

通信行业周报 2022 年第 30 期

运营商全面支持数字经济，工业互联网白皮书发布

超配

核心观点

行业要闻追踪：三大运营商发布支持数字经济公告。运营商全面加速数字化转型，一方面有助于加速自身创新业务成长，进一步提升整体盈利水平，另一方面，有望对数通行业的景气度形成较强的带动效应。建议关注以下产业环节：国内服务器及网络设备领先企业如【紫光股份】、【中兴通讯】以及受益于中高端网络设备国产替代及速率升级的网络设备 ODM 企业；数据中心机房温控企业【英维克】、【申菱环境】等，数据中心 UPS 企业【科士达】等；三大运营商【中国移动】、【中国联通】、【中国电信】。

《中国工业互联网产业经济发展白皮书（2022 年）》发布。政策、标准等推动我国工业互联网应用加速，据白皮书预测，2022 年我国工业互联网产业增加值规模将达到 4.45 万亿元。建议关注工业互联网网关如【三旺通信】等。

行业重点数据追踪：1) **运营商数据：**据工信部，截至 2022 年 9 月，5G 移动电话用户达 5.1 亿户，渗透率达 30.3%；2) **5G 基站：**截至 2022 年 9 月，5G 基站总数达 222 万个；3) **云计算及芯片厂商：**22Q2，BAT 资本开支合计 163 亿元（同比-20%，环比-10%）；22Q3 海外三大云厂商及 Meta 资本开支合计 394.55 亿美元（同比+21%，环比+7%）。2022 年 10 月，信骅实现营收 5.17 亿新台币（同比+45.1%，环比+8.4%）。

行情回顾：本周通信（申万）指数下跌 0.63%，沪深 300 指数上涨 0.35%，板块表现弱于大市，相对收益-0.98%，在申万一级行业中排名第 24。在我们构建的通信股票池里有 158 家公司（不包含三大运营商），本周平均涨跌幅为 -1.82%，各细分领域中，企业数字化和可视化分别上涨 3.31%和 0.54%

投资建议：关注国内资本开支的确定性方向。在内外经济环境不确定性较大背景下，我们建议关注明年确定性增长的赛道，当下迎来较好配置时点：（一）**新能源方向：**海上风电，空间较大，明年招标景气度高，受益标的有中天科技、亨通光电等；储能温控，明年国内大储有望加速建设，温控作为重要配套环节，迎来发展良机，受益标的有英维克、申菱环境等；（二）**卫星通信：**低轨卫星明年进入落地发展阶段，相关产业链配套估值有望提升，同时在军工市场景气度高背景下，相关标的业绩有较好支撑，受益标的有国博电子等；（三）**东数西算：**算力网络是后续运营商资本开支的重要方向，配套设备明年有望迎来景气提升，如光纤光缆、ICT 设备，受益标的有长飞光纤、紫光股份等。

2022 年 11 月份的重点推荐组合：中国移动、申菱环境、移远通信、亨通光电、国博电子、鼎通科技。

风险提示：疫情反复风险、5G 投资建设不及预期、贸易摩擦等外部环境变化。

重点公司盈利预测及投资评级

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘 (元)	总市值 (百万元)	EPS		PE	
					2022E	2023E	2022E	2023E
603236	移远通信	买入	102.22	19,318	3.20	4.78	31.9	21.4
300394	天孚通信	买入	27.47	10,789	1.11	1.39	24.7	19.8
301018	申菱环境	买入	41.93	10,064	1.04	1.55	40.3	27.1

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测（截至 2022 年 11 月 11 日）

行业研究 · 行业周报

通信

超配 · 维持评级

证券分析师：马成龙

021-60933150

machenglong@guosen.com.cn

S0980518100002

联系人：袁文种

021-60375411

yuanwenchong@guosen.com.cn

证券分析师：付晓钦

0755-81982929

fuxq@guosen.com.cn

S0980520120003

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

《通信行业周报 2022 年第 29 期-联通 900MHz 频谱资源重耕，射阳海风 EPC 项目开标》——2022-11-07

《通信行业 2022 年 11 月投资策略暨三季报总结-关注国内资本开支的确定性方向》——2022-11-01

《【国信通信·行业专题】卫星互联网开始加速，关注低轨卫星产业链机会》——2022-10-30

《通信行业周报 2022 年第 28 期-星网卫星招标落地，潮州海风规划发布》——2022-10-23

《通信行业周报 2022 年第 27 期-关注低轨卫星产业发展》——2022-10-17

内容目录

产业要闻追踪	5
行业重点数据跟踪	15
板块行情回顾	19
(1) 板块市场表现回顾	19
(2) 各细分板块涨跌幅及涨幅居前个股	19
上市公司公告	21
(1) 本周行业公司公告	21
(2) 本周新股动态	21
投资建议：关注国内资本开支的确定性方向	22
风险提示	23
免责声明	24

图表目录

图 1: 22H1 运营商算力网络等相关业务资本开支 (亿元)	5
图 2: 新兴业务收入增长情况	5
图 3: 国内网络设备市场规模及增速 (亿美元, %)	6
图 4: 国内服务器市场规模及增速 (亿美元, %)	6
图 5: 我国 5G 基站建设情况	7
图 6: 重耕前三大运营商 5G 频谱资源情况	7
图 7: 22H1 全球通信设备商市占率	7
图 8: 中兴通讯“第二曲线”业务	7
图 9: 工业互联网产业增加值规模 (万亿元) 及占 GDP 比重	9
图 10: 工业互联网产业结构图	10
图 11: 工业互联网直接产业与渗透产业增加值 (万亿元)	10
图 12: 工业互联网直接产业增加值与占比情况	10
图 13: 工业互联网平台、安全、网络、数据各产业增速情况	10
图 14: 移动电话用户数 (亿户) 及 5G 渗透率	15
图 15: 三大运营商 5G 客户数 (万户)	15
图 16: 我国千兆宽带接入用户情况 (万户, %)	15
图 17: 10G PON 端口数 (万个)	16
图 18: 国内已建成 5G 基建数 (左) 及净增加 (右)	16
图 19: 国内三大云厂商资本开支 (百万元)	16
图 20: 海外三大云厂商及 Meta 资本开支 (百万美元)	17
图 21: 海外三大云厂商及 Meta 资本开支 yoy (%)	17
图 22: 信骅月度营收及同比增速 (百万新台币, %)	17
图 23: Intel DCAI 部门营收 (百万美元) 及同环比增速	18
图 24: AMD Data Center 营收 (百万美元) 及同环比增速	18
图 25: 中国大宗商品价格指数走势	18
图 26: 本周通信行业指数走势 (%)	19
图 27: 申万各一级行业本周涨跌幅 (%)	19
图 28: 通信行业各细分板块分类	19
图 29: 细分板块本周涨跌幅 (%)	19
图 30: 通信行业本周涨跌幅前后十名	20

表1: 三大运营商资本开支情况(亿元)	6
表2: 三大运营商交付机柜数及预测(单位:万架)	8
表3: 数据中心投资建设支出占比	8
表4: 工业互联网政策关注度高	11
表5: 本周通信行业公司动态	21
表6: 重点公司盈利预测及估值	22

产业要闻追踪

(1) 三大运营商发布支持数字经济公告

事件：

2022年11月10日，三大运营商分别发布关于支持数字经济发展相关公告。其中，中国移动发布《关于支撑数字经济提速提质、推动公司高质量发展的公告》，中国电信股份有限公司发布《关于全面实施“云改数转”战略推动高质量发展助力数字经济的公告》。中国联合网络通信股份有限公司发布《关于数字经济科技创新进展情况的公告》。

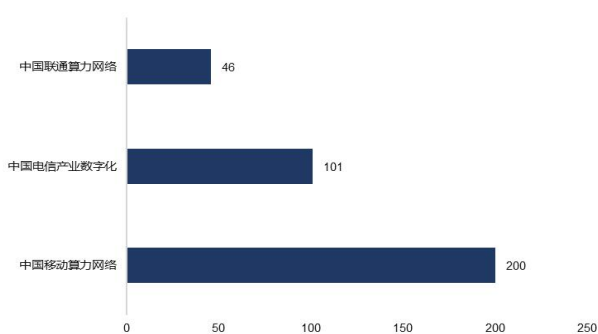
三大运营商公告全面实施助力推动数字经济发展，积极推动数字经济和实体经济深度融合发展，推进垂直行业的数字化、智能化升级，助力社会数字化转型，有望进一步带动运营商及政企在数字进程相关的投资。

