，提供舰船与舰载机、舰与舰、舰与岸以及机与机之间的通信
			舰载卫星通信系统	为舰队提供超视距通信，包括“特高频后继星卫星通信系统”（UFO）、超高频“国防卫星通信系统”（DSCSⅢ）和极高频“军事星”（Milstar）卫星通信系统
			舰载无线电台	舰载卫星通信系统的替代手段
		潜艇通信系统	陆基对潜通信系统	包括海军陆基甚低频电台广播网和海军陆基极低频对潜通信系统，发射甚长波、极长波，穿透能力极强
			机载对潜通信系统	安装于E-6B飞机的甚低频对潜通信系统，从空中实现对潜艇单向通信
			卫星对潜通信系统	核潜艇上安装卫星通信终端，其天线安装于潜望镜，与通信卫星进行话音和数据等信息的双向传输
			舰对潜、岸-潜双向通信系统	使用高频、甚高频和特高频电台可实现舰对潜和岸对潜的远程或视距双向通信
		三军联合战术通信（TRI-TAC）系统		主要供军以上单位使用，用于美陆军、海军、空军、海军陆战队之间以及盟国部队之间协同通信
		移动用户设备（MSE）		移动、全数字、保密、自动交换的军、师级战术通信网
		战术互联网		按互联网协议互联的一组战术（数字）无线电台、路由器、计算机硬件和软件的集合，可通过移动用户设备（MSE）与军/师级战术通信网相连
		战术级作战人员信息网(WIN-T)		移动、高速、大容量的宽频主干网通信网络，可支持陆军全频谱作战，其地域覆盖范围上至战区级单位下至连级单位
		全球信息栅格（GIG）	传感器栅格	发现信息以实现战场单向透明
			通信网络栅格	传输信息以实现全球信息的无缝链接和信息共享
			计算机网络栅格	处理信息以获取决策优势
			武器平台栅格	根据输入的信息对敌目标实施（超视距）精确打击

资料来源：华安证券研究所整理

目前我军战略通信网以地下有线通信为主，并辅以微波、卫星、对流层散射等无线通信手段。战术通信网中则以短波、微波无线通信手段为主，结合使用了野战被覆线、对称电缆、野战光缆等多种有线通信手段，卫星通信系统使用较少。战略网和战术网都还以电话业务为主；数据通信业务只在战略级和级别较高的战术级单位的系统中使用；图像、图形业务的使用还很少。电话通信采用模拟方式可经多种有线或无线方式传输。对于数据通信，在战略网上已成体系地建成了全军公用数据网，并正在有计划地扩大规模。

图表 9 我国战术通信网中以短波、微波无线通信手段为主

波段	频率	频段特点	应用领域	主要上市公司	竞争格局
甚长波	3-30KHz	沿地面传播，具有传送距离远、信号稳定、穿透力强等特点	对潜艇通信	-	-
长波	30-300KHz	-	线电导航，标准频率和时间的广播以及电报通信	-	-
中波	300-3000KHz	-	近距离本地无线电广播、海上通信，无线电导航及飞机上的通信	-	-
短波	3-30MHz	-	远距离国际无线电广播、远距离无线电话及电报通信、无线电传真、海上、航空、应急、抗灾通信	-	-
超短波	30-300MHz	超短波对电离层的穿透力强，主要以直线视距方式传播，比短波天波传播方式稳定性高，受季节和昼夜变化的影响小	传送电视、调频广播、雷达、导航、移动通信	七一二、海格通信、中原电子、烽火电子	七一二是龙头地位，在技术储备、型号产品数量等方面处于领先地位，中原电子次之
微波	300MHz-3000GHz	微波传播性能稳定，传输带宽更宽，地面传播距离一般在几十公里。能穿透电离层，对空传播可达数万公里	定点及移动通信、导航、雷达定位测速、卫星通信、中继通信、气象以及射电天文学	上海瀚讯、兴唐通信	上海瀚讯技术总体，兴唐通信技术副总体；瀚讯唯一拥有型号产品，且自身掌握核心技术，目前军用4垄断地位

