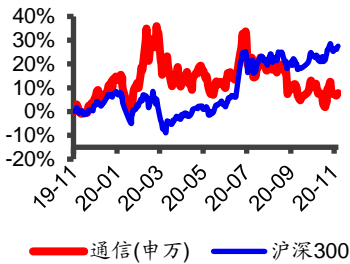


“十四五”信息通信行业发展规划发布，“5G+工业互联网”前景广阔

行业评级：增持

报告日期：2021-11-22

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

联系人：陈晶

执业证书号：S0010120040031

邮箱：chenjing@hazq.com

相关报告

1. 数据中心核心科技系列（一）：数据中心核心科技概览，为更加美好的数字世界构筑基石 2021-11-02
2. 卫星产业兼具战略和商业价值，下游应用景气度高 2021-10-24
3. 四季度市场风险偏好或下行，看好通信板块相对配置价值 2021-10-18

主要观点：

● 本周观点

工业互联网由补贴主导的政府号召转变为需求主导的市场行为。过去几年，不少工业互联网项目的营收主要依赖政府补贴，最近几年，头部项目对补贴的依赖越来越低，越来越多工业互联网企业开始实现自我造血。类比新能源汽车产业，我们认为，工业互联网产业即将迎来新的拐点。

1) 工业互联网平台分为 L1-L6 六个层级。L1+L2 做的主要是围绕设备，实现“数据采集”的机理模型，L3+L4 做的是呈现“业务数据化”逻辑的数据模型，L5+L6 则是“数据业务化”导向的经营模型。

2) 过去的工业互联网大多处于 L1+L2 层级，投入产出比不高，降本才是工业互联网发展的核心驱动力。我国主要工业互联网平台的平均设备连接数正在迈向百万级，处于快速增长期。但是，大部分生产企业只是相应政府号召，单纯将数据上云，补贴过后将数据闲置或将设备连接断开，投入产出极低。

3) 从为“数据”上云到为“业务”上云，客户痛点倒逼工业互联网企业走向深水区。企业用户逐渐明白自身的痛点不是工业互联网本身，而是生产的盲点、经营的堵点、IT 与 OT 之间的断点以及管理的灰点。生产企业需求发生改变，逐渐从“为数据上云”转变为“为业务或者降本增效而上云”。

4) 供给侧 5G 基础设施趋于完善，需求侧新的应用场景不断涌现。供给侧来看，我国 5G 基站已经覆盖全国所有地级以上城市城区、97% 以上的县城城区和 40% 的乡镇镇区，需求侧来看，生产单元模拟、精准动态作业、生产能效管控、虚拟现场服务、企业协同合作等新的典型应用场景不断涌现。

工业互联网市场前景广阔，产业链分工日渐清晰。2020 年，工业互联网产业增加值规模 3.57 万亿元，占 GDP 比重达到 3.51%，其中直接产业增加值 0.95 万亿元，带动就业 603.86 万人，新增就业 38.79 万人；渗透产业增加值规模 2.62 万亿元，带动就业 2126.60 万人，新增就业 181.37 万人，经济效益显著。产业链分工方面，目前已经形成上游网络&设备层，如智能终端设备及其零配件厂商；中游边缘层、IaaS 层、平台层和应用层，如边缘数据处理、云基础设施、平台和工业 APP 厂商；下游诸如高能耗、通用动力以及新能源工业企业。

流程制造企业开展工业互联网应用正当其时，离散制造业企业场景是未来。流程制造业企业普遍规模较大、利润较高，基本实现了自动化，重点关注降本、提质、增效、安全和环保；对于离散制造业，企业普遍规模较小、利润较薄，大部分企业的自动化水平不高甚至缺失，主要业务关注点是市场销售，开展工业互联网应用时机不成熟。

● 投资建议

随着原材料涨价、缺货局部缓解、汇率升值影响逐渐消除、疫情抑制需求的稳步回升，总体而言，我们认为外部环境影响正在减弱，明年压制中游通信制造业利润的不利因素边际改善，可以关注通信中游制造业和下游应用环节。其中，“5G+工业互联网”行业景气度高、市场前景广阔。

1) 网络&设备层建议关注传感器、模组、芯片和终端环节。建议重点关注气体传感器的汉威科技、MEMS 传感器的赛微电子、物联网模组的移远通信和广和通、Wi-Fi MCU 通信芯片的乐鑫科技以及物联网终端的移为通信。

2) 边缘层有望明年发力，建议关注边缘计算网关环节。建议重点关注在工业通信领域有着深厚行业 know-how 和完整产品布局的映翰通。

● 风险提示

5G 基础设施建设不及预期，接入工业互联网的企业自我造血能力不足导致应用推广不及预期。

正文目录

1 本周观点	5
2 市场行情回顾	10
2.1 本周行业板块表现	10
2.2 个股表现	11
3 产业要闻	12
4 重点公司公告	14
5 运营商集采招标统计	15
6 风险提示	16