点评：

亮点一：推动新一代信息基础设施建设，网络和服务器设备有望成为投资重点

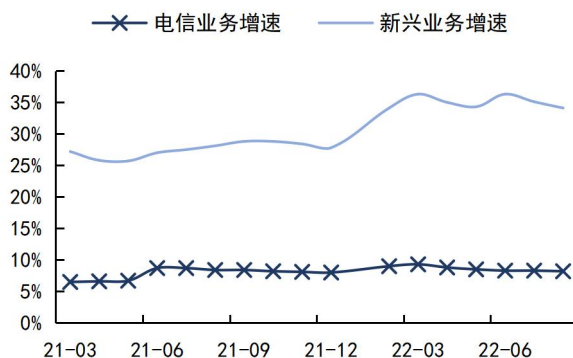
三大运营新兴业务 22 年保持较快增长。2022 年上半年，中国移动在算力网络方面投入 200 亿元，中国联通在算力网络方面投入 46 亿元（同比+119%），中国电信在产业数字化方面投入 101 亿元（同比+9.9pct）。通过积极发展 IPTV、互联网数据中心、大数据、云计算、物联网等新兴业务，三大运营商前三季度云计算和大数据收入同比增速分别达 127.6%和 62.6%，数据中心业务收入同比增长 14.3%，物联网业务收入同比增长 23.5%。

图1：22H1 运营商算力网络等相关业务资本开支（亿元）



资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

图2：新兴业务收入增长情况



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

- 参考三大运营商 2022 年投资结构，预计网络和服务器仍然是云网建设投资的重点。根据三大运营商 2022 年资本开支规划，预计 2022 年中国移动电信资本开支合计 2782 亿元（同比+2.91%），业务支撑网以及产业数字化投资为重点方向，其中：
- 中国移动预计资本开支 1852 亿元（同比+0.87%），算力网络资本开支 480 亿元，其中包含业务网（移动云、业务平台云）、IT 云、数据中心直投以及传输网、汇聚机房部分分摊投资。计划全年新增云服务器 18 万台，累计投入达 66 万台；

- 中国电信 930 亿元（同比+7.24%），其中，产业数字化计划投资 279 亿元（同比+62%），产业数字化中 IDC 预计投资 65 亿元，算力投资 140 亿元，其余部分投资 76 亿元；
- 中国联通 2021 年资本开支 690 亿元（尚未明确披露 2022 年 capex）。

表1：三大运营商资本开支情况（亿元）

中国移动	移动通信网	传输网	业务支撑网	土建及其他			总计
2021	1,004.3	451.7	257.0	123.0			1836
2022E	950.1	474.1	307.4	120.4			1852
Yoy	-5%	5%	20%	-2%			1%
中国电信	5G 网络投资	产业数字化	宽带互联网	基础设施及其他	运营系统及业务平台	4G 网络投资	总计
2021	379.8	172.6	161.3	89.3	46.0	18.2	867.2
2022E	340.4	279.0	160.0	90.2	50.2	10.2	930.0
Yoy	-10%	62%	-1%	1%	9%	-44%	7%
中国联通	基础设施、传输网及其他	固网宽带及数据	移动网络				总计
2021	338.1	131.1	220.8				690
2022E							750*
Yoy							9%

资料来源：运营商官网，国信证券经济研究所整理（其中中国移动、中国电信资本开支情况来自招股说明书，中国联通资本开支为国信证券经济研究所根据公司业务开展情况预测）。

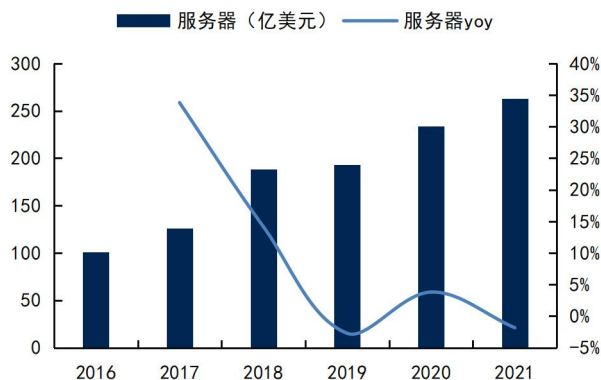
“云改数转”战略有望进一步推动网络设备结构升级，提升高带宽产品占比。根据 IDC 统计，2021 年国内交换机、WLAN、路由器市场规模分别为 67、53、53 亿美元，同比增长+17%、-1.85%、-1.85%，交换机设备保持相对较高增速。从速率结构上看，数据中心及非数据中心交换机规模分别为 31、35 亿美元，运营商加大“云改数转”战略有望进一步推动网络设备结构升级，提升高带宽产品占比。

图3：国内网络设备市场规模及增速（亿美元，%）



资料来源：IDC，国信证券经济研究所整理

图4：国内服务器市场规模及增速（亿美元，%）



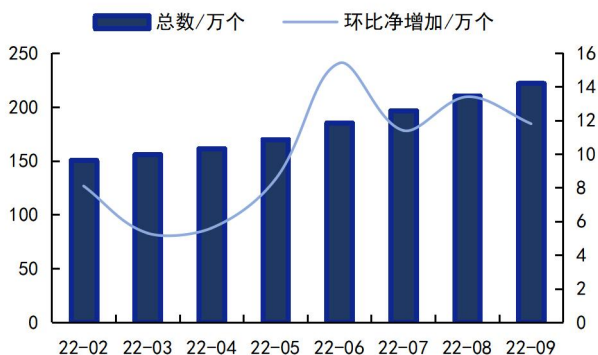
资料来源：IDC，国信证券经济研究所整理

亮点二：数字经济基础设施稳步发展，主设备商持续受益

黄金频重耕，5G 网络高质量发展。三大运营商继部署了基于 3.5GHz、2.6GHz、2.1GHz 的 5G 网络后，正重耕低频黄金频段部署 5G 网络。中国移动规划今年完成 700MHz 频段网络建设，中国联通 900MHz 频段重耕 5G，5G 网络将持续得到高质量发展。联通 900MHz 频段本用于 LTE，目前在网 20+ 万站，今年规划建设约 17 万站 LTE 基站用补充偏远地区覆盖。截止今年累计约 40 万 900MHz LTE 基站。900MHz

频谱重耕用于 5G 后，900Mhz LTE 基站可用于 5G 覆盖，联通 5G 网络质量将得到大幅提升。

图5：我国 5G 基站建设情况



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

图6：重耕前三大运营商 5G 频谱资源情况

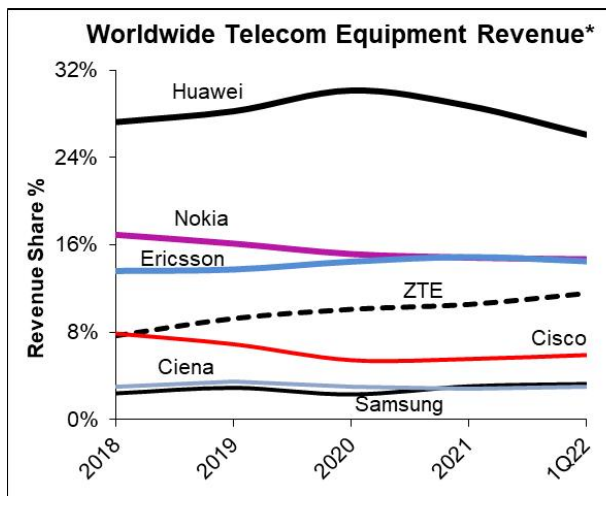


资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

受益我国 5G 网络加速建设，设备商格局有所变化。Dell'Oro Group 公布的 2022 年上半年全球通信设备市场的厂商排名中，华为、中兴通讯为代表的中国两大设备巨头表现强势，其中华为仍以接近 30% 的份额排名第一，中兴通讯排名第四，份额较 2021 年的 10.5% 略有提升。