资料来源：华安证券研究所整理

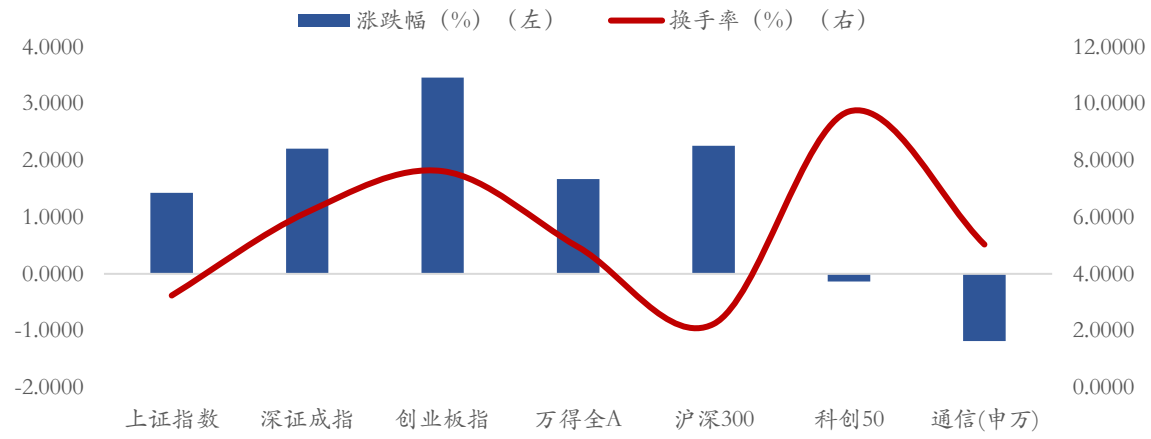
投资建议：我国国防信息化建设进程与美国相比差距甚大，是“十四五”期间国防军工的核心矛盾，作为国防信息化应用载体的 C4ISR 系统的军费投入将逐年提升，建议关注雷达、卫星导航、信息安全、军工通信与军工电子领域的“民参军”企业。其中，军工通信作为信息化的中枢神经又是短板中的短板，重点关注军用区宽技术总体上海瀚讯以及战术电台龙头七一二。此外，雷达建议关注四创电子和国睿科技，卫星导航建议关注海格通信，军工电子建议关注景嘉微和科思科技。

2 市场行情回顾

2.1 本周行业板块表现

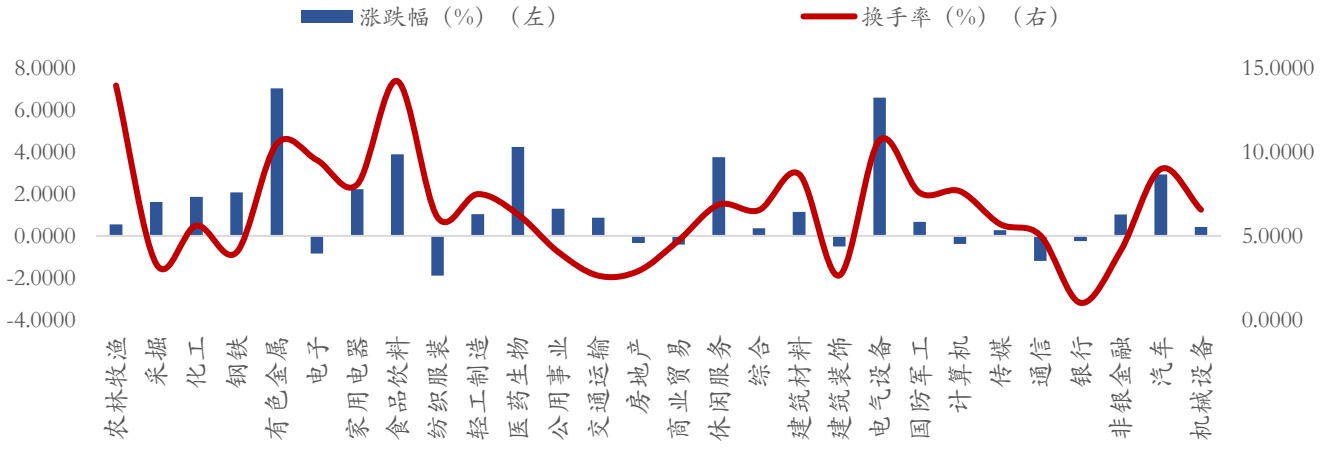
上周，通信（申万）指数下跌-1.19%，跑输沪深 300 指数 3.44pct，在申万一级行业指数中表现排名第 27。板块行业指数来看，整体表现较差，只有服务器板块呈现上涨趋势，涨幅为 0.54%；板块概念指数来看，整体表现较差，只有自主可控板块呈现上涨趋势，涨幅为 0.20%。

