

聚焦网络应用，掘金 5G 后周期

——通信行业 2020 年下半年投资策略

行业中期报告

◆**2020 上半年回顾。**1)行情表现：基于牌后超额收益减弱考虑，我们在《通信行业 2020 年度投资策略报告》中将行业评级下调，20 年初至 5 月 29 日，CS 通信行业指数下跌 2.5%，在 TMT 四个行业中表现最弱。2)业绩表现：20Q1 行业收入 1517 亿元，同比下降 8%；归母净利润 30 亿元，同比下降 52%。剔除影响较大的公司（联通信威中兴）后，行业收入 564 亿元，同比下降 19%；归母净利润为 8.2 亿元，同比下降 78%。3)产业链状况：20Q1 产业链受疫情影响较大，随着国内疫情缓和，运营商招标启动，全年影响预计较小。三大主设备商中，华为、烽火被美列入“实体清单”，中兴处于监察期，行业处于较大不确定性中。

◆**5G 投资时钟：后周期机会临近。**我们不断强调：5G 牌照后主题投资结束，聚焦业绩兑现。5G 主题性机会在 17 年下半年已启动，行情已提前多次反应，因此在发牌后（2019/6/6~2020/5/29）行业超额收益为-5%。20 年运营商基站规模招标+独立组网，基站/光模块/有线设备等业绩逐步兑现，但相关板块已经历较大涨幅。我们认为，随着 5G 商用启动，有望不断催生新的 5G 应用，驱动网络层、数据中心、物联网等产业业绩兑现。

◆**运营商：降费边际影响减弱，5G 催生新商机。**5G 建设循序渐进，20 年建设规模中性，运营商资本开支压力可控。“提速降费”政策边际影响已减弱，但市场、疫情等多重因素影响下运营商 PB 估值已处于历史低位。4G 已满足大众日常通信需求，未来 5G 流量的差别定价有望给运营商带来溢价。5G 高可靠、低延时等网络特性，决定其将在 2B 市场获得更多应用，且价格受政策性影响可能性较小，运营商有望获得较大盈利空间。

◆**IDC：5G 加速云计算趋势，REITs 利好行业长期成长。**5G 大幅提升云端访问体验，降低本地存储负担，加速数据上云。以美为鉴，全球最大 Equinix 转型 REITs 后，经营杠杆大幅提升，并推动业务和市值快速增长。目前国内 IDC 厂商仍以传统融资方式为主，随着国内 REITs 在税收等方面的优惠政策的完善，将为国内本土数据中心厂商发展提供有力支撑。

◆**物联网：NB/LTE 向 5G 进发，芯片/模组厂受益显著。**工信部发文推动 2G/3G 物联网业务向 NB/4G/5G 迁移转网，并强调到 2020 年底，NB 网络实现县级以上城市主城区普遍覆盖，重点区域深度覆盖；移动物联网连接数达到 12 亿。我们预计未来 2~3 年将带动物联网模组市场达百亿。

◆**投资建议。**5G 后周期机会临近，随着商用推进，有望不断催生新的 5G 应用，驱动网络层、数据中心、物联网等产业业绩兑现。运营商有望在 5G 时代获得新商机，关注：中国联通、中国移动、中国电信。IDC 受益 5G 流量，REITs 出台利好行业长期成长，关注：光环新网、万国数据、科华恒盛、城地股份、数据港等。2/3G 退网，NB/LTE 向 5G 进发，物联网芯片/模组/终端厂受益显著，关注：移为通信、移远通信、广和通、有方科技等。

◆**风险分析：**5G 部署进度不及预期、产业链降价幅度超出预期、贸易摩擦进一步升级。

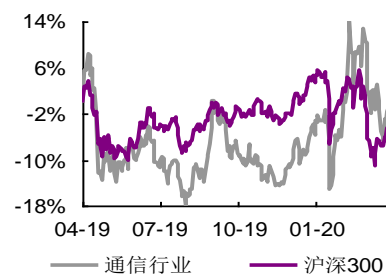
增持（维持）

分析师

石崎良（执业证书编号：S0930518070005）
021-52523856
shiqil@ebcn.com

刘凯（执业证书编号：S0930517100002）
021-52523849
kailiu@ebcn.com

行业与上证指数对比图



资料来源：Wind

相关研报

- 1、机会风险并存，寻找预期低点——通信行业 2020 年投资策略……2019-11-29
- 2、以美为鉴，腾飞在即——IDC 行业深度报告……2019-07-18
- 3、运营商资本开支同比增长 12%，关注结构性变化——三大运营商 2020 年资本开支计划点评……2020-03-26
- 4、特高压建设预期提升，光纤光缆行业有望受益——新基建行业动态跟踪……2020-03-10
- 5、网络可视化是否流量线性相关？前后端市场哪个更大？——网络安全行业跟踪报告之二……2020-04-20

投资聚焦

研究背景

2020 年我国 5G 进入大规模部署阶段。我们在策略报告中，对 20 年上半年通信企业业绩及产业链变化进行回顾，并对当下时点具备投资机遇的相关板块进行梳理。

我们区别于市场的观点

(1) 虽 5G 进入大规模部署阶段，但 5G 建设行情已提前较早反应。区别于市场，我们认为，5G 建设的主题性机会在 17 年下半年已启动，行情已提前多次反应，发牌后通信板块整体超额收益消失，5G 建设相关标的已经历过较大涨幅，且未来面临产业链降价等压力，业绩周期性拐点或向下。

(2) 5G 商用驱动多领域发展，提前布局 5G 后周期。我们认为，5G 投资机会将由 5G 建设环节提前步入 5G 商用环节。由于 5G 商用拉动流量需求进一步扩大，流量增长进一步驱动运营商、IDC 等行业持续增长，我们认为相关细分板块未来景气度周期较长，具备配置机会。

投资观点

5G 后周期机会临近，随着商用推进，有望不断催生新的 5G 应用，驱动网络层、数据中心、物联网等产业业绩兑现。运营商有望在 5G 时代获得新商机，关注：中国移动、中国联通、中国电信。IDC 受益 5G 流量，REITs 出台利好行业长期成长，建议关注：光环新网、万国数据、科华恒盛、城地股份、数据港等。NB/LTE 向 5G 进发，物联网芯片/模组/终端厂受益显著，建议关注：移远通信、广和通、有方科技、移为通信等。

目 录

1、 通信行业 2020 上半年回顾	4
1.1、 通信板块在 TMT 中表现最弱	4
1.2、 Q1 受疫情影响较大，美“实体清单”增加板块不确定性	6
2、 5G 投资时钟：后周期机会临近	7
2.1、 发牌后行业超额收益已为负	7
2.2、 产业链兑现走向 5G 应用	7
2.3、 5G 应用主题性投资有望不断涌现	8
3、 运营商：降费边际影响减弱，5G 催生新商机	9
3.1、 5G 建设循序渐进，资本开支压力可控	9
3.2、 “提速降费”边际影响减弱，估值已处于历史低位	9
3.3、 格局优化，5G 催生新商机	11
4、 数据中心：5G 加速云计算趋势，REITs 利好行业长期成长	14
4.1、 5G 加速云计算趋势，驱动流量快速增长	14
4.2、 IDC 第三方专业化运营趋势加速	14
4.3、 以美为鉴，REITs 利好行业长期发展	16
5、 物联网：NB/LTE 向 5G 进发，芯片/模组厂受益显著	18
5.1、 5G 推动产业链成熟，终端设备率先受益	18
5.2、 2G/3G 退网，催生 NB/CAT1 新需求	19
5.3、 NB 连接需求大，Cat1 运营商推进意愿强	20
6、 估值分析和投资建议	21
6.1、 估值分析	21
6.2、 投资建议	23
7、 重点公司介绍	24
7.1、 中国联通：创新业务快速增长，5G 商用带来新契机	24
7.2、 中国移动：5G SPN 承载优势明显，700M 或成为最好的 5G 广覆盖网络	25
7.3、 光环新网：核心城市 IDC 储备充足，REITs 利好长期发展	26
7.4、 科华恒盛：IDC 受益云计算景气度上升，高端电源有望受益网络建设	27
7.5、 移为通信：短期海外市场有所影响，长期受益万物互联趋势	28
7.6、 移远通信：2/3G 加速退网，模组龙头受益显著	30
8、 风险分析	33

1、通信行业 2020 上半年回顾

1.1、通信板块在 TMT 中表现最弱

截至 2020 年 5 月 29 日,上证指数,创业板和中小板涨幅分别为-6.5%、16%和 5.5%。中信通信行业指数涨幅-2.5%,在 29 个一级行业(中信)中位居 15 位;在 TMT 行业中表现最弱,弱于计算机(上涨 8%)、弱于电子(上涨 5%)、弱于传媒(下跌 0.4%)。