中兴通讯旨在成为“数字经济筑路者”，加速发展第二曲线业务。中兴通讯重点布局的服务器及存储、汽车电子、数字能源、5G 行业应用等业务，2022 年上半年公司“第二曲线”业务总收入同比增长 40%。其中 1) 服务器与存储正由运营商向互联网、金融行业突破，GoldenDB 分布式数据库是首个在国有大银行投产的国产数据库，稳定运营超三年，正逐步复制在更多金融企业。2) 车用操作系统正与一汽、长安等头部车企合作，公司发布了车规级模组，有望通过“芯片+软件”模式开拓市场。3) 光伏装机超 400MW，应用于通信网络储能，通信网络能源市场是公司数字能源业务发展基石，正逐步外延至能源网。

图7：22H1 全球通信设备商市占率



资料来源：Dell'Oro Group，国信证券经济研究所整理

图8：中兴通讯“第二曲线”业务



资料来源：中兴通讯，国信证券经济研究所整理

亮点三：数据中心作为数字经济载体有望潜在受益于建设规划

运营商整体预计 2022 年新增机柜数约 12 万架。三大运营商预计 2022 年新建数据中心约 12 万架，预计 2022 年底数据中心总机柜数超过 130 万架，将进一步提升东数西算节点内数据中心建设比例，提高数据中心上架率并积极推动绿色化转型。

表2：三大运营商交付机柜数及预测（单位：万架）

名称	2020	2021	2022 (E)
中国电信	42	47	52
中国联通	28	31	34
中国移动	36	41	45
合计	106	119	131
净增		13	12

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

注：其中联通为国信证券预测，中国移动和电信为公司披露建设规划

表3：数据中心投资建设支出占比

	比例	金额/万元（按单 KW 3 万计算）
电器：	5%	9.00
暖通	2%	4.50
装修	1%	1.80
消防	0%	0.54
监控+弱电	0%	0.90
机柜	0%	0.54
电力用户站及其它等	0%	0.72
土建	2%	4.00
IDC 基建设备小计	11%	22.00

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

投资建议：我们认为，三大运营商同时发布公告加大数字经济相关投资，彰显出运营商加大推进数字经济支持实体经济发展的决心，对数字经济改革提速有较强的带动效应，有望提振运营商及政企在数字化改造方面的建设支出。参考运营商 2022 年投资规划，我们认为服务器和网络设备仍然是投资重点。今年二、三季度在疫情影响交付及运输等不利影响下，数通行业的景气度受到压制，相关行业估值亦下降到行业较低分为水平。

运营商带动实体经济全面加速数字化转型，有望对整个数通行业的景气度形成较强的带动效应，我们看好 ICT 行业短期情绪的修复，以及中长期随着投资落地带来的相关企业的业绩弹性，**重点推荐国内服务器及网络设备领先企业【紫光股份】（公司亦为移动云业务核心合作伙伴）、【中兴通讯】以及受益于中高端网络设备国产替代及速率升级的网络设备 ODM 企业。**

关注运营商在数据中心投资节奏，重点推荐数据中心机房温控企业【英维克】、【申菱环境】，重点推荐数据中心 UPS 企业【科士达】，建议关注【科华数据】。

关注运营商创新业务业绩弹性，重点推荐【中国移动】、【中国联通】、【中国电信】。

(2) 《中国工业互联网产业经济发展白皮书（2022年）》发布

事件：

11月6日，中国工业互联网研究院发布了《中国工业互联网产业经济发展白皮书（2022年）》（以下简称“白皮书”）。白皮书预计，2022年我国工业互联网产业增加值规模将达到4.45万亿元，占GDP比重3.64%。

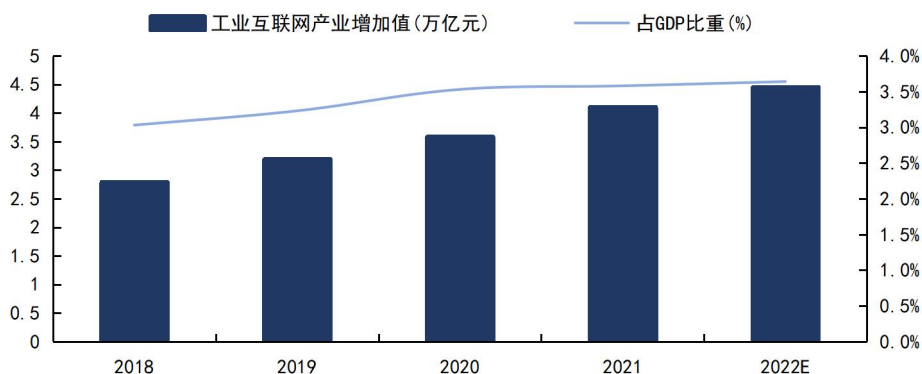
2022年，白皮书新增对工业互联网直接（核心）产业网络、平台、安全、数据四大方面的测算，梳理了相关产业的发展现状，详细阐述了全国重点区域、各省市和各行业依托工业互联网所取得的经济社会发展成果，以期为政府及主管部门决策、行业融通发展、企业战略布局提供支撑。

点评：

亮点一：工业互联网加速发展，直接产业日渐成熟

工业互联网成为经济稳增长的重要支撑。2021年我国工业互联网产业增加值规模突破4万亿元，达到4.10万亿元，名义增速达到14.53%，2017年至2021年期间，增加值规模增长了74.10%，年复合增速达11.73%。与此同时，工业互联网产业增加值规模占GDP的比重逐年增长，2021年该比重达到3.58%，预计2022年工业互联网产业增加值规模将达到4.45万亿元，占GDP比重将上升至3.64%，工业互联网已成为GDP稳定增长的重要贡献力量。

图9：工业互联网产业增加值规模（万亿元）及占GDP比重

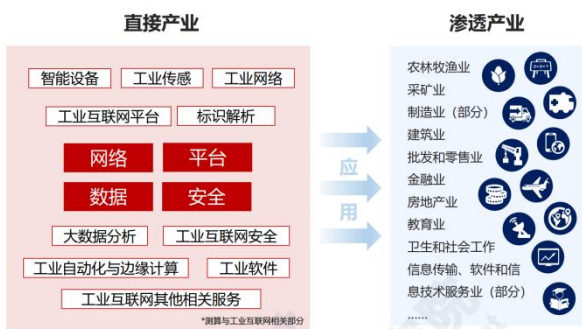


资料来源：《中国工业互联网产业经济发展白皮书》，国信证券经济研究所整理

直接产业稳健发展，赋能传统产业作用显著。工业互联网直接产业包括构建功能体系的“网络、平台、数据、安全”四大领域，如智能装备、工业传感、工业网络与标识、工业软件与大数据分析，工业自动化与边缘计算、工业互联网平台、工业互联网安全、工业互联网相关服务等细分领域。渗透产业为工业互联网直接产业的相关产品与服务在其他产业领域融合渗透而实现生产效率提升的产业。

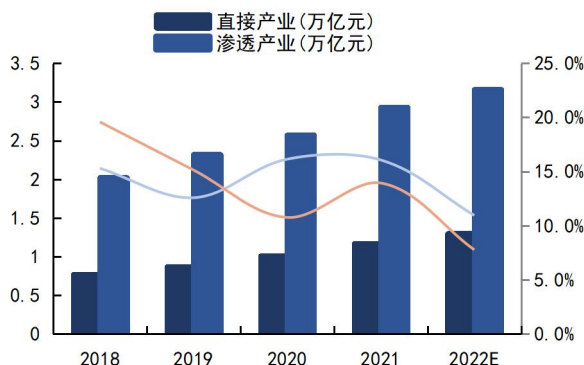
2021年我国工业互联网直接产业实现产业增加值1.17万亿元，名义增速达到16.1%，实现稳健发展；预计2022年直接产业有望实现产业增加值1.3亿元，名义增速达11%。

