

# 通信

## 历史“三低”时刻，不妨乐观点——通信 2021 年中期投资策略

2021H1 为通信行业近 10 年的低点，站在这历史罕有时刻，我们从 3 个角度分析，对于 2021H2 不妨乐观点。

### 1、通信行业目前处于何状态？

**低预期、低持仓、低估值，反转可期。**复盘 20H2-21H1，通信板块整体处于低谷，21Q1 基金持仓仅为 0.4%，创近 10 年最低；当前板块 PE (TTM) 34X，在近 10 年 PE 28X-95X 的估值区间中接近底部。究其原因：（1）通信行业景气度和运营商的资本开支和集采节奏相关，自 20H2 集采放缓，21H1 暂未出现明显提速；（2）通信公司大部分处于中游制造，因为上游原材料涨价和芯片缺货，加深了市场对于中短期业绩的担忧。

但我们认为：（1）21H1 虽 5G 集采放缓，但 21H2 有望迎来复苏，带动产业链公司业绩回暖，5 月起通信板块的上涨已体现市场对于下半年 5G 建设提速的预期。（2）下游应用亮点不断。物联网从量变逐步转向质变，网联化、智能化的趋势加速物联网模组/平台、智能控制器公司业绩持续爆发，成为新主线。（3）伴随 5G、物联网、AI 等应用拓展，巩固市场对流量持续增长的信心，有望带动运营商、云计算相关公司业绩、估值双升。

### 2、缺芯、原材料涨价背景下，哪些公司有望突围？

我们主要选取了原材料/营业成本、原材料/库存两个指标横纵向比较各公司的库存水位，辅助判断各公司应对原材料涨价的抗压能力。另一方面，原材料涨价对于毛利、净利的影响还要考虑到各公司商业模式及对产业链上下游的议价能力和经营策略。

**从原材料/营业成本、原材料/库存指标来看：**主设备的中兴通讯，物联网模组中的移远通信、广和通、美格智能，智能控制器的拓邦股份，光通信的新易盛、中际旭创等储备提升明显，有利于公司应对 2021 年原材料涨价风险。**从成本转移能力来看：**云视讯和覆铜板较优，代表公司亿联网络、华正新材。

### 3、21H2 哪些主线可期？

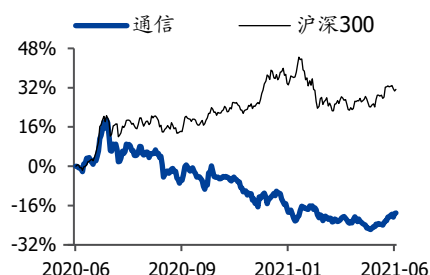
**物联网、光通信、绿色通信、卫星互联网有望成为长期主线，把握高景气赛道的好公司。核心标的：**广和通、移远通信、拓邦股份、和而泰、新易盛、天孚通信、亿联网络、中兴通讯、英维克等。

**重点标的：**（1）物联网：涂鸦智能（美股）、移远通信、广和通、美格智能；（2）控制器：拓邦股份、和而泰；（3）光通信：新易盛、中际旭创、天孚通信；（4）云视讯：亿联网络、会畅通讯；（5）运营商：中国移动、中国电信、中国联通；（6）IDC：宝信软件、奥飞数据、光环新网、数据港；（7）军工通信：七一二；（8）绿色通信：英维克、佳力图、科华数据；（9）通信基建：华正新材、中天科技；（10）卫星通信导航：中国卫通、中国卫星、华测导航、海格通信；（11）工业互联网：能科股份、佳讯飞鸿、运达科技等。

**风险提示：**5G 进度不达预期，全球贸易摩擦加剧。

增持（维持）

### 行业走势



### 作者

分析师 宋嘉吉

执业证书编号：S0680519010002

邮箱：songjiaji@gszq.com

分析师 丁劲

执业证书编号：S0680520080006

邮箱：dingjing@gszq.com

分析师 黄瀚

执业证书编号：S0680519050002

邮箱：huanghan@gszq.com

### 相关研究

- 1、《区块链：加密货币挖矿监管趋严，BSC 安全事件频发》2021-06-01
- 2、《通信：底部再看光通信，修复之路仍将延续》2021-05-30
- 3、《区块链：元宇宙：互联网的下一站》2021-05-30

### 重点标的

股票 代码	股票 名称	投资 评级	EPS（元）				PE			
			2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E
300638.SZ	广和通	买入	1.17	1.84	2.35	2.99	32.26	20.52	16.06	12.63
603236.SH	移远通信	买入	2.24	3.36	5.12		88.17	58.78	38.57	
002139.SZ	拓邦股份	买入	0.47	0.62	0.80	1.04	31.91	24.19	18.75	14.42
300502.SZ	新易盛	买入	1.36	1.83	2.24		35.26	26.21	21.41	
300394.SZ	天孚通信	买入	1.29	1.63	2.01	2.52	37.50	29.67	24.06	19.19
300628.SZ	亿联网络	买入	1.42	1.90	2.42	2.98	52.39	39.16	30.74	24.97
000063.SZ	中兴通讯	买入	0.92	1.32	1.52	1.76	35.87	25.00	21.71	18.75
002837.SZ	英维克	买入	0.56	0.77	1.00		32.79	23.84	18.36	

资料来源：Wind，国盛证券研究所

## 内容目录

1. 2021H1 小结：虽在低谷，黎明可期 .....	5
2. 通信行业目前处于什么状态？ .....	5
2.1 行业综述：低预期、低持仓、低估值，静待反转 .....	5
2.2 物联网：模组降价催化连接数高增，车、PC、CPE 为长期致胜关键 .....	7
2.3 控制器：产业链分工愈加明确，外包、产能转移趋势促国内龙头崛起 .....	11
2.4 光通信：海外数通 400G 持续高景气，国内电信静待 20H2 复苏 .....	14
2.5 运营商：业绩拐点逐步确立，低估值下防御属性突显 .....	17
2.6 IDC：中短期业绩高增，竞争格局尚待观察 .....	19
3. 缺芯、原材料涨价背景下，哪些公司有望突围？ .....	21
3.1 主设备：中兴原材料库存创历史新高，5G 时代份额有望提升 .....	21
3.2 物联网：供需缺口持续，市场份额有望向头部厂商集中 .....	21
3.3 智能控制器：2018 年原材料涨价也曾承压，供应链管理成关键 .....	23
3.4 光通信：新易盛库存水位较高，体现公司对于经营的积极预期 .....	25
3.5 云视讯：成本转嫁能力较强，原材料涨价下仍有望保持利润水平 .....	25
3.6 覆铜板：大宗商品涨价传导顺畅，扩产+涨价助力公司业绩增长 .....	26
4. 21H2 哪些主线可期？ .....	28
4.1 物联网、光通信、绿色通信、卫星互联网有望成为长期主线 .....	28
4.2 聚焦高景气赛道，把握优质赛道的好公司 .....	29
5. 风险提示 .....	30

## 图表目录

图表 1：基金对于通信板块持仓情况 .....	5
图表 2：主动偏股型基金行业持仓历史水位（2005 年至今）（5 月 28 日数据） .....	6
图表 3：申万一级行业动态市盈率分位图（2010 年至今） .....	6
图表 4：TMT 板块净利润增速 .....	7
图表 5：TMT 板块 ROE 水平（基于中证 800） .....	7
图表 6：2019 前三季度全球主要模组厂商销售数据（单位：亿元） .....	8
图表 7：2019 年全球模组厂商出货量份额情况 .....	8
图表 8：物联网产业架构 .....	8
图表 9：同类型厂商平均成本对比（单位：元/片） .....	9
图表 10：同类型厂商芯片成本对比（单位：元/片） .....	9
图表 11：蜂窝模组价格情况 .....	10
图表 12：LPWA 模组价格情况 .....	10
图表 13：全球物联网模组出货量（单位：百万个） .....	10
图表 14：物联网行业代表上市公司的业绩和估值（截至 5 月 27 日） .....	11
图表 15：物联网时代，智能控制器向智能化、联网化发展 .....	12
图表 16：智能控制器产业链 .....	12
图表 17：智能控制器企业需要具备三大基本能力 .....	12
图表 18：近年国内厂商海外智能控制器外包订单持续增加 .....	13
图表 19：智能控制器公司人均薪酬、创收等情况 .....	14
图表 20：智能控制器行业代表上市公司的业绩和估值（截至 5 月 27 日） .....	14

图表 21: 新易盛 PE-Band (PE TTM) .....	15
图表 22: 中际旭创 PE-Band (PE TTM) .....	15
图表 23: 天孚通信 PE-Band (PE-TTM) .....	15
图表 24: 2020-2021 年 4 月移动互联网接入月流量及户均流量 (DOU) 情况 .....	16
图表 25: 光通信行业代表上市公司的业绩和估值 (截至 5 月 27 日) .....	16
图表 26: 中国联通移动业务 ARPU 值 (元) .....	17
图表 27: 中移动 H 股 PE-Band .....	18
图表 28: 中移动 H 股 PB-Band .....	18
图表 29: 联通 A 股收盘价和 ARPU 值之间的关系 (单位: 元) .....	19
图表 30: IDC 行业代表上市公司的业绩和估值 (截至 5 月 27 日) .....	20
图表 31: 主设备公司原材料/营业成本 .....	21
图表 32: 主设备公司原材料/库存 .....	21
图表 33: 物联网上市公司原材料/营业成本 .....	22
图表 34: 物联网上市公司原材料/库存 .....	22
图表 35: 移远 2018 年委外加工产品销售成本构成 .....	22
图表 36: 移远的原材料成本构成 .....	23
图表 37: 贝仕达克主营业务成本构成情况 .....	23
图表 38: 贝仕达克原材料采购金额 .....	24
图表 39: 智能控制器厂商近 5 年毛利率 .....	24
图表 40: 智能控制器公司原材料/营业成本 .....	25
图表 41: 智能控制器公司原材料/库存 .....	25
图表 42: 光通信公司原材料/营业成本 .....	25
图表 43: 光通信公司原材料/库存 .....	25
图表 44: 亿联网络原材料/营业成本 .....	26
图表 45: 亿联网络原材料/库存 .....	26
图表 46: LME 铜价持续上涨 (单位: 美元/吨) .....	27
图表 47: 覆铜板所处行业位置 .....	27
图表 48: 绿色通信相关公司业绩和估值 (截止 6 月 3 日) .....	28

## 1. 2021H1 小结：虽在低谷，黎明可期

复盘 20H2-21H1，通信板块整体处于低谷，持仓创历史新低。究其原因，（1）通信行业景气度和运营商的资本开支和集采节奏相关，自 20H2 集采放缓，21H1 暂未出现明显提速；（2）通信公司大部分处于中游制造，因为上游原材料涨价和芯片缺货，加深了市场对于中短期业绩的担忧。

但我们认为，（1）21H1 虽 5G 集采放缓，但 21H2 有望迎来复苏，带动产业链公司业绩回暖，5 月起通信板块的上涨已体现市场对于 5G 建设加速的预期。（2）下游应用亮点不断。物联网从量变逐步转向质变，网联化、智能化的趋势加速物联网模组/平台、智能控制器公司业绩持续爆发，成为新主线。（3）伴随 5G、物联网、AI 等应用拓展，巩固市场对于流量持续增长的信心，有望带动运营商、云计算相关公司业绩、估值双升。