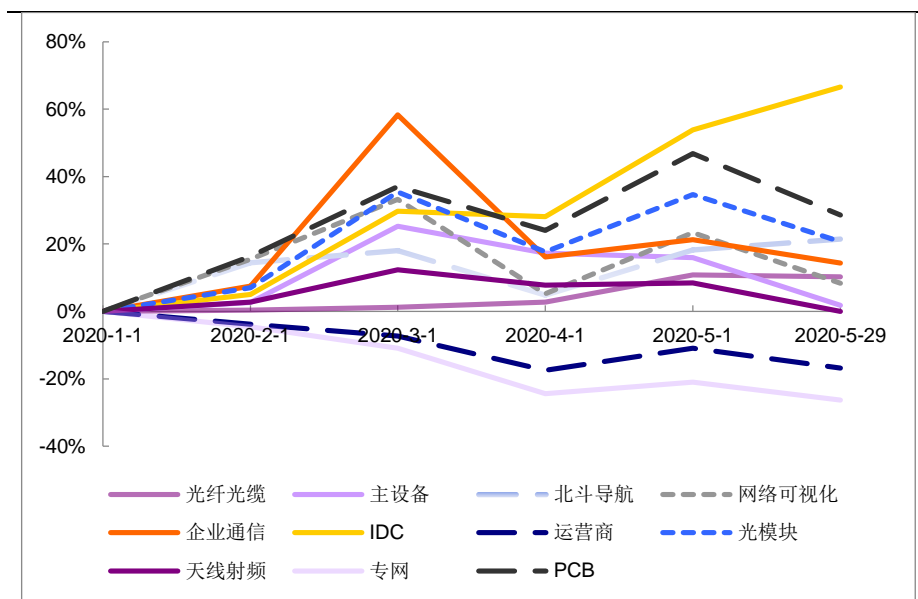
表 1: A 股各板块年初至今涨跌幅(截至 5 月 29 日)

序号	行业	涨跌幅(%)
1	CS 医药	20.6%
2	CS 食品饮料	14.2%
3	CS 农林牧渔	9.4%
4	CS 计算机	8.4%
5	CS 消费者服务	7.0%
6	CS 建材	6.2%
7	CS 国防军工	6.2%
8	CS 电子	5.3%
9	CS 电力设备及新能源	5.0%
10	CS 商贸零售	4.7%
11	CS 基础化工	-0.2%
12	CS 传媒	-0.4%
13	CS 机械	-0.7%
14	CS 轻工制造	-1.3%
15	CS 通信	-2.5%
16	CS 家电	-3.5%
17	CS 汽车	-4.9%
18	CS 电力及公用事业	-6.4%
19	CS 建筑	-7.9%
20	CS 综合	-8.0%
21	CS 纺织服装	-8.3%
22	CS 有色金属	-9.4%
23	CS 钢铁	-10.2%
24	CS 综合金融	-10.3%
25	CS 交通运输	-11.0%
26	CS 房地产	-12.9%
27	CS 银行	-13.1%
28	CS 非银行金融	-15.7%
29	CS 煤炭	-15.7%

资料来源: Wind, 光大证券研究所

通信各大细分板块中, IDC 板块涨幅居前, PCB、光模块板块表现较好, 而专网、运营商板块表现较弱。

图 1：各细分指数 2020 年初至今走势表现（截至 2020/5/29）



资料来源：wind，光大证券研究所

涨幅榜方面，新易盛、移远通信、立昂技术、会畅通讯、中天科技、*ST 信通、华测导航、广和通、亿联网络、光环新网等居涨幅榜前列。总体来看，光模块（新易盛）、物联网（移远通信/广和通）、企业通信（会畅通讯/亿联网络）等细分领域个股表现较好。

跌幅榜方面，*ST 信威、*ST 北讯、太辰光、*ST 美讯、东方通信、海能达、远望谷、通鼎互联等全年跌幅靠前。

表 2：年初至表今通信板块上市公司涨跌幅榜（截至 5 月 29 日）

涨幅前十名			跌幅前十名		
证券代码	证券简称	涨跌幅 (%)	证券代码	证券简称	涨跌幅 (%)
300502.SZ	新易盛	62.7%	600485.SH	*ST 信威	-54.6%
603236.SH	移远通信	47.6%	002359.SZ	*ST 北讯	-42.4%
300603.SZ	立昂技术	45.9%	300570.SZ	太辰光	-30.6%
300578.SZ	会畅通讯	44.1%	600898.SH	*ST 美讯	-28.6%
600522.SH	中天科技	39.8%	600776.SH	东方通信	-28.1%
600289.SH	*ST 信通	35.4%	002583.SZ	海能达	-24.5%
300627.SZ	华测导航	30.8%	002161.SZ	远望谷	-23.9%
300638.SZ	广和通	27.0%	002491.SZ	通鼎互联	-23.8%
300628.SZ	亿联网络	24.3%	002017.SZ	东信和平	-22.4%
300383.SZ	光环新网	24.2%	900941.SH	东信 B 股	-22.2%

资料来源：Wind，光大证券研究所

表 3：通信板块市值前二十大上市公司涨跌幅榜和业绩情况（截至 5 月 29 日）

序号	证券代码	证券简称	总市值 (亿元)	年初至今涨跌幅 (%)	20Q1 收入 (亿元)	20Q1 收入同比增速 (%)	20Q1 归母净利润 (亿元)	20Q1 归母净利润同比增速 (%)
1	600050.SH	中国联通	1,539	-16%	738	1%	14.0	-14%
2	000063.SZ	中兴通讯	1,527	2%	215	-3%	7.8	-10%
3	300628.SZ	亿联网络	539	24%	7	22%	3.7	40%

4	300308.SZ	中际旭创	406	9%	13	51%	1.5	54%
5	300383.SZ	光环新网	384	24%	24	48%	2.2	13%
6	600522.SH	中天科技	356	40%	89	-18%	3.6	-31%
7	600498.SH	烽火通信	327	2%	29	-40%	-1.9	-214%
8	600487.SH	亨通光电	321	1%	59	-13%	2.3	-49%
9	603236.SH	移远通信	192	48%	10	39%	0.3	-22%
10	002396.SZ	星网锐捷	189	-9%	11	-16%	-0.5	-771%
11	002281.SZ	光迅科技	185	-8%	7	-40%	-0.1	-109%
12	601869.SH	长飞光纤	165	-10%	12	-23%	-0.1	-103%
13	300502.SZ	新易盛	154	63%	3	21%	0.6	73%
14	600776.SH	东方通信	152	-28%	5	-4%	0.0	-73%
15	600260.SH	凯乐科技	135	0%	19	-51%	1.8	-51%
16	002194.SZ	武汉凡谷	132	20%	3	-23%	0.3	15%
17	002123.SZ	梦网集团	124	-20%	6	6%	0.3	-42%
18	002583.SZ	海能达	117	-24%	15	40%	2.6	358%
19	300638.SZ	广和通	106	27%	5	26%	0.5	35%
20	300134.SZ	大富科技	102	-13%	5	-19%	-0.1	-132%

资料来源: Wind, 光大证券研究所

1.2、Q1 受疫情影响较大，美“实体清单”增加板块不确定性

通信行业 2020Q1 全行业收入为 1517 亿元，同比下降 8.0%；全行业归母净利润为 30 亿元，同比下降 52%。剔除影响较大的（联通、信威、中兴）后，全行业收入为 564 亿元，同比下降 19%；全行业归母净利润为 8.2 亿元，同比增速-78%。

通信行业各个细分领域同比增速情况为。

- 1、主设备：收入-9.9%，归母净利润-42.7%；
- 2、光模块：收入-2.1%，归母净利润-24.0%；
- 3、IDC：收入+3.1%，归母净利润-11.5%；
- 4、运营商：收入-0.4%，归母净利润-4.8%；
- 5、网络可视化：收入+1.1%，归母净利润-59.3%；
- 6、天线射频：收入-26.1%，归母净利润-101.7%；
- 7、企业通信：收入+9.8%，归母净利润+5.8%；
- 8、光纤光缆：收入-16.4%，归母净利润-52.5%；
- 9、北斗：收入+1.9%，归母净利润-233.9%

由于通信产业链部分重要环节集中在武汉地区，20Q1 受疫情影响较大，随着 3 月份国内疫情缓和，运营商招标陆续启动，全年影响预计较小。此外，企业通信受益于疫情背景下远程办公趋势，成为通信 20Q1 唯一收入利润均正增长子行业。

美“实体清单”涉及中国企业数量不断增加，其中通信三大主设备商，华为、烽火被列入限制名单，中兴处于监察期，市场情绪冲击较大，行业整体处于较大不确定性。

2、5G 投资时钟：后周期机会临近

2.1、发牌后行业超额收益已为负

回顾 3G/4G，发牌前后行业超额收益差异明显。回顾 3G/4G，牌照发放前通信行业指数有明显超额收益，牌照发放后收益明显收窄。

5G 行情启动较早，发牌后行业超额收益已为负。5G 因主题行情在 17 年下半年已启动，18 年中兴受制裁影响，板块调整幅度较大，因此发牌前一年无明显超额收益。由于板块主题性已提前经历多次行情表现，加上贸易摩擦等因素不断影响，在发牌后一年通信行业超额收益为负。

表 4：牌照发放前后通信行业超额收益情况

		通信指数/沪深 300 相对受益
3G (2009/1/7 发牌)	发牌前一年	36%
	发牌后一年	1%
4G (2013/12/4 发牌)	发牌前一年	57%
	发牌后一年	12%
5G (2019/6/6 发牌)	发牌前一年	1%
	发牌后一年（截至 2020/5/29）	-5%

