

信义山证 汇通天下

证券研究报告

通信

通信行业 2021 年中期投资策略

维持评级

报告原因：年度策略

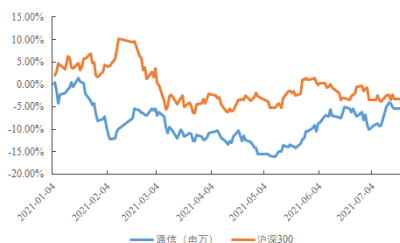
走出低谷，扬帆起航

看好

2021 年 7 月 19 日

行业研究/深度报告

通信板块近一年市场表现



分析师：

平海庆

执业登记编码：S0760511010003

电话：010-83496341

邮箱：pinghaiqing@sxzq.com

研究助理：

李通

电话：010-83496308

邮箱：litong@sxzq.com

太原市府西街 69 号国贸中心 A 座 28 层

北京市西城区平安里西大街 28 号中海国

际中心七层

山西证券股份有限公司

http://www.i618.com.cn

投资要点：

➢ **行业回顾：走出低谷。**上半年 5G 建设放缓，通信板块资金和情绪持续走低，通信板块估值处于历史低位，随着年中 5G 三期招标陆续开启，以及行业应用亮点不断涌现，通信板块基本面向好，2021 年下半年板块有望持续修复。

➢ **5G 基建：运营商迎拐点，设备商 ToB 端发力。**运营商 5G 业务持续拉动移动用户价值增长，推动短期业绩改善，政企创新业务蓬勃发展，推动运营商转型升级。5G 规模部署推动成本下降，设备商毛利逐步改善，随着 5G 三期招标展开，下半年主设备景气度提升，5G 赋能千行百业，设备商发力政企业务蓝海，开辟第二成长曲线。

➢ **物联网：连接放量，基础硬件率先受益。**行业渗透率不断提升，物联网连接放量，部分行业已初步实现规模化和局部互联互通，物联网已具备了较强的产业量能，处于质变的前夜，通信模组和智能控制器等基础硬件将率先受益。由于国内具备产业链协同优势、劳动力成本优势和工程师红利，通信模组和智能控制器行业将持续受益于产业东移，行业集中度有望不断提升。

➢ **光模块：5G 引擎重启，400G 放量。**随着 5G 三期招标开启，电信引擎重启，叠加海外数通市场高景气度，下半年光通信板块的估值修复有望持续。400G 升级周期开启，随着流量激增和规模化部署带来的成本下降，400G 将会成为未来 5 年数通光模块市场的主要驱动力。

投资建议：2021 年下半年通信行业我们看好三条主线。（1）5G 基建前低后高，运营商和主设备商盈利改善，推荐通信主设备领域的中兴通讯和运营商领域的中国移动、中国联通、中国电信。（2）物联网连接放量，基础硬件持续受益，推荐通信模组领域的移远通信和广和通，智能控制器领域的和而泰和拓邦股份。（3）电信引擎重启，海外数通市场高景气，光通信板块有望持续修复，400G 升级周期开启，推荐关注 400G 龙头中际旭创和新易盛。

风险提示：5G 发展不及预期；行业应用进展缓慢；上游原材料涨价和缺货；海外市场恢复不及预期。



请务必阅读最后一页股票评级说明和免责声明

1

目录

1. 行业回顾：走出低谷	5
2. 5G 基建：运营商迎拐点，设备商 TOB 端发力	6
2.1 运营商：ToC 业务触底回升，ToB 业务快速成长	7
2.2 主设备商：运营商业务毛利改善，政企业务方兴未艾	9
3. 物联网：连接放量，基础硬件率先受益	11
3.1 通信模组：产业东移，强者愈强	12
3.2 智能控制器：市场空间巨大，行业集中度有望提升	15
4. 光模块：5G 引擎重启，400G 放量	17
5. 投资策略	18
6. 风险提示	19

图表目录

图 1：年初至今申万通信行业指数表现（截至 2021 年 7 月 16 日）	5
图 2：申万各一级行业板块年初至今行情表现（截至 2021 年 7 月 16 日）	5
图 3：2011-2021 申万通信指数及市盈率-TTM 分位点（截至 2021 年 7 月 16 日）	5
图 4：2021Q1 基金公司通信板块持仓持续下降	6
图 5：三大运营商移动 ARPU 触底回升	7
图 6：三大运营商 5G 用户数及渗透率	7
图 7：中国联通产业互联网业务构成及同比增长	8
图 8：中国移动政企市场业务收入（亿元）	8
图 9：中国电信产业数字化业务收入及同比增长	8
图 10：移动通信业务和固定通信业务收入占比情况	8
图 11：三大运营商用户数及同比增速	9

图 12：2019-2023 国内新建 5G 基站数（万个）	9
图 13：2017-2020 华为营收构成	10
图 14：2018-2020 中兴通讯营收构成	10
图 15：中兴智慧矿山解决方案逻辑架构	11
图 16：华为 5G 智能工厂解决方案	11
图 17：蜂窝通信模组价格（元/个）	11
图 18：全球物联网收入预测	11
图 19：物联网不同连接方式连接数预测（亿）	12
图 20：按领域和技术划分的蜂窝物联网连接（亿）	12
图 21：WIFI 芯片出货量及增速（亿颗）	13
图 22：WIFI MCU 应用领域	13
图 23：全球主要蜂窝通信模组厂商出货量份额（2017-2020）	14
图 24：移远通信下游应用领域	14
图 25：智能控制器主要组成	15
图 26：智能控制器下游应用占比（2017）	15
图 27：国内智能控制器市场规模及增速（2015-2023）	16
图 28：国内智能控制器行业主要公司市占率（2020）	16
图 29：国内主要智能控制器公司海外收入（亿元）	16
图 30：光模块市场规模（百万美元）	17
图 31：海外四大云服务厂商资本开支情况（亿美元）	17
图 32：2019-2025 不同速率的数通光模块收入（百万美元）	18
表 1：21Q1 通信细分板块净利润及营收增速	6
表 2：主流咨询公司全球物联网连接数预测	11

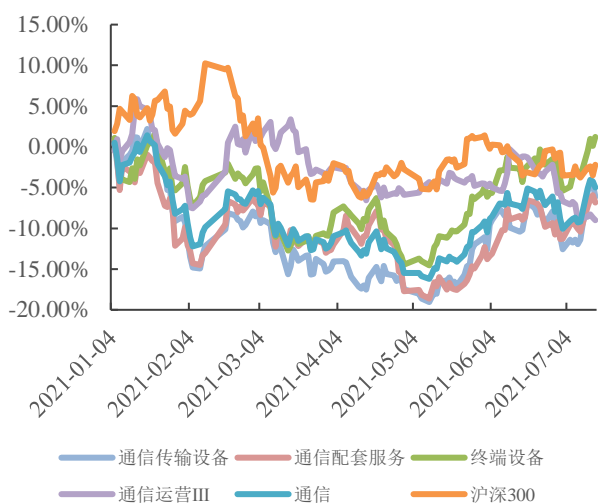


表 3：100G 与 400G 光模块功耗对比	18
表 4：重点公司估值（截至 2021 年 7 月 16 日）	19

1. 行业回顾：走出低谷

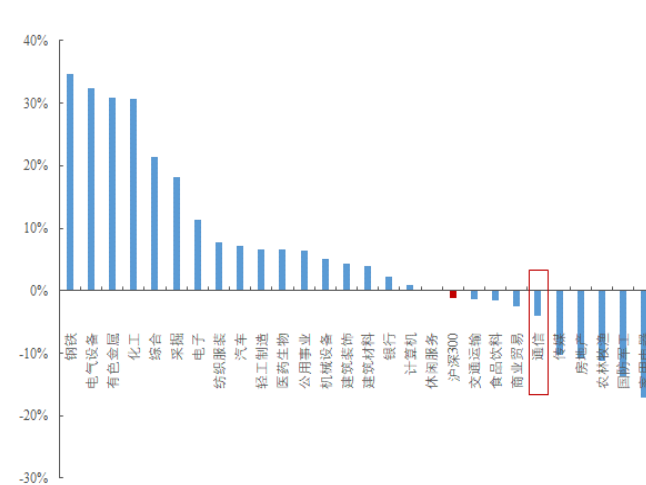
通信板块整体处于历史低谷，5月中旬以来有所修复。年初以来，5G三期招标放缓叠加云产业链需求疲软，通信板块持续回调，虽然经历了自5月中旬开始的修复，但目前仍处于历史低位。年初以来申万通信板块下跌4.99%，位于所有行业中的第22位，分行业看，终端设备上涨1.22%，高于整体通信板块，通信传输设备下跌6.14%，通信配套服务下跌6.85%，通信运营下跌9.00%。