图10: 工业互联网产业结构图



资料来源:《中国工业互联网产业经济发展白皮书》, 国信证券经济研究所整理

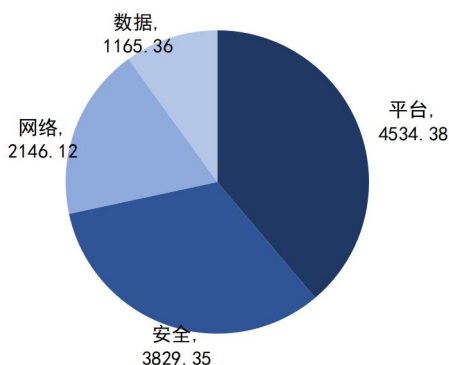
图11: 工业互联网直接产业与渗透产业增加值(万亿元)



资料来源:《中国工业互联网产业经济发展白皮书》, 国信证券经济研究所整理

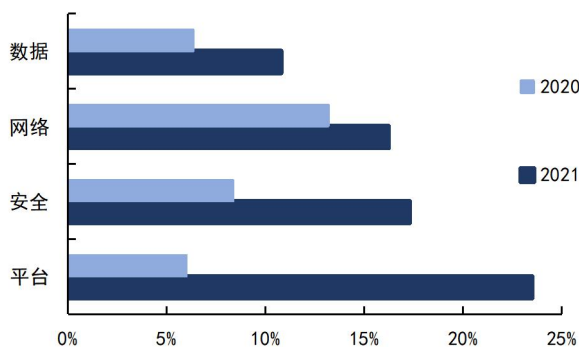
细分直接产业: 从增加值规模看, 2021年, 工业互联网平台、网络、数据、安全产业增加值规模均已突破千亿元大关, 其中, 平台产业增加值规模占比达到39%, 网络产业占比达到33%。从增速看, 工业互联网平台、安全、网络、数据产业名义增速均在10%以上, 总体增势良好, 其中, 平台与安全产业增速分别达到23.49%和17.28%。

图12: 工业互联网直接产业增加值与占比情况



资料来源:《中国工业互联网产业经济发展白皮书》, 国信证券经济研究所整理

图13: 工业互联网平台、安全、网络、数据各产业增速情况



资料来源:《中国工业互联网产业经济发展白皮书》, 国信证券经济研究所整理

亮点二: 政策支持、标准确定, 工业互联网潜力充足

工业互联网的政策关注度高。 近期多项“十四五”规划及相关政策文件持续聚焦工业互联网领域的应用发展。例如《“十四五”信息通信行业发展规划》提出打造全面互联的工业互联网; 《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》目标至2025年信息化和工业化在更广范围、更深程度、更高水平上实现融合发展, 新一代信息技术向制造业各领域加速渗透等。又如工信部9月6日印发《5G全连接工厂建设指南》, 鼓励和支持5G+工业互联网发展。

表4: 工业互联网政策关注度高

时间	政策	发布主体	相关内容
2021. 11	“十四五”信息通信行业发展规划	工信部	打造全面互联的工业互联网。 加快建成覆盖各地区、各行业的工业互联网网络;完善工业互联网标识解析体系;完善多层次的工业互联网平台体系,加快工业设备和业务系统上云上平台;建设和完善涵盖国家级、区域级、行业级的工业互联网大数据中心体系,依法依规利用工业互联网大数据等。
2021. 11	“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划	工信部	总体目标到2025年,信息化和工业化在更广范围、更深程度、更高水平上实现融合发展。 新一代信息技术向制造业各领域加速渗透;量化目标包括企业经营管理数字化普及率达80%,数字化研发设计工具普及率达85%,关键工序数控化率达68%,工业互联网平台普及率达45%等。
2021. 12	“十四五”国家信息化规划	网信办	重视5G创新应用如“5G+工业互联网”; 目标2025年企业工业设备上云率达到30%
2021. 12	“十四五”智能制造发展规划	工信部、发改委等八门	到2025年,规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化, 重点行业骨干企业初步应用智能化;到2035年,规模以上制造业企业全面普及数字化网络化,重点行业骨干企业基本实现智能化
2022. 01	“十四五”数字经济发展规划	国务院	全面深化重点产业数字化转型: 纵深推进工业数字化转型,加快推动研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等全生命周期数字化转型,加快培育一批“专精特新”中小企业和制造业单项冠军企业;深入实施智能制造工程,大力推动装备数字化,开展智能制造试点示范专项行动,完善国家智能制造标准体系等
2022. 04	工业互联网专项工作组2022年工作计划	工信部	夯实基础设施、深化融合应用、强化技术创新、培育产业生态、提升安全保障、完善要素保障五方面推进工业互联网创新发展,并设置网络体系强基行动、标识解析增强行动、平台体系壮大行动、数据汇聚赋能行动、新型模式培育行动、融通赋能“牵手”行动、关键标准建设行动、技术能力提升行动、产业协同发展行动、安全保障强化行动、开放合作深化行动等15项任务
2022. 09	5G全连接工厂建设指南	工信部	目标在十四五期间面向原材料、装备、消费品、电子等制造业各行业以及采矿、港口、电力等重点行业领域,推动万家企业开展5G全连接工厂建设,建成1000个分类分级工厂,打造100个标杆工厂,推动5G+工业互联网落地发展。

资料来源: 国务院、网信办、工信部等官网, 国信证券经济研究所整理

工业互联网相关标准落地。近期多项工业互联网产业标准落地推进,包括工业互联网总体网络架构国家标准、国内首个时间敏感网络标准;国际电工委员会(IEC)日前也正式发布由我国牵头组织制定的《面向工业自动化应用的工业互联网系统功能架构》。标准的制定为工业互联网整体发展提供指导,对于规范我国工业互联网架构建设,促进我国工业互联网应用推广具有重要意义。

投资建议: 政策、标准等推动我国工业互联网应用加速, 白皮书预计2022年我国工业互联网产业增加值规模将达到4.45万亿元。建议关注工业互联网网关如【三旺通信】等。

其它产业要闻速览

(1) 5G

【联通华盛5G eSIM卡研发服务项目集采: 东信和平中标】从中国联通官网获悉,联通华盛今日公示了5G eSIM卡研发服务项目的集采结果,东信和平中标,投标报价为52.47万元。(资料来源: 中国联通)

【Dell'Oro报告: 未来五年全球FWA设备支出将超过250亿美元】Dell'Oro Group预测包括RAN设备和CPE收入在内的固定无线接入(FWA)总收入仍有望在2022年增长35%,到2026年,全球FWA收入预计将超过50亿美元,这反映了基于3GPP和非3GPP的网络部署的持续投资和用户增长。(资料来源: Dell'Oro Group)

(2) 光通信

【山东联通光纤分配箱产品集采：总预算 2300 万元】从中国联通官网获悉，山东联通今日发布招标公告称，启动 2022-2023 年光纤分配箱产品集采。招标公告显示，本次为支撑山东全省建设及维修工作，需要采购光纤分配箱产品，总预算金额为 2300 万元（含税）。（资料来源：中国联通）

【山东联通启动第二批 10GPON 终端项目集采：总预算 970 万元】从中国联通官网获悉，山东联通今日发布招标公告称，启动 2022 年下半年第二批 10GPON 终端项目集采。招标公告显示，第二批共将采购 2.9 万台 10G GPON（WiFi6+标准型 IV 型）智能网关，预算金额：970 万元（含税）。（资料来源：中国联通）

【山东联通 10GPON 上行 FTTR 智能网关（基础版）集采：总预算 629.41 万元】从中国联通官网获悉，山东联通今日下午发布招标公告称，启动 2022 年下半年 10GPON 上行 FTTR 智能网关（基础版）产品集采。招标公告显示，山东联通本次将采购 10G PON 上行 FTTR 智能网关（基础版）共计 11000 台，其中主网关 5000 台，从网关 6000 台。预算金额：629.41 万元（含税）。（资料来源：中国联通）

【中国电信上海-杭州-福州干线光缆建设施工总承包集采】从中国电信官网获悉，中国电信今日发布招标公告称，启动 2022 年上海-杭州-福州等 2 个干线光缆建设工程设计施工总承包项目集采。招标公告显示，本项目总投资估算 9702.44 万元，招标内容为中国电信 2022 年上海-杭州-福州等 2 个干线光缆建设工程设计施工总承包项目。项目共划分为 4 个标段，总承包项目估算金额为 4217.43 万元（不含税）。（资料来源：中国电信）