资料来源：wind，光大证券研究所整理

2.2、产业链兑现走向 5G 应用

5G 牌照后主题投资结束，聚焦业绩兑现。2019 年，5G 产业链已有部分业绩逐步兑现，基站/AAU 等备货，带动无线侧的上游细分率先兑现业绩，包括 PCB、天线、滤波器等，相关板块业绩出现了明显反转。

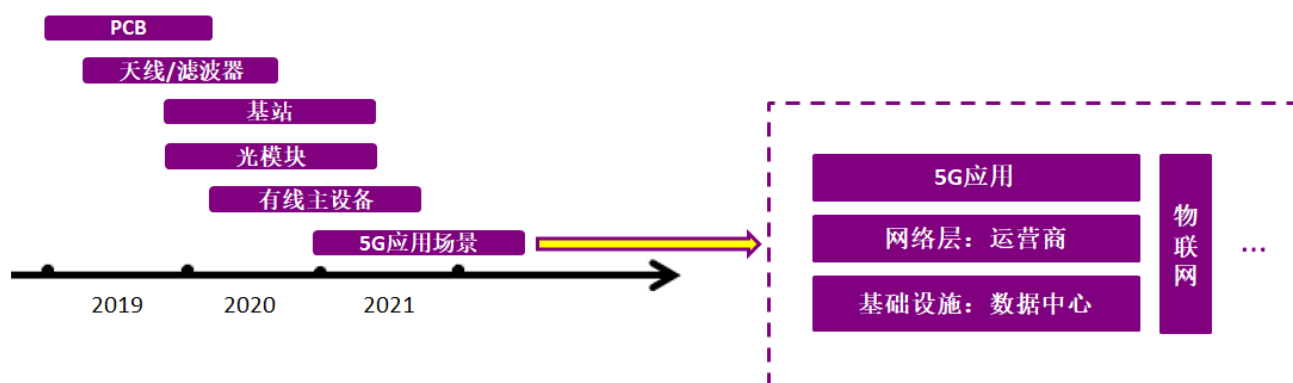
表 5：5G 细分产业链业绩兑现周期内的行情表现

	时间区间	区间涨幅	区间最大涨幅
天线/滤波器	2019/1/1~2019/12/31	76%	92%
基站主设备	2019/7/1~2020/5/29	11%	34%
光模块	2019/7/1~2020/5/29	82%	108%
有线主设备	2020/1/1~2020/5/29	2%	18%
应用侧	2020/5/1~		?

资料来源：wind，光大证券研究所整理

产业链业绩兑现从 5G 建设走向应用。2020 年，运营商基站规模招标+独立组网，基站/光模块/有线设备等业绩逐步兑现，相关板块已经历较大涨幅。我们认为，随着 5G 商用推进，有望不断催生新的 5G 应用，驱动网络层、数据中心、物联网等产业业绩兑现。

图 2：5G 产业链业绩兑现节奏



资料来源：光大证券研究所

2.3、5G 应用主题性投资有望不断涌现

5G 商用持续推进，但目前面临较大问题是缺少“杀手级”应用，市场亦是期待 5G 应用的出现。

RCS/5G 消息定位主题性投资，但需警惕行情持续性。2020 年 4 月 8 日，三大运营联合发布《5G 消息白皮书》，号召产业合作伙伴携手早日为用户全面推出 5G 消息服务，5G 短消息概念在二级市场表现强劲。但从目前 5G 消息服务将要实现的功能来看，与 5G 关联度并不大：

1、首先 RCS 在 3G/4G 网即可实现其功能。5G 与 4G 最大的区别是高可靠、低延时，这两点在 RCS 需求中体现并不明显，如果说有关系或仅仅 5G 在更大带宽上有优势。

2、其次 RCS 或不需要运营商支持即可提供大部分功能，仅需要终端厂商之间协同。诸如 MIUI 的免费短信功能，目前终端厂商实际可做到同厂商手机之间的免费短信，技术上亦可拓展到免费通话等，所以未来在各终端厂之间达成协议一致，即可实现流量的富媒体通信，甚至不需要运营商提供更多的支持。

3、RCS 概念成长性有待观察。目前 5G 消息所要做的功能，实际上已经被各类 APP 实现，特别是微信。ICT 的产业链分工明确，网络运营商、终端厂、操作系统提供商、各类 APP 厂商各司其职、各尽其能，即便是操作系统厂商也很难独占各类 APP，更不用说底层服务提供商。

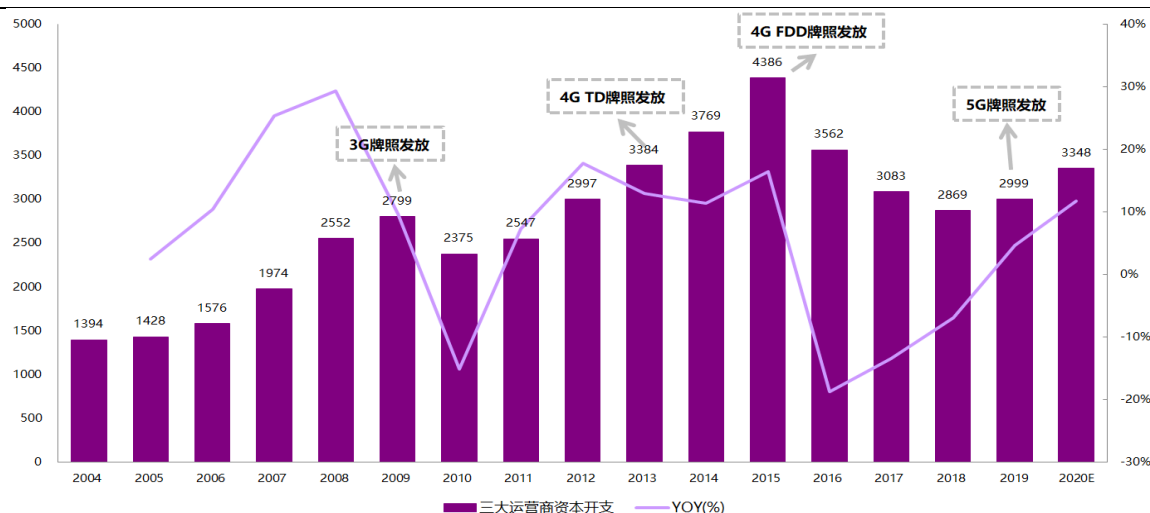
即便如此，由于 5G 缺乏应用是比较迫切的问题，因此新的 5G 应用概念出现，在二级市场亦将会有很好的行情表现。

3、运营商：降费边际影响减弱，5G 催生新商机

3.1、5G 建设循序渐进，资本开支压力可控

资本开支稳步增长。2020 年三大运营商资本开支总计划 3348 亿元，同比增长 12%；其中 5G 投资达 1803 亿元，同比增长 338%。由于 4G 投资的大幅下降，给运营商 5G 建设提供较大资金空间。

图 3：2004~2020 年运营商资本开支情况（开支单位：亿元）



资料来源：运营商公告，光大证券研究所

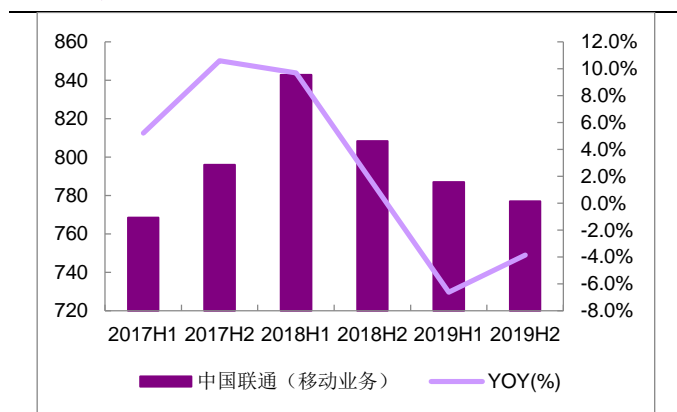
5G 网络建设循序渐进。根据已披露运营商集采数据显示，三大运营商 2020 年 5G 基站新建 48 万站，扩容 4 万站，预计全年建设 54~63 万站，整体规模中性。

5G 产业链持续降价，进一步缓解后续建设压力。2020 年，三大运营商 5G 基站集采价格约 16 万/站，较 19 年底进一步下降。未来随着产业链价格的进一步下降，将不断缓解运营商后续建设的资金压力。

3.2、“提速降费”边际影响减弱，估值已处于历史低位

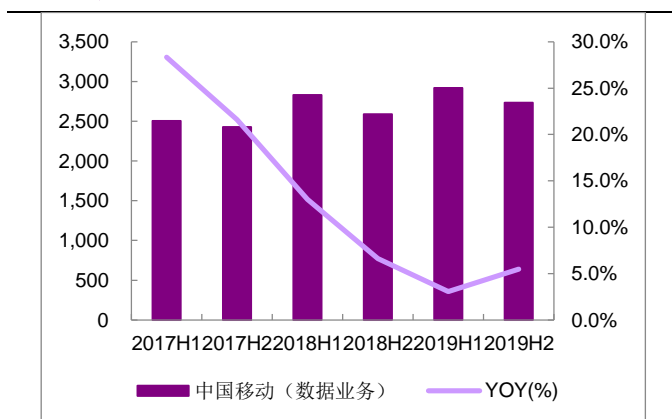
“提速降费”政策边际影响已减弱。2018 年 7 月 1 日，国内三大运营商正式实行了流量取消漫游费，给运营商移动网业务收入带来了较大负面影响。此外，叠加国内 4G 用户饱和等因素，运营商移动网业务收入持续下滑。至 2019 年底，从中联通和中移动数据可观察到，19H2 移动/数据业务降幅已收窄。