图1：年初至今申万通信行业指数表现（截至2021年7月16日）



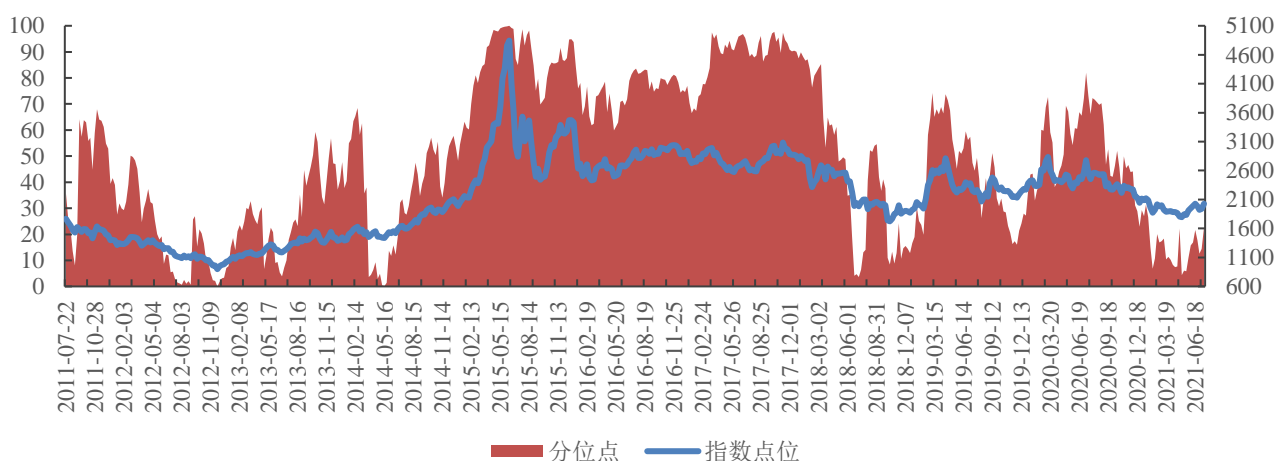
资料来源：Wind，山西证券研究所

图2：申万各一级行业板块年初至今行情表现（截至2021年7月16日）



资料来源：Wind，山西证券研究所

图3：2011-2021申万通信指数及市盈率-TTM分位点（截至2021年7月16日）

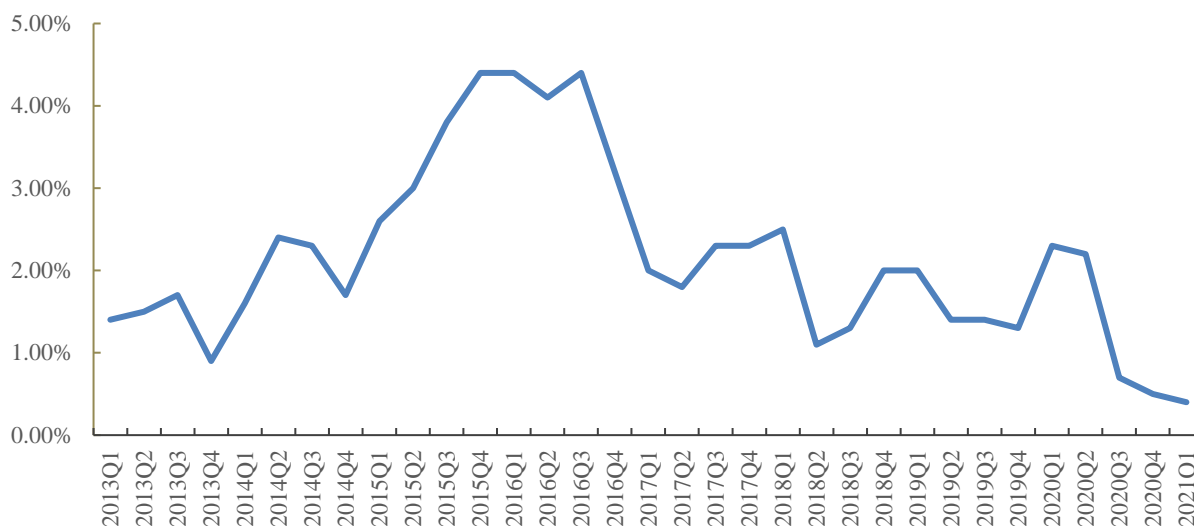


资料来源：运营商公告，山西证券研究所

上半年5G建设放缓，基金持仓持续下降，随着下半年5G建设提速以及行业应用亮点陆续闪现，基金仓位有较大上升空间。2020年上半年，5G集采放缓，叠加行业应用进展参差不齐，影响了市场对于通信行

业景气度的信心，随着年中 5G 三期招标的陆续展开，以及下游应用相关的基础硬件（通信模组/智能控制器）的持续放量，部分行业应用已达质变边缘，后续基金仓位上升空间较大。

图 4：2021Q1 基金公司通信板块持仓持续下降



资料来源：运营商公告，山西证券研究所

2021 年一季度，通信行业实现净利润 66.9 亿元，同比 2020Q1 增长 145.7%，同比 2019Q1 增长 11.0%，行业基本面向好。从细分板块来看，随着 5G 规模化部署以及 5G 终端的普及率提升，传输及终端设备成本将不断下降，传输设备和终端设备厂商的毛利将持续改善，景气度较高，5G 驱动运营商 ARPU 提升，运营商业绩稳定向好，受疫情冲击严重的通讯配套服务也在触底回升。

表 1：21Q1 通信细分板块净利润及营收增速

申万行业	净利润		营收	
	同比 2020Q1	同比 2019Q1	同比 2020Q1	同比 2019Q1
通信	145.7%	11.0%	20.1%	7.4%
通信传输设备	303.8%	14.0%	29.6%	2.3%
通信配套服务	326.7%	11.6%	19.8%	7.5%
终端设备	35.6%	45.6%	31.2%	5.0%
通信运营	20.7%	-4.93%	11.9%	12.1%

资料来源：Wind，山西证券研究所

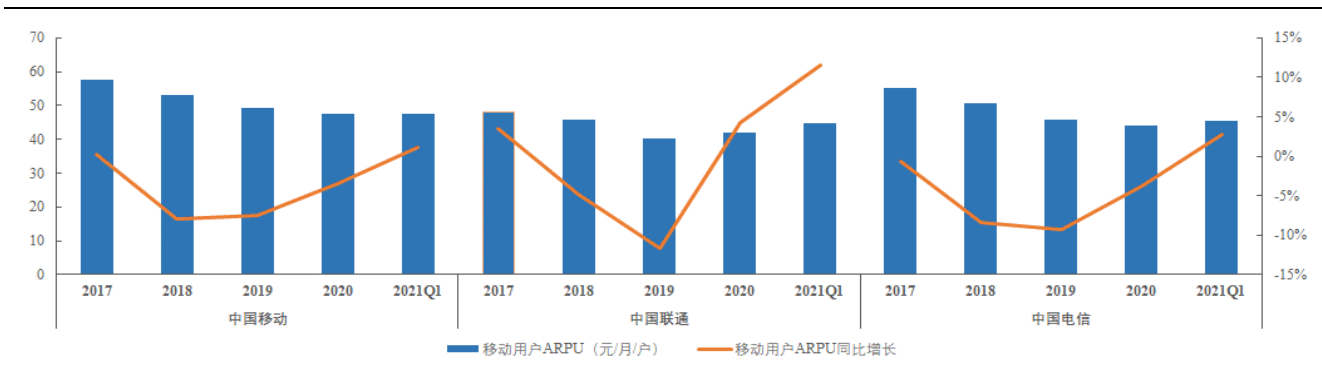
2.5G 基建：运营商迎拐点，设备商 ToB 端发力

5G 三期招标年中开启，5G 走向深度连续覆盖。广电和移动的 700MHz 打底网建设启动，标志着我国 5G 建设从地级以上城市的全覆盖，走向城市深度覆盖、县级以上连续覆盖和乡镇农村基本覆盖。5G 高、中、低频段协同发展，充分发挥不同频段优势，加速推进 5G 网络从可用向好用变革。