图表目录

图表 1 工业互联网顶层规划路线图	5
图表 2 数智化工业互联网层级划分	6
图表 3 工业互联网建设内容与价值贡献对比	6
图表 4 工业互联网建设内容与价值贡献对比	7
图表 5 我国工业互联网增加值规模及增速	8
图表 6 我国工业互联网增加值规模占 GDP 比重	8
图表 7 工业互联网产业全景图	8
图表 8 工业互联网应用流程制造企业正当其时，离散制造业企业场景是未来	9
图表 9 上周板块指数行情统计	10
图表 10 上周通信在申万一级行业指数中表现第 9	10
图表 11 上周 WIND 通信行业板块指数行情统计	11
图表 12 上周 WIND 通信行业概念指数行情统计	11
图表 13 截至上周通信个股表现情况	12

1 本周观点

工业互联网由补贴主导的政府号召转变为需求主导的市场行为。11月20日上午，2021年中国5G+工业互联网大会在湖北武汉开幕，期间，工信部发布了《“5G+工业互联网”典型应用场景和重点行业实践（第二批）》。其中，十大典型应用场景包括：生产单元模拟、精准动态作业、生产能效管控、工艺合规校验、生产过程溯源、设备预测维护、厂区智能理货、全域物流监测、虚拟现场服务、企业协同合作；五大重点行业实践包括：石化化工行业、建材行业、港口行业、纺织行业、家电行业。过去几年，不少工业互联网项目的营收主要依赖政府补贴，最近几年，头部项目对补贴的依赖越来越低，越来越多工业互联网企业开始实现自我造血。类比新能源汽车产业，我们认为，工业互联网产业即将迎来新的拐点：由补贴主导的政府号召转变为需求主导的市场行为。

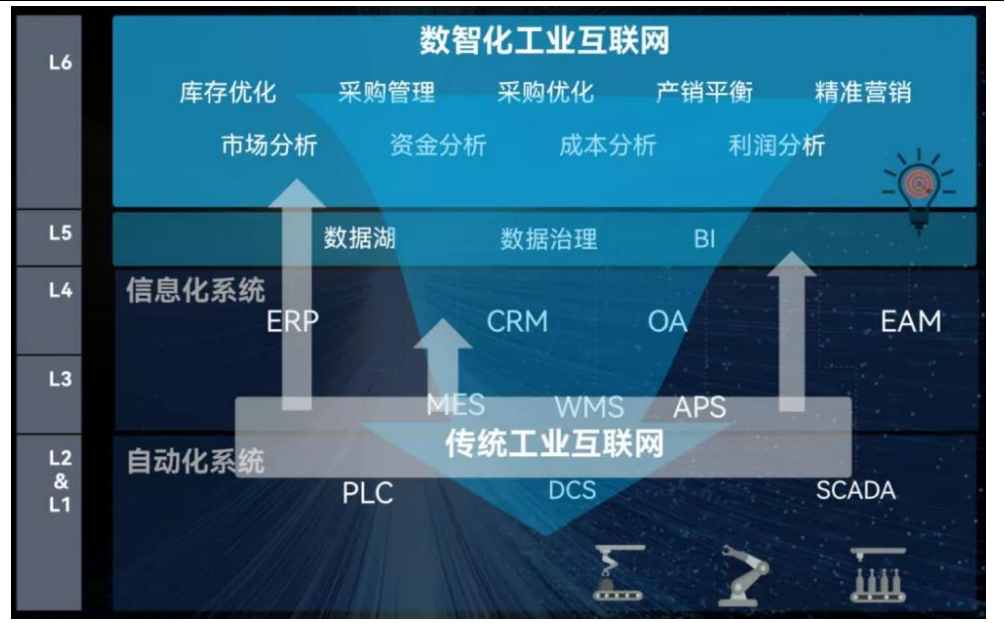
图表 1 工业互联网顶层规划路线图



资料来源：《中国工业互联网产业经济发展白皮书（2021年）》，华安证券研究所

1) 工业互联网平台可以分成L1-L6六个层级。根据《华尔街前沿》，L1和L2主要是设备网联和自动化，L3和L4主要是MES、ERP、OA等信息化系统，L5涉及更深层次的数据湖和数据治理，L6则是将数据与企业生产经营结合后形成一目了然的“业务财务一体化”平台，为企业提供智能化的工业互联网解决方案。L1+L2做的主要是围绕设备，实现“数据采集”的机理模型，L3+L4做的是呈现“业务数据化”逻辑的数据模型，L5+L6则是“数据业务化”导向的经营模型。