【河北联通拟采购 60 万台 XGPON（4+1+WiFi6）智能网关，总预算 1.92 亿】从中国联通官网获悉，河北联通今天下午发布招标公告称，启动 2022-2023 年 XGPON WiFi6 智能网关设备集采。河北联通方面表示，根据市场部采购需求，拟启动新一期 XGPON WiFi6 智能网关的集中采购工作。本次共将采购 60 万台 XGPON（4+1+WiFi6）智能网关，总预算金额为 19200 万元（不含税）。项目不划分标包。此外，本次集采设置高限价，单价最高限价为 315 元/台（不含税）。（资料来源：中国联通）

（3）物联网

【2022 年 Q3 中国平板市场整体下降 4.5%，消费市场同比增长 6.3%】IDC 数据显示，2022 年第三季度，中国平板电脑市场出货量约 729 万台，同比下降约 4.5%，其中消费市场同比增长 6.3%，商用市场同比下降 56.7%。（资料来源：IDC）

【2022 年我国工业互联网产业增加值将达 4.45 万亿元】中国工业互联网研究院日前发布《中国工业互联网产业经济发展白皮书（2022 年）》。报告指出，2021 年，我国工业互联网产业增加值突破 4 万亿，预计 2022 年将达到 4.45 万亿。工业互联网产业增加值总规模由直接产业增加值规模与渗透产业增加值规模组成。2021 年，工业互联网带动第一产业、第二产业、第三产业的增加值规模分别为

0.057 万亿元、2.05 万亿元、1.99 万亿元，名义增速分别为 6.48%、16.29%、13.02%，预计 2022 年，工业互联网带动一、二、三产的增加值规模将分别达到 0.062 万亿元、2.19 万亿元、2.20 万亿元。在细分行业方面，2021 年，带动增加值规模超过千亿元的行业已达到 9 个，其中，带动制造业增加值规模达 1.75 万亿元，带动信息传输、软件和信息技术服务业增加值规模达 0.92 万亿元。（资料来源：《中国工业互联网产业经济发展白皮书（2022 年）》）

（4）IDC 及云计算

【晋中市政务云开始招标 预算 2646 万元】据官方消息，晋中市政务云服务采购项目开始招标，预算金额 2645.7 万元。（资料来源：C114 通信网）

【上海联通启动云平台服务器集成交付采购：预算 8152.10 万】上海联通日前启动云平台服务器集成交付采购，拟采购包含 609 台服务器的设备供货、安装、适配上线等全过程交付服务，预算 8152.10 万元（不含税）。服务器类型如下：（1）通用服务器：预估采购数量：292 台；（2）通用服务器-MOC：预估采购数量：25 台；（3）XC 鲲鹏服务器：预估采购数量：40 台；（4）XC 海光服务器：预估采购数量：252 台。（资料来源：中国联通）

（5）北斗与卫星互联网

【欧盟下周或敲定新的卫星互联网计划，投资 60 亿欧元】11 月 10 日消息，欧盟各国以及欧洲议会的议员们下周或就打造新的卫星互联网系统达成协议。今年 2 月份，欧盟委员会倡议斥资 60 亿欧元打造并运营新的卫星互联网系统，拟议中的欧洲卫星互联网系统计划在 2025 年至 2027 年期间制造和发射多达 170 颗低轨道卫星。（资料来源：C114 通信网）

【苹果官宣 4.5 亿美元巨额投资！加快铺设卫星 SOS 服务基建项目】11 月 10 日，苹果公司在官网宣布，将从先进制造基金中拨款 4.5 亿美元，投入建造卫星紧急求救（SOS）服务的关键基础设施。新闻稿透露，4.5 亿美元拨款中的大部分资金将投入 Globalstar。虽然目前苹果并未入股该公司，但承诺将购买其设备和服务。（资料来源：苹果官网）

（6）其他

【中国铁塔 2022 年模块化开关电源（第二期）招标：中兴通讯夺第一】据中国铁塔官方消息，2022 年模块化开关电源（第二期）集中招标项目已经公示中标候选人。本项目中标候选人共计 8 家，中兴通讯位居第一中标候选人，投标报价（模块化开关电源-整机-室外 100A）4500.77 元。第二到第八中标候选人分别是华为、杭州中恒电气股份有限公司、中天宽带技术有限公司、北京动力源科技股份有限公司、维谛技术有限公司、烽火通信科技股份有限公司、东莞铭普光磁股份有限公司。根据此前公告，本项目共集采四类模块化开关电源共计 20.61 万套。（资料来源：中国铁塔）

【中国移动僵木蠕集中管理平台二期工程采购：恒安嘉新中标】从中国移动官网获悉，中国移动今日发布公告称，启动僵木蠕集中管理平台二期工程单一来源采购，恒安嘉新中标。（资料来源：中国移动）

【中国移动全闪存存储和光纤交换机集采包 5 结果出炉：华为中标】从中国移动官网获悉，中国移动今日公示了 2022-2023 年全闪存存储和光纤交换机集采项目包 5-光纤交换机（级联现网博科）的集采结果，华为中标。据中国移动此前发布的集采公告显示，中国移动 2022-2023 年全闪存存储和光纤交换机集采，预估共将采购 272 台设备，其中全闪存存储 174 台、光纤交换机 98 台。项目总预算 31298 万元（不含税）。（资料来源：中国移动）

行业重点数据跟踪

三大运营商 5G 业务渗透率持续提升。据工信部数据，截至 2022 年 9 月，三家基础电信企业的移动电话用户总数达 16.82 亿户，比上年末净增 3895 万户。其中，5G 移动电话用户达 5.1 亿户，比上年末净增 1.55 亿户，渗透率达 30.3%。

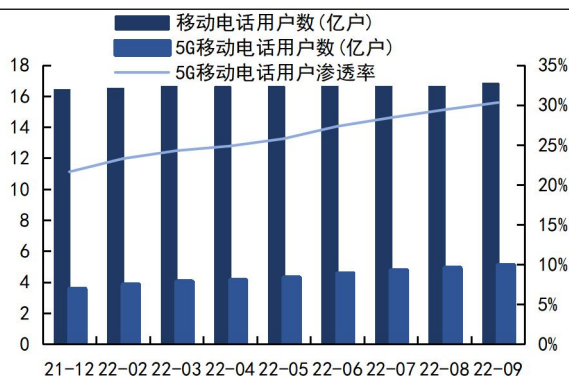
具体来看：

(1) **中国移动：**截至 2022 年 9 月，公司移动用户数约 9.74 亿户，其中，5G 套餐用户数 5.57 亿户，渗透率达到 57.2%。

(2) **中国电信：**截至 2022 年 9 月，公司移动用户数约 3.90 亿户，其中，5G 套餐用户数 2.51 亿户，渗透率达到 64.4%。

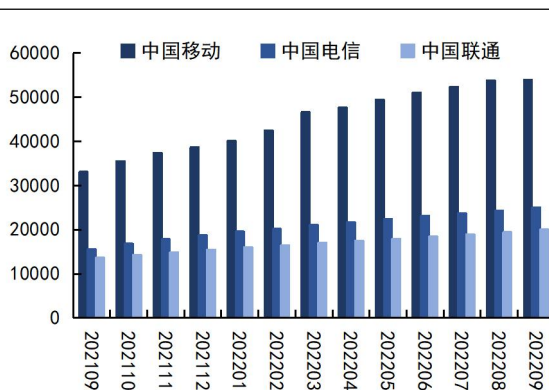
(3) **中国联通：**截至 2022 年 9 月，公司“大联接”用户累计到达数 8.42 亿户，其中，5G 套餐用户累计到达数为 2.01 亿户，9 月净增 600 万户。