2.1 运营商：toC 业务触底回升，toB 业务快速成长

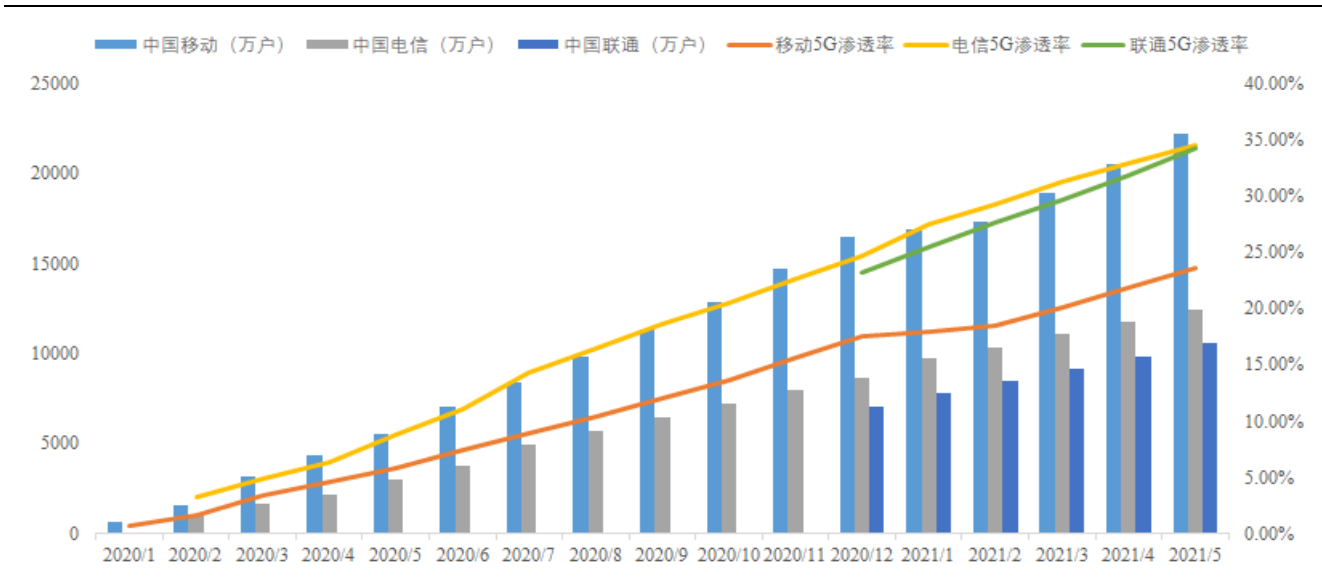
5G 驱动 ARPU 提升，toC 业务触底回升。由于 5G 业务的 ARPU 明显高于 4G 业务，随着 5G 渗透率的提升，运营商移动业务的 ARPU 在经历连续多年下滑后，开始触底回升，中国移动、中国联通和中国电信 2021Q1 移动业务 ARPU 同比增长 1.1%、11.5%和 2.7%，toC 业务是运营商目前的主要收入来源，toC 业务的回暖将有力支撑运营商短期业绩增长。

图 5：三大运营商移动 ARPU 触底回升



资料来源：运营商公告，山西证券研究所

图 6：三大运营商 5G 用户数及渗透率

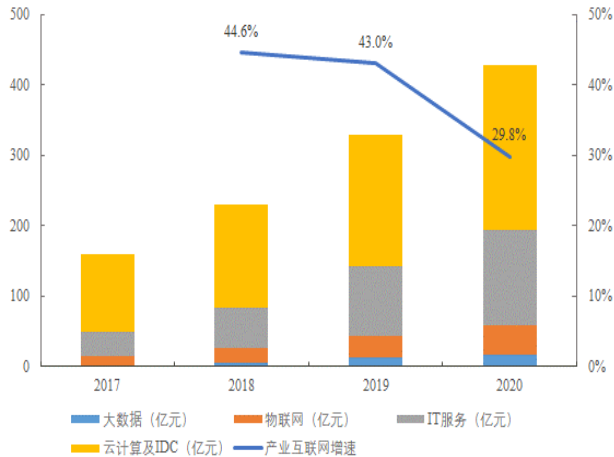


资料来源：运营商公告，山西证券研究所

toB 业务快速成长，创新业务助推转型升级。运营商固定通信业务占比连续三年提高，移动通信业务占比逐年下降，以云计算、大数据、物联网、人工智能为代表的固定增值业务成为第一增长引擎。随着新一轮科技革命的深入演进，云计算、大数据、物联网、5G、人工智能和边缘计算等新一代信息技术加速融入

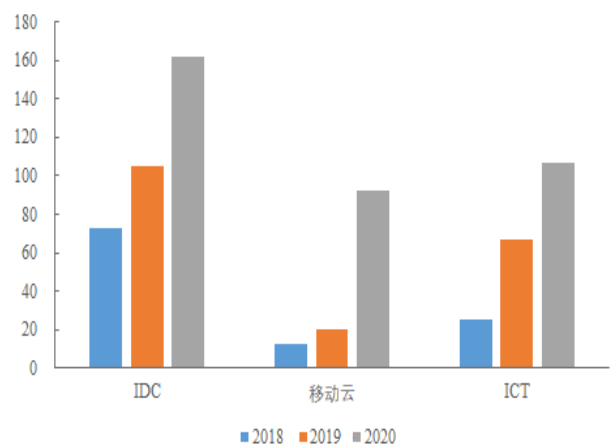
经济社会民生，千行百业的数智化转型开启，运营商顺应趋势积极推进业务转型升级，云计算、IDC 以及物联网等 toB 创新业务增长迅速，推进运营商业务从通用化的管道服务转型升级为多元化个性化的高附加值信息服务，未来有望成为运营商的主要收入来源，推动运营商价值重估。