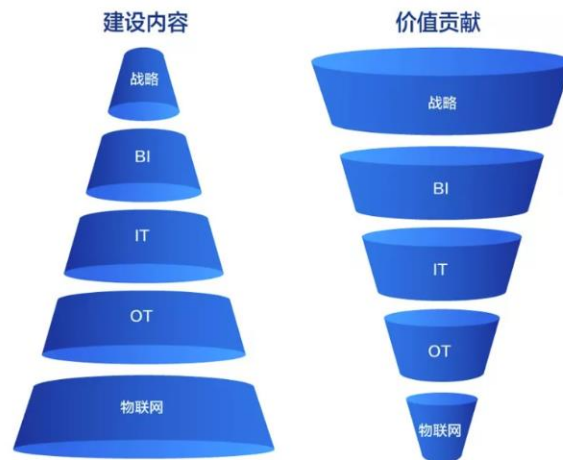
图表 2 数智化工业互联网层级划分



资料来源：《华尔街前沿》，华安证券研究所

2) 降本²是工业互联网发展的核心驱动力，工业互联网 1.0 投入产出比不高。生产企业接入工业互联网的动力来源于减少运营停机时间、安全、环保、降本、提质和增效，其中降本是支撑客户引入工业互联网解决方案的关键驱动力。最早工业互联网 1.0 时代主要做联网，例如，工厂内部有许多基于 IoT 的工厂自动化控制项目，包括涵盖生产车间监控、车间可穿戴设备和增强现实、远程 PLC 控制或自动化质量控制等；工厂外部也有包括对连接的机械进行远程控制、设备监控或对整个远程工业操作的管理和控制等。目前国际领先工业互联网平台的连接设备数量已达到 1000 万台，多为大型设备。我国主要工业互联网平台的平均设备连接数正在迈向百万级，处于快速增长期。但是，大部分生产企业只是相应政府号召，单纯将数据上云，补贴过后将数据闲置或将设备连接断开（补贴基本覆盖所有的连接成本），投入产出极低。

图表 3 工业互联网建设内容与价值贡献对比



资料来源：《华尔街前沿》，华安证券研究所

3) 从为“数据”上云到为“业务”上云, 客户痛点倒逼工业互联网企业走向深水区。企业用户逐渐明白自身的痛点不是工业互联网本身, 而是生产的盲点、经营的堵点、IT 与 OT 之间的断点以及管理的灰点。生产企业需求的改变, 倒逼工业互联网企业不断向深水区迈进, 生产企业逐渐从“为数据上云”转变为“为业务或者降本增效而上云”, 使其真正创造经营价值。以手机产线为例, 传统布线达到 9 万米网线。产线每半年随新手机机型的升级需要进行调整, 每次调整需要停工两周。以每 28 秒一部手机计算, 一天停工影响产值达 1000 多万。通过 5G 技术实现产线各类设备无线化柔性连接, 每次调整时间从两周缩短为两天, 对产线价值贡献巨大。

4) 供给侧 5G 基础设施趋于完善, 需求侧新的应用场景不断涌现。供给侧来看, 截至 9 月底, 我国 5G 基站数量已达到 115.9 万座, 覆盖全国所有地级以上城市城区、97% 以上的县城城区和 40% 的乡镇镇区, 工信部 11 月 16 日印发的《“十四五”信息通信行业发展规划》提出, 到 2025 年, 工业互联网标识解析公共服务节点数累计达到 150 个。需求侧来看, 生产单元模拟、精准动态作业、生产能效管控、虚拟现场服务、企业协同合作等新的典型应用场景不断涌现, 广泛涉及石化化工、建材、港口、纺织、家电等多个行业。

图表 4 工业互联网建设内容与价值贡献对比

类别	序号	指标名称	2020 年	2025 年	年均/累计	属性
总体规模	1	信息通信行业收入 (万亿元)	2.64	4.3	10%	预期性
	2	信息通信基础设施累计投资 (万亿元)	2.5	3.7	[1.2]	预期性
	3	电信业务总量 (2019 年不变单价) (万亿元)	1.5*	3.7*	20%	预期性
基础设施	4	每万人拥有 5G 基站数 (个)	5	26	[21]	预期性
	5	10G-PON 及以上端口数 (万个)	320	1200	[880]	预期性
	6	数据中心算力 (每秒百亿亿次浮点运算)	90	300	27%	预期性
	7	工业互联网标识解析公共服务节点数 (个)	96	150	[54]	预期性
	8	移动网络 IPv6 流量占比 (%)	17.2	70	[52.8]	预期性
绿色节能	9	国际互联网出入口带宽 (太比特每秒)	7.1	48	[40.9]	预期性
	10	单位电信业务总量综合能耗下降幅度 (%)	—	—	[15]	预期性
应用普及	11	新建大型和超大型数据中心运行电能利用效率 (PUE)	1.4	<1.3	[>0.1]	预期性
	12	通信网络终端连接数 (亿个)	32	45	7%	预期性
	13	5G 用户普及率 (%)	15	56	[41]	预期性
	14	千兆宽带用户数 (万户)	640	6000	56%	预期性
创新发展	15	工业互联网标识注册量 (亿个)	94	500	40%	预期性
	16	5G 虚拟专网数 (个)	800	5000	44%	预期性
普惠共享	17	基础电信企业研发投入占收入比例 (%)	3.6	4.5	[0.9]	预期性
	18	行政村 5G 通达率 (%)	0	80	[80]	预期性
	19	电信用户综合满意指数	81.5	>82	[>0.5]	约束性
	20	互联网信息服务投诉处理及时率 (%)	80	>90	[>10]	约束性

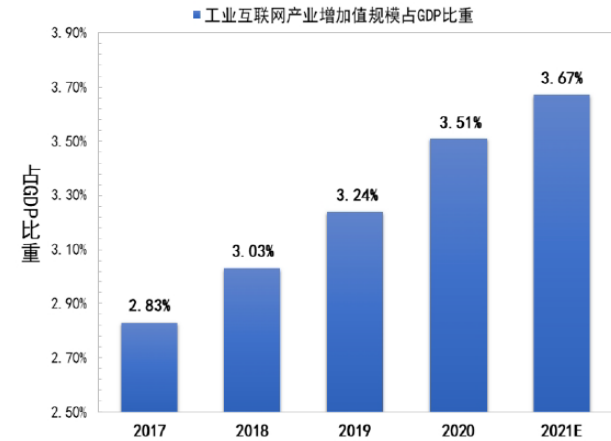
注: ① [] 内为 5 年累计变化数。②带*的为连续 5 年累计值。③5G 用户为 5G 终端连接数。