图 4：中国联通移动业务变化（单位：亿元）



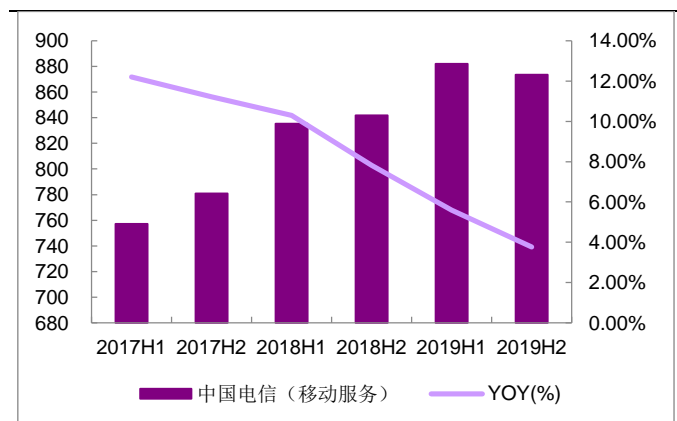
资料来源：wind，光大证券研究所

图 5：中国移动数据业务变化（单位：亿元）



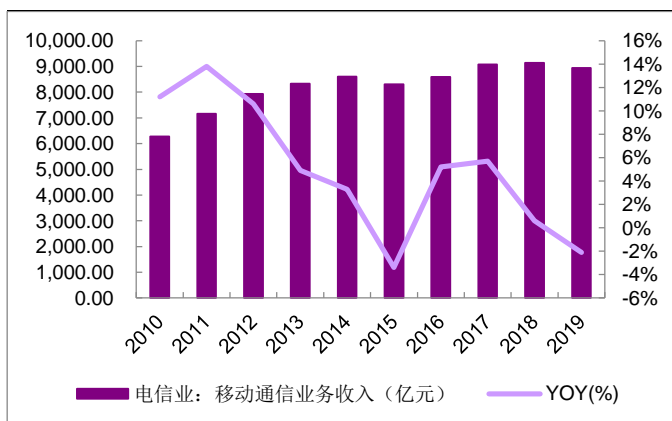
资料来源：wind，光大证券研究所

图 6：中国电信移动服务变化（单位：亿元）



资料来源：wind，光大证券研究所

图 7：国内电信业-移动通信收入（单位：亿元）



资料来源：wind，光大证券研究所

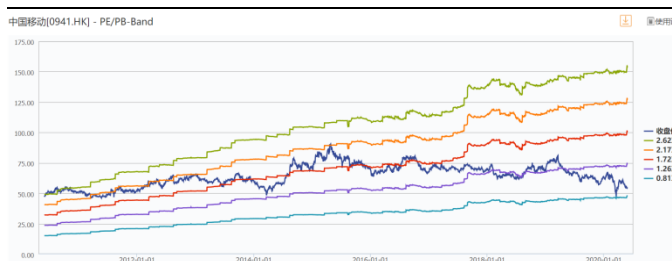
多重因素影响，估值已处于历史低位。一方面提速降费对运营商盈利能力的负面影响，另一方面，港股市场受多重负面因素影响，三大运营商估值处于历史低位。

图 8：中国联通 A 股 PB-band（截至 2020/5/29）



资料来源：wind，光大证券研究所

图 9：中国移动 H 股 PB-band（截至 2020/5/29）



资料来源：wind，光大证券研究所

图 10: 中国联通 H 股 PB-band (截至 2020/5/29)



资料来源: wind, 光大证券研究所

图 11: 国内电信 H 股 PB-band (截至 2020/5/29)



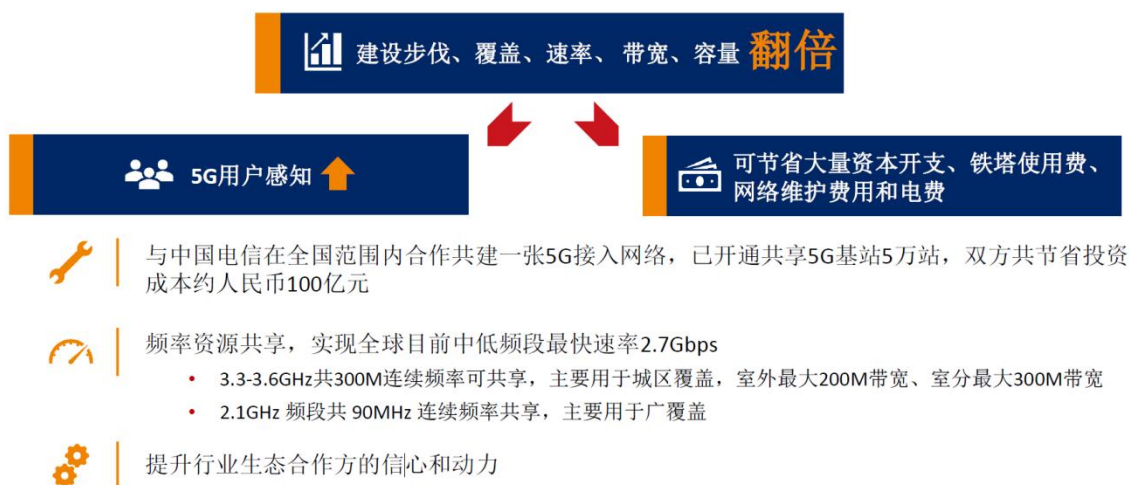
资料来源: wind, 光大证券研究所

3.3、格局优化, 5G 催生新商机

3.3.1、共建共享有望利好运营商格局, 700M 降低网络部署成本

共建共享有望利好运营商格局。中国联通和中国电信于 2019 年启动 5G 网络共建共享以来, 已开通共享 5G 基站超 5 万站, 并计划 2020 年前三季度完成新增共建共享 5G 基站 25 万站, 覆盖全国所有地市。除 5G 网络外, 计划未来与中国电信在 4G 室分、机房、光纤、管线等全方位加强共建共享。

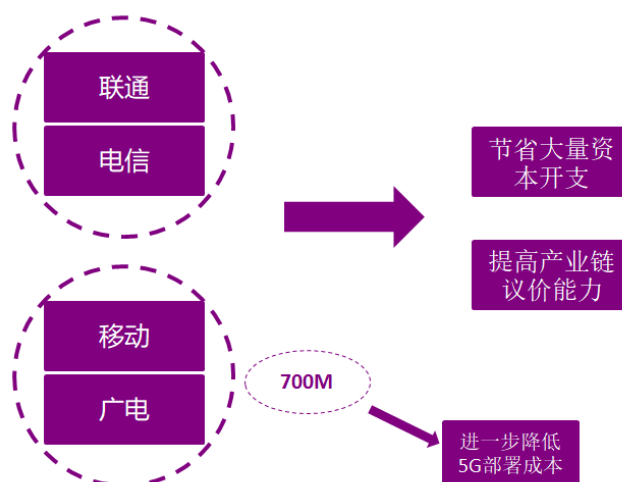
图 12: 中国联通与中国电信继续加大共建共享



资料来源: 中国联通公告

5 月 20 日下午, 中国移动公告称, 与中国广电订立有关 5G 共建共享之合作框架协议, 双方将开展 5G 共建共享以及内容和平台合作, 共同打造“网络+内容”生态。双方还约定, 在 700MHz 频段 5G 网络具备商用条件前, 中国广电有偿共享中国移动 2G/4G/5G 网络为其客户提供服务。同时, 中国移动为中国广电有偿提供国际业务转接服务。双方还将共同探索产品、运营的模式创新, 开展内容、平台、渠道、客户服务的深入合作, 共同打造“网络+内容”生态。双方的合作期限自 5G 合作框架协议生效之日起至 2031 年 12 月 31 日。

图 13：运营商共建共享节省大量资本开支、降低 5G 网络部署成本



资料来源：光大证券研究所

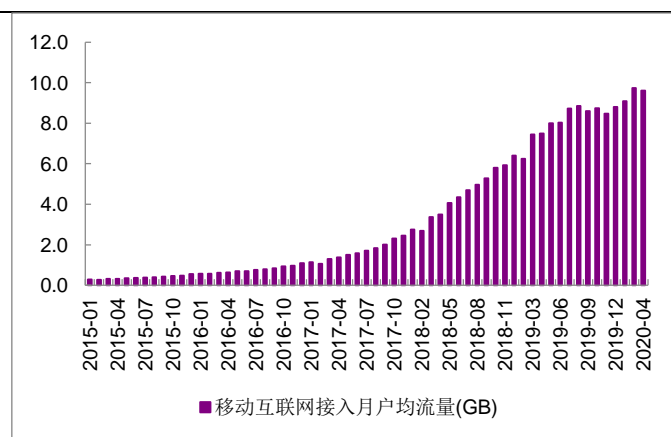
一方面，共建共享给运营商每年节省大量资本开支；另一方面，运营商作为通信产业链下游，共建共享带来格局更加集中，进一步增强了对于上游产业链议价能力。此外，700MHz 频段的利用，有望进一步降低运营商 5G 网络的部署成本。