图 7：中国联通产业互联网业务构成及同比增长



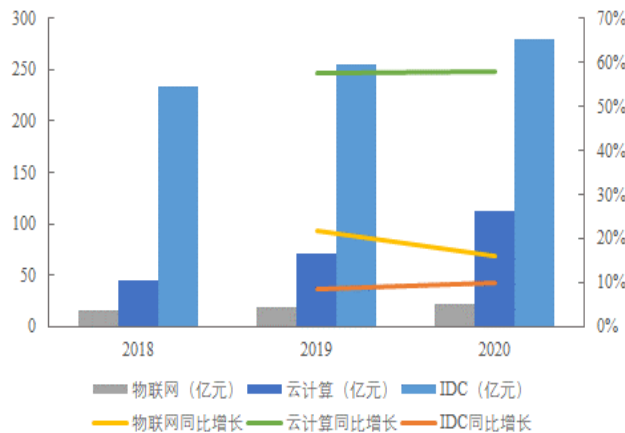
资料来源：运营商公告，山西证券研究所

图 8：中国移动政企市场业务收入（亿元）



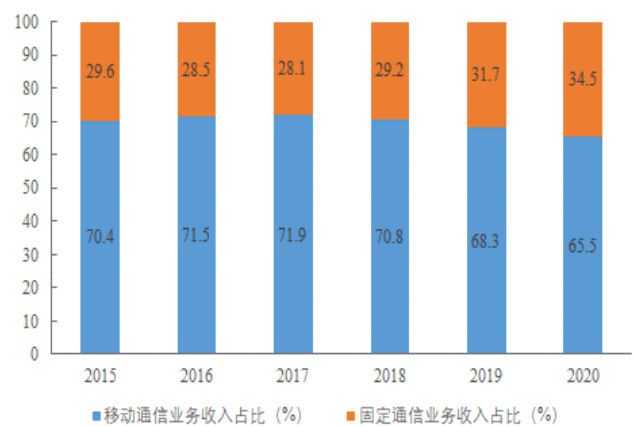
资料来源：运营商公告，山西证券研究所

图 9：中国电信产业数字化业务收入及同比增长



资料来源：运营商公告，山西证券研究所

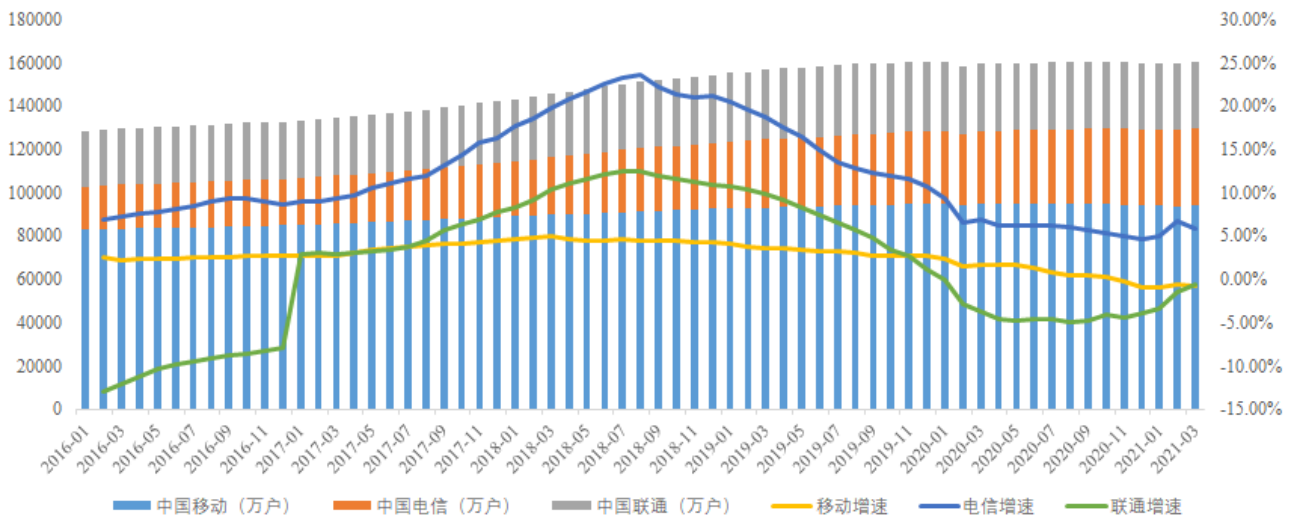
图 10：移动通信业务和固定电信业务收入占比情况



资料来源：工信部，山西证券研究所

高速增长转向高质量发展,5G 建设周期拉长折旧摊销费用占比平缓下降。2015 年进入提速降费周期后，ARPU 持续下降，用户数增速放缓，运营商陷入低价无序竞争的内卷状态，到了 2019 年下半年，随着整顿不限量套餐、调整考核方案等一系列利好政策推出，运营商开始从高速增长转向全面高质量发展。随着 5G 共建共享持续推进，5G 资本开支温和增长，建设周期拉长，未来年度作为主要成本项的折旧摊销费用有望平缓下降，促进运营商的可持续增长。

图 11：三大运营商用户数及同比增速

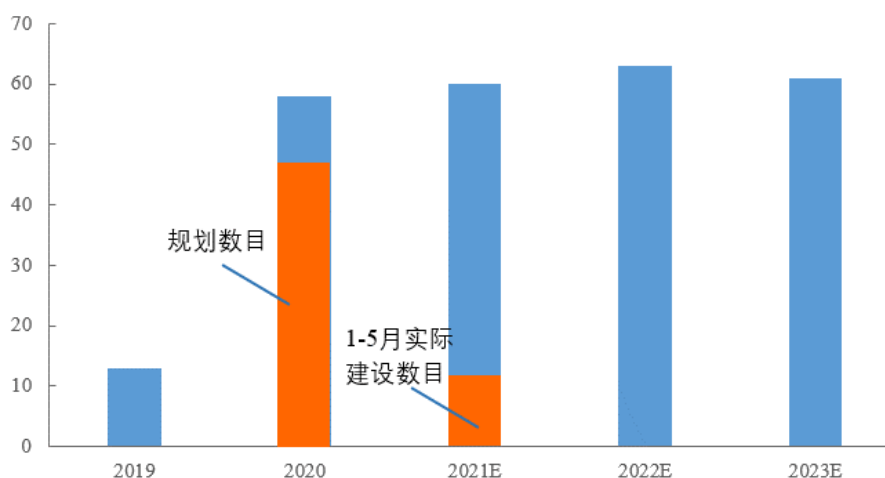


资料来源：运营商公告，山西证券研究所

2.2 主设备商：运营业务毛利改善，政企业务方兴未艾

运营业务毛利改善，下半年主设备景气度提升。随着下游运营商盈利改善，5G 建设周期拉长，运营商 5G 三期主设备集采招标压价有所缓解，同时 5G 规模部署带来成本下降，主设备商毛利率有望进一步改善。工信部规划 2021 年新建 5G 基站超 60 万个，根据 C114 通信网数据，今年 1-5 月份新建 5G 基站数 12 万站，下半年建设节奏将加快，6 月 25 日，中国广电和中国移动的 5G 700MHz 无线网主设备集采招标工作启动，采购规模约为 480397 站，略超之前 40 万站指引，7 月 9 日，中国电信和中国联通启动 2.1G 无线主设备招标，采购规模共约 24.2 万站，下半年主设备景气度将加速提升。

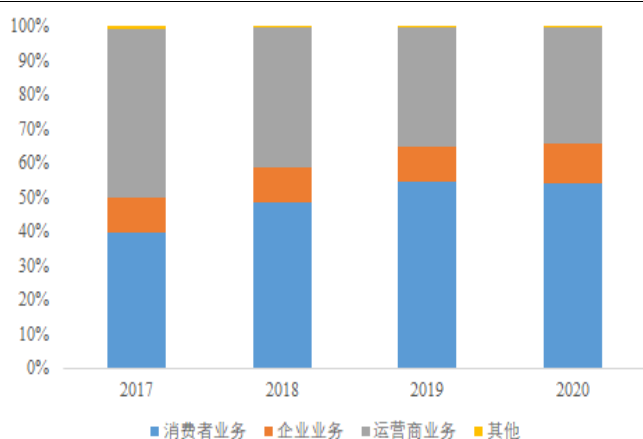
图 12：2019-2023 国内新建 5G 基站数（万个）



资料来源：工信部，山西证券研究所预测

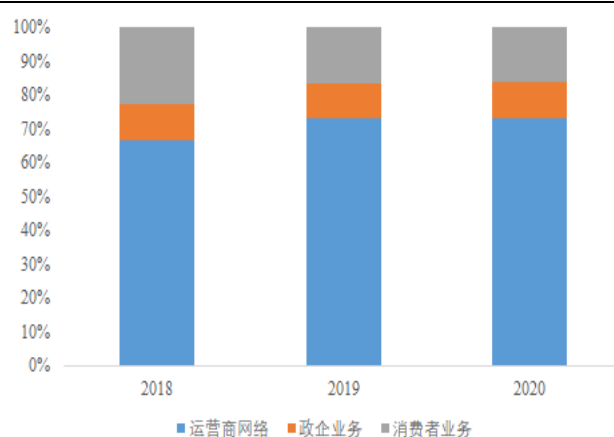
调整业务构成，熨平业绩周期。主设备商通过调整业务结构，提升消费者业务和政企业务占比，熨平运营商业务带来的周期性影响，培育新的盈利增长点。2018年，华为消费者业务首次超过运营商业务，并连续两年成为华为体量最大，增速最高的业务，虽然2020年受制裁影响增幅放缓，但企业业务同比增长23%，成为三大业务中增长最快的业务，企业业务中的华为云增速达168%。2020年，中兴通讯的运营商业务占其营收的73%，但政企业务增速最高，同比增长23.1%，中兴通讯明确提出将大力发展政企市场，助力政企的数字化转型。