资料来源: 《“十四五”信息通信行业发展规划》, 华安证券研究所

图表 5 我国工业互联网增加值规模及增速



图表 6 我国工业互联网增加值规模占 GDP 比重



资料来源：《中国工业互联网产业经济发展白皮书（2021年）》，
华安证券研究所

资料来源：《中国工业互联网产业经济发展白皮书（2021年）》，
华安证券研究所

工业互联网市场前景广阔，产业链分工日渐清晰。我国工业互联网经历了起步发展阶段，在推动经济增长、产业转型升级、带动就业、赋能预期经济发展等方面优势凸显。2020年，工业互联网产业增加值规模3.57万亿元，占GDP比重达到3.51%，其中直接产业增加值0.95万亿元，带动就业603.86万人，新增就业38.79万人；渗透产业增加值2.62万亿元，带动就业2126.60万人，新增就业181.37万人，经济效益显著。**产业链分工方面**，目前已经形成上游网络&设备层，如智能终端设备及其零配件厂商；中游边缘层、IaaS层、平台层和应用层，如边缘数据处理、云基础设施、平台和工业APP厂商；下游诸如高能耗、通用动力以及新能源工业企业。

图表 7 工业互联网产业全景图

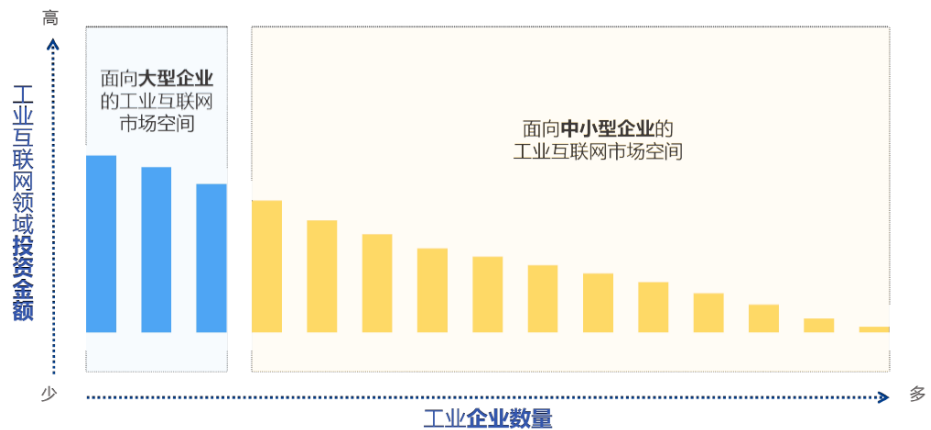


资料来源：《“十四五”信息通信行业发展规划》，华安证券研究所

流程制造企业开展工业互联网应用正当其时，离散制造业企业场景是未来。对于流程制造业，企业普遍规模较大、利润较高，基本实现了自动化，且信息化程度较高，重点关注降本、提质、增效、安全和环保，随着数字化转型业务的持续开展，企业内各类型业务都有数字化的基础，数据、业务、人员匹配良好，已经建设了各类系统软件，更适合应用工业互联网，通过工业互联网解决各类工业企业数字化转型的普遍问题：打通底层数据连接、打破信息数据孤岛、构建大数据处理平台、传统工业软件利旧、建设新型统一底座、搭建精准业务 APP、应用低代码开发平台等，通过构建新一代工业互联网平台架构体系，带来流程工业的真正的数字化转型。

对于离散制造业，企业普遍规模较小、利润较薄，大部分企业的自动化水平不高甚至缺失，主要业务关注点是市场销售，对于数字化并不是特别关注，建设的工业软件不多，对工业软件诉求比工业互联网平台诉求更大，几乎没有数据积累，人员信息化能力参差不齐。因此，离散制造业开展工业互联网应用的条件并不十分成熟，但是企业数量占 90%以上，潜在市场空间巨大。

图表 8 工业互联网应用流程制造企业正当其时，离散制造业企业场景是未来



资料来源：《“十四五”信息通信行业发展规划》，华安证券研究所

投资建议方面，随着原材料涨价、缺货局部缓解、汇率升值影响逐渐消除、疫情抑制需求的稳步回升，总体而言，我们认为外部环境影响正在减弱，明年压制中游通信制造业利润的不利因素边际改善，可以关注通信中游制造业和下游应用环节。其中，“5G+工业互联网”行业景气度高、市场前景广阔。

1) 网络&设备层建议关注传感器、模组、芯片和终端环节。建议重点关注气体传感器的汉威科技、MEMS 传感器的赛微电子、物联网模组的移远通信和广和通、Wi-Fi MCU 通信芯片的乐鑫科技以及物联网终端的移为通信。