3.3.2、流量持续攀升，5G eMBB 继续强化 2C 市场

根据工信部数据，今年以来我国移动流量消耗继续攀升，2020 年 4 月移动互联网接入月户均流量达到 9.6GB。

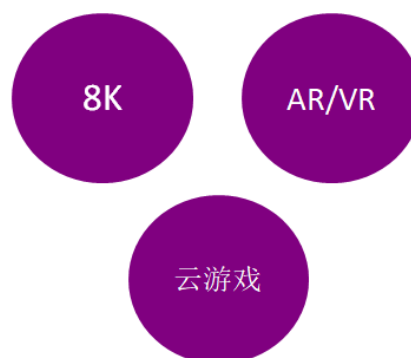
未来 5G 时代，eMBB 增强移动带宽主要面向 2C 市场，将继续推动高带宽高耗流，如 8K 视频、AR/VR、云游戏等应用场景发展。

图 14：我国户均月度移动流量



资料来源：工信部，wind，光大证券研究所

图 15：eMBB 带动 2C 市场应用



资料来源：光大证券研究所

4G/5G 网络长期共存，流量定价差异化有望带来溢价。由于 4G 已满足大众日常通信需求，在单位流量持续降价背景下，5G 流量的差别定价有望给运营商带来新的溢价机会。

图 16：中国联通 4G/5G 差异化定价



资料来源：中国联通网上营业厅

3.3.3、2B 市场有望贡献长期增量，运营商盈利能力有望提升

5G 给运营商带来更大的 2B 潜在市场。5G 高可靠、低延时等网络特性，决定其与 4G 更大的应用差别，将在 2B 市场获得更多应用。新媒体、工业互联网、交通、教育、医疗、文旅等 2B 行业成为未来潜力市场。

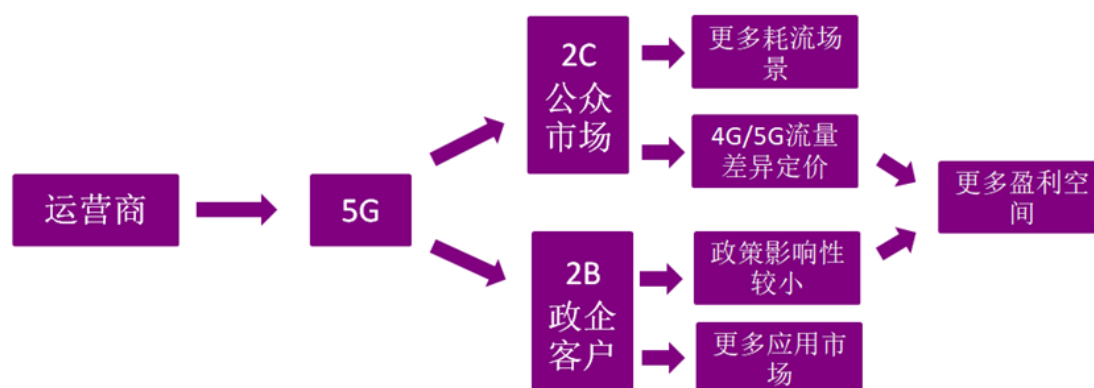
图 17：中国联通 5G 应用场景



资料来源：中国联通公告

2B 市场运营商有望获得更大的盈利空间。与 2C 公众市场相比，2B 市场受“提速降费”等政策性影响可能性较小，因此未来运营商在 5G 的 2B 领域应用有望获得较大盈利空间。

图 18：运营商 5G 新商机



资料来源：光大证券研究所

4、数据中心：5G 加速云计算趋势，REITs 利好行业长期成长

4.1、5G 加速云计算趋势，驱动流量快速增长

1) 5G 即将部署拓展应用场景，进一步挖掘流量使用需求

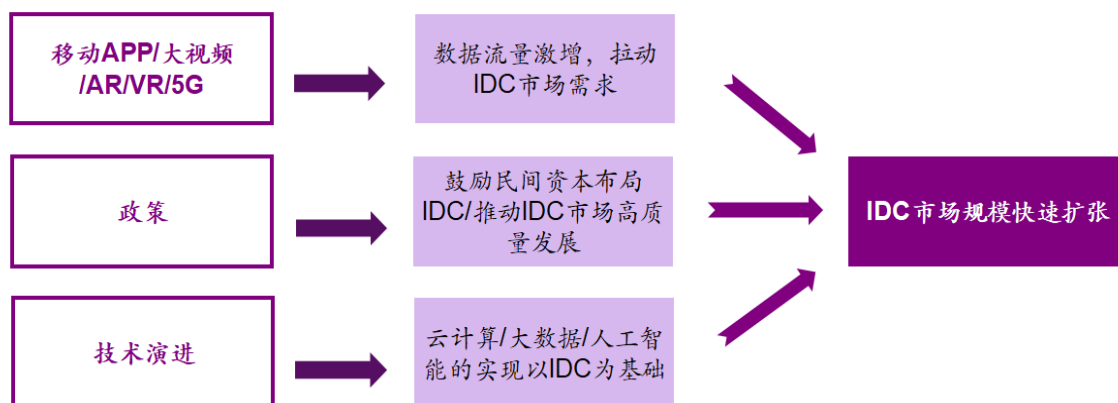
5G 网络的高性能使得其应用场景得到大大扩展，根据华为发布的《5G 时代十大应用场景白皮书》，最能体现 5G 能力的应用场景大概可分为 10 类，包括：高阶 VR/AR 应用、车联网中的自动驾驶及远控驾驶、智能制造领域的机器人控制、智慧能源领域的馈线自动化、无线医疗中的远程诊断、无线家庭娱乐中的超高清视频、联网无人机、社交网络领域的全景直播、AI 领域的个人辅助、智慧城市中的视频监控。

2) 5G 低延时大带宽特性，可大幅提升云端访问体验，降低本地化存储负担，加速数据上云

根据 Gartner 数据及预测，2015 年全球云计算市场规模为 640 亿美元左右，2018 年估计已达到 1400 亿美元，19~21 年将依然保持 20%左右的增速。根据信通院数据及预测，我国云计算市场近几年发展速度高于全球市场，2015 年我国云计算市场规模约 378 亿元人民币，2018 年估计已达到 907 亿元，预计 19~21 年将保持 30%左右增长。

未来，随着 5G 商用不断推进，网络性能大幅提升，云端访问体验进一步优化，云端化的存储和计算趋势将进一步加强。

图 19：IDC 行业发展驱动因素



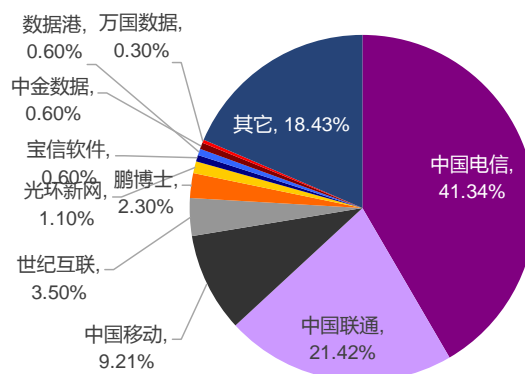
资料来源：光大证券研究所

4.2、IDC 第三方专业化运营趋势加速

中国国内电信运营商早在上世纪 90 年代就开始以托管、外包或者集中等方式为企业客户提供大型主机管理服务。基于客户和资金等方面的优势，电信运营商目前已成为国内 IDC 市场的主要参与者。联通和电信长期经营宽带网

络服务，通过自建 IDC 吸引客户，IDC 建设规模国内领先，截至 2018 年国内市场份额分别为 41%和 21%。中国移动自 2013 年获得宽带运营牌照以来，发力布局 IDC 业务，2018 年市场份额达到 9%。

图 20：中国前十大数据中心参与者市场份额（2018）



资料来源：中国产业信息

由于运营商的重点覆盖区域不同，运营商之间以及相同运营商跨区域网络传输受到一定限制，其基于自有 IDC 向客户提供服务难以满足部分客户对网络传输的要求。专业第三方 IDC 不受单个运营商网络的限制，能为客户提供多样化产品和服务，竞争优势逐步凸显。

2012 年 11 月，工信部电信管理局颁发《关于进一步规范因特网数据中心（IDC）业务和因特网接入服务（ISP）业务市场准入工作的实施方案》，鼓励符合条件的民营企业进入 IDC 和 ISP 领域，在政策上推动第三方 IDC 建设。另外，3G、4G 移动通信的发展和移动 APP 的爆发也为第三方 IDC 快速成长奠定基础。

美国运营商早期也是数据中心市场的重要参与者，由于运营商之间的激烈竞争和第三方专业 IDC 厂商的快速崛起，运营商重新聚焦主业，并逐步出售 IDC 相关资产，转向以服务为主的轻资产运营模式。其中，Verizon 宣布以 36 亿美元的价格向 Equinix 出售位于美国和拉丁美洲 15 个城市的 29 个数据中心。2017 年，CenturyLink 已经完成的数据中心和托管业务的出售，并获得近 18.6 亿美元的税前净现金收益。