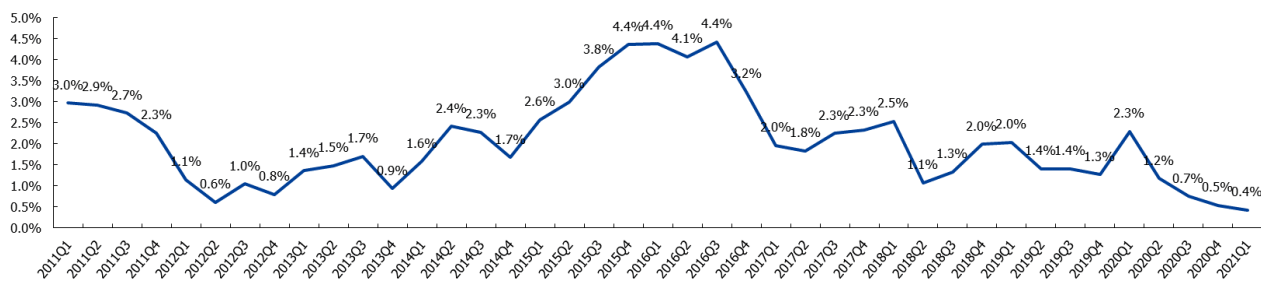
结合行业近况，本篇我们主要分析：（1）通信及其子行业目前处于什么状态？（2）在缺芯、原材料涨价的背景下，哪些公司能更好的控制/转移成本、抵御风险？（3）21H2 哪些投资主线可期？主要聚焦于主设备、物联网模组、控制器、光通信、IDC、运营商、云视讯等赛道进行分析。

## 2. 通信行业目前处于什么状态？

### 2.1 行业综述：低预期、低持仓、低估值，静待反转

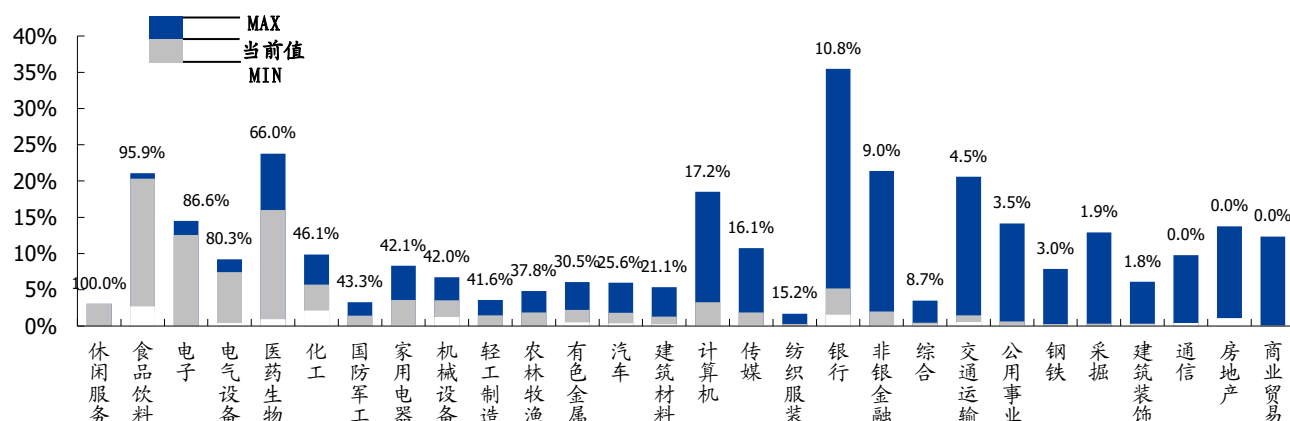
受运营商集采节奏影响，市场对于通信行业景气度担忧，基金持仓创近 10 年新低。传统通信行业的投资主要来源于下游运营商，景气度和其资本开支+集采节奏正相关。因此当 20H2 开始运营商集采放缓，通信行业整体估值和持仓出现明显下滑，从基金持仓来看，21Q1 创近 10 年历史新低，仅为 0.4%。

图表 1：基金对于通信板块持仓情况



资料来源：Wind，国盛证券研究所

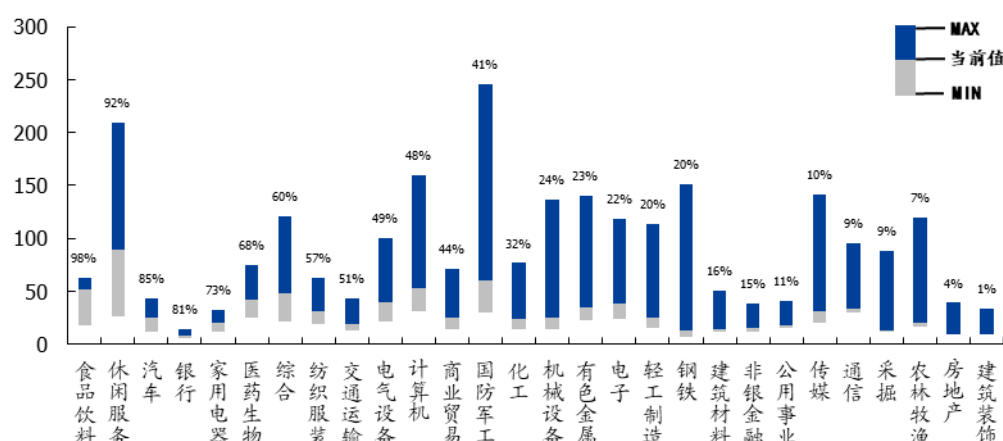
图表 2: 主动偏股型基金行业持仓历史水位 (2005 年至今) (5 月 28 日数据)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

当前板块 PE (TTM) 34X, 在近 10 年 PE 28X-95X 的估值区间中接近底部。从行业比较来看, 截止 5 月 27 日, PE 估值历史分位数前五行业分别是食品饮料 (98%)、休闲服务 (92%)、汽车 (85%)、银行 (81%)、家用电器 (73%), 后五的行业分别是建筑装饰 (1%)、房地产 (4%)、农林牧渔 (7%)、采掘 (9%)、通信 (9%)。

图表 3: 申万一级行业动态市盈率分位图 (2010 年至今)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

5G 节奏调整, 但建设仍将持续, 短中期来看业绩仍在持续兑现。通信以 20Q1 和 19Q1 为基准的 21Q1 业绩增速分别为 57.8%和 20.3%, 20Q4 的业绩增速为 12.8%, 21Q1 业绩较 20 年同期与疫前同期均有小幅提升。从细分板块来看, 电信运营板块业绩保持稳定, 通信设备制造行业业绩景气相对较好, 通讯工程服务受疫情冲击较大。但整体仍呈现稳中向好趋势。



图表 4: TMT 板块净利润增速

中信行业	净利润同比（基于中证 800）			净利润同比（基于全部 A 股）		
	2021Q1 (20Q1 为基准)	2021Q1 (19Q1 为基准)	2020Q4	2021Q1 (20Q1 为基准)	2021Q1 (19Q1 为基准)	2020Q4
通信	<b>57.8%</b>	<b>20.3%</b>	<b>12.8%</b>	<b>90.8%</b>	<b>9.2%</b>	<b>134.3%</b>
电信运营 II	16.4%	2.5%	831.4%	16.4%	2.5%	238.3%
通信设备制造	69.8%	26.0%	-6.2%	121.5%	16.4%	56.0%
增值服务 II	-	-	-	-6.2%	-48.8%	74.3%
通讯工程服务	199.4%	-50.0%	23.7%	223.4%	-10.3%	196.1%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 5: TMT 板块 ROE 水平（基于中证 800）

中信行业	ROE (TTM)		销售利润率 (TTM)		资产周转率 (TTM)		资产负债率	
	2020Q1	2019Q4	2020Q1	2019Q4	2020Q1	2019Q4	2020Q1	2019Q4
通信	<b>6.4%</b>	<b>6.0%</b>	<b>3.8%</b>	<b>3.6%</b>	<b>87.1%</b>	<b>83.4%</b>	<b>48.7%</b>	<b>50.1%</b>
电信运营 II	1.7%	1.7%	1.8%	1.8%	54.5%	52.0%	42.2%	44.1%
通信设备制造	11.7%	11.0%	4.6%	4.3%	116.6%	112.6%	54.6%	55.6%
通讯工程服务	3.4%	2.5%	3.3%	2.6%	56.6%	51.2%	44.8%	46.7%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

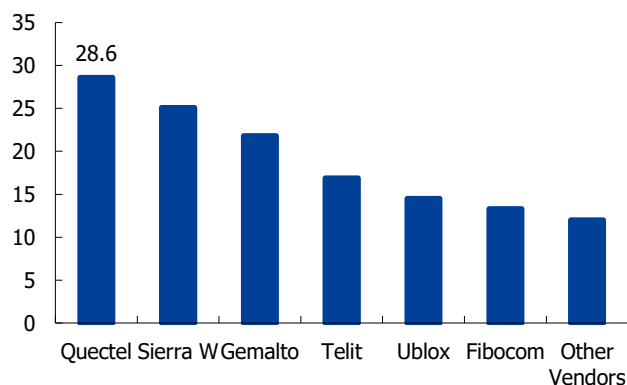
长期来看，受物联网、AR/VR、云计算等 5G 应用的崛起，细分赛道业绩快速增长仍将持续，估值也有望脱离底部。往后看，随着 2020 年 5G 建设计划基本完成，行业业绩增速或将逐步放缓，后续景气爆发将集中于下游应用，建议关注物联网、云计算产业链等；另外在 2021 年原材料大幅上涨的背景下，下游需求好同时具有涨价能力的 PCB 上游如覆铜板值得关注；最后随着 5G 渗透率加速提升，运营商的移动业务 ARPU 有望触底反转，带动业绩持续提升，考虑到其低估值+稳定分红，配置价值突显。

## 2.2 物联网：模组降价催化连接数高增，车、PC、CPE 为长期致胜关键

无线通信模组是物联网感知层与网络层的重要连接枢纽。将基带、射频、定位芯片及阻容感元器件等材料集成于一块印刷电路板上的功能模块，通过标准化接口向终端设备提供服务。通信模组分为蜂窝类模组和非蜂窝模组。蜂窝模组主要以 2/3/4/5G 以及 LPWAN 中的 NB IoT 和 eMTC 模组为主。非蜂窝类模组包括 Wifi, 蓝牙, ZigBee 和 LPWAN 中的 LoRa, Sigfox 模组。历经数十年发展，国内公司逐步成为全球模组第一梯队厂商，逐渐建立起研发销售管理的全球化结构。

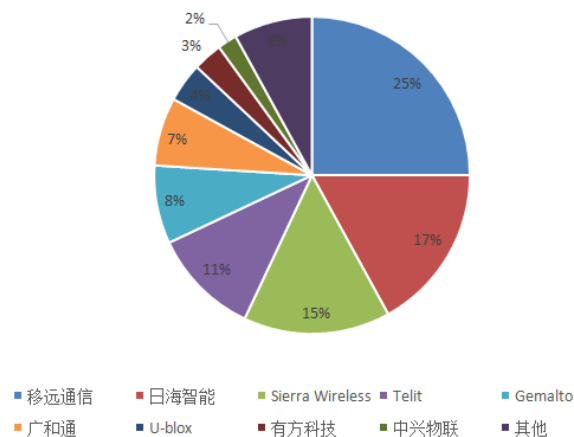
模组厂商“中移”趋势明显。近年来物联网模组厂商的发展历程类似手机终端，逐步向国内转移，其背后原因是国内电子通信产业链完善且成本优势明显。通过持续整合，移远通信、广和通成为 4G 模组爆发中的受益者，且逐步向海外渠道延伸。预计随着 2021 年车联网、Cat1 放量，领先厂商优势将进一步凸显。

图表 6: 2019 前三季度全球主要模组厂商销售数据 (单位: 亿元)



资料来源: 公开资料整理, 国盛证券研究所

图表 7: 2019 年全球模组厂商出货量份额情况



资料来源: 未来智库, 国盛证券研究所

考虑到整个物联网模组的产业链格局, 我们认为规模优势+渠道优势打造长期护城河。物联网产业链上游主要是芯片、传感器等, 下游为各个行业相关的物联网终端, 较为分散。物联网模组材料成本大部分集中为芯片, 以移远通信为例, 2017-2018 年芯片的原材料采购额占原材料采购额的比例为 84.63%、82.33%。

图表 8: 物联网产业架构



资料来源: 移远通信招股说明书, 国盛证券研究所

由于物联网模组行业竞争激烈, 大厂在芯片采购价格、生产规模效应等方面较小规模的厂商更具有优势。



图表 9: 同类型厂商平均成本对比 (单位: 元/片)