图 13：2017-2020 华为营收构成



资料来源：华为年报，山西证券研究所

图 14：2018-2020 中兴通讯营收构成



资料来源：中兴通讯年报，山西证券研究所

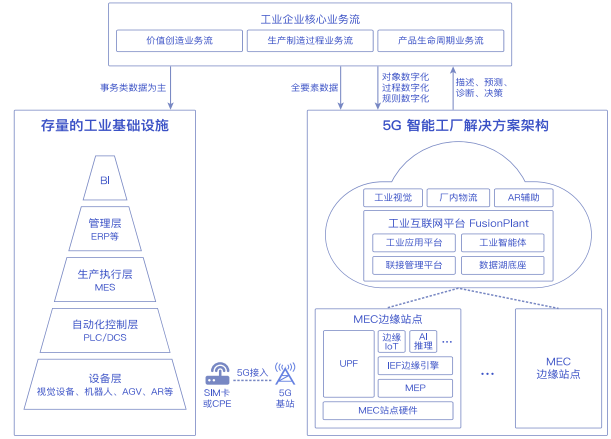
发力政企业务蓝海。随着5G商用的推进，toB端的广大应用空间将逐步打开，目前5G赋能垂直行业的过程仍处于导入期，政企业务空间大增速高，在经历了从0到1的摸索后，5G行业应用将进入从1到N的大规模复制阶段。在行业数字化方面，中兴已在制造、交通、矿山、金融等行业推出解决方案，助力应用可复制及创新快速孵化，华为打造了覆盖智慧城市、金融、能源、交通、制造等10余个行业的100多个场景化解决方案，政企业务将开辟主设备商的第二增长曲线。

图 15：中兴智慧矿山解决方案逻辑架构



资料来源：《中兴 5G 智慧矿山网络解决方案白皮书》，山西证券研究所

图 16：华为 5G 智能工厂解决方案

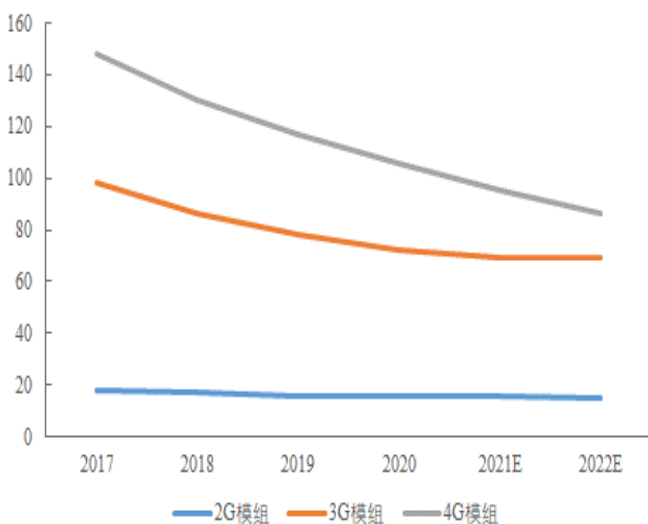


资料来源：华为官网，山西证券研究所

3.物联网：连接放量，基础硬件率先受益

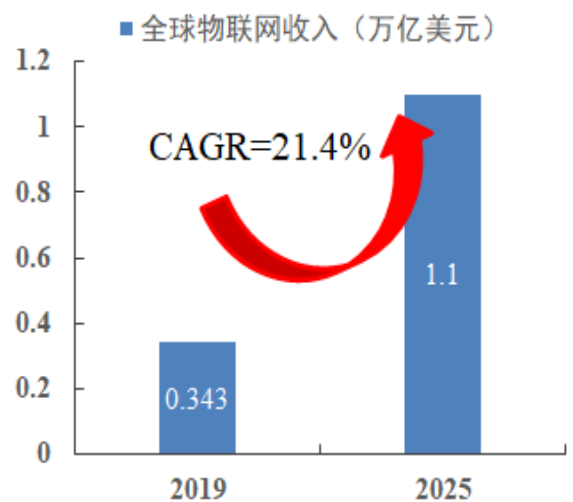
随着通信模组成本的不断下降以及网络覆盖率的不断提升，物联网连接数呈指数级增长，伴随区块链、人工智能、边缘计算等其他新兴技术的发展，各种行业应用层出不穷，行业渗透率不断加大，部分行业已初步实现规模化和局部互联互通，物联网已具备了较强的产业量能，处于爆发前夜。

图 17：蜂窝通信模组价格（元/个）



资料来源：电子发烧友，山西证券研究所

图 18：全球物联网收入预测



资料来源：GSMA，山西证券研究所

表 2：主流咨询公司全球物联网连接数预测

主流咨询公司	2019 年连接数（亿）	2025 年连接数（亿）	年复合增速
--------	--------------	--------------	-------

爱立信	107	246	14.8%
GSMA	120	246	12.7%
IoT Analytics	83	215	17.2%
Machine Research	107	251	15.3%

资料来源：公开资料，山西证券研究所

物联网连接放量，基础硬件率先受益。一款典型的物联网终端必须具备处理能力、感知能力和通信能力，通信模组和智能控制器作为提供通信和处理能力的基础硬件，将率先受益。通信模组和智能控制器均处于产业链中游，上游是芯片、元器件和 PCB，下游是广泛的垂直行业应用，受益于专业化分工的深入和行业渗透率的提升，通信模组和智能控制器的市场空间将随着连接放量而不断释放。

3.1 通信模组：产业东移，强者愈强

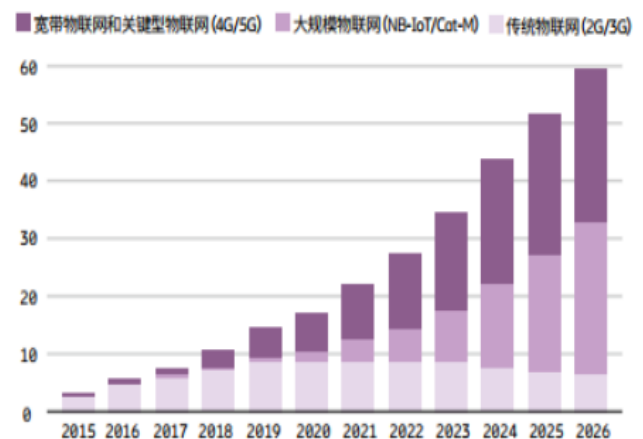
物联网设备的无线网络连接方式有广域和局域两种。其中广域连接方式主要指蜂窝网络连接，主要针对较大范围内长时间数据交互的应用场景，比如无线支付、车载运输、智慧能源、智慧城市、智能安防、无线网关、工业应用、医疗健康和农业环境等，局域连接方式主要包括 WiFi、蓝牙、Zigbee 等，主要针对室内范围长时间数据交互的应用场景，这是智能家居、穿戴设备、智能硬件等终端采用的流行网络技术，以 WiFi、蓝牙及 Zigbee 为主要连接方式的短距离通信仍是物联网的主要连接方式，但蜂窝物联网连接数增速最高。