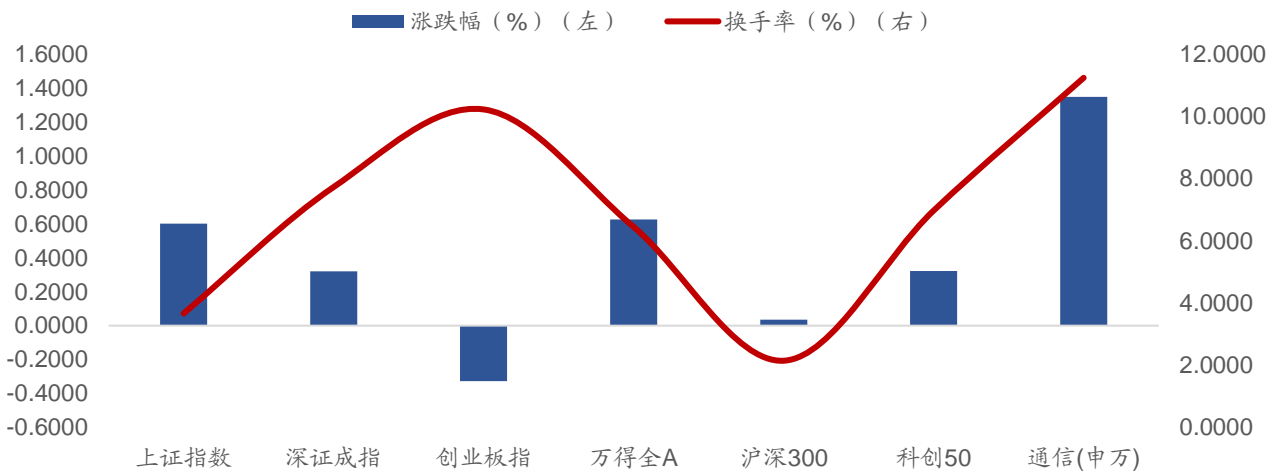
2) 边缘层有望明年发力，建议关注边缘计算网关环节。建议重点关注在工业通信领域有着深厚行业 know-how 和完整产品布局的映翰通。

2 市场行情回顾

2.1 本周行业板块表现

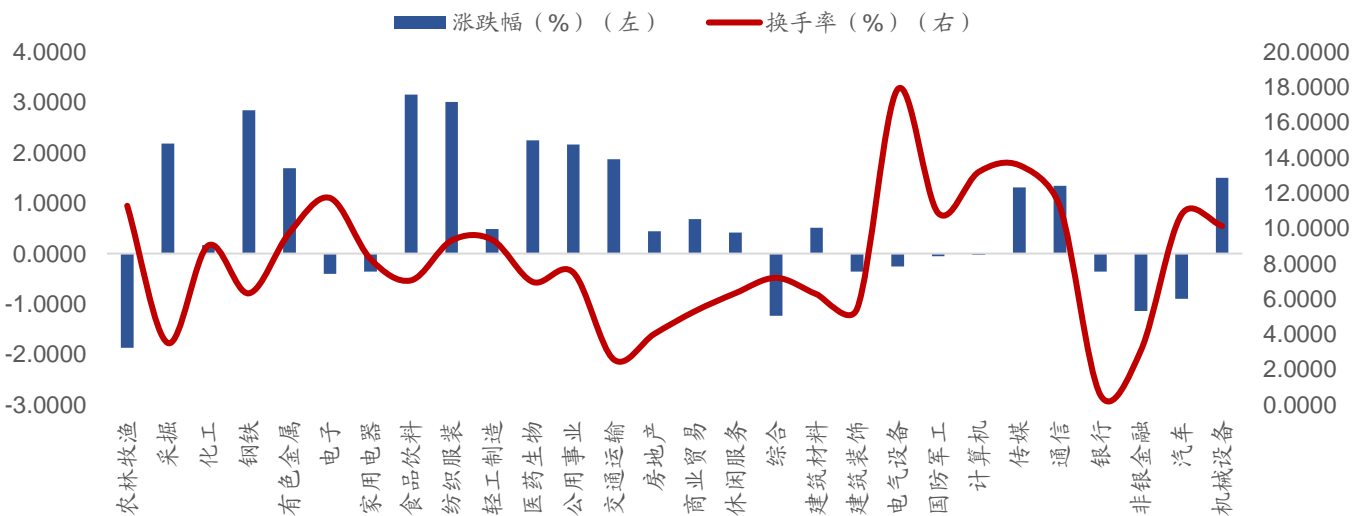
上周，通信（申万）指数上涨+1.3468%，跑赢沪深300指数1.3124 pct，在申万一级行业指数中表现排名第9。板块行业指数来看，表现最好的是光纤和网络设备，涨幅为+3.02%和+2.93%，芯片表现较差，跌幅为-0.80%；板块概念指数来看，表现最好的是智能电网和广电系，涨幅为+4.54%和+3.15%，表现最差的是RCS，跌幅为-2.47%。