		2016	2017	2018
2G	广和通	14.37		
	芯讯通	19.17	16.32	
	有方科技	17.01	16.22	
	移远通信	14.97	14.34	14.14
3G	广和通	77.88		
	芯讯通	80.79	94.18	
	有方科技	81.63	73.43	
	移远通信	78.31	75.32	71.68
4G	广和通	129.19		
	芯讯通	170.3	161.4	
	有方科技	138.84	102.77	
	移远通信	154.7	134.72	118.35

资料来源: 广和通, 芯讯通, 有方科技, 移远通信, 国盛证券研究所

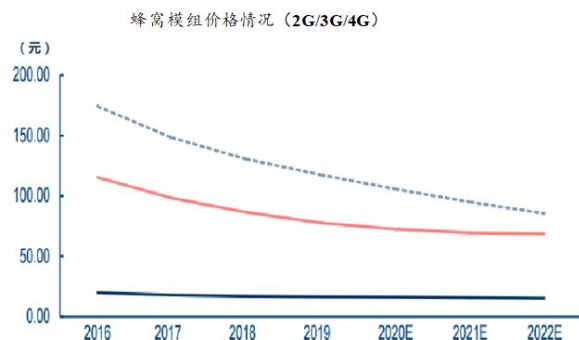
图表 10: 同类型厂商芯片成本对比 (单位: 元/片)

		2016	2017	2018
记忆芯片	广和通	9.23		
	芯讯通	11.95	23.18	
	有方科技	26.9	24.97	23.22
	行业平均	16.03	24.08	
	移远通信	20.91	26.34	21.69
射频芯片	广和通	3.53		
	芯讯通	1.37	1.14	
	有方科技	3.85	3.03	1.88
	行业平均	2.92	2.09	
	移远通信	2.32	2.18	1.63
基带芯片	广和通	13.5		
	芯讯通	15.21	9.15	
	有方科技	16.46	26.76	30.76
	行业平均	15.06	17.96	
	移远通信	10.97	10.52	12.01

资料来源: 广和通, 芯讯通, 有方科技, 移远通信, 国盛证券研究所

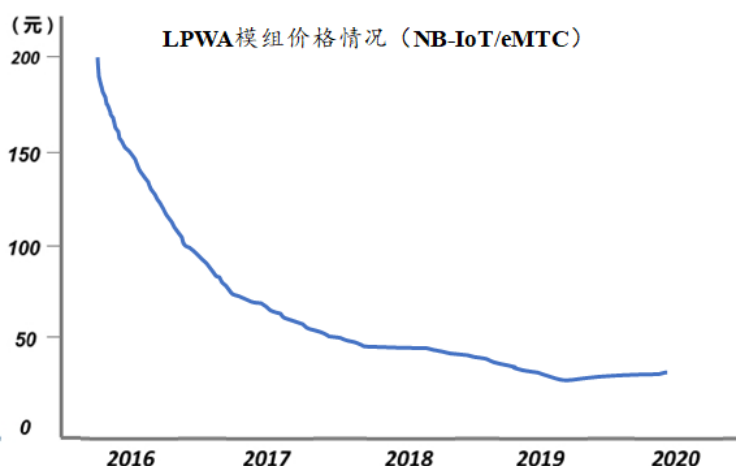
模组价格不断下降, 为整个物联网不断扩大商用规模提供了良好的基础。而价格的不断下降也对芯片/模组等厂商的成本控制能力提出了更高的要求, 由于下游客户对于产品性价比的重视, 各个厂商之间的成本差异会直接部分体现到订单份额上的差异。

图表 11: 蜂窝模组价格情况



资料来源: 电子发烧友, 国盛证券研究所

图表 12: LPWA 模组价格情况



资料来源: 电子发烧友, 国盛证券研究所

连接数的量级不断突破, 物联网的模组出货量也持续新高。每年的模组出货量复合增速也保持在 20% 左右, 整个物联网模组在 5G 时代迎来新一轮爆发。

图表 13: 全球物联网模组出货量 (单位: 百万个)

类别	2018	2019	2020	2021E	2022 E	2023 E	2024 E
GSM/GPRS	92	100.1	94.1	81.7	57.1	44.6	31.7
WCDMA/HSPA	26.4	19	14.6	10.3	6.4	3.9	1.6
LTE CAT 3+	54.4	71.5	76.9	90.7	101.3	106	100
LTE CAT 1	17	21.8	28.9	45.2	66.3	79.8	89.1
LTE-M	3.9	7.8	13.1	25.4	39.8	55.1	71.5
NB-IoT	23.2	45.1	68.6	109.3	143.8	183.6	230.1
NR(5G)	0	0	1.1	4.6	13.8	31.5	58.8
合计	216.9	265.3	297.3	367.3	428.5	504.5	582.8

资料来源: Telit, 国盛证券研究所

从 A 股物联网公司的业绩增速也可佐证物联网行业的高景气度, 物联网行业应用层出不穷, 从共享经济、移动 POS 机到表记等, 新应用爆发式、非线性增长, 我们预计行业复合增速超过 20%, 新应用值得期待。我们预计未来 3-5 年, 5G CPE、车载模块、PC 模块有望需求加速, 2G 退网也有望推动 Cat1、NB-IoT 模组加速替代, 需求无须担心, 且有望出现超预期爆点应用。

图表 14: 物联网行业代表上市公司的业绩和估值 (截至 5 月 27 日)

代码	简称	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元) *取 Wind 一致预期			PE			2020- 2022 年净 利润复合 增速
			2020	2021E	2022E	2020	2021E	2022E	CAGR
603236	移远通信	195	1.9	3.7	5.9	103	53	33	77%
300638	广和通	153	2.8	4.2	5.6	54	37	28	40%
002881	美格智能	39	0.3	1.1	1.6	140	35	25	139%
300590	移为通信	55	0.9	1.6	2.2	61	34	25	57%
平均						90	40	27	

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

物联网行业中, 重点关注:

(1) 模组竞争壁垒整体较低、下游较为分散, 把握车、PC、5G CPE 等高价值客户有利于长期业绩释放。物联网模组行业需要堆人研发, 下游极其分散需要持续的渠道铺设和大客户认证。车、PC、CPE 对于供应商认证较为严苛, 需较长的导入时期, 厂商的先发优势和品牌效应比较重要, 竞争格局好可以保证长期的利润率水平。重点推荐关注: 移远通信 603236/广和通 300638/美格智能 002881/汉威科技 300007/移为通信 300590/威胜信息 688100/高新兴 300098/浩云科技 300448 等。

(2) PaaS 和 SaaS 方案提供商创造新商业模式, 生态构建高护城河, 推荐关注美股涂鸦智能 TUYA.N。

市场现有的解决方案缺乏支持 PaaS 和 SaaS 所需的全部功能。现有解决方案大致存在如下问题: 云提供商、缺乏端到端产品、缺乏中立性、与品牌和原始设备制造商联系之后、渠道冲突、生态系统封闭等。涂鸦智能是业内最早提供涵盖感知、网络、云和互联网的全栈物联网解决方案的公司之一。公司旨在为企业提供一个中立、全面和可扩展的平台与开放的生态系统。

我们认为, 涂鸦之所以能在竞争激烈的物联网行业中脱颖而出, 主要原因在于 2 点: 1) 涂鸦代表的一站式物联网产品开发服务相比于传统的 OEM 厂商, 为客户创造了全新的价值, 实现敏捷开发, 降低客户特别是传统家居厂商的研发成本。

2) 涂鸦凭借快速拓展的客户和产品需求, 规模高速扩张, 提升对于上游芯片的议价能力。同时配合后续新工厂的开工, 涂鸦有望进一步整合产业链上下游, 提升利润率和经营弹性。“内外双修”, 双向促进, 打开长期成长空间。

### 2.3 控制器: 产业链分工愈加明确, 外包、产能转移趋势促国内龙头崛起

智能控制器是设备实现设备“智能化”的基础器件。电子智能控制器是设备、装置、系统中的控制单元, 一般以微处理控制器 (MCU) 芯片或数字信号处理器 (DSP) 芯片为核心, 在其中置入定制设计的计算机软件程序, 并经过电子加工工艺, 实现终端产品的特定功能, 主要用于家用电器、电动工具、智能电源等产品, 应用广泛。智能控制器作为核心和关键部件, 内置于仪器、设备、装置或系统中, 在其中扮演“神经中枢”及“大脑”的角色, 是实现设备控制、联网的关键器件。

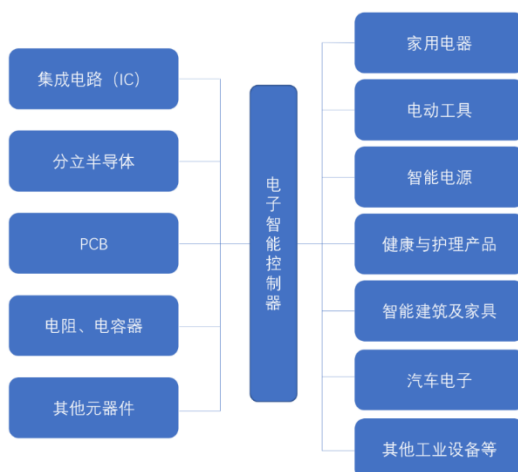
图表 15: 物联网时代, 智能控制器向智能化、联网化发展



资料来源: 拓邦股份官网, 国盛证券研究所

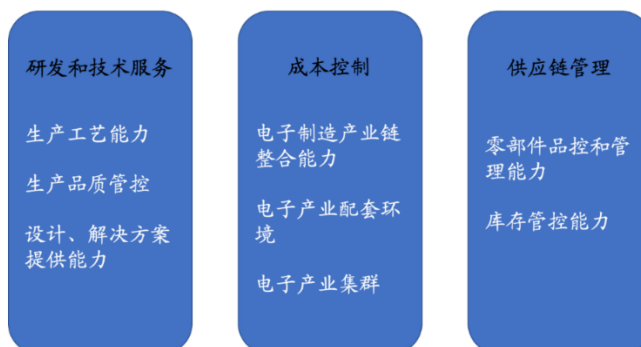
智能控制器产品技术不断升级, 深化专业化分工。物联网时代对设备智能化和网联化提出了更高的要求, 这就要求控制器的处理能力和联网功能跟随升级。产品技术升级势必带来研发生产专业化分工加深。对相关企业研发制造能力、成本控制能力与供应链管理能力的提出了相当的挑战。

图表 16: 智能控制器产业链



资料来源: 贝仕达克招股说明书, 国盛证券研究所

图表 17: 智能控制器企业需要具备三大基本能力

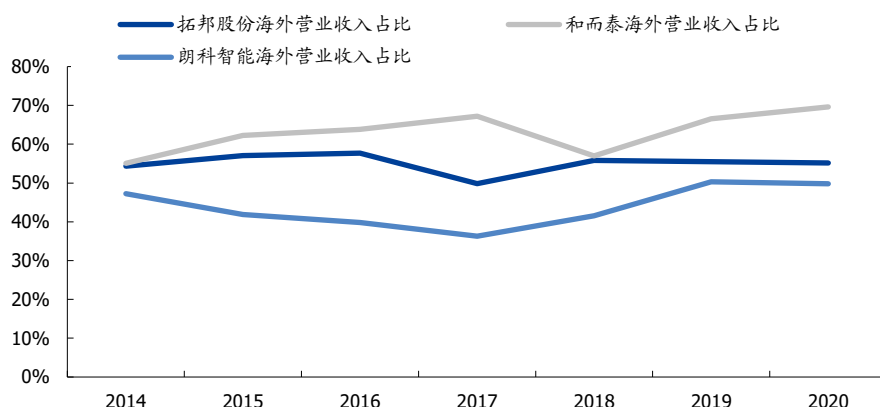


资料来源: 国盛证券研究所整理

**智能控制器外包已成趋势，产业分工愈加明确。**随着智能控制技术的不断升级，目前智能控制技术已经形成专业技术门类，专业化分工日益明显。下游终端产品厂商出于对产品的要求以及成本控制的考虑，正在越来越多地将智能控制器外包。例如美的电器已经实现 70%自主研发，30%外包化。目前西门子、TTI 等国际知名家电、电动工具企业已开始外包此项业务，随着这一趋势向国内厂商继续拓展，智能控制器生产厂商将获得更多的市场空间。