图 14: 移动电话用户数（亿户）及 5G 渗透率



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

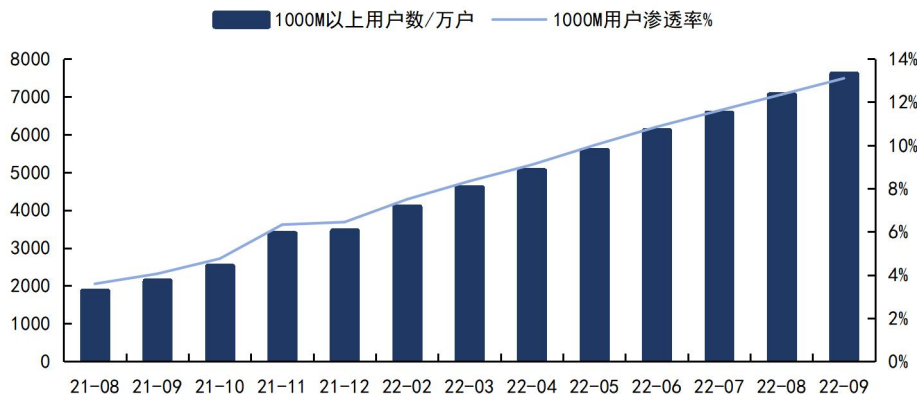
图 15: 三大运营商 5G 客户数（万户）



资料来源：运营商官网，国信证券经济研究所整理

固定宽带接入用户规模稳步增长，千兆用户加速发展。截至 2022 年 9 月末，三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数约 5.78 亿户，比上年末净增 4257 万户。其中，100Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 5.42 亿户，占总用户数的 93.8%；1000Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 7603 万户，比上年末净增 4145 万户，占总用户数的 13.1%。

图 16: 我国千兆宽带接入用户情况（万户，%）

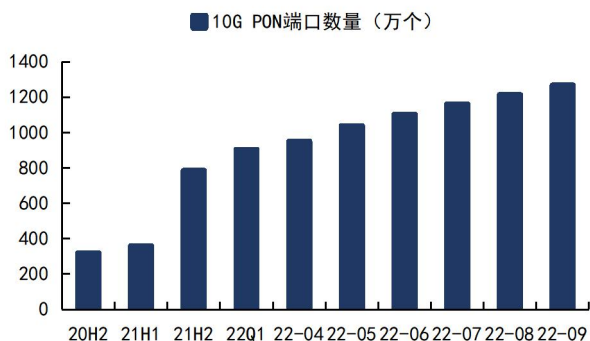


资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

千兆宽带网络持续建设，5G 基站建设平稳推进。截至 22 年 9 月末，全国互联网宽带接入端口数量达 10.55 亿个，比上年末净增 3698 万个；其中，光纤接入（FTTH/O）端口达到 10.08 亿个，占比提升到 95.5%；具备千兆网络服务能力的 10G PON 端口数达 1268 万个，比上年末净增 428.2 万个。

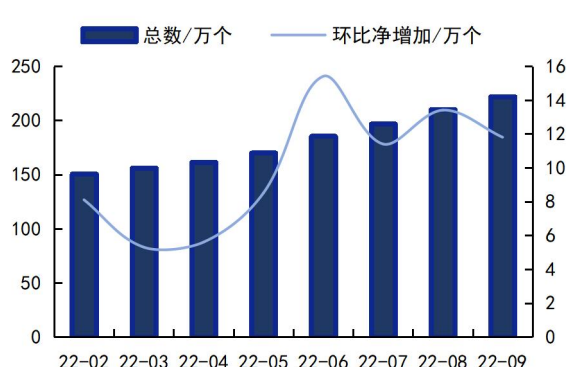
截至 2022 年 9 月末，5G 基站总数达 222 万个，占移动基站总数的 20.7%。其中，1—9 月份新建 5G 基站 79.5 万个。

图 17: 10G PON 端口数（万个）



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

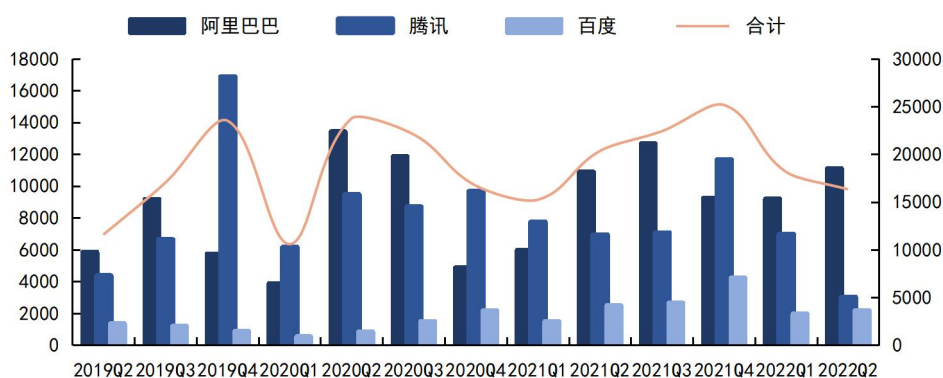
图 18: 国内已建成 5G 基建数（左）及净增加（右）



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

22Q2 国内三大云厂商资本开支同环比下滑。根据 BAT 三大云厂商数据，整体来看，22Q2 BAT 资本开支合计 163 亿元（同比-20%，环比-10%）。其中：**阿里巴巴** 22Q2 资本开支 111 亿元（同比+2%）；**腾讯** 22Q2 资本开支 30.2 亿元（同比-57%）；**百度** 22Q2 资本开支 21.9 亿元（同比-12%）。

图 19: 国内三大云厂商资本开支（百万元）



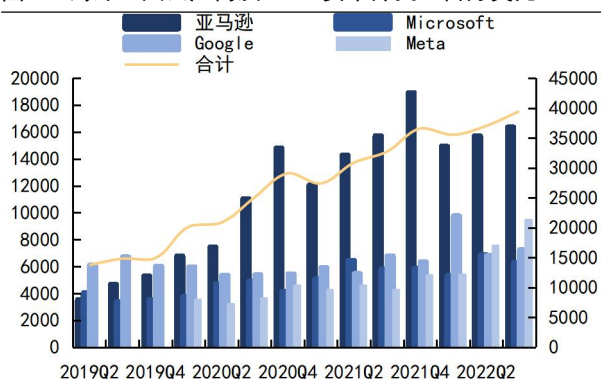
资料来源：各公司财报，国信证券经济研究所整理

22Q3 海外云厂商资本开支符合预期。2022 年三季度，海外三大云厂商及 Meta 资本开支合计 394.55 亿美元（同比+21%，环比+7%）。其中：

- **亚马逊（Amazon）** 22Q3 资本开支 163.78 亿美元（同比+4%，环比+4%）；
- **微软（Microsoft）** 22Q3 资本开支 62.83 亿美元（同比+23%，环比-9%）；
- **谷歌（Google）** 22Q3 资本开支 72.76 亿美元（同比+7%，环比+7%）；

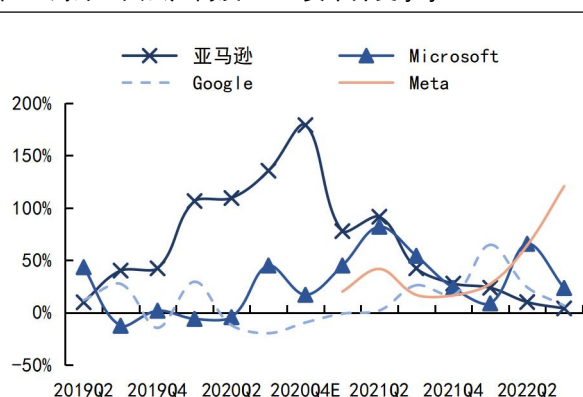
➤ **Meta (Facebook)** 22Q3 资本开支 95.18 亿美元 (同比+121%, 环比+26%)。

图 20: 海外三大云厂商及 Meta 资本开支 (百万美元)



资料来源: 各公司财报, 国信证券经济研究所整理

图 21: 海外三大云厂商及 Meta 资本开支 yoy (%)



资料来源: 各公司财报, 国信证券经济研究所整理

信骅 10 月营收实现同环比增长。2022 年 10 月, 服务器芯片厂商信骅实现营收 5.17 亿新台币 (同比+45.1%, 环比+8.4%)。

图 22: 信骅月度营收及同比增速 (百万新台币, %)