图 19：物联网不同连接方式连接数预测（亿）

物联网	2020	2026	CAGR
广域物联网	19	63	22%
蜂窝物联网 ²	17	59	23%
短程物联网	107	206	12%
物联网连接总数	126	269	13%

资料来源：爱立信，山西证券研究所

图 20：按领域和技术划分的蜂窝物联网连接（亿）



¹ Cat-M 同时包括 Cat-M1 和 Cat-M2，现在只支持 Cat-M1。

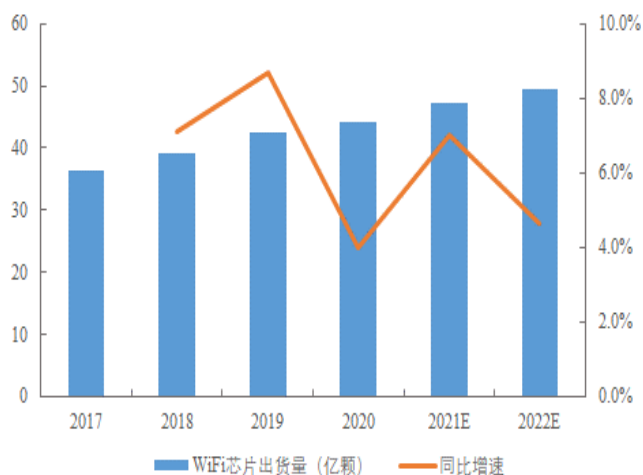
² 这些数字也包含在广域物联网数字中。

资料来源：GSMA，山西证券研究所

WiFi MCU 是性价比更高的物联网 WiFi 连接方案。物联网的 WiFi 连接方案有两个版本，一种是主控

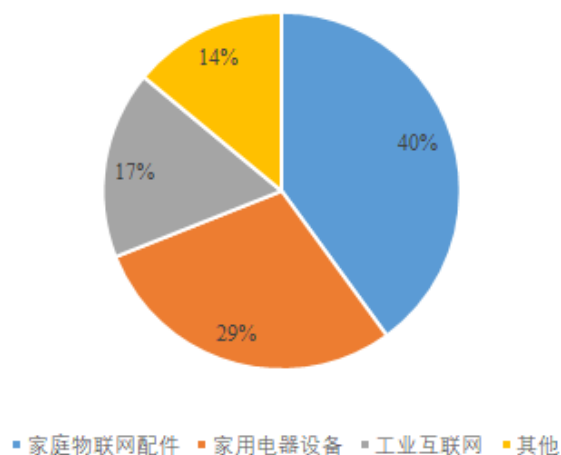
芯片外挂 WiFi 单芯片，另一种是 WiFi 与主控 MCU 芯片集成为 SoC，WiFi MCU 相对于 WiFi 单芯片方案，集成度更高，功耗和成本更低，更适合于对主控芯片绝对性能要求不高的应用场景，比如智能家居和智能穿戴等领域。WiFi MCU 降低了应用开发难度，有助于驱动更广泛的连接量爆发，是整体 WiFi 芯片市场里增长最快的细分。根据 TSR 数据，2016-2018 年 WiFi MCU 出货量年均增速超过 50%，在整体 WiFi 芯片市场的占比从 2016 年的 3.58% 逐年提升至 2018 年的 7.27%，预计未来占比将提升至 10%-20%。

图 21：WiFi 芯片出货量及增速（亿颗）



资料来源：IDC，山西证券研究所

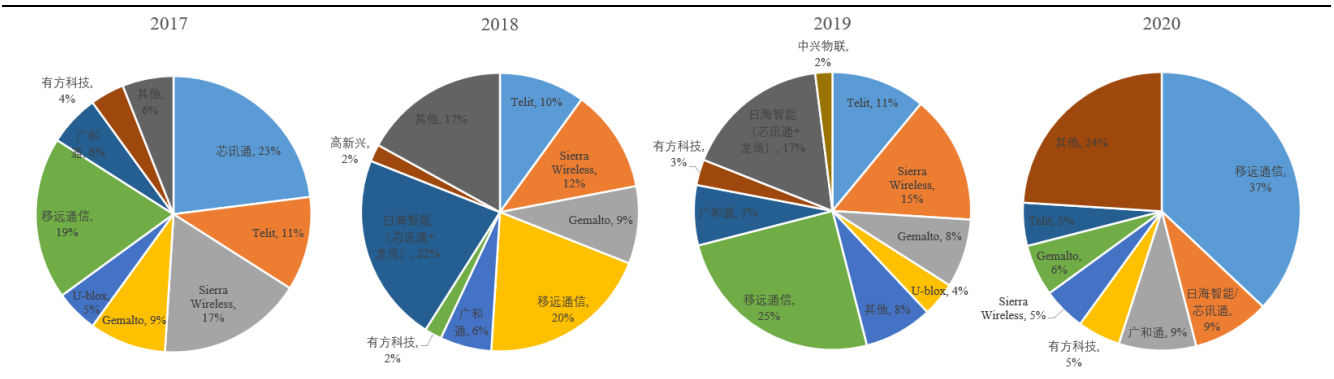
图 22：WiFi MCU 应用领域



资料来源：TSR，山西证券研究所

全球蜂窝通信模组市场份额向国内厂商转移。国外企业进入市场较早，产品以高附加值 3G/4G 模块和车规级通信模块为主，但近几年，国内厂商成长迅速，凭借性价比优势，国内厂商份额逐年扩大，2020 年移远通信、日海智能、广和通和有方科技四大国内厂商出货量占比已达 60%，海外巨头 Sierra Wireless、Telit、Gemalto 和 U-blox 出货量占比从 2017 年的 42%，下降至 2020 年的 16%，国内厂商将持续受益于全球市场份额的东移。

图 23：全球主要蜂窝通信模组厂商出货量份额（2017-2020）



资料来源：ABI Research，未来智库，山西证券研究所

通信模组整体竞争壁垒较低，大厂成本控制能力更强，行业集中度望进一步提升。通信模组是对芯片及元器件的再设计与集成，需要软硬件综合集成能力，但整体技术壁垒不高。通信模组下游应用领域多，细分市场分散，不同行业不同场景的需求多样，产品更新迭代快，随着应用的不断深入，行业经验和知识的积累将提升进入壁垒。通信模组上游是标准化的芯片和元器件，包含芯片、元器件和 PCB 的直接材料采购金额占到通信模组成本的 80%以上，大厂在原材料采购和加工方面规模化优势显著，已覆盖更多行业应用的大厂随着行业经验的积累不断加深护城河，巩固强化规模优势，行业集中度有望进一步提升。

图 24：移远通信下游应用领域

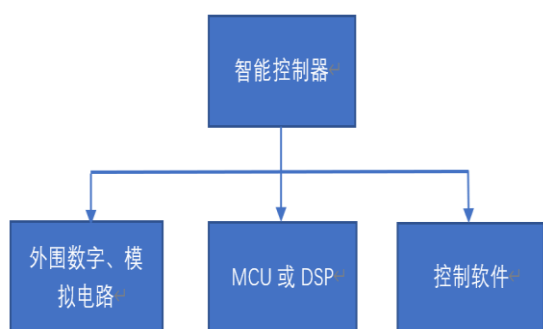


资料来源：移远通信招股说明书，山西证券研究所

3.2 智能控制器：市场空间巨大，行业集中度有望提升

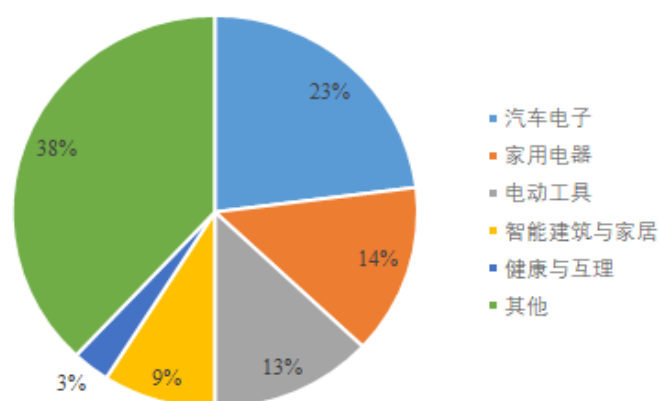
智能控制器是为实现特定功能而设计实现的计算控制单元，以 MCU 或者 DSP 为核心，配合外围数字或模拟电路形成硬件基础，再嵌入专用控制软件后，成为终端产品的“大脑”，是终端实现智能化和网联化的基础。智能控制器下游应用领域非常广阔，汽车电子、智能家居和工业设备是智能控制器的主要应用领域。