**智能控制器“国产化”趋势明显，产能向国内转移。**相比较欧美国家，中国在人力资源与产业链上的优势使海外订单向国内转移。同时行业交货时间短、产品更新换代快等特点，使得智能控制器向国产厂商转移的趋势愈发明显。国内智能控制器厂商海外业务占比稳定提升。随着国产智能控制器在全球范围内竞争力的提升，未来国内市场份额将继续增长。

图表 18: 近年国内厂商海外智能控制器外包订单持续增加



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

从标的选择来看，优选供应链管理优秀、拥有规模效应的公司，推荐关注拓邦股份、和而泰等。智能控制器行业技术壁垒相对较低，对于公司的供应链管理和成本控制要求较高，龙头厂商的规模优势较为显著。从人均创收、人均创利来看，拓邦股份的表现较为优异。从下游客户来看，和而泰因为切入了汽车领域，随着汽车智能化、网联化发展，拥有更大的想象空间。

图表 19: 智能控制器公司人均薪酬、创收等情况

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>拓邦股份</b>					
员工总数	3969	5120	5259	5861	6229
人均薪酬 (万元)	9	10	12	14	16
人均创收 (万元)	46.0	52.4	64.8	69.9	89.3
人均创利 (万元)	3.6	4.1	4.2	5.6	8.6
<b>和而泰</b>					
员工总数	2739	3372	3762	4177	5622
人均薪酬 (万元)	9	9	11	14	13
人均创收 (万元)	49.1	58.7	71.0	87.4	83.0
人均创利 (万元)	4.4	5.3	5.9	7.3	7.0
<b>贝仕达克</b>					
员工总数	720	1347	1178	1289	1812
人均薪酬 (万元)	0	6	8	8	8
人均创收 (万元)	45.4	35.1	47.4	57.2	48.9
人均创利 (万元)	8.3	3.2	8.4	11.2	9.3
<b>朗科智能</b>					
员工总数	2013	2355	1807	1676	1993
人均薪酬 (万元)	8	8	12	16	13
人均创收 (万元)	46.5	50.3	66.5	83.6	83.5
人均创利 (万元)	3.8	3.4	2.5	6.2	7.4

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 20: 智能控制器行业代表上市公司的业绩和估值 (截至 5 月 27 日)

代码	简称	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元) *取 Wind 一致预测			PE			2020-2022 年 净利润复合增 速
			2020	2021E	2022E	2020	2021E	2022E	CAGR
002139	拓邦股份	168	5.3	7.0	8.9	32	24	19	29%
002402	和而泰	202	4.0	5.8	8.0	51	35	25	42%
300822	贝仕达克	39	1.7	-	-	23	-	-	-
300543	朗科智能	32	1.5	-	-	21	-	-	-
平均						14	8	6	

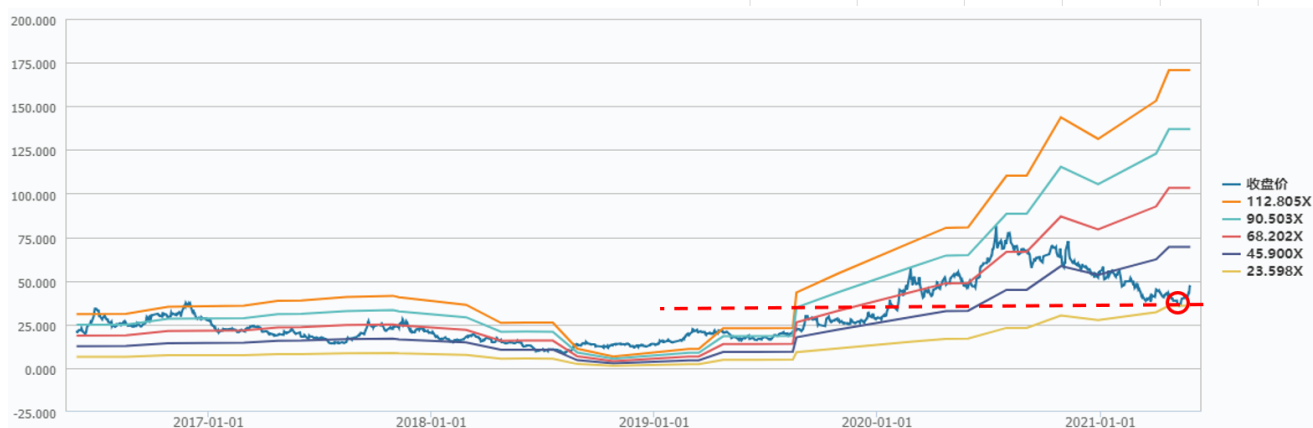
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

## 2.4 光通信: 海外数通 400G 持续高景气, 国内电信静待 20H2 复苏

2021 年 5 月中旬以来, 新易盛、中际旭创、天孚通信等光通信龙头个股二级市场表现回暖, 体现市场对于光通信行业预期复苏。自 2020 年 7 月, 市场出于对于国内电信侧景气度和海外 400G 竞争格局的担忧, 光通信板块估值持续下杀, 龙头个股估值水平触及历史底部。



图表 21: 新易盛 PE-Band (PE TTM)



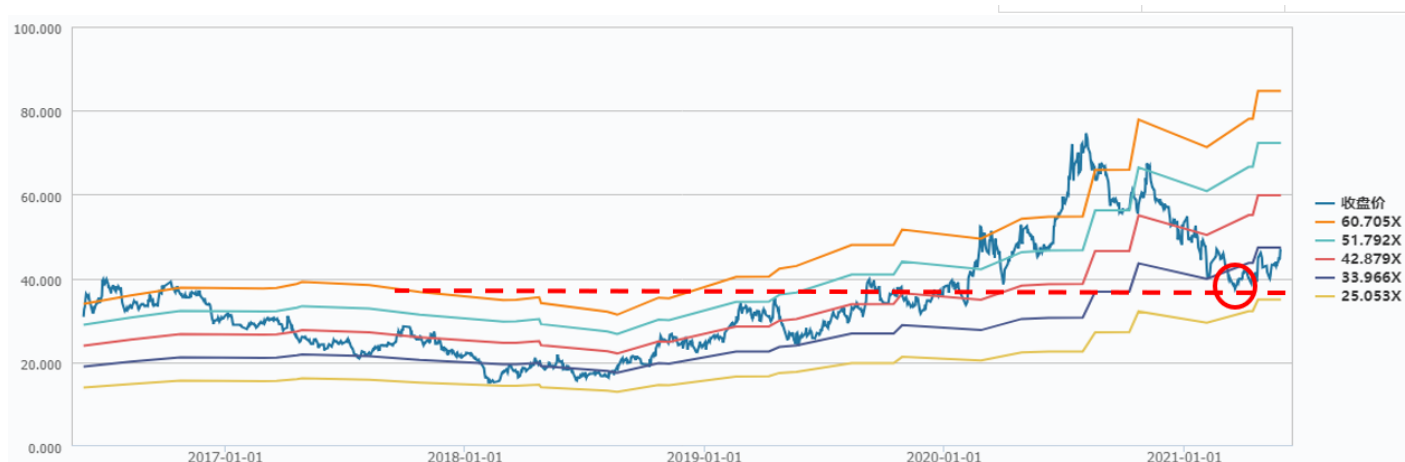
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 22: 中际旭创 PE-Band (PE TTM)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

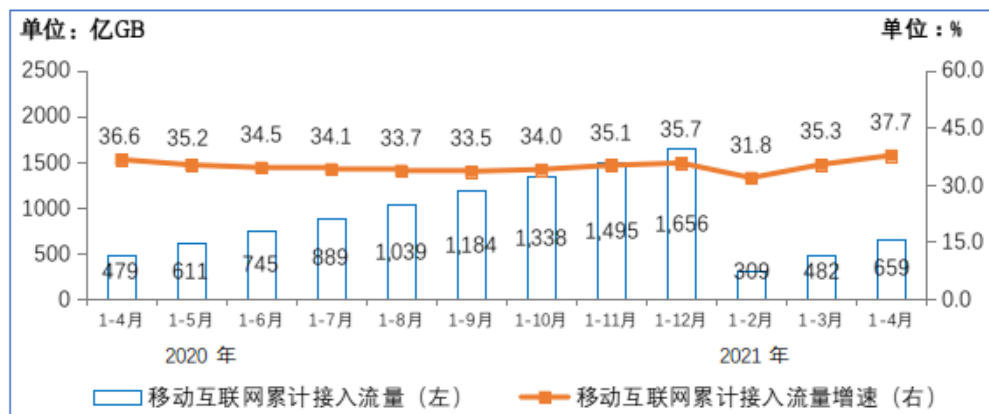
图表 23: 天孚通信 PE-Band (PE-TTM)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

但与之相对的是，光模块行业的长期高景气度与投资逻辑依旧没有发生改变，当前是较好布局时间点。回顾历史，光通信的增长全程伴随着流量的增长，5G时代月均流量的高速成长奠定了光通信行业的长期景气度，海外 400-800G 需求路线清晰。另一方面，国内电信侧集下半年有望复苏，行业的中短期景气度继续提升。从短期、中期、长期三个维度来看，光通信行业的景气度依旧维持高位。

图表 24：2020-2021 年 4 月移动互联网接入月流量及户均流量（DOU）情况



资料来源：工信部，国盛证券研究所

同时，板块内企业优秀的一季报也继续验证了行业的极高景气。以 400G 龙头新易盛为例，公司一季度营收同比增长 131%。净利润同比增长 112%，用历史最高的单季度营收验证了海外数通的高景气，同时后续随着国内电信侧需求逐渐释放，行业公司业绩有望继续延续高增长。

我们认为，无论是从流量增长以及“数通+电信”双轮驱动的景气度层面，还是行业龙头公司的高增长的业绩层面，光通信板块当前的估值仍然较低，具备很高的投资价值。未来一段时间内，光通信板块的估值修复行情有望继续延续。

图表 25：光通信行业代表上市公司的业绩和估值（截至 5 月 27 日）

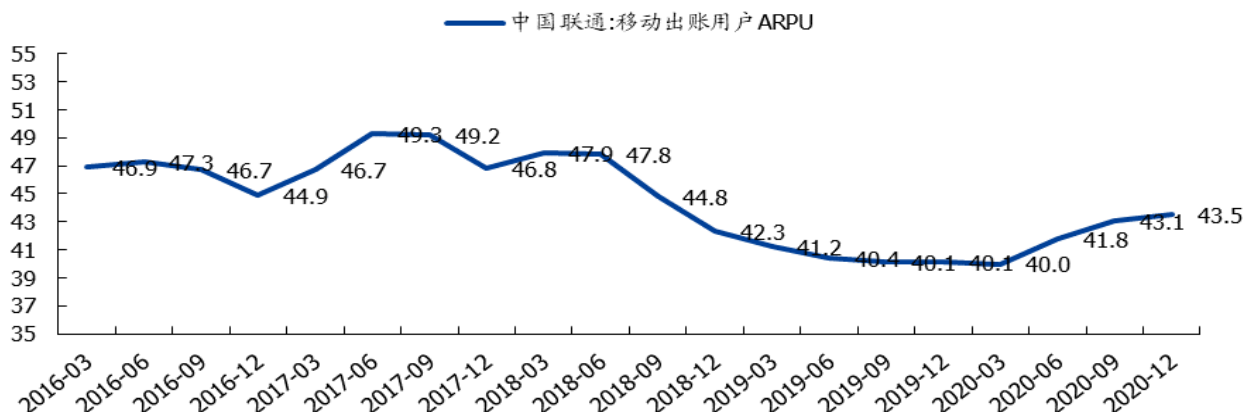
代码	简称	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元) *取 Wind 一致预期			PE	2020-2022 年净利润复合增速		
			2020	2021E	2022E		2020	2021E	2022E
300308	中际旭创	286	8.7	11.0	13.8	33	26	21	26%
300502	新易盛	172	4.9	6.5	8.0	35	27	21	28%
300548	博创科技	54	0.9	1.5	2.1	61	37	25	56%
603083	剑桥科技	40	-2.7	0.3	1.1	(15)	135	37	-
002281	光迅科技	168	4.9	5.9	7.0	34	28	24	20%
000988	华工科技	209	5.5	8.0	9.7	38	26	22	33%
300394	天孚通信	102	2.8	3.7	4.8	36	27	21	32%
300570	太辰光	34	0.8	1.2	1.6	46	28	21	46%
平均						34	42	24	