图表 10 上周板块指数行情统计



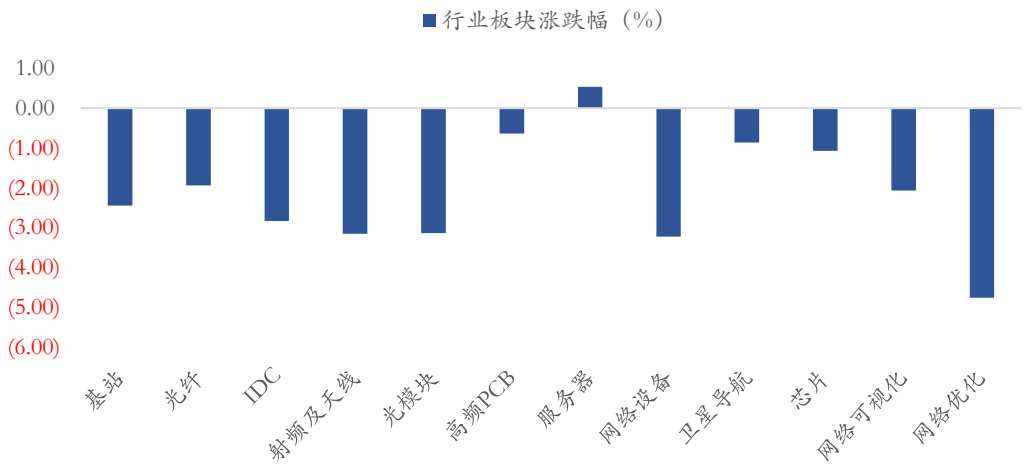
资料来源：Wind、华安证券研究所

图表 11 上周通信在申万一级行业指数中表现第 27



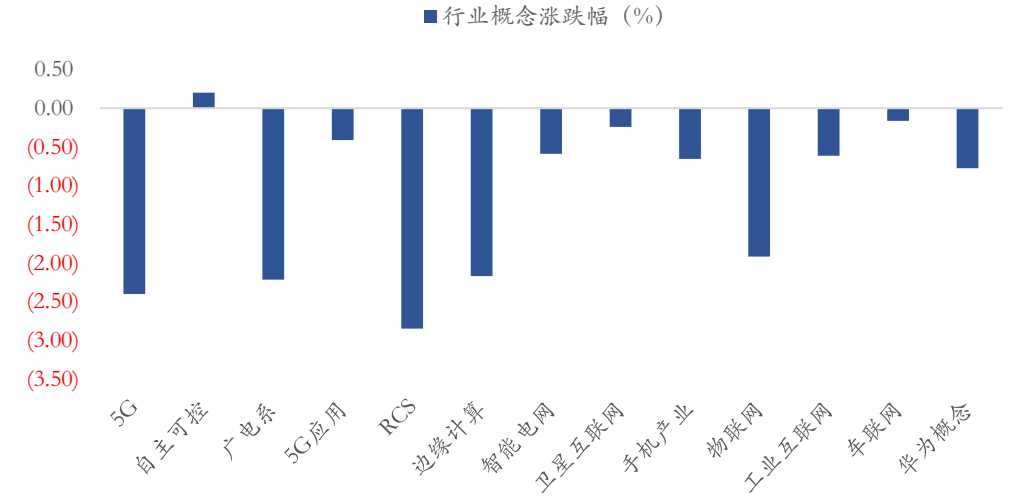
资料来源：Wind、华安证券研究所

图表 12 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 13 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上海瀚讯、恒信东方、南京熊猫、科创新源中兴通讯，广哈通信、超讯通信、科信技术、立昂技术、路畅科技等表现较差。