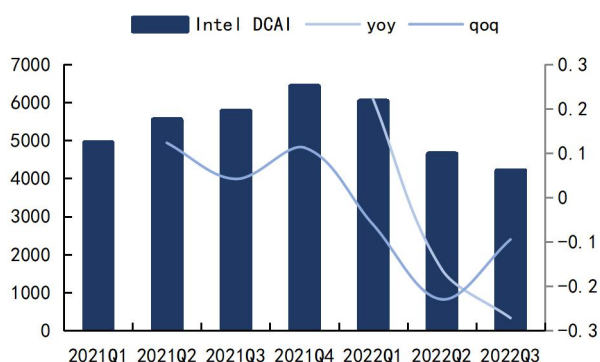


资料来源: 公司官网, 国信证券经济研究所整理

Intel DCAI 22Q3 营收回落, AMD Data Center 营收维持高速增长:

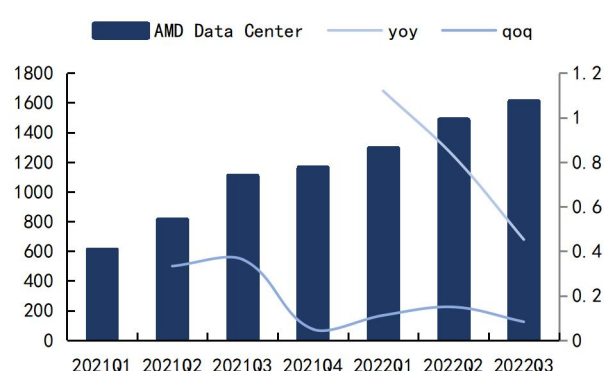
- **Intel DCAI** 22Q3 实现营收 42.09 亿美元 (同比-27%, 环比-9%) ;
- **AMD Data Center** 22Q2 实现营收 16.09 亿美元 (同比+45%, 环比+8%), 实现快速增长。

图23: Intel DCAI 部门营收（百万美元）及同环比增速



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图24: AMD Data Center 营收（百万美元）及同环比增速



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

成本侧，10月至今大宗商品价格有所回升，较22H1高点总体下降。截至11月11日，中国大宗商品价格指数（总指数）为196.29，环比增加0.75，较6月高点下降8.3%。虽然10月大宗商品价格指数有所回升，但总体仍呈现从顶部逐步回落的趋势，成本端压力有望缓解。

图25: 中国大宗商品价格指数走势



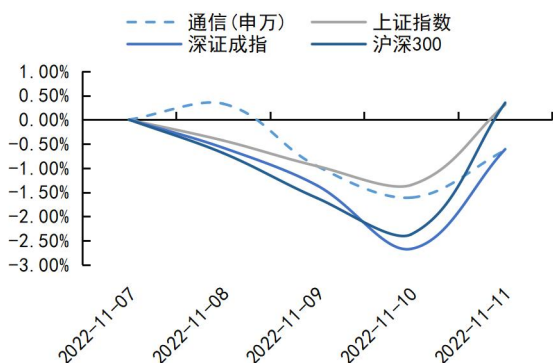
资料来源：商务部，Wind，国信证券经济研究所整理

板块行情回顾

(1) 板块市场表现回顾

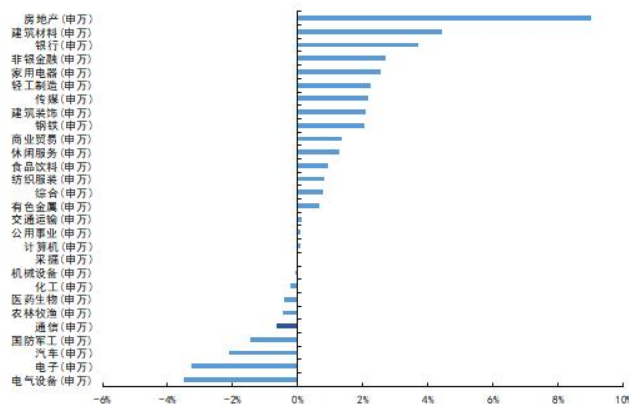
本周通信(申万)指数下跌0.63%，沪深300指数上涨0.35%，板块表现弱于大市，相对收益-0.98%，在申万一级行业中排名第24。

图26: 本周通信行业指数走势(%)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理, 截至 20221111

图27: 申万各一级行业本周涨跌幅(%)

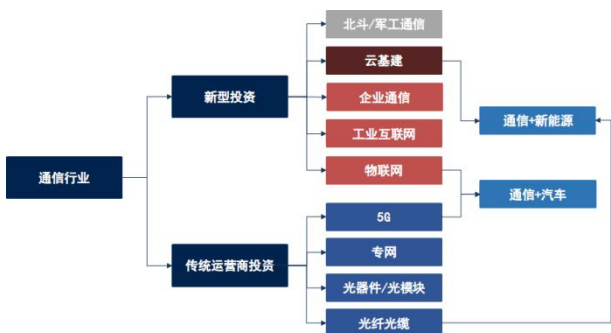


资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理, 截至 20221111

(2) 各细分板块涨跌幅及涨幅居前个股

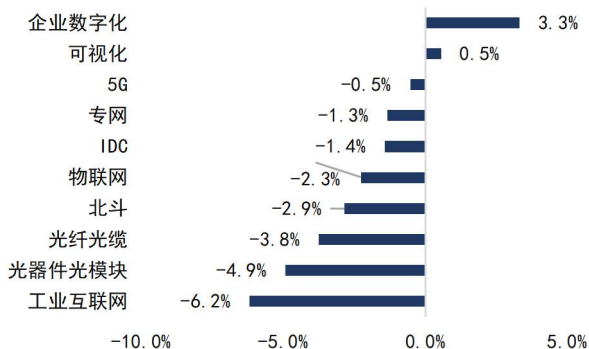
在我们构建的通信股票池里有158家公司(不包含三大运营商), 本周平均涨跌幅为-1.82%, 各细分领域中, 企业数字化和可视化分别上涨3.31%和0.54%, 工业互联网、光器件光模块、光纤光缆、北斗、物联网、IDC、专网和5G分别下跌6.20%、4.93%、3.76%、2.87%、2.27%、1.43%、1.34%和0.54%。

图28: 通信行业各细分板块分类



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理, 截至 20221111

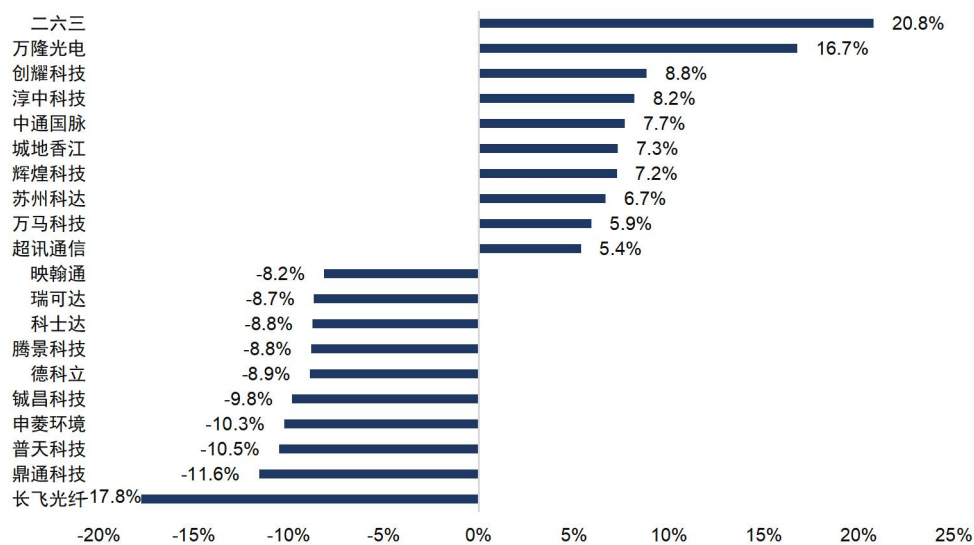
图29: 细分板块本周涨跌幅(%)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理, 截至 20221111

从个股表现来看, 本周涨幅排名前十的为: 二六三(20.75%)、万隆光电(16.74%)、创耀科技(8.81%)、淳中科技(8.18%)、中通国脉(7.66%)、城地香江(7.29%)、辉煌科技(7.25%)、苏州科达(6.65%)、万马科技(5.90%)和超讯通信(5.36%)。