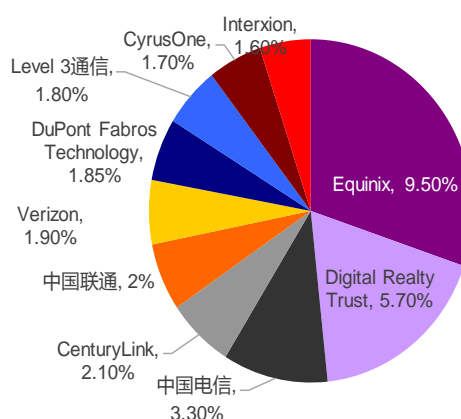
表 6：美国运营商出售数据中心

运营商	时间	具体实施
AT&T	2018 年 6 月	作价 11 亿美元出售 31 个数据中心予 Brookfield 基建合伙公司
Verizon	2017 年 5 月	Verizon 将云和管理托管业务出售给 IBM
Verizon	2017 年 5 月	Equinix 以 39 亿美元的价格收购 Verizon 的数据中心资产组合，该交易将包括其在美国和拉丁美洲的 29 个数据中心
CenturyLink	2017 年 5 月	BC Partners 和 Medina Capital 以 21.5 亿美元收购 CenturyLink 公司的数据中心组合，成立了 Cyxtera 公司；Cyxtera 拥有 57 个数据中心，建筑总面积为 241,548 平方米，电力总容量为 195 兆瓦

资料来源：搜狐科技，IDC 圈，光大证券研究所整理

美国第三方 IDC 厂商由于业务聚焦和持续投入布局，目前已成为美国 IDC 市场的主导者。以第三方数据中心 Equinix 为例，Equinix 成为全球数据中心龙头，在全球市场占比达 9.5%。截至 2017 年末，Equinix 已在全球的 48 个主要业务市场拥有超过 9500 家客户，拥有 190 个 IDC 和超过 1.9 万个机柜和 1700 多个网络。随着后续运营商的逐步退出数据中心业务并重新聚焦管道业务以及第三方 IDC 厂商持续并购整合，美国数据中心市场龙头效应将更加明显。

图 21：全球各大 IDC 数据中心份额对比（2018）



资料来源：451 Research

美国有数百家运营商，运营商之间竞争相对充分，因此数据中心市场以第三方中立数据中心厂商主导，在建设和选址过程中较为灵活，有利于大型/超大型数据中心建设和各大运营商网络互通。中国运营商在网络宽带接入方面占据垄断地位，第三方 IDC 建设选址需考虑到网络带宽和时延等问题，通常部署在靠近骨干网节点附近。总体来看，运营商传统的数据中心规模化运营适用于批量市场的标准化产品，但随着客户结构日益复杂和对运营服务需求的提升，国内第三方数据中心 IDC 优势将更加凸显。

4.3、以美为鉴，REITs 利好行业长期发展

IDC 作为重资产行业，前期对资金投入要求高。数据中心具有前期投资大、回报周期长等特点，是典型的重资产行业。由于 IDC 相关技术快速迭代，性能要求日益提升，更换、升级和维护设备确保数据中心设备达到最新的技术和效率标准，给企业带来巨大的成本。对于处于成长期的 IDC 厂商来说，由于前期投资较大，巨大的资金需求对 IDC 厂商融资成本控制提出挑战。

美国由于金融市场相对发达，融资方式也更加丰富。美国数据中心厂商除了通过抵押贷款、股权和债券等方式融资外，还可从公开交易的房地产公司、机构投资者和最终用户本身获得融资，新型融资方式包括开发性金融和房地产信托投资基金（REITs）等。

REITs 通过投资已建成并有稳定现金流的物业，可以帮助房地产厂商提高资产周转率，为其快速扩张奠定基础。由于数据中心厂商收入主要来源于租赁，并且资金主要用于包括不动产在内的固定资产投资，被称为“数字地产”，且大多满足 REITs 设立的条件。同时，美国政府对 REITs 与推出相关的税收优惠，促使美国的数据中心厂商相继设立 REITs。

图 22：美国设立 REITs 需满足的条件

01	Reits 必须分配 90% 年度收入（资本利得除外）给持有人
02	Reits 必须将其资产的 75% 投资于不动产、抵押贷款其它 Reits 份额、现金或是政府证券
03	Reits 必须从租金抵押贷款利息不动产出售实现利得获得总收入的 95% 必须是从这些资源加上股息、利息及证券出售的利息获得的
04	Reits 必须有 100 个以上的持有人，集中在 5 人或更少人手中的份额必须少于 50%

资料来源：Nareits

图 23：美国 REITs 享有税收等相关优惠

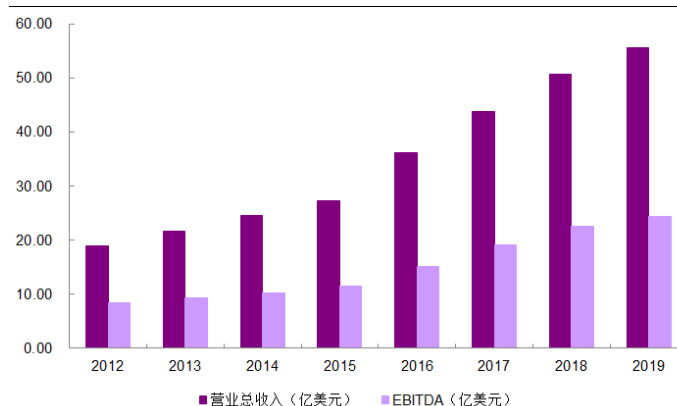
税种	计税基础	税率	满足 Reits 时的税收
房产税	物业价值	1%-3%	无
所得税	利润部分	累进税率 15%-35%	租金收入用于分红部分免税；TRS 产生收入仍需缴纳相应所得税

资料来源：Nareits

REITs 具有分红比例较高，收益相对稳定的特点，在美国市场得到快速发展，数量和资金规模持续扩张。美国的 REITs 包括数据中心、医疗、工业、基础设施、办公楼和零售等在内的多个品种。美国主流的 IDC 厂商多数采用 REITs 方式融资和经营，而且主要采取权益型房地产信托（EQUITY OF REITs）方案，Equinix、Digital Realty、Coresite Realty Corporation、Cyrus one 和 QTS 5 家数据中心巨头均被批准设立 REITs。总体来看，美国金融市场发展相对成熟、金融产品较为丰富，在融资和运营方面有力地支撑美国本土数据中心厂商的发展。

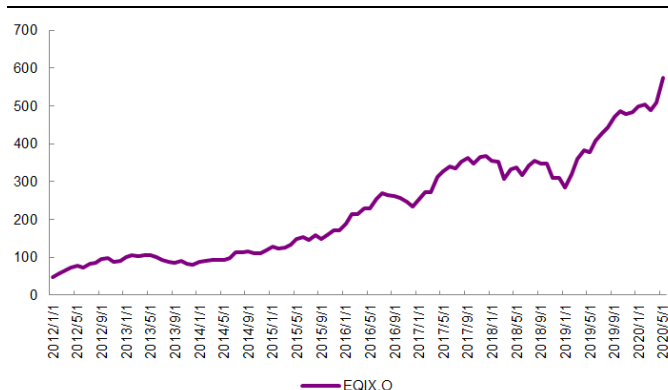
其中，全球最大 Equinix 在 2012 年宣布向 REITs 转变，于 2015 年正式成为房地产企业。转型 REITs 后，公司经营杠杆大幅提升，并推动业务和市值快速增长。

图 24：Equinix 2012~2019 业绩表现



资料来源：wind

图 25：Equinix 2012.1~2020.5 市值表现 (亿美元)



资料来源：Nareits

目前国内 IDC 厂商仍以传统融资方式为主，主要融资来源于股权融资、债券融资和银行信贷等。融资产生的利息支出是 IDC 厂商成本端的重要来源之一。

REITs 税收等方面的优惠政策有望加速 IDC 厂商转型 REITs。中国的主流的数据中心厂商分别选择在 A 股或者美股上市，以传统融资和重资产运营方式为主，随着国内 REITs 在税收等方面的优惠政策的完善，IDC 厂商转型 REITs 意愿和条件将逐步成熟。中国金融市场的不断发展，金融产品日益丰富和金融制度逐步成熟将为国内本土数据中心厂商发展提供有力支撑。

5、物联网：NB/LTE 向 5G 进发，芯片/模组厂受益显著

5.1、5G 推动产业链成熟，终端设备率先受益

3GPP 定义了 5G 的三大技术场景，即 eMBB，mMTC 和 URLLC，mMTC 和 URLLC 均涉及物联网及车联网。mMTC 是指大规模物联网业务；URLLC 是指低时延、高可靠连接的业务。根据华为发布的《5G 时代十大应用场景白皮书》，最能体现 5G 能力的应用场景大概可分为 10 类，包括：高阶 VR/AR 应用、车联网中的自动驾驶及远控驾驶、智能制造领域的机器人控制、智慧能源领域的馈线自动化、无线医疗中的远程诊断、无线家庭娱乐中的超高清视频、联网无人机、社交网络领域的全景直播、AI 领域的个人辅助、智慧城市中的视频监控等。可见，5G 的部署将大力支撑物联网/车联网领域的应用需求。