资料来源：Wind，国盛证券研究所

## 2.5 运营商：业绩拐点逐步确立，低估值下防御属性突显

基本面拐点逐步确立，天花板打开尚需时间。运营商基本面跟踪核心要素：（1）ARPU值——表征2C端传统业务发展情况，决定短期业绩是否增长；（2）新业务商业模式&增速——表征2B端新业务拓展，决定长期天花板是否打开。目前第一个要素已经连续2个季度触底回升，拐点基本确立，第二个要素还需等5G网络更加成熟+新商业模式孵化。

图表 26：中国联通移动业务 ARPU 值（元）



资料来源：Wind，国盛证券研究所

**2C 业务：**用户数见顶，5G 渗透率提升带动 ARPU 值触底反弹，催化业绩拐点来临。2C 业务是运营商目前核心收入来源，移动和家宽业务的收入占到其总体营收的 80%以上，主要商业模式可以概括为：收入=ARPU 值\*用户数。行业发展不同阶段，运营商的战略选择会有所不同，ARPU 值和用户数的关系会有所平衡。历史上，ARPU 上行周期中，运营商的业绩和股价也通常有较好表现。

**2B 业务：**5G 技术带来更多 2B 业务发展可能，打开长期成长空间，但新商业模式孵化尚需时间。以中国联通为例，公司已在工业互联网、智慧城市、医疗健康、交通物流、新媒体、能源、矿山等领域打造多个 5G 灯塔项目，成功实现了 5G 商业化落地；加快孵化行业产品：“集成+运营”类产品、“智能连接+流量”类产品、“开放平台+应用”类产品，创造新的利润增长点。同时，公司还可以与混改合作伙伴、行业龙头等公司深化业务层面合作，通过成立合资公司，强强联合，优势互补，融合创新发展。我们认为，通过 5G 的网络切片等技术可以为各行业提供专网，满足低时延、数据安全等需求。这一方面为有专网需求的行业降低了建网成本，便于快速发展相关 5G、物联网等业务。另一方面，也为运营商在 5G 时代突破 B 端市场提供新可能，创造更多利润增长点。

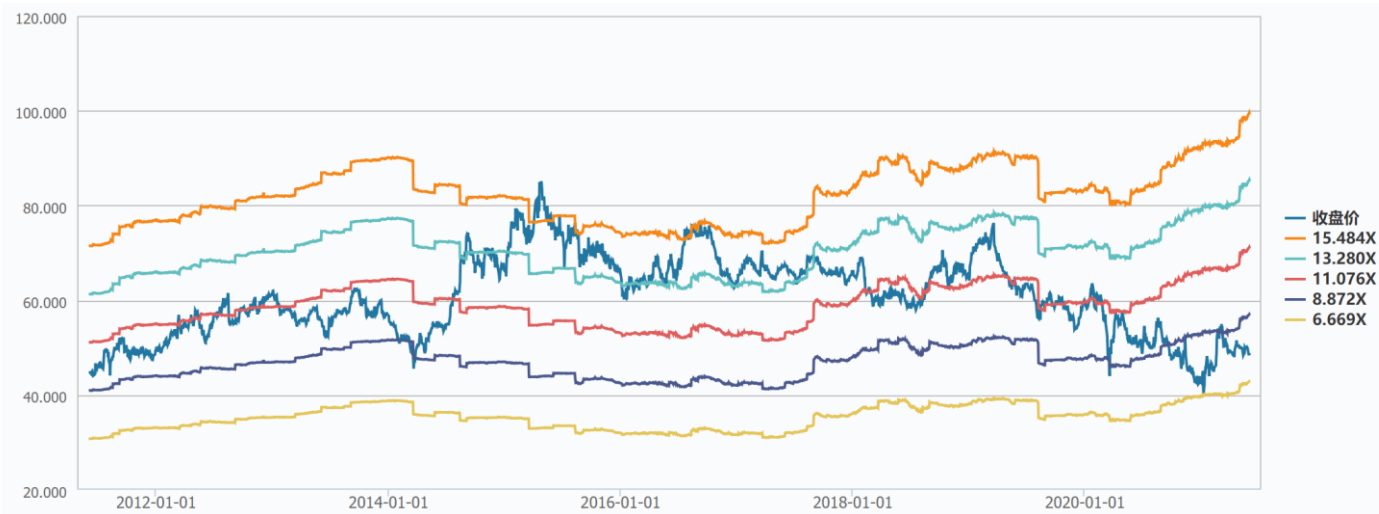
自首次在年度策略中关注运营商板块，我们一直保持对运营商的深度推荐。从投资角度看，当前关注运营商的核心在于其攻守兼备，其一是受共建共享深化，资本开支的压力在边际上弱化，其二是三大运营商的 ARPU 之如前所述，在未来两年有上行空间，其三是当前中国移动估值接近历史底部，其四电信、移动回归 A 股，也有望带动市场对于板块关注度提升。

图表 27: 中移动 H 股 PE-Band

中国移动[0941.HK] - PE/PB-Band



使用说明



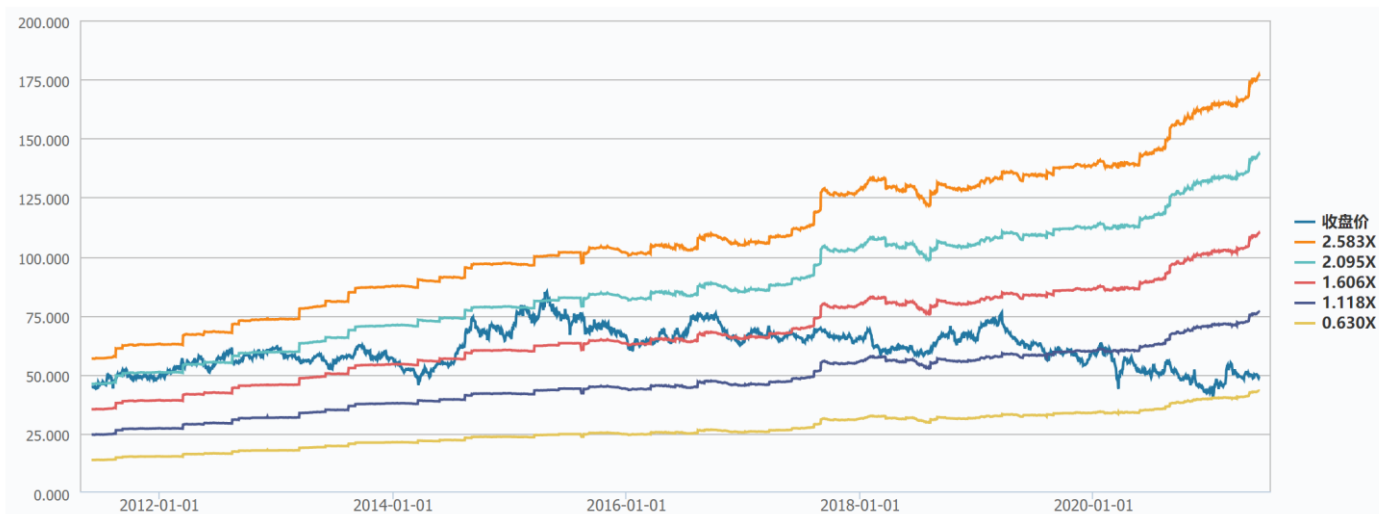
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 28: 中移动 H 股 PB-Band

中国移动[0941.HK] - PE/PB-Band



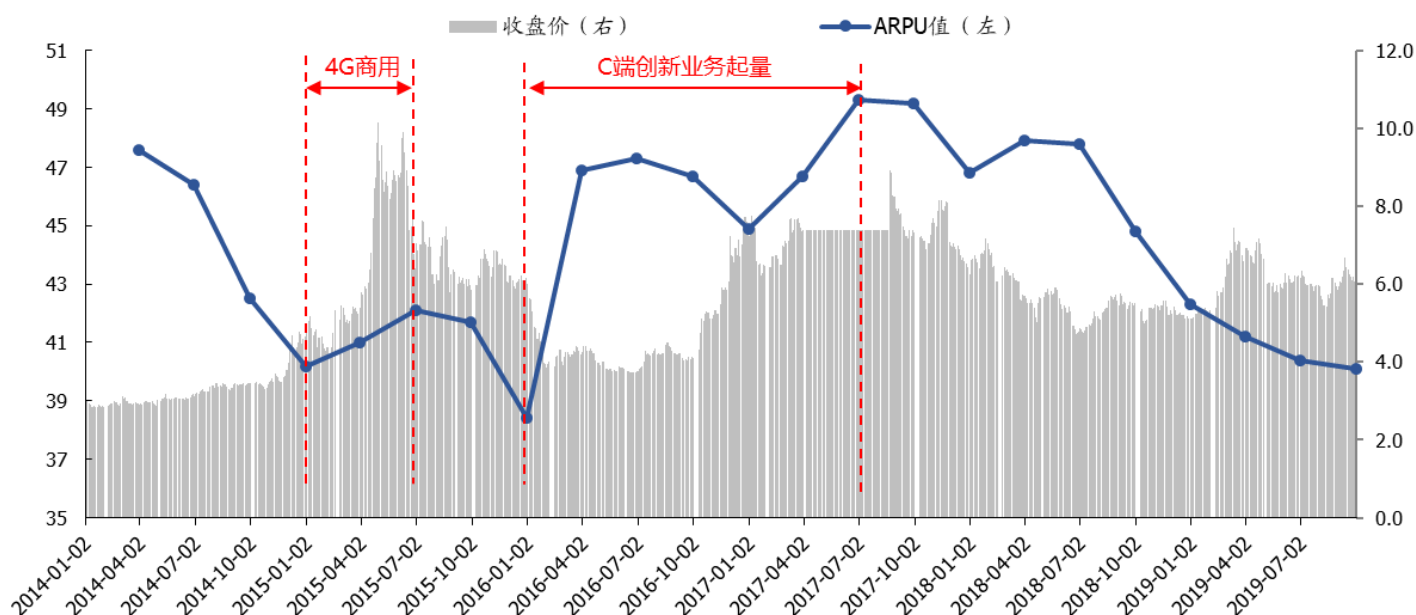
使用说明



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

**A 股、港股运营商估值均接近历史底部，结合基本面反转，当前位置防御属性突显。**从历史经验来看，ARPU 值和股价有较高相关性。比较典型地：2015H1 4G 商用启动，2016 – 2017H1 联通混改红利释放，这两次 ARPU 值被拉高的过程中，公司股价也都在当时有较好的表现。

图表 29: 联通 A 股收盘价和 ARPU 值之间的关系 (单位: 元)



资料来源: Wind, 中国联通官网, 国盛证券研究所

## 2.6 IDC: 中短期业绩高增, 竞争格局尚待观察

当前 IDC 板块估值调整相对充分, 但是市场对于中短期供需格局的担忧成为压制板块估值的重要因素, 建议紧跟需求释放节奏长线布局。IDC 公司核心竞争力有三: “地、电、钱”的资源禀赋决定“入场券”, 销售能力决定“成长性”, 成本控制+运维能力决定能否“活下来”。2015 年 IDC 投资热潮也曾出现, 此前因供给受限明显, 市场主要聚焦于第一点, 但我们认为 2020 年开始 IDC 行业供需、技术层面出现三大边际变化导致本轮投资关注点正逐步转变, 后二者的重要性愈加突显。

受益于 5G+云周期共振, 叠加新基建政策刺激+新冠疫情对于云计算长逻辑的催化, IDC 板块 20H1 涨幅较大。但是随着 20H2 市场对于 IDC 中长期供需格局不确定性的担心加剧, 板块经历了较大调整。从当前时间节点来看:

- (1) 当前 IDC 板块估值已回落到正常历史估值区间, EV/EBITDA 与当期增速匹配。
- (2) 长期来看, 受益于 5G+云+AI 等新应用崛起带动数据量提升, IDC 作为信息基建基石将持续受益, 仍是核心资产。
- (3) 中短期来看, 市场担忧 IDC 供需出现阶段性错配导致竞争格局恶化, 是板块估值压制的重要因素。
- (4) IDC 作为利率敏感型资产, 国内市场利率能否长周期下行, 是影响估值的关键因素。



图表 30: IDC 行业代表上市公司的业绩和估值 (截至 5 月 27 日)

代码	简称	市值 (亿元)	EV (亿元)	EBITDA (亿元)			EV/EBITDA			20-22 年
				*取 Wind 一致预期						EBITDA 复合增速
				2020	2021E	2022E	2020	2021E	2022E	CAGR
600845	宝信软件	762	722	19.3	21.1	27.1	37	34	27	19%
GDS	万国数据	1068	1108	24.7	34.2	44.7	45	32	25	34%
603881	数据港	123	146	5.4	6.5	9.1	27	22	16	30%
300738	奥飞数据	73	83	3.2	4.6	6.6	26	18	13	44%
VNET	世纪互联	208	249	11.8	17.7	24.8	21	14	10	45%
300383	光环新网	232	244	16.5	17.8	20.5	15	14	12	12%
平均							33	21	16	

资料来源: Bloomberg, Wind, 国盛证券研究所

我们结合供给、需求进行分析:

供给端:

(1) 能耗指标边际放松: 新基建政策刺激下, 此前最为紧张的供给端有所放开, 部分城市边际趋松, 但一线城市指标因为土地、电力限制, 仍较为紧张。

(2) 近年一线+环一线大量机柜投放: 当前的四大 A 股 IDC 公司 (宝信软件、光环新网、数据港、奥飞数据) 近年都将规模交付机柜, 尤其是数据港和奥飞数据增速较快, 城地股份等公司在环一线城市 (例如江苏太仓等) 也有项目批量交付。从供给端来看, 2021-2022 年 IDC 的可投放量较为可观。

需求端:

(1) 需求向头部云厂商、互联网厂商集中, BATH 成为重要的投资方。数据作为新型生产要素写入中央文件, 数据对于生产力发展的重要性在不断提升。为了抢夺数据流量入口, IDC 的投资方除了传统的以运营商为主的国有投资主体, 以头部互联网、云厂商为代表的民营投资方愈加活跃, 新基建下的流量争夺战阵营逐步明晰。

(2) 云厂商需求增长相对稳健, 是否匹配当前供给释放节奏尚需观察。新冠疫情刺激了企业业务上云节奏, 强化了云计算长逻辑发展。国内疫情得到控制后, 企业数字化、云化转型基本延续, 用户习惯得到较为充分培养。但企业数字化转型、云计算发展是一个长期过程, IDC 长期需求向上, 短期是否能和供给释放节奏匹配尚需观察。

(3) 大客户合作模式存在一定不确定性, 需持续跟踪。云计算大客户的 IDC 建设一般有 3 种模式: 租用 (一线城市该模式较多, 产权归 IDC 厂商所有)、自建 (产权自有, 自己建设运维)、代建 (IDC 厂商建设运维, 产权归属看具体项目)。目前来看, 云厂商和互联网商因为各自业务发展阶段和商业模式差异, 三种模式比例不一致。未来合作模式的调整可能对于现有供应链格局和利润率造成冲击。

结合供需两侧的不确定性, IDC 中期维度竞争格局尚需观察, 建议关注: (1) 一线城市资源储备较多的 IDC 厂商 (万国数据、宝信软件、光环新网、沙钢股份), 长期来看一线城市土地、电力资源稀缺性较强, 供小于求的状态较难逆转, 壁垒较高; (2) 与下游客户合作关系较为紧密的 IDC 厂商 (秦淮数据、奥飞数据、数据港), 享受下游云计算高成长红利。



### 3. 缺芯、原材料涨价背景下，哪些公司有望突围？

我们主要选取了原材料/营业成本、原材料/库存两个指标横纵向比较各公司的库存水位，辅助判断各公司应对原材料涨价的抗压能力。另一方面，原材料涨价对于毛利、净利的影响还要考虑到各公司相对产业链上下游的议价能力和经营策略。我们选取了通信行业中主设备、物联网模组、智能控制器、光通信、云视讯、覆铜板等代表性行业进行分析。

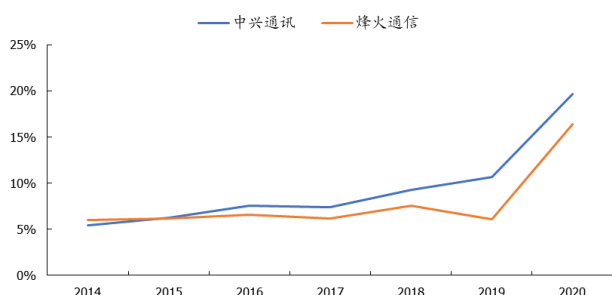
**从原材料/营业成本、原材料/库存指标来看：**主设备的中兴通讯，物联网模组中的移远通信、广和通、美格智能，智能控制器的拓邦股份，光通信的新易盛、中际旭创，云视讯的亿联网络表现较为优秀，有利于公司应对 2021 年原材料涨价风险。

**从成本转移能力来看：**云视讯和覆铜板较优，代表公司亿联网络、华正新材。

#### 3.1 主设备：中兴原材料库存创历史新高，5G 时代份额有望提升

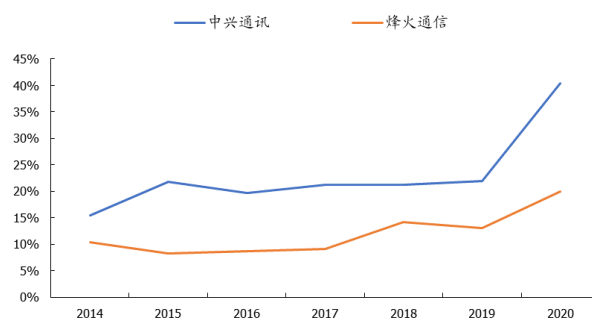
2021 年海外疫情反复限制产能，下游需求爆发导致目前芯片供需缺口持续扩大，芯片储备成为了限制各厂商产能释放的关键。特别对于主设备领域，华为禁运事件导致其供应链紧张，但中国 5G 仍在持续推进建设，如果中兴的产能可稳步释放并有提升空间，有望带动其份额提升。

图表 31: 主设备公司原材料/营业成本



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 32: 主设备公司原材料/库存



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

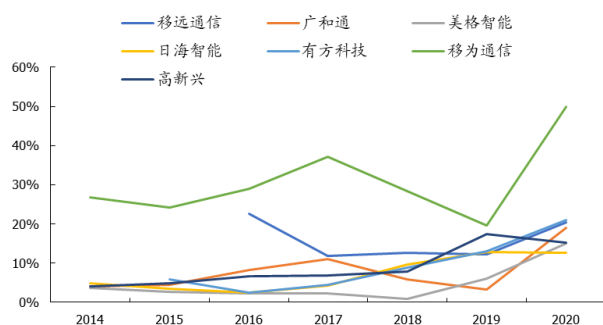
从 2020 年报披露数据来看，中兴通讯存货同比增长 22%，其中原材料为 136 亿元，同比增长 124%，原材料/营业成本达到 20%，原材料/库存达到 40%，创近 5 年新高。可以看出公司在 2020 年做了较为充足的库存准备，为 2021 年的产能释放奠定坚实基础。结合当前 5G 建设背景，中兴在 5G 时代份额有望提升，对于业绩产生正向贡献。

#### 3.2 物联网：供需缺口持续，市场份额有望向头部厂商集中

在芯片短缺的背景下，头部厂商更易获取芯片承接订单，市场份额有望加速洗牌向头部集中。物联网行业进入爆发期，头部厂商移远通信、广和通、美格智能 2020 年收入增速均超 50%，从 2021 年一季报来看，仍在维持高速增长的趋势。在芯片短缺的背景下，供需缺口持续扩大，头部厂商因为规模较大，采购芯片的价格和量拥有一定优势，市场份额可能在 2021 加速洗牌，向头部公司集中。从存货情况来看，移远、广和通、美格的

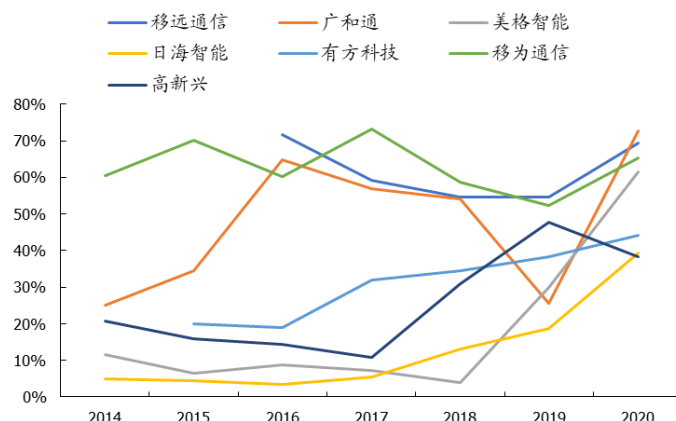
原材料库存水位在 2020 年均有不同程度抬升，为 2021 年的高增奠定基础。

图表 33: 物联网上市公司原材料/营业成本



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 34: 物联网上市公司原材料/库存



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

在原材料涨价的背景下，头部公司拥有更强的成本控制能力，有助于减轻毛利率、净利率压力。通信模组成本构成中，直接材料占 80% 以上，芯片的采购金额占总采购金额的比例在 80% 以上，其中主芯片（记忆芯片、射频芯片和基带芯片）的采购金额占总采购金额的比例基本在 80% 左右。原材料涨价对于各厂商的成本控制和对于上下游的议价能力提出更高考验，头部模组厂商的成本转嫁能力相对更强。

图表 35: 移远 2018 年委外加工产品销售成本构成

单位: 万元

产品类别	直接材料		加工费		其他（高通版权费）	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
2G 产品	30,323.28	87.31%	4,408.08	12.69%		
3G 产品	17,930.88	91.22%	1,031.93	5.25%	693.41	3.53%
4G 产品	122,576.09	88.99%	8,542.63	6.20%	6,627.34	4.81%
NB-IOT 系列产品	16,064.93	90.29%	1,728.15	9.71%		
GNSS 系列	4,147.66	90.37%	441.81	9.63%		
EVb 工具及其他	463.98	92.57%	37.22	7.43%		
合计	191,506.82	89.07%	16,189.81	7.53%	7,320.76	3.40%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 36: 移远的原材料成本构成 (单位: 万元)

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片	175,441.49	82.33%	112,297.83	84.63%	38,664.32	83.49%
其中: 记忆芯片	40,917.74	19.20%	27,153.92	20.46%	5,929.59	12.80%
射频芯片	59,863.41	28.09%	37,366.08	28.16%	12,832.98	27.71%
基带芯片	60,810.51	28.54%	41,020.86	30.92%	18,158.19	39.21%
其他芯片	13,849.83	6.50%	6,756.97	5.09%	1,743.56	3.77%
PCB	15,129.76	7.10%	8,866.84	6.68%	3,037.30	6.56%
PN 型器件	836.08	0.39%	616.65	0.46%	284.93	0.62%
晶体器件	4,500.59	2.11%	2,790.16	2.10%	1,424.27	3.08%
阻容感元器件	12,941.83	6.07%	4,769.68	3.59%	1,405.19	3.03%
结构件及其他	4,234.47	1.99%	3,347.73	2.52%	1,492.60	3.22%
合计	213,084.22	100.00%	132,688.89	100.00%	46,308.61	100.00%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