图 30: 通信行业本周涨跌幅前后十名



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理, 截至 20221111

上市公司公告

(1) 本周行业公司公告

表5: 本周通信行业公司动态

子版块	公司名称	公告内容	公告日期
5G	科信技术	公司发布向特定对象发行股票募集说明书募集说明书。本次向特定对象发行股票的发行对象为包括公司控股股东、实际控制人陈登志在内的不超过 35 名（含本数）符合中国证监会规定条件的特定发行对象。公司实际控制人陈登志拟以现金方式参加公司本次向特定对象发行认购，认购金额不低于 3,000 万元（含本数），最终认购数量根据实际发行价格确定。拟募集资金 6 亿元，分别用于储能锂电池系统研发及产业化项目与补充流动资金和偿还银行借款。	11 月 8 日
	沪电股份	公司发布关于泰国子公司签署土地销售合同的公告。沪士泰国于 2022 年 11 月 7 日与洛加纳在泰国曼谷签订土地销售合同，主要事项如下：沪士泰国出资约 4.9 亿泰铢（折合人民币 9363.5 万元）购买面积约 126.15425 莱（约合 20.2 万平方米）的泰国洛加纳大城工业园区内工业用地，作为投资建设泰国工厂的建设用地。	11 月 9 日
	深南电路	公司发布关于股东减持股份的预披露公告。公司副总经理王成勇先生持有公司股份 574,592 股（占公司总股本比例的 0.11%），本次计划以集中竞价交易的方式减持公司股份不超过 143,648 股，不超过公司总股本比例的 0.03%。	11 月 9 日
光器件光模块	剑桥科技	公司发布 2022 年限制性股票激励计划（草案）。本激励计划首次授予激励对象共计 516 人，包括公司公告本激励计划时在公司（含子公司）任职的董事、高级管理人员、核心管理及技术（业务）人员。拟授予激励对象限制性股票数量 650.6 万股，其中，首次授予限制性股票 600.6 万股，预留 50 万股，授予价格为 6.19 元/股。公司层面业绩考核目标为 22-23 年与 22-24 年累计净利润分别不低于 2.30/3.8 亿元	11 月 10 日
光纤光缆	亨通光电	公司发布关于提前赎回“亨通转债”的提示性公告。自 2022 年 9 月 6 日至 2022 年 10 月 25 日，公司股票价格在三十个交易日中已有十五个交易日的收盘价不低于“亨通转债”当期转股价格的 130%（即 19.35 元/股），已触发“亨通转债”有条件赎回条款。本公司第八届董事会第十四次会议审议通过了关于提前赎回“亨通转债”的议案，决定行使本公司可转债的提前赎回权。投资者所持可转债除在规定时限内通过二级市场继续交易或按照 14.88 元的转股价格进行转股外，仅能选择以 100 元/张的票面价格加当期应计利息被强制赎回。	11 月 9 日
北斗	华测导航	公司发布关于持股 5%以上股东完成大宗交易减持计划暨减持股份超过 1%的公告。上裕创投于 2022 年 11 月 11 日通过深圳证券交易所大宗交易系统完成减持计划，此次大宗交易的股份数量为 1067.4 万股，减持价格为 23.92 元/股。	11 月 11 日

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理，截至 20221111

(2) 本周新股动态

【美信科技创业板 IPO 过会】公司具备多品类磁性元器件的综合制造能力，产品主要应用于路由器、交换机、机顶盒、服务器等网络通信领域、工业电源领域，并积极布局新能源汽车领域。公司拟募集资金 4.1 亿元，分别用于产能扩建项目、研发中心建设项目与补充流动资金。（资料来源：美信科技）

投资建议：关注国内资本开支的确定性方向

7月以来大盘回调幅度较大，不少基本面优质标的估值已经下调至历史较低水平，长期投资价值凸显。在内外经济环境不确定性较大背景下，我们建议关注明年确定性增长的赛道，主要和国内基建投资相关程度较高：

（一）新能源方向：海上风电，空间较大，明年招标景气度高，下半年相关公司业绩弹性大，受益标的有**中天科技、亨通光电**等；储能温控，明年国内大储有望加速建设，温控作为重要配套环节，迎来发展良机，受益标的有**英维克、申菱环境**等；

（二）卫星通信：低轨卫星明年进入落地发展阶段，相关产业链配套估值有望提升，同时在军工市场景气度高背景下，相关标的业绩有较好支撑，受益标的有**国博电子**等；

（三）东数西算：算力网络是后续运营商资本开支的重要方向，配套设备明年有望迎来景气提升，如**光纤光缆、ICT设备**，受益标的有**长飞光纤、紫光股份**等。

表6：重点公司盈利预测及估值

公司代码	公司名称	投资评级	收盘价(元)	EPS			PE			PB
				2021	2022E	2023E	2021	2022E	2023E	2021
300628.SZ	亿联网络	买入	67.58	1.79	2.36	3.06	37.7	28.6	22.1	9.6
603236.SH	移远通信	买入	102.22	2.46	3.20	4.78	41.6	31.9	21.4	4.6
300638.SZ	广和通	买入	19.20	0.97	0.66	0.83	19.8	29.1	23.1	4.1
002139.SZ	拓邦股份	买入	11.39	0.45	0.48	0.70	25.3	23.7	16.3	2.8
603893.SH	瑞芯微	增持	75.19	1.44	1.98	2.80	52.2	38.0	26.9	11.0
688668.SH	鼎通科技	买入	66.91	1.28	2.06	2.98	52.1	32.4	22.5	7.1
688800.SH	瑞可达	增持	117.60	1.05	2.52	3.85	112.0	46.7	30.5	12.7
300627.SZ	华测导航	买入	31.16	0.78	0.68	0.95	39.9	45.8	32.8	5.4
002151.SZ	北斗星通	买入	29.52	0.40	0.58	0.88	73.8	50.9	33.5	3.4
300308.SZ	中际旭创	买入	29.27	1.10	1.38	1.63	26.6	21.2	18.0	2.0
000988.SZ	华工科技	买入	17.73	0.76	0.92	1.16	23.3	19.3	15.3	2.4
300394.SZ	天孚通信	买入	27.47	0.78	1.10	1.39	35.2	25.0	19.8	4.6
300620.SZ	光库科技	增持	35.75	0.80	0.94	1.30	44.7	38.0	27.5	3.8
000063.SZ	中兴通讯	买入	23.83	1.44	1.81	2.08	16.5	13.2	11.5	2.2
300738.SZ	奥飞数据	买入	9.20	0.38	0.51	0.73	24.5	18.0	12.6	2.4
301018.SZ	申菱环境	买入	41.93	0.58	1.04	1.55	72.3	40.3	27.1	7.0
002518.SZ	科士达	买入	50.68	0.64	1.16	1.55	79.2	43.7	32.7	9.6
000938.SZ	紫光股份	买入	17.63	0.75	0.85	1.00	23.5	20.7	17.6	1.7
002518.SZ	浪潮信息	买入	50.68	0.64	1.86	2.39	79.2	27.2	21.2	9.6
600522.SH	中天科技	买入	20.91	0.05	1.12	1.41	418.2	18.7	14.8	2.6
600487.SH	亨通光电	买入	17.05	0.61	0.91	1.12	28.0	18.7	15.2	2.0
601728.SH	中国电信	买入	3.98	0.28	0.32	0.37	14.2	12.4	10.8	0.8
600050.SH	中国联通	买入	3.47	0.20	0.22	0.25	17.4	15.8	13.9	0.7
600941.SH	中国移动	买入	66.67	5.66	5.89	6.48	11.8	11.3	10.3	1.2
688618.SH	三旺通信	买入	74.54	1.20	1.68	2.28	62.1	44.4	32.7	5.3
688080.SH	映翰通	买入	40.50	2.00	2.49	3.16	20.3	16.3	12.8	2.8
688375.SH	国博电子	增持	105.01	1.02	1.31	1.82	103.0	80.2	57.7	14.8

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理（2022年11月11日）

风险提示

全球疫情加剧风险、5G 投资建设不及预期、中美贸易摩擦等外部环境变化

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。 ，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所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或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032