图表 9 上周板块指数行情统计



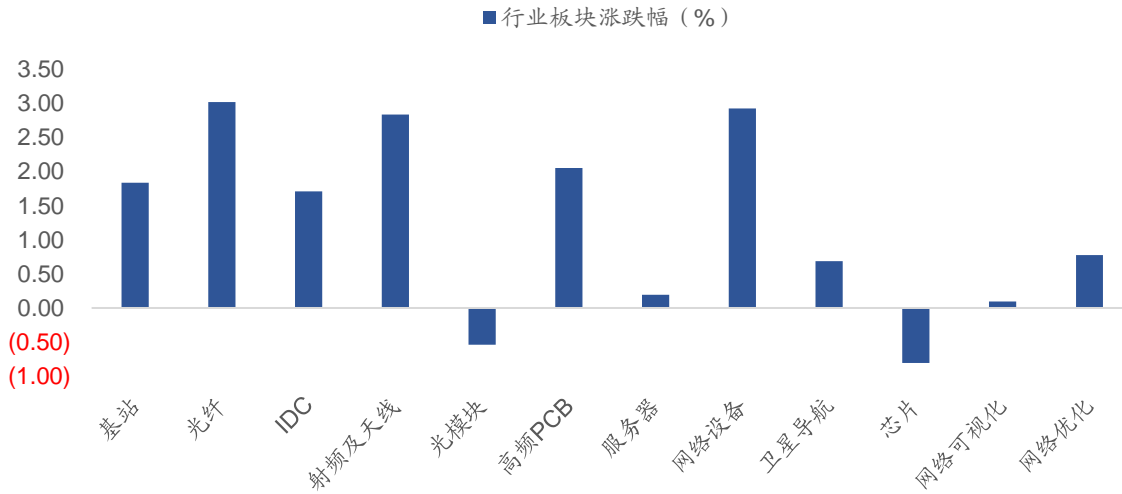
资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 10 上周通信在申万一级行业指数中表现第 9



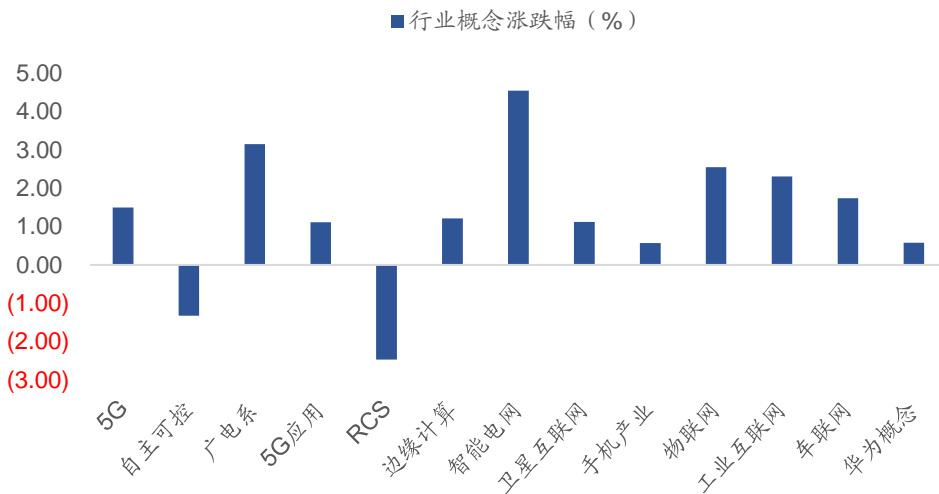
资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 11 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 12 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盛洋科技、灿勤科技、永鼎股份、鼎通科技、盛路通信; 杰赛科技、平治信息、万隆光电、兆龙互连、七一二等表现较差。

从今年以来表现来看, 表现最好的是中瓷电子、楚天龙、鼎通科技、万隆光电、亿通科技; 线上线下、仕佳光子、震有科技、瑞斯康达、中嘉博创等表现较差。

图表 13 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	
盛洋科技	39.51	杰赛科技	-9.23	中瓷电子	422.34	线上线下	-58.59
灿勤科技	34.97	平治信息	-9.11	楚天龙	278.71	仕佳光子	-44.39
永鼎股份	25.71	万隆光电	-8.19	鼎通科技	142.42	震有科技	-43.95
鼎通科技	23.33	兆龙互连	-6.14	万隆光电	112.97	瑞斯康达	-39.64
盛路通信	21.58	七一二	-5.96	亿通科技	109.61	中嘉博创	-37.12
映翰通	13.98	意华股份	-5.69	华测导航	99.37	中际旭创	-33.34
鹏博士	13.33	三维通信	-5.05	光库科技	91.17	会畅通讯	-32.55
东土科技	11.14	优博讯	-4.89	盛洋科技	77.13	中国电信	-31.42
纵横通信	9.86	中际旭创	-4.57	恒信东方	75.74	特发信息	-31.27
二六三	9.50	亿通科技	-4.22	中天科技	72.39	立昂技术	-29.73

资料来源: Wind, 华安证券研究所

3 产业要闻

1) Mobile World Live: 美国资本加大对中国半导体行业投资, 近四年交易数翻倍

流向中国半导体行业的资金正在增加, 因为中国政府的支持降低了此类投资的风险。自 2020 年初以来, 硅谷风投公司红杉资本、美国光速、经纬创投和红点创投的在华关联公司对芯片行业进行了不少于 67 笔投资。

根据美国半导体行业协会 (SIA) 的数据, 2020 年中国新成立的半导体公司超过 22800 家, 比 2019 年增长了 195%。(来源: Mobile World Live)