图 26：5G 时代物联网产业链趋向成熟



资料来源：紫光展锐

物联网产业链快速发展，助力物联网智能应用，芯片/模组/终端率先受益。其中，芯片环节壁垒相对较高，毛利率及盈利水平有望优于产业链其他环节；模组厂标准化程度较高，单一产品市场规模相对较大；下游终端应用环节，由于物联网应用场景相对细分和碎片化，如果产品具备较强的行业属性，则跨细分拓展难度较大。

图 27：物联网产业链



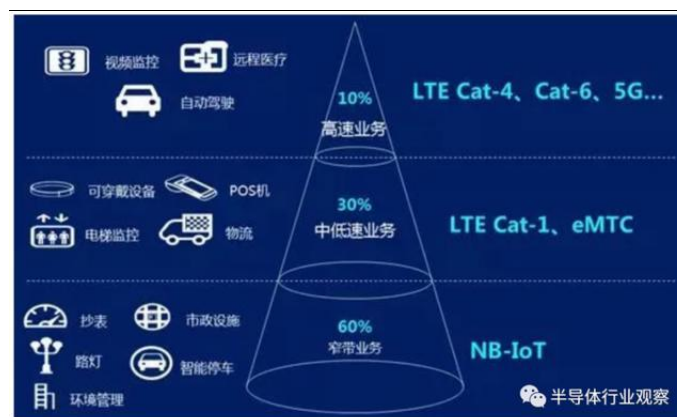
资料来源：光大证券研究所

5.2、2G/3G 退网，催生 NB/CAT1 新需求

政策加快 2/3G 退网，助力 NB/4G/5G 生态构建。工业和信息化部官网发布《工业和信息化部办公厅关于深入推进移动物联网全面发展的通知》（以下简称《通知》），要求推动 2G/3G 物联网业务迁移转网，建立 NB-IoT（窄带物联网）、4G（含 LTE-Cat1，即速率类别 1 的 4G 网络）和 5G 协同发展的移动物联网综合生态体系，到 2020 年底，NB-IoT 网络实现县级以上城市主城区普遍覆盖，重点区域深度覆盖；移动物联网连接数达到 12 亿。

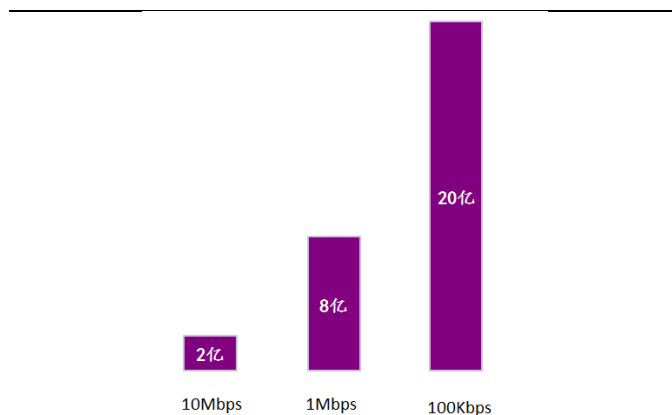
物联网带宽需求具有长尾特征，窄带业务占比最高。物联网接入终端的多样化决定其带宽需求的多样化，对于诸如表计、环境监测、消防等这些领域，其终端特性要求制造成本低、功耗低但连接带宽需求也低，而这类终端潜在市场占比在一半以上。

图 28：物联网连接速率分布



资料来源：半导体行业观察

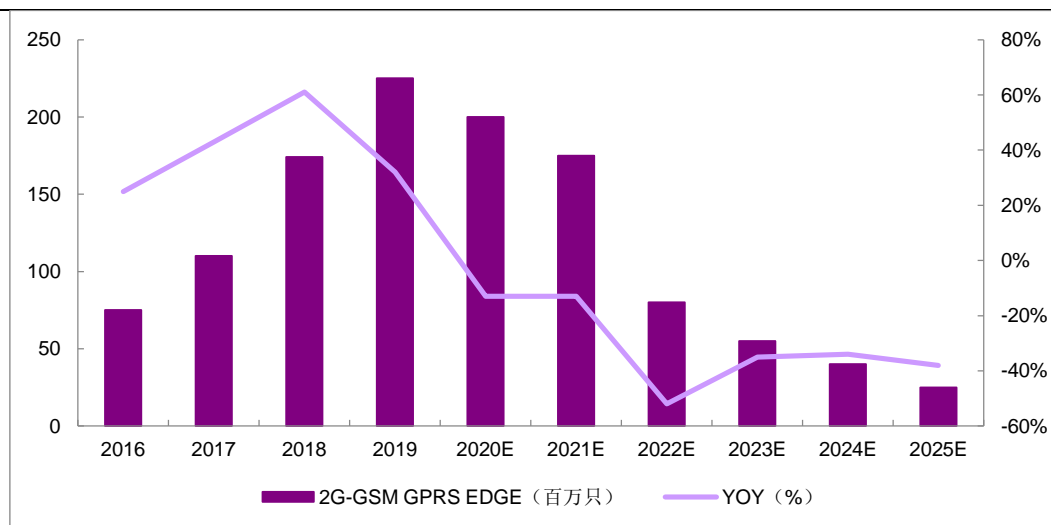
图 29：2020 年全球不同带宽需求的蜂窝物联网连接数



资料来源：华为预测，物联网智库

2G GSM 模组发货进入下行趋势，但保有量和年出货量依然巨大。切换过程非一蹴而就，通过 NB-IoT 和 LET Cat1 互补的产品迭代实现平滑迁移。

图 30：2G 模组需求高峰已过



资料来源：HIS 预测，紫光展锐

5.3、NB 连接需求大，Cat1 运营商推进意愿强

带动 NB/CAT1 芯片模组百亿市场。工信部《通知》要求，2020 年底，我国移动物联网连接数达到 12 亿。如果现有连接在未来 3 年被 NB/4G/5G 逐步替代，按 55% NB-IoT，25% Cat-1 测算。按 NB 芯片 7 元，模组价格 15 元测算，则带动 NB 芯片市场规模 46 亿元，模组 99 亿元。按 Cat-1 芯片 14 元，模组 30 元测算，则带动 Cat-1 芯片市场规模 42 亿元，模组 90 亿元。

表 7：NB/LTE 物联网应用场景

LTE-IOT 应用场景	速率	延时要求	移动性	功耗要求	通话需求	适用制式
车载通信	100Kbps~10Mbps	高	移动	低	是	LTE
自动贩卖机	<100Kbps	高	定点	低	否	LTE
支付	100+Kbps	高	移动	低	否	LTE
可穿戴	100Kbps~	低	移动	高	否	NB-IoT
物流追踪(GPS)	<100Kbps	应用决定	移动	高	否	LTE/NB-IoT
表计(集中器)	<5Mbps	低	定点	低	否	LTE
表计(个体)	<100Kbps	低	定点	高	否	NB-IoT
智慧城市	<100Kbps (取决于应用)	低	定点	视场景而定	否	NB-IoT
共享经济	<100Kbps	应用决定	移动	视场景而定	否	LTE
家庭安防(传感器)	<100Kbps	低	定点	高	否	NB-IoT
智慧农业	<100Kbps	低	定点	高	否	NB-IoT
公网对讲机	100+Kbps	高	移动	低	否(IP 语音)	LTE
移动固话	<100Kbps	高	定点	低	是	LTE

资料来源：紫光展锐

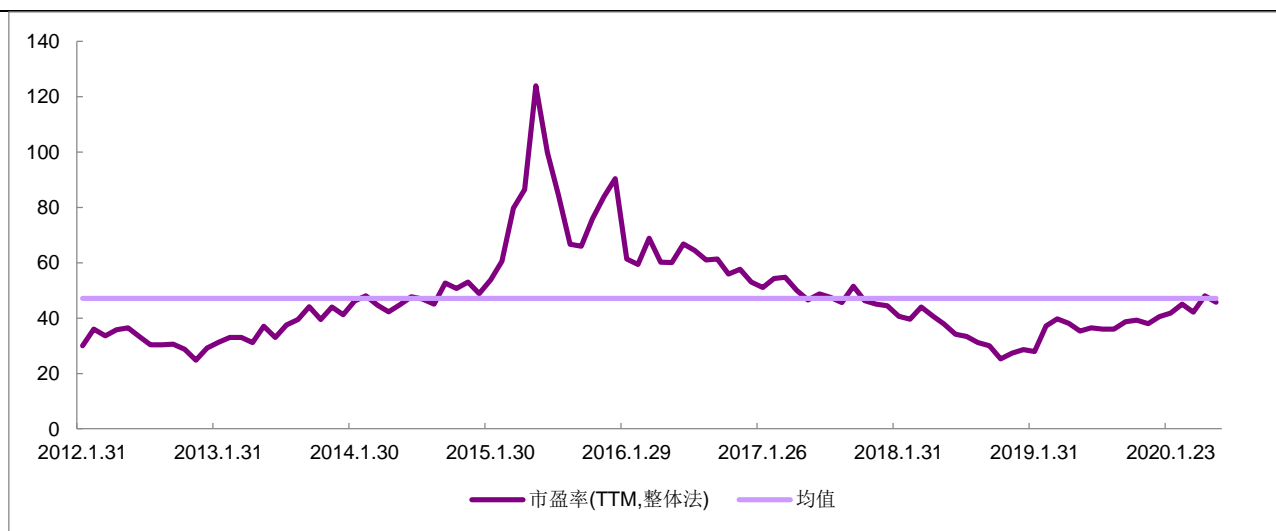
6、估值分析和投资建议

6.1、估值分析

通信样本调整：在中信通信行业中，1、剔除*ST 信威、*ST 新海、*ST 高升、*ST 北讯、*ST 信通、*ST 九有六家公司；2、剔除工业富联、闻泰科技、信维通信、硕贝德、光弘科技五家电子行业公司；3、在此基础上，剔除业绩占比较大的个股（中兴通讯、中国联通）。