从今年以来的表现来看，新易盛、广和通、移远通信、会畅通讯、广哈通信表现最好；映翰通、有方科技、东方通信、春兴精工、远望谷表现较差。

图表 14 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	
上海瀚讯	7.13%	广哈通信	-17.46%	新易盛	87.44%	映翰通	-58.47%
恒信东方	3.69%	超讯通信	-15.22%	广和通	61.91%	有方科技	-45.83%
南京熊猫	3.65%	科信技术	-14.72%	移远通信	60.37%	东方通信	-41.85%
科创新源	2.25%	立昂技术	-13.51%	会畅通讯	53.33%	春兴精工	-39.66%
中兴通讯	1.99%	路畅科技	-12.98%	广哈通信	52.97%	远望谷	-39.14%
天喻信息	1.35%	邦讯技术	-12.39%	七一二	52.64%	剑桥科技	-38.85%
移远通信	1.34%	纵横通信	-10.89%	亿联网络	42.58%	日海智能	-37.68%
工业富联	1.34%	奥维通信	-10.68%	华测导航	42.51%	平治信息	-36.88%
盛路通信	1.19%	闻泰科技	-10.16%	天孚通信	40.02%	通鼎互联	-36.31%
天孚通信	1.12%	精伦电子	-10.14%	上海瀚讯	36.73%	硕贝德	-35.43%

资料来源：Wind、华安证券研究所

3 产业要闻

1）中国移动加码智慧家庭业务：大手笔集采 1000 万台 WiFi6 家庭网关

中国移动已于日前启动 2020-2021 年智能家庭网关产品集采。本次集采产品包括 GPON-双频 WiFi5、WiFi6 智能家庭网关以及 10G GPON-双频 WiFi6 智能家庭网关设备，总计约 3450 万台，最高限价 69.3 亿元。（来源：C114 通信网）

2）GlobalData 权威 5G RAN 竞争力报告：华为第一

全球 ICT 行业权威咨询机构 GlobalData 发布了 2020 年下半年《5G RAN 竞争力分析报告》。该报告显示华为 5G RAN 综合竞争力排名持续第一，独家蝉联全球“5G RAN 领导者”桂冠。（来源：C114 通信网）

3）美国商务部宣布将中芯国际列入“实体清单”

美国在 12 月 18 日已将包括中芯国际在内的数十家中国公司加入了美国“实体清单”，从而阻止这些公司使用更加先进的美国技术。（来源：C114 通信网）

4）财政部等四部委:28nm 以下制程的芯片企业最高免 10 年所得税

财政部、税务总局、发展改革委、工业和信息化部发布公告称，集成电路线宽小于 28 纳米(含)且经营期在 15 年以上的集成电路生产企业或项目，第一年至第十年免征企业所得税，公告自 2020 年 1 月 1 日起执行。（来源：物联网智库）

5）英国 G.Network 募集超 13 亿美元用于扩大全光纤部署

英国 G.Network 成功募集超 13 亿美元用于扩大伦敦的全光纤网络部署。当前 G.Network 在伦敦的光纤用户为 15 万，该项目实施后，预计未来 5 年内将用户数提高到 140 万。（来源：光纤在线）

6）中国电信启动 2021 年 UIM 卡集采

中国电信 2021 年 UIM 卡集中采购项目已批准，集采产品包括 UIM 卡、消费级物联网卡、工业级物联网卡等，投标产品的主芯片认证证书的级别不低于 EAL4+。（来源：C114 通信网）

7）中国移动 11 月 5G 套餐用户大增 1859 万，累计近 1.5 亿

11 月 5G 套餐客户保持快速增长，净增 1858.9 万户，累计达到 1.47 亿户；4G 客户数净减 17.9 万户，累计达到 7.74 亿户；有线客户当月净增 210.5 万户，累计达到 2.22 亿户。（来源：C114 通信网）

4 重点公司公告

1） 润建股份：关于电力业务中标候选人公示的提示性公告

公司中标贵港市园博园棚户区改造项目（第一安置区北区）永久配电工程，中标金额 2,431.43 万元。以及中标中国铁塔广西分公司 2021 年至 2022 年一体化综合施工服务采购项目，中标地市 14 个，中标市场份额排名第一（18.75%）。