### 3.3 智能控制器: 2018 年原材料涨价也曾承压, 供应链管理成关键

智能控制器行业原材料成本占比近 80%，涨价导致产业利润率承压。类似于物联网模组厂商，智能控制器厂商也面临着供需缺口问题。根据贝仕达克的招股说明书，公司原材料主要为 IC 芯片、MOS 管、PCB、二三极管、电容电阻、五金件等。2017-2019 年公司主营业务成本中直接材料占比分别为 76.29%、78.92%和 79.59%。若未来公司原材料价格继续出现较大幅度的上涨，将会直接增加公司的生产成本，从而降低公司的利润水平。

图表 37: 贝仕达克主营业务成本构成情况

单位: 万元

产品	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能控制器	直接材料	31,401.70	80.53%	27,632.17	79.86%	22,466.54	77.46%
	直接人工	5,589.25	14.33%	5,265.48	15.22%	4,520.43	15.59%
	制造费用	2,002.75	5.14%	1,702.96	4.92%	2,016.62	6.95%
	合计	38,993.71	100.00%	34,600.61	100.00%	29,003.59	100.00%
智能产品	直接材料	6,303.44	75.21%	2,575.44	70.03%	2,685.52	67.70%
	直接人工	1,486.23	17.73%	820.51	22.31%	882.74	22.25%
	制造费用	591.64	7.06%	281.77	7.66%	398.43	10.04%
	合计	8,381.31	100.00%	3,677.72	100.00%	3,966.69	100.00%
汇总	直接材料	37,705.14	79.59%	30,207.61	78.92%	25,152.06	76.29%
	直接人工	7,075.49	14.94%	6,085.98	15.90%	5,403.17	16.39%
	制造费用	2,594.39	5.48%	1,984.74	5.19%	2,415.05	7.32%
	合计	47,375.02	100.00%	38,278.33	100.00%	32,970.28	100.00%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 38: 贝仕达克原材料采购金额

单位: 万元

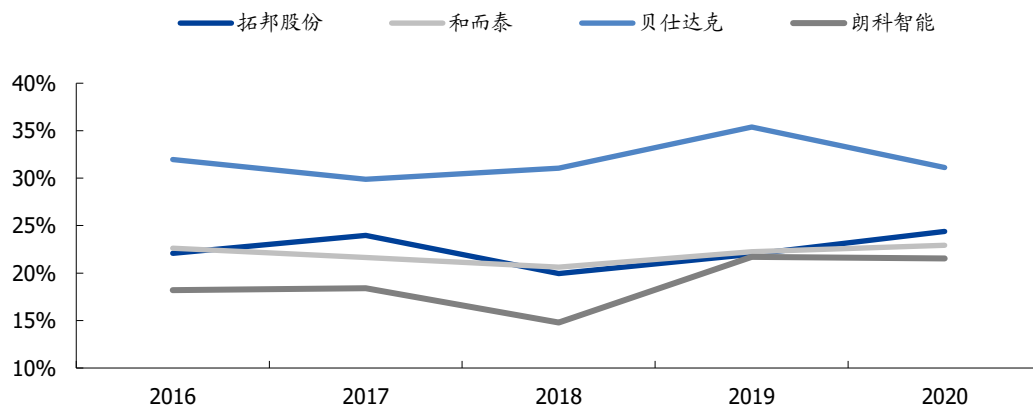
原材料类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IC 芯片	7,960.13	22.86%	7,110.11	22.16%	7,911.52	26.79%
MOS 管	5,334.96	15.32%	6,881.59	21.45%	5,236.24	17.73%
PCB	3,970.05	11.40%	4,165.83	12.98%	3,743.57	12.68%
五金件	3,726.96	10.70%	3,192.15	9.95%	3,005.57	10.18%
电容电阻	1,962.74	5.64%	3,128.27	9.75%	2,477.64	8.39%
二三极管	2,793.99	8.02%	2,590.09	8.07%	2,847.30	9.64%
其他	9,076.01	26.06%	5,018.77	15.64%	4,311.43	14.59%
合计	34,824.83	100.00%	32,086.81	100.00%	29,533.27	100.00%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

拓邦股份 2018 年曾因原材料涨价导致当年利润承压,公司专门就此优化了供应链管理,并取得不错效果。根据 2020 年年报,拓邦经历了 2018 年原材料缺货和非理性涨价,加大了对供应链的投入,成立专业的团队进行产业链研究,加强对行业趋势的预判,提升供应链计划性和协同性,提前部署应对策略,保证供应安全和成本可控。

通过提前备货、集中采购以及下游大客户的联动,获得了分货优先权,并利用公司的 ODM 研发设计优势实现部分的国产替代,有效缓解了供货短缺的压力,保证了客户订单的及时交付。同时公司加强对原材料价格走势研究,通过提前锁价等措施降低了原材料涨价对公司 2020 年度经营利润的影响。

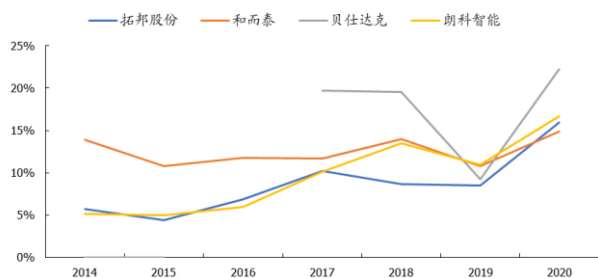
图表 39: 智能控制器厂商近 5 年毛利率



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

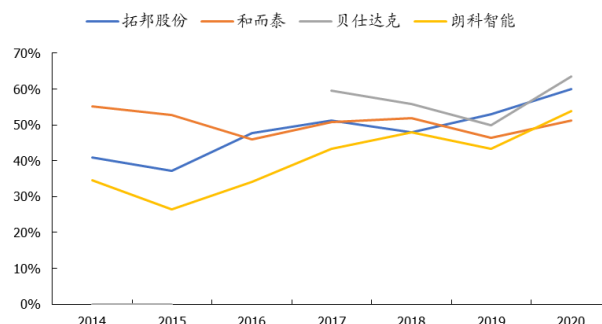
从库存水位来看,拓邦股份原材料储备提升明显,有助于公司应对原材料涨价风险。从 2020 年的原材料/营业成本、原材料/库存来 2 个指标来看,拓邦的原材料库存水位处于历史高位,有助于公司在 2021 年原材料涨价的背景下有效控制成本,降低对于经营利润的影响。

图表 40: 智能控制器公司原材料/营业成本



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 41: 智能控制器公司原材料/库存

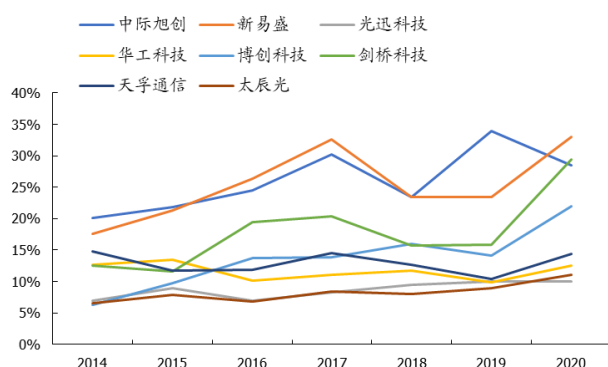


资料来源: Wind, 国盛证券研究所

### 3.4 光通信: 新易盛库存水位较高, 体现公司对于经营的积极预期

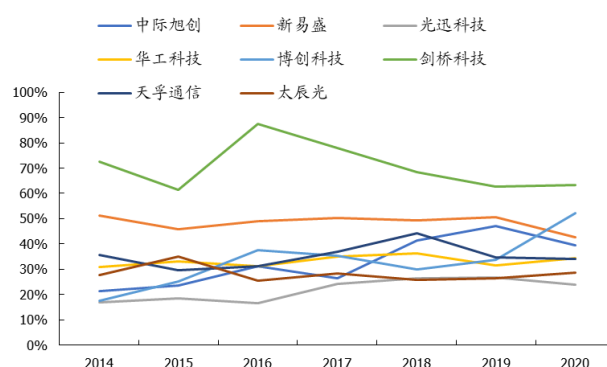
光模块行业中, 中际旭创和新易盛的库存水位有利于公司抵御缺芯风险。鉴于海外 400G 高景气, 作为云厂商 400G 光模块的重要供应商, 旭创和新易盛的芯片等原材料储备成为 2021 年承接订单释放产能的关键。从 2020 年报来看, 旭创和新易盛的原材料分别同比增长 27%、133%; 原材料/营业成本占比分别为 28%、33%。从该指标来看, 新易盛对于 2021 年的原材料提前储备较为充足。回顾近 2 年公司经营情况, 公司自 2020 年中报起, 原材料/营业成本开始走高, 体现了公司对于 2021 年经营的积极预期。这也和公司订单、业绩释放节奏相匹配。

图表 42: 光通信公司原材料/营业成本



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 43: 光通信公司原材料/库存



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

### 3.5 云视讯: 成本转嫁能力较强, 原材料涨价下仍有望保持利润水平

我们选取云视讯龙头——亿联网络进行分析。根据公司 2017 年招股说明书, “公司产品生产所需的主要原材料包括芯片、液晶显示器材、塑胶外壳、PCB 板、电源、包材和其他元器件等。2016 年度、2015 年度和 2014 年度, 公司的原材料成本分别占公司营业成本的总销售成本 83.24%、83.29%和 83.99%。报告期内, 公司大部分原材料及零部件



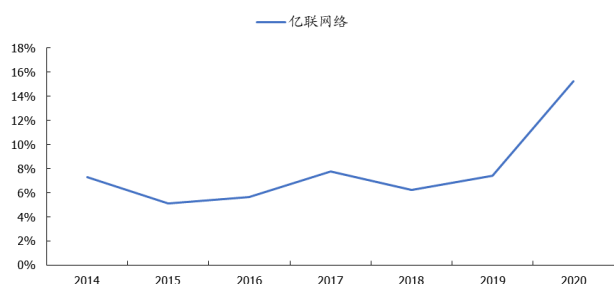
均采购自国内供应商。除此之外，产品的重要零部件——系统芯片主要来自海外供应商，并由一名第三方代理报关公司协助处理报关业务。

芯片价格报告期内轻微下降，未出现大幅波动，其他原材料则受需求影响，价格存在一定的波动。

公司拥有较强的成本转移能力和基于规模优势的原材料采购议价能力，能够消化原材料价格波动带来的大部分风险。但如果未来主要原材料价格出现大幅波动，公司仍将面临着主要原材料价格波动对公司经营业绩带来不利影响的风险。”

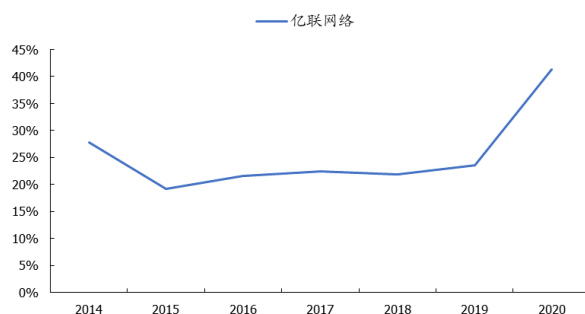
公司的商业模式和下游客户决定其成本转移能力较强，在原材料涨价背景下保持较好利润水平。亿联采用轻资产的模式，将人力密集型的生产部分外包，委托给外协加工厂；采取高效的销售人员深入一线、经销商密切配合的模式开拓全球市场，将目标客户定位于数量众多的中小企业客户，并逐渐向大型、高端客户延伸，客户包括德国电信、法国电信、英国电信等大运营商，并于近年来与微软等统一通信行业领导者达成战略合作伙伴关系。因其下游客户较为分散且中小企业居多，公司的议价能力相对较强，实现成本转移。其较好的原材料库存水位也有助于保持较好的成本控制能力。