2) Gartner: Fortinet 再度获评 Gartner 网络防火墙魔力象限领导者

众多全球大型金融、医疗、制造等机构均采用了 FortiGate 网络防火墙, 用于适配其超大规模和混合数据中心环境。此外, Fortinet 还在三个关键的企业应用案例中排名第一, 包括: 远程办公、安全敏感与小型分支广域网。(来源: Gartner)

3) 高通: 正迎来有史以来最大的发展机遇。

数字化转型正在创造全新的增长领域, 几乎每个行业都需要高通的技术, 高通充分利用“统一的技术路线图”推动业绩增长, 并专注于能够带来长期稳定营收的客户和市场。目前, 高通的战略是专注于四大关键业务领域: 智能手机、射频前端、汽车、IOT。(来源: 高通)

4) 把越南智能手机产能部分转移至印度

TheElec: 三星电子计划明年重整其位于国内外的 7 个生产基地的生产能力, 据称其正计划将在越南的部分智能手机产能转移至印度和印度尼西亚。

三星进行此次重组, 是因为越南的人工费上涨。同时疫情该公司关闭了其在越南

的工厂，致使产能一度受到限制，三星希望减少对其在越南工厂的依赖。（来源：TheElec）

5) DIGITIMES: AMD 和高通或将成为三星 3nm 芯片制程工艺的首批客户

三星电子表示目前已确保 3nm 制程工艺能有稳定的良品率，并计划在明年 6 月份开始量产并代工采用 3nm 制程工艺的芯片。将采用全环绕栅极晶体管（GAA）技术，效能较 5nm 制程工艺提升 50%，能耗较 5nm 制程工艺降低 50%。（来源：DIGITIMES）

6) 工信部：“5G+工业互联网”在建项目超过 1800 个

标识解析五大国家级节点和 158 个二级节点上线运行，标识注册总量近 600 亿；具有影响力的工业互联网平台超过 100 家，连接设备数超过 7600 万台套；国家安全态势感知平台与 31 个省级系统全部实现对接，态势感知、风险预警和基础资源汇聚能力明显增强。（来源：工信部）

7) DIGITIMES: AMD 和高通或将成为三星 3nm 芯片制程工艺的首批客户

三星电子表示目前已确保 3nm 制程工艺能有稳定的良品率，并计划在明年 6 月份开始量产并代工采用 3nm 制程工艺的芯片。将采用全环绕栅极晶体管（GAA）技术，效能较 5nm 制程工艺提升 50%，能耗较 5nm 制程工艺降低 50%。（来源：DIGITIMES）

8) 欧盟：拟对我国光纤电缆产品征收高额关税

认为中国光纤光缆行业获得大量补贴，使其近年来以极低的价格（低了约 44%）增加对欧盟的出口，并将对从中国进口的光纤光缆征收 19.7%至 44%的反倾销税。（来源：欧盟）

9) 量子计算研究所 (IQC): 首次在量子计算机上模拟重子

研究人员在量子计算机上首次模拟了重子（基本量子粒子），该团队朝着更复杂的量子模拟更进一步，同时促使科学家研究中子星，努力实现量子计算机的革命性潜力。（来源：IQC）

10) 工信部发布《“十四五”信息通信行业发展规划》

重点是全面部署新一代通信网络基础设施包括：1) 全面推进 5G 网络建设。2) 全面部署千兆光纤网络。3) 持续推进骨干网演进和服务能力升级。4) 提升 IPv6 端到端贯通能力。5) 推进移动物联网全面发展。6) 加快布局卫星通信。7) 构建通达全球的信息基础设施。（来源：工信部）

4 重点公司公告

1) 深桑达 A: 发行股份购买资产并募集配套资金公告。

本次新增股份的发行价格为 14.96 元/股。本次新增股份数量为 6751 万股，总股本变更为 11.39 亿股。本次交易深桑达以发行股份的方式购买中国系统 96.7186% 股权，同时向不超过 35 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金不超过 20 亿元。

2) 润建股份: 关于能源网络管维业务中标项目的公告

项目名称为全行电气火灾智能监测，项目基于润建自主研发的 RunDo 物联网平台，通过公司提供的“线上平台+线下服务”一体化管维服务，实现线上集中监控、辅助决策，线下隐患排查、故障处理。

3) 平治信息: 中选中国移动广东公司 2021 年智能家庭网关(无 WIFI 无语音版)

智能家庭网关是连接家庭网络和外部网络的智能化网关单元，可通过各种网络侧接口与接入节点/接入网相连，并通过安装 APP 插件等方式与上层平台交互提供增值功能。合同金额为 4922 万元。

4) 仕佳光子: 5%以上股东减持时间过半暨减持进展公告

公司于 2021 年 8 月 14 日计划减持股份数不超过 31,950,000 股，占公司总股本的 6.96%。截至本公告披露日，和敬中道在本次减持计划中通过大宗交易方式减持公司股份数量为 4,330,000 股，占公司股份总数比例为 0.94%。本次减持时间已过半，计划尚未实施完毕。