2） 富通鑫茂：关于中标中国电信集中采购项目的自愿性信息披露公告

公司中标中国电信室外光缆（2020 年）集中采购项目，分配量约 230 万芯公里，预计中标金额 1.16 亿元(含税)，占上年营收 9.02%，占上年光通信网络产品营收 9.27%。

3） 铭普光磁：关于公司签订日常经营重要合同的公告

公司拟向深圳市飞速创新技术股份有限公司提供 400G SR8 光纤模块，预计协议总额 3,000 万元，占公司上年营收 2.14%。

4） 通鼎互联：关于中国电信集中采购项目预中标的提示性公告

公司预中标中国电信室外光缆集中采购项目，预计分配比例约为 4.62%，预计中标金额约 1.16 亿元。

5） 光库科技：创业板向特定对象发行股票上市公告书

公司拟以 42.04 元/股价格向珠海华发和长沙晟农发行新增股份，共募集资金约 7.10 亿元。

6） 特发信息：关于控股子公司签订重要协议的公告

公司的控股子公司特发三奇与特殊机构客户签订军品采购框架协议，协议金额约为 6.26 亿元。

7） 云涌科技：关于变更部分募集资金专用账户并重新签订三方监管协议的公告

公司拟在工商银行泰州分行新设立两个募集资金专用账户，专户 1 余额 2166.77 万元，仅用于“营销中心和服务体系建设项目”；专户 2 余额 5050.10 万元，仅用于“补充流动资金”。

8） 长江通信：关于挂牌转让长飞（武汉）光系统 28.42%股权的公告

为聚焦主营业务，公司拟公开挂牌转让所持长飞光系统 28.42%股权，目标股权对应的评估价值为 2,055.25 万元。

9） 天邑股份：关于对外投资的公告

公司拟向上海理湃出资 500 万元认购其 3.18 万元的新增注册资本，完成后预计占上海理湃增资后注册资本的 2.29%。

5 运营商集采招标统计

1）中国移动预采购 3450 万台智能家庭网关产品，总预算达 69.3 亿元

12 月 15 日，中国移动发布 2020-2021 年智能家庭网关产品集采，将采购 GPON-双频 WiFi5 智能家庭网关 2450 万台；GPON-双频 WiFi6 智能家庭网关 800 万台；10G GPON-双频 WiFi6 智能家庭网关 200 万台。

2）中国电信分布式存储产品（纯软件模型）集采：浪潮、新华三中标

12 月 14 日，中国电信公示 2020 年分布式存储产品（纯软件模型）集采项目的中标结果，新华三和浪潮投标报价分别为 1016.66 万元和 198.52 万元。

3）中国电信低压成套开关设备采购：香江、森达等 17 家中标

中国电信公布 2020 年低压成套开关设备采购的中标结果，中通通信、香江等 17 家中标。采购设备中数据中心及 A、B 类机房用设备 11630 台，C、D 类机房他楼宇用设备 3271 台。

4）中国电信 5G 二期增补工程无线网主设备采购，华为中兴等 4 家中标

12 月 18 日，中国电信启动 5G 二期增补工程无线网主设备的单一来源采购，华为、中兴、爱立信和大唐移动 4 家设备商中标，本次项目主要采购全国 26 省的 5G 无线主设备。

5）中兴通讯高端路由器独家中标全国首个 BIER 组播项目

中兴通讯高端路由器 ZXR10 M6000-S 独家中标南京紫金山实验室新型骨干网技术试验 BIER（位索引显式复制）子任务设备采购项目，该项目为全国首个 BIER 组播试验局项目。

6）中国电信启动 5G 手持式路测仪表集中采购，总计 4371 套

12 月 17 日，中国电信启动 2021 年 5G 手持式路测仪表集采项目，包括 5G 手持式测试终端、5G 手持式路测 APP 以及路测仪表后台分析软件，预估量总计 4371 套。

6 风险提示

1）我国军费开支不及预期；2）国防信息化建设不及预期。

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。