图表 44: 亿联网络原材料/营业成本



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 45: 亿联网络原材料/库存



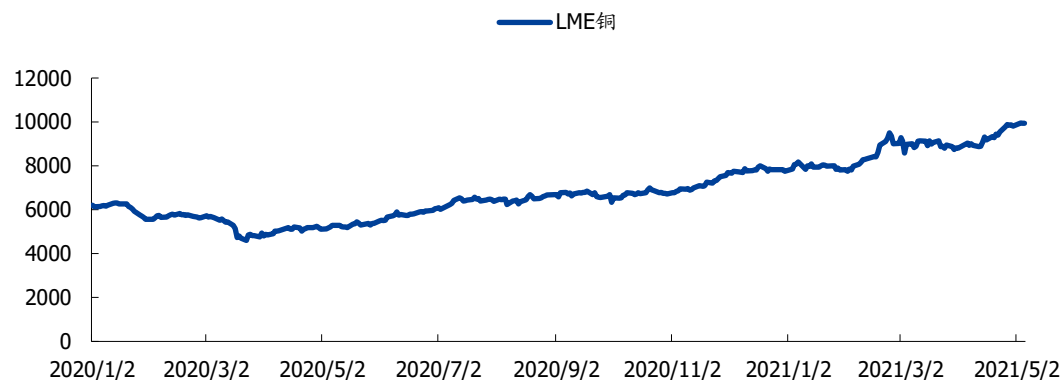
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

### 3.6 覆铜板: 大宗商品涨价传导顺畅, 扩产+涨价助力公司业绩增长

大宗商品价格快速上涨。2020 年 4 月以来, 受到全球宽松的宏观环境以及国内强劲的出口与生产需求影响, 铜、镍、玻璃等为代表的大宗商品一路走高在此环境下, 通信产业链上游如覆铜板这类传导机制较为顺畅的产品有望受益于涨价潮, 在 2021 年实现业绩高速增长。



图表 46: LME 铜价持续上涨 (单位: 美元/吨)

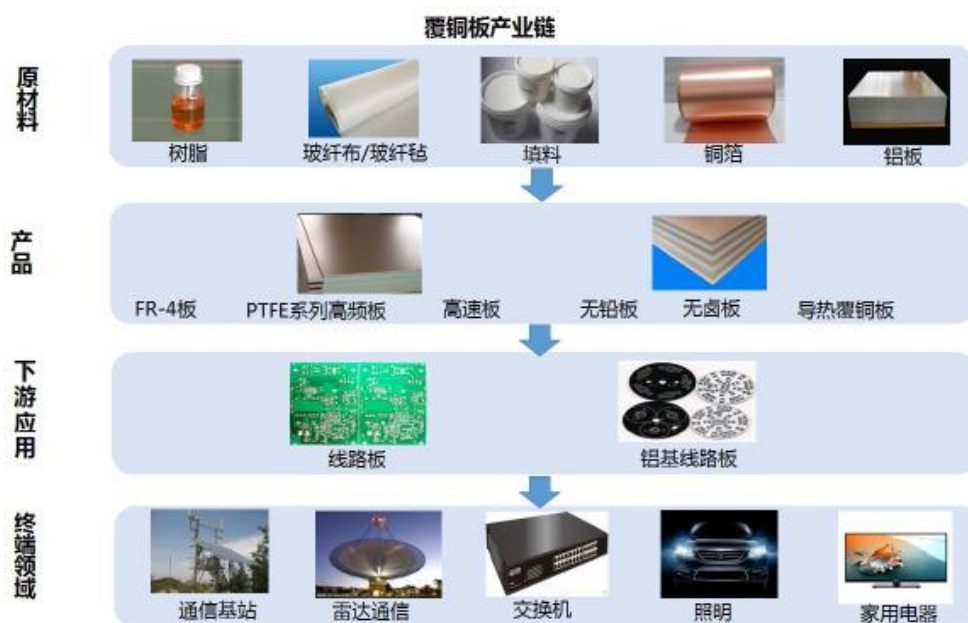


资料来源: Wind, 国盛证券研究所

**下游需求旺盛, 覆铜板相关产品紧俏。**2021 年以来, 芯片缺货已成常态, 数码 3C、汽车电子等领域需求旺盛, 相应的也造成了覆铜板相关产品的持续紧缺。与此同时, 我们认为随着未来通信领域建设的开展, 相关需求也将持续复苏, 自去年四季度以来的产业链需求低谷即将过去, 通信侧的基建需求将迎来反弹。覆铜板厂商已出现选单情况, 行业集中度提高、下游需求旺盛叠加大宗商品涨价, 成本转嫁能力较强的龙头业绩弹性更大。

**需求旺盛+随产随销, 覆铜板产业格局好, 价格传导顺畅。**覆铜板作为 PCB 的上游, 其主要原料是铜箔、树脂和玻纤布。供给端, 三大原材料受锂电, 风电的强劲需求影响, 较为紧张。需求端, 疫情之下, 全球电子产品热销, 将带动下游 PCB 需求进一步上升。覆铜板产业聚集度高, 龙头市场地位强, 能够将大宗商品价格上涨快速传导给下游, 带动营收增长。目前市场上覆铜板已经出现多轮涨价, 而从当前大宗商品趋势来看, 原材料价格上涨或将成为全年主旋律, 覆铜板龙头厂商将充分受益。**建议关注华正新材、南亚新材、生益科技等价格传导较为顺畅的覆铜板厂商。**

图表 47: 覆铜板所处行业位置



资料来源: 华正新材招股书, 国盛证券研究所

## 4. 21H2 哪些主线可期？

### 4.1 物联网、光通信、绿色通信、卫星互联网有望成为长期主线

除了前文重点分析的物联网和光通信行业，受益于“碳中和、碳达峰”要求，绿色通信关注度提升。市场低估了“碳达峰、碳中和”对于 5G、IDC、储能的技术变革影响。通信行业虽然与光伏、新能源等“碳中和”核心行业有较大不同，但基站、IDC 机房一直是近年来的能耗大户，随着碳达峰目标的提出，对于基站和 IDC 节能减排的需求将会进一步凸显，从而带动其电源、温控等系统的改造升级。

我们梳理了绿色通信主线相关公司的数据和具体的业务情况：

图表 48：绿色通信相关公司业绩和估值（截止 6 月 3 日）

			归母净利润（亿元）			PE		
			*取 Wind 一致预期					
		市值 （亿元）	2020	2021E	2022E	2020	2021E	2022E
600522	中天科技	316	22.7	31.4	37.2	14	10	8
688100	威胜信息	125	2.8	3.6	4.7	45	34	26
002335	科华数据	76	3.8	5.0	6.3	20	15	12
300565	科信技术	32	0.1	1.2	2.1	260	28	15
002837	英维克	60	1.8	2.4	3.1	33	25	20
603912	佳力图	34	1.2	1.7	2.3	29	20	15

资料来源：Wind，国盛证券研究所

**中天科技：**碳中和加速行业发展，公司业绩稳健增长。公司 2020 年海洋业务收入达到 46.7 亿元，同比增长 124%，海洋业务高景气明显。在碳中和大背景下，公司海洋业务、新能源/储能、光伏发电业务均有望实现进一步发展。

**威胜信息：**公司是电力物联网领军企业，具有深厚的行业技术积累。通过为能源主流企业提供所需的数据采集、安全监控、信息传输、装备改造等数字化配套支持，帮助用户节能降耗，安全高效便捷的用能，围绕能源流和信息流构建能源物联网和智慧城市物联网，并于近期加入中国城燃氢盟，在碳中和领域持续发力。

**科华数据：**公司拥有智慧电能、云服务、新能源三大业务体系，积极探索光伏、储能、能源管理与数据中心融合的绿色解决方案，并结合 AI 大数据技术，优化数据中心能耗，尽可能减少排放，帮助客户打造高效绿色数据中心。

**科信技术：**业务包括了基站电源整体解决方案，通过磷酸铁锂电池组进行储能，从而实现基站用电的削峰填谷，有效提升了基站的能耗比。后续有望拓展基站+分布式光伏业务，进一步降低基站能耗。

**英维克：**公司是机房空调领域领先企业，长期专注于低功耗的机房散热解决方案。后期随着 IDC 能耗要求进一步降低，IDC 液冷有望加速渗透，公司作为 IDC 机房液冷方案领头羊之一，有望率先受益。

**佳力图：**公司是机房空调领域领先企业，后期随着 IDC 能耗要求进一步降低，水冷、液

冷系统渗透率有望提升。公司拥有全套机房散热解决方案，有望充分受益行业增长。

**星网集团挂牌成立，卫星互联网加速建设，产业链有望迎来投资机会。**2021年4月29日，中国卫星网络集团有限公司挂牌成立。公司是由中国电子信息产业集团、中国航天科工集团等国资牵头的卫星互联网运营公司，主要承担统筹中国卫星互联网发展任务。星网公司的成立，是2020年4月卫星互联网被纳入新基建后的又一重要里程碑，我们预计，后续星网公司有望统筹国内现有各大卫星互联网项目，做到统筹资源，统一发展，从而加快我国的卫星互联网建设速度。

当前，SpaceX的星链计划已经在全球多个地区开始提供服务。据马斯克介绍，星链计划最终将有12000颗卫星，用来提供覆盖全球范围的卫星互联网服务。根据starlink的计划，星链的12000颗卫星共分为两部分，低轨覆盖偏远地区人群，共计4425颗，用Ku（12-18GHz），Ka（26.5-40GHz）；超低轨覆盖大城市，共计7518颗，用V频率（40-75Hz）。其中，第一阶段的低轨卫星全部采用Ku或者Ka频段进行通信。

国内主要星座建设计划包括MEO轨道卫星8颗，LEO轨道卫星4842颗，建成之后将极大拓展我国卫星通信市场，根据美国卫星工业协会（SIA）2019年5月发布的《卫星产业状况报告-2019》数据表明，2018年全球卫星产业总收入2774亿美元，卫星制造与发射收入合计257亿美元，地面站等网络设备市场规模为138亿美元。由此可见，除了卫星发射产业之外，我国低轨卫星系统在将来与地面通信体系融合之后，将给地面端接收设备企业也带来广阔的发展空间。

在网络建设的同时，天基网络与地面网络的融合工作也在有序推进。2020年11月，中国卫通联合中国移动、华为等合作伙伴，成功实现了Ka高通量卫星网络与5G SA蜂窝网络的融合组网，这标志着“Ka卫星互联网+5G”应用模式通过了实用级技术验证。

**推荐标的：**随着卫星互联网建设进一步加快，将会为从卫星运营商（中国卫通，中国卫星），网络服务提供者（三大运营商、华为），接收芯片和地面终端厂家（华为、七一二、海格通信、欧比特、华测导航）带来覆盖全产业链的投资机会。

## 4.2 聚焦高景气赛道，把握优质赛道的好公司

**聚焦高景气赛道，把握优质赛道的好公司。**我们认为，今年投资策略应把握确定性强、正处于高速发展期的高景气赛道，其中物联网最具代表性。此外，其他细分板块如光通信等应该把握竞争格局好、业绩出色的优质公司。市场在经历了年初的成长白马抱团及后续的瓦解后，投资视野不再局限于大白马，处于优质赛道且自身质地好的小而美公司，以及因风格切换杀估值过多的公司性价比将逐渐凸显。

**核心标的：**广和通、移远通信、拓邦股份、和而泰、新易盛、天孚通信、亿联网络、中兴通讯、英维克等。

**重点标的：**

- （1）物联网：涂鸦智能（美股）、移远通信、广和通、美格智能；
- （2）控制器：拓邦股份、和而泰；
- （3）光通信：新易盛、中际旭创、天孚通信；
- （4）云视讯：亿联网络、会畅通讯；
- （5）运营商：中国移动、中国电信、中国联通；
- （6）IDC：宝信软件、奥飞数据、光环新网、数据港；
- （7）军工通信：七一二；
- （8）绿色通信：英维克、佳力图、科华数据；
- （9）通信基建：华正新材、中天科技；

- (10) 卫星通信导航: 中国卫通、中国卫星、华测导航、海格通信;
- (11) 工业互联网: 能科股份、佳讯飞鸿、运达科技等。

## 5. 风险提示

### 1、5G 进度不达预期

通信行业与 5G 发展及推进进度密切相关, 若 5G 进度不达预期, 则行业发展将不及预期。

### 2、全球贸易摩擦加剧

通信行业处于产业中游, 若全球贸易加剧, 则上游原材料或技术有可能出现不稳定, 影响行业正常发展。

## 免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。