图 25：智能控制器主要组成



资料来源：山西证券研究所

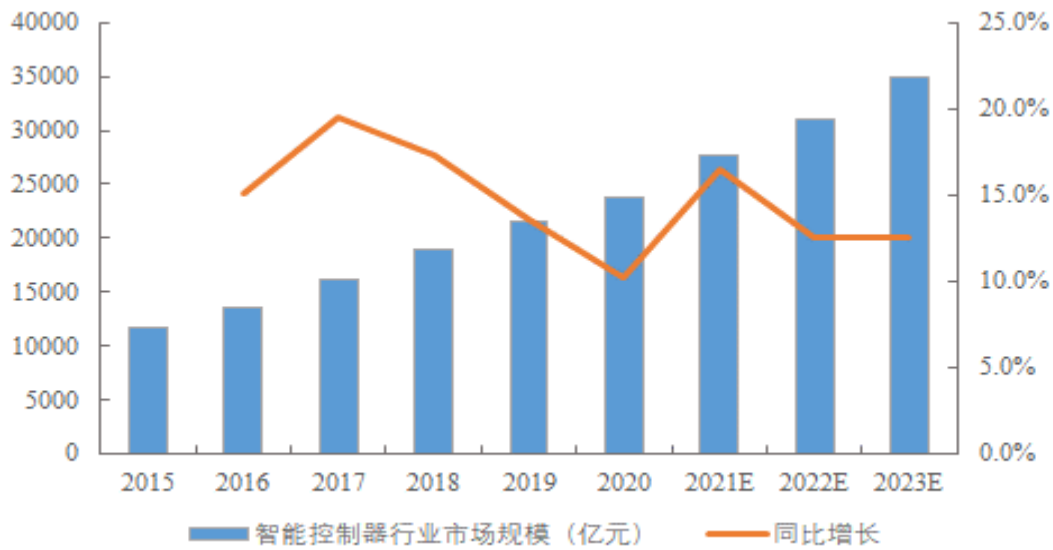
图 26：智能控制器下游应用占比（2017）



资料来源：中国产业信息网，山西证券研究所

智能控制器市场规模持续扩张。随着终端自动化和智能化的需求不断提升，智能控制器产品的技术难度和成本也在不断提高，早期依附于下游终端厂商的智能控制器行业开始逐步脱离终端厂商，形成专业化、独立化和个性化的产业，进一步促进了智能控制器产品在下游应用中的拓展，随着全行业智能化、网联化的发展，各行业智能控制器的使用数量将显著提升，物联网连接的放量将激发智能控制器需求，根据前瞻产业研究院的数据，2015-2020 年，我国智能控制器行业市场规模由 11748 亿元增加至 23746 亿元，年均复合增长率为 15.11%，我国智能控制器的市场需求目前正处在高速增长阶段。

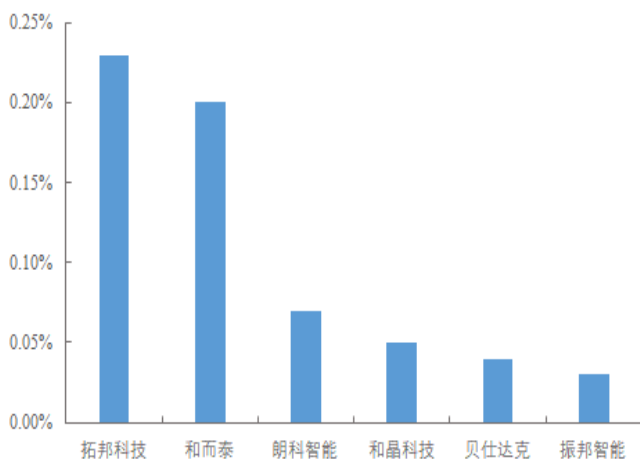
图 27：国内智能控制器市场规模及增速（2015-2023）



资料来源：前瞻产业研究院，山西证券研究所

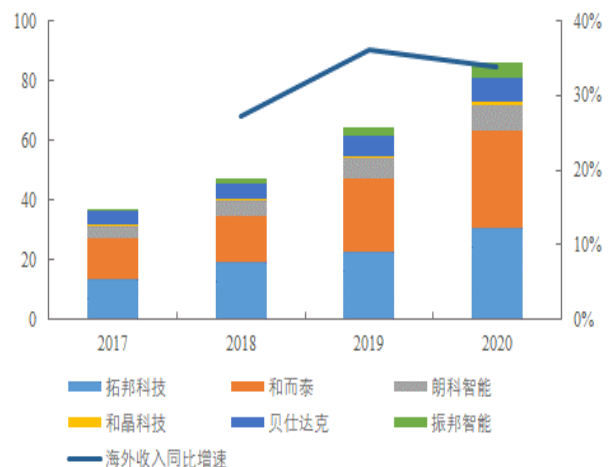
全球产业链东移，行业集中度有望持续提升。智能控制器公司的材料成本占据了营业成本的 85%，对于成本控制和供应链管理要求较高，头部厂商规模效应显著。相比较欧美国家，我国具备产业链协同优势、劳动力成本优势和工程师红利，所以全球产业链东移是必然趋势。由于智能控制器下游应用领域广泛，需求差异性大，导致了行业非标准化和定制化特点突出，同时仍然有大量的智能控制器由终端厂商自行生产，行业集中度低，随着智能控制器的需求不断升级，专业化分工的不断深化，行业集中度有望持续提升。

图 28：国内智能控制器行业主要公司市占率（2020）



资料来源：前瞻产业研究院，山西证券研究所

图 29：国内主要智能控制器公司海外收入（亿元）

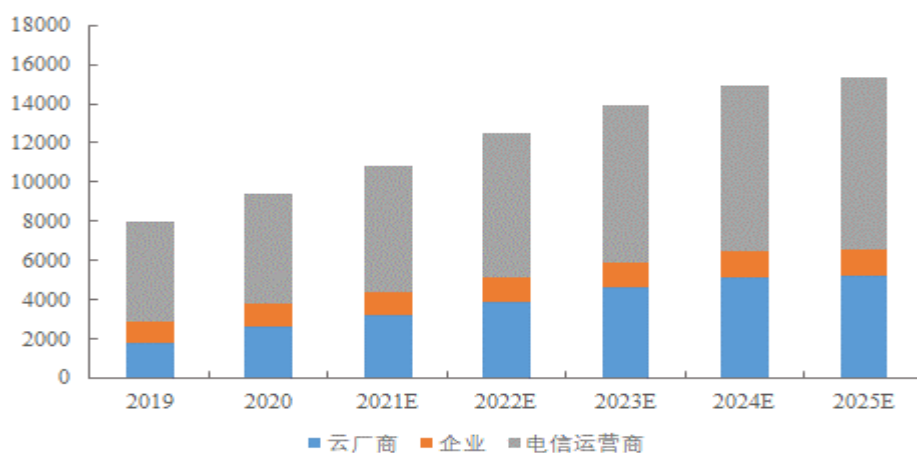


资料来源：公司公告，山西证券研究所

4.光模块：5G 引擎重启，400G 放量

光模块行业长期景气度不变。随着计算和存储能力的需求不断向“云”上迁移，以及 5G 万物互联时代流量的大爆发，光通信行业具备长期的景气度，“数通+电信”将是光通信行业的核心驱动力，根据 OMDIA 数据，预计到 2025 年光模块市场年复合增长率为 10%，其中大部分增量需求来自云厂商（年复合增长率 15%），电信市场受益于 5G 年复合增长率为 9%。