5) 大富科技: 关于变更募集资金用途收购深圳市配天智造部分股权的可行性研究报告

截至 2021 年 6 月 30 日，配天智造的股东全部权益评估值为 6.64 亿元。本次拟收购配天智造 90.49% 的股权，共计 2,956.45 万股，评估价为 20.32 元/股，对应的股权转让价款为 6 亿元。

6) 天喻信息: 向特定对象发行股票募集资金使用的可行性分析报告

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 12.89 亿元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投资：数据安全及数字人民币系列产品产业化项目、物联网安全模组产品产业化项目、补充流动资金及偿还银行贷款。

7) 神宇股份: 实际控制人减持股份进展公告

神宇股份持有本公司总股本比例 4.37% 的股份。实际控制人汤建康先生通过集中竞价交易方式减持本公司 1% 的股份，通过大宗交易方式减持本公司 0.092% 的股份，本次减持计划已经全部实施完毕。

8) 佳创视讯: 申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复的提示性公告

公司对审核问询函所列问题进行了认真研究和逐项落实，披露了《2021 年第三季度报告》，补充与更新财务数据。等待深交所审核与中国证监会批复。

9) 仕佳光子: 5%以上股东减持时间过半暨减持进展公告

公司于 2021 年 8 月 14 日计划减持股份数不超过 31,950,000 股，占公司总股本的 6.96%。截至本公告披露日，和敬中道在本次减持计划中通过大宗交易方式减持公司股份数量为 4,330,000 股，占公司股份总数比例为 0.94%。本次减持时间已过半，计划尚未实施完毕。

10) 中嘉博创:关于持股 5%以上股东减持计划的预披露公告

持有本公司股份 5.19% 的股东中兆投资，计划在自本减持计划公告之日起 15 个交易日后的 3 个月内，以集中竞价及/或大宗交易方式减持本公司股份合计不超过 3.00%。

5 运营商集采招标统计

1) 中国移动: 2022 年至 2023 年电力电缆产品集采

标包一为通信用电力电缆，约 5324 万米；标包二为建筑用 380V 电力电缆，约 291 万米。亨通成最大赢家，投标报价 48 亿元（不含税）。

2) 中国移动: 22 年单端光缆接头盒产品集采

中天、通鼎等五厂家中标。此采购规模为 62.53 万套，项目设置最高投标限价为 6029.81 万元（不含税）。

3) 联通研究院: 开放光网络设备采购项目中标结果

上海诺基亚贝尔和上海欣诺中标开放光网络光层设备和电层设备标包；上海欣诺、山东华辰泰尔和深圳震有中标开放光网络电层设备标包。

4) 中国移动: 启动 2020-2021 年通信工程设计与可行性研究第四批补充采购

本次采购涉及 2020 年至 2021 年江苏省公司的通信工程设计与可行性研究工作划分为 1 个标段，产品名称为通信工程一体化设计，需求数量为 4。

5) 中国电信: 启动 2021 年 5G 移动基础设施建设工程-Matlab 软件及库文件单一来源采购，迈斯沃克中标

该项目将采购三类开发工具，分别为：FPGA 技术开发、无线通信及 AI 技术仿真和光传输系统性能仿真，采购数量分别为 11 套、21 套、5 套。

6) 中国移动: 超级 SIM 卡应用技术支撑研发采购的中标结果，武汉天喻和楚天龙两家中标

具体中标情况如下：武汉天喻信息产业股份有限公司，中选份额 70%；楚天龙股份有限公司，中选份额 30%。该项目采购的内容包括：基于 SIM 卡规范开展卡技术研究，SIM 快捷、SIM 盾、交通卡、校园卡的卡应用版本功能优化，机卡通道、SDK 和 APP 版本维护、测试等支撑服务，卡技术测试，卡技术咨询等内容。项目最高总预算为 1045.696 万元（不含税）。

7) 中国联通: 公布云平台国产替代与技术攻关研发项目采购结果

2021年云平台国产替代与技术攻关(软件研究院)研发项目(国产化技术研发及测评)拟通过单一来源向联通云数据有限公司进行采购,此项目需要采购云平台国产替代与技术攻关(软件研究院)研发项目国产化技术研发及测评一套,预算为160万元人民币(不含税)。

8) 中国移动总部主管及自建传输设备安装工程监理服务的采购:公诚管理、中邮通等5家中标

具体采集结果公布,中邮通、公诚管理咨询、煜金桥通信、安徽博达和四川公众5家入围。本次采购包括全国31省总部主管及自建传输设备安装工程监理服务。该项目折扣后总预算为4500万元(不含税),按照项目实施区域划分成5个标包。

6 风险提示

5G基础设施建设不及预期,接入工业互联网的企业自我造血能力不足导致应用推广不及预期。

分析师简介

分析师: 张天, 东华大学硕士, 通信工程与技术经济复合背景, 3年通信行业研究经验, 主要覆盖光通信、数据中心产业链、ICT 主设备等, 现为华安通信团队负责人。

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。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国(不包括香港、澳门、台湾)提供。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。在任何情况下, 本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下, 本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利, 不与投资者分享投资收益, 也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意, 其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。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)相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准, A 股以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指(针对协议转让标的)或三板做市指数(针对做市转让标的)为基准; 香港市场以恒生指数为基准; 美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。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市场基准指数 5%以上;
- 中性—未来 6 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 个月的投资收益率落后市场基准指数 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。