图 30：光模块市场规模（百万美元）



资料来源：OMDIA，山西证券研究所

5G 三期招标启动，电信引擎重启。期待已久的 5G 三期招标年中终于开启，预计相关订单将于下半年逐步落地，上半年放缓的 5G 基建下半年边际向好，海外四大云服务商（亚马逊、微软、谷歌、Facebook）2021Q1 资本开支同比增长 43%，海外数通市场维持高景气度，下半年光通信板块的估值修复有望持续。

图 31：海外四大云服务厂商资本开支情况（亿美元）



资料来源：公司官网，山西证券研究所

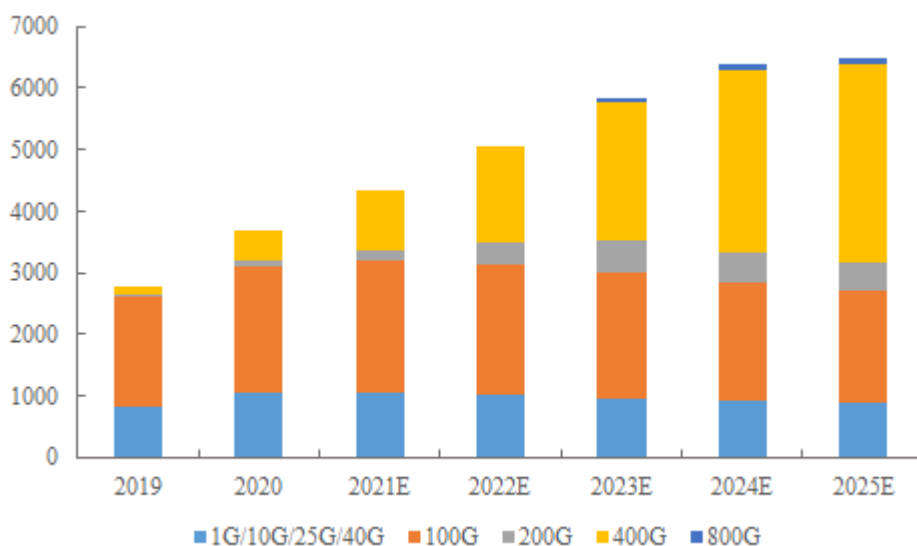
400G 升级周期开启。2019/2020 年由于 400G 光模块成本和功耗仍然较高，导致部署迟缓。随着供应链的不断优化，成本和功耗不断下降，相比 100G 光模块，400G 光模块可以提供 4 倍的速度提升，而功耗和成本仅增加约 2 倍。随着流量激增和规模化部署带来的成本下降，400G 将会成为未来 5 年数通光模块市场的主要驱动力。

表 3：100G 与 400G 光模块功耗对比

产品	估计功耗
32×100G	400W
32×400G	750W
100G PSM4/CWDM4	3.5~4W
400G DR4/FR4	10~12W（初期），8~10W（长期）

资料来源：OMDIA，山西证券研究所

图 32：2019-2025 不同速率的数通光模块收入（百万美元）



资料来源：OMDIA，山西证券研究所

5. 投资策略

2021 上半年，5G 基建放缓，通信板块资金和情绪持续走低，通信板块估值处于历史低位，随着年中 5G 三期招标陆续开启，以及行业应用亮点不断涌现，2021 年下半年通信板块有望持续修复，看好以下三条投资主线。

(1) 5G 基建方面，2021 年基站建设呈现前低后高态势，随着年中 5G 三期招标启动，下半年通信主设备景气度加速提升，同时随着 5G 终端和用户的渗透率不断提升，5G 业务将持续拉动移动用户价值增长，

推动运营商短期业绩改善，缓解通信主设备集采压价压力，有利于主设备商毛利改善。5G 赋能千行百业，运营商和主设备商发力政企业务蓝海，蓄力中长期业绩增长。重点关注通信主设备和运营商，推荐通信主设备领域的中兴通讯和运营商领域的中国移动、中国联通、中国电信。

(2) 物联网方面，各种行业应用层出不穷，连接放量，行业渗透率不断加大，部分行业已初步实现规模化和局部互联互通，物联网已具备了较强的产业量能，处于质变的前夜。受益于连接放量，通信模组和智能控制器等基础硬件将持续受益，推荐通信模组领域的移远通信和广和通，智能控制器领域的和而泰和拓邦股份。

(3) 光模块方面，随着 5G 三期招标开启，电信引擎重启，叠加海外数通市场高景气度，下半年光通信板块的估值修复有望持续。400G 升级周期开启，随着流量激增和规模化部署带来的成本下降，400G 将会成为未来 5 年数通光模块市场的主要驱动力。推荐关注光模块领域 400G 龙头中际旭创和新易盛。

表 4：重点公司估值（截至 2021 年 7 月 16 日）

公司名称	EPS (元)			PE (倍)		
	2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E
中兴通讯	0.92	1.41	1.76	36.44	25.39	20.39
中国移动	5.27	5.50	5.78	7.06	7.27	6.93
中国联通	0.18	0.20	0.23	25.05	20.55	18.16
中国电信	--	0.28	0.30	7.02	8.94	7.48
移远通信	1.77	2.54	4.07	105.84	70.93	44.22
广和通	1.17	1.01	1.38	51.06	50.78	37.31
和而泰	0.43	0.64	0.87	39.86	40.01	29.26
拓邦股份	0.47	0.59	0.75	17.26	30.59	24.06
新易盛	1.36	1.30	1.63	40.86	27.11	21.68
中际旭创	1.21	1.54	1.93	41.91	21.27	16.92

资料来源：Wind 一致预期，山西证券研究所

6.风险提示

5G 发展不及预期；行业应用进展缓慢；上游原材料涨价和缺货；海外市场恢复不及预期

分析师承诺：

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位或执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

投资评级的说明：

——报告发布后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准。其中，A 股市场以沪深 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。

——股票投资评级标准：

买入： 相对强于市场表现 20%以上
增持： 相对强于市场表现 5~20%
中性： 相对市场表现在-5%~+5%之间波动
减持： 相对弱于市场表现 5%以下

——行业投资评级标准：

看好： 行业超越市场整体表现
中性： 行业与整体市场表现基本持平
看淡： 行业弱于整体市场表现

免责声明：

山西证券股份有限公司(以下简称“公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于公司认为可靠的已公开信息，但公司不保证该等信息的准确性和完整性。入市有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，公司不对任何人因使用本报告中的任何内容引致的损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映发布当日的判断。在不同时期，公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司发行的证券或投资标的，还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。公司在知晓范围内履行披露义务。本报告版权归公司所有。公司对本报告保留一切权利。未经公司事先书面授权，本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，或以任何侵犯公司版权的其他方式使用。否则，公司将保留随时追究其法律责任的权利。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此声明，禁止公司员工将公司证券研究报告私自提供给未经公司授权的任何媒体或机构；禁止任何媒体或机构未经授权私自刊载或转发公司证券研究报告。刊载或转发公司证券研究报告的授权必须通过签署协议约定，且明确由被授权机构承担相关刊载或者转发责任。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此提示公司证券研究业务客户不得将公司证券研究报告转发给他人，提示公司证券研究业务客户及公众投资者慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

依据《证券期货经营机构及其工作人员廉洁从业规定》和《证券经营机构及其工作人员廉洁从业实施细则》规定特此告知公司证券研究业务客户遵守廉洁从业规定。

山西证券研究所：

太原

太原市府西街 69 号国贸中心 A 座 28 层
电话：0351-8686981
<http://www.i618.com.cn>

北京

北京市西城区平安里西大街 28 号中海
国际中心七层
电话：010-83496336