通信行业目前整体 TTM PE 估值水平低于 2012 年以来的均值。截至 2020 年 5 月 29 日，通信行业 TTM PE 约为 46X，接近历史均值 47X。

图 31：通信行业 TTM PE（截止 2020/5/29）

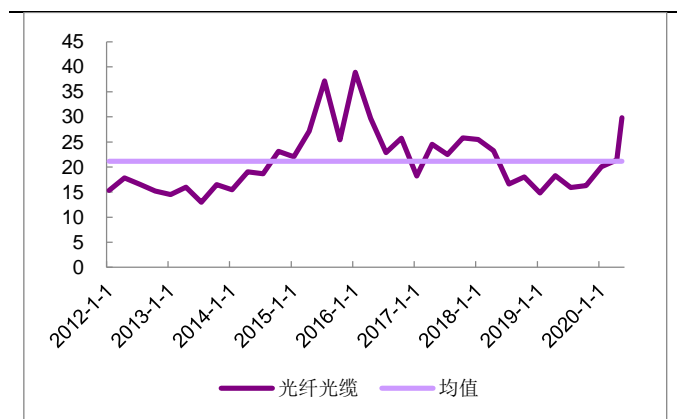


资料来源：Wind、光大证券研究所

其中各子板块：

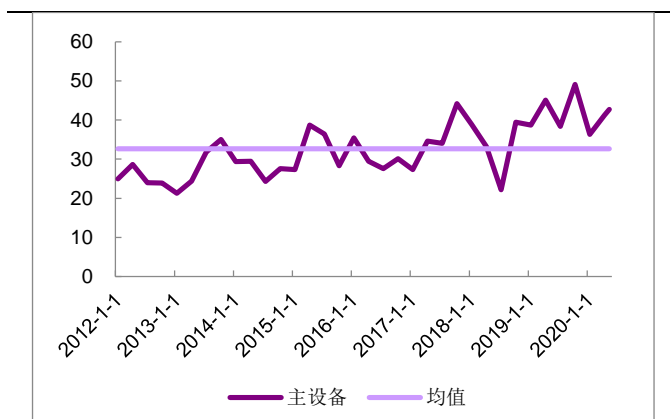
光纤光缆板块当前 TTM PE 估值水平约为 30X，高于 12 年以来均值 21X；
主设备板块当前 TTM PE 估值水平约为 43X，高于 12 年以来均值 33X；
北斗板块当前 TTM PE 估值水平约为 51X，低于 12 年以来均值 113X；
网络可视化当前 TTM PE 估值水平约为 47X，低于 17 年以来均值 52X；
企业通信板块当前 TTM PE 估值水平约为 52X，低于 12 年以来均值 56X；
IDC 板块当前 TTM PE 估值水平约为 61X，低于 14 年以来均值 69X；
运营商板块当前 TTM PE 估值水平约为 17X，低于 12 年以来均值 26X；
光模块板块当前 TTM PE 估值水平约为 67X，高于 12 年以来均值 56X；
天线射频当前 TTM PE 估值水平约为 153X，高于 12 年以来均值 73X；
专网板块当前 TTM PE 估值水平约为 91X，低于 12 年以来均值 100X。

图 32: 光纤光缆板块 TTM PE (截止 2020/5/29)



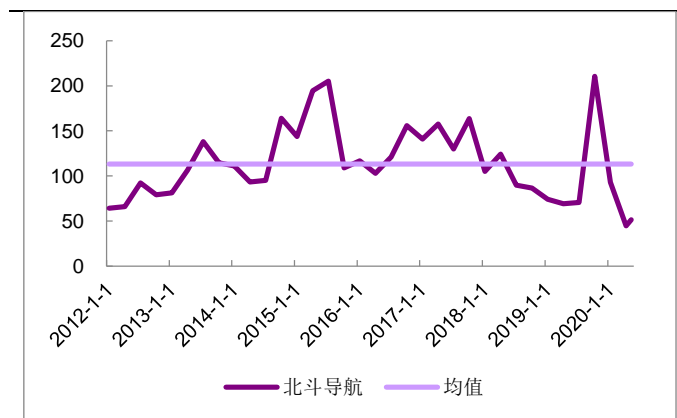
资料来源: Wind、光大证券研究所

图 33: 主设备板块 TTM PE (截止 2020/5/29)



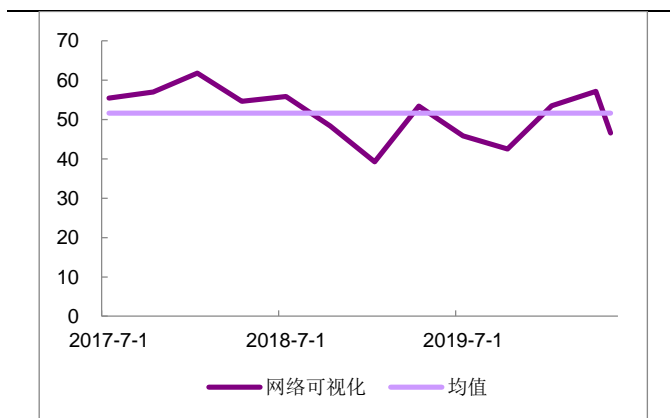
资料来源: Wind、光大证券研究所

图 34: 北斗导航板块 TTM PE (截止 2020/5/29)



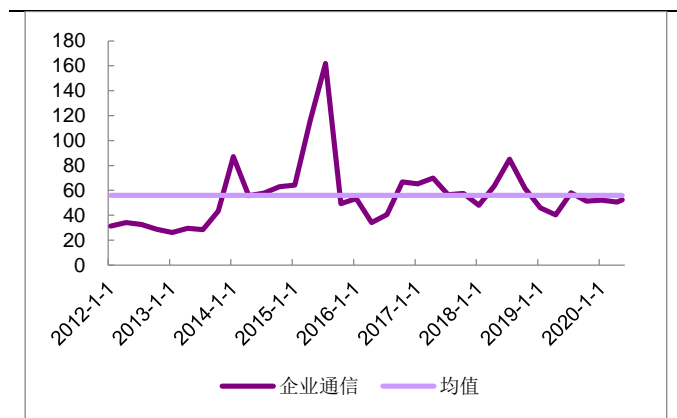
资料来源: Wind、光大证券研究所

图 35: 网络可视化板块 TTM PE (截止 2020/5/29)



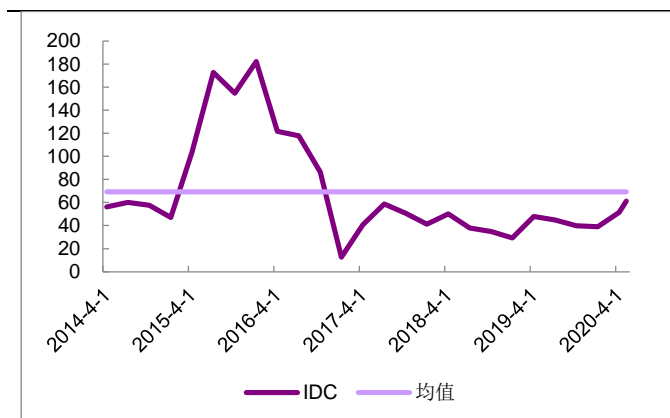
资料来源: Wind、光大证券研究所

图 36: 企业通信板块 TTM PE (截止 2020/5/29)



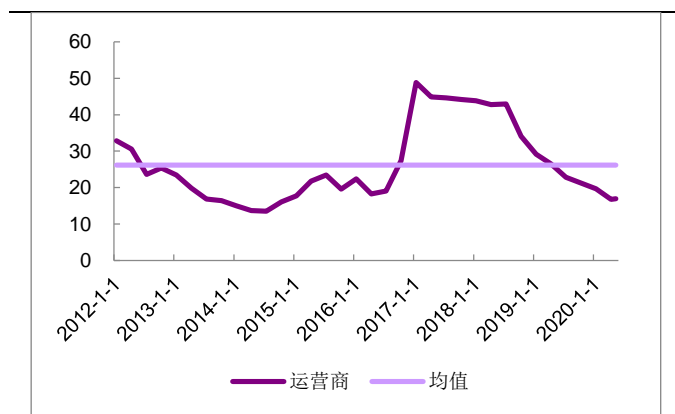
资料来源: Wind、光大证券研究所

图 37: IDC 板块 TTM PE (截止 2020/5/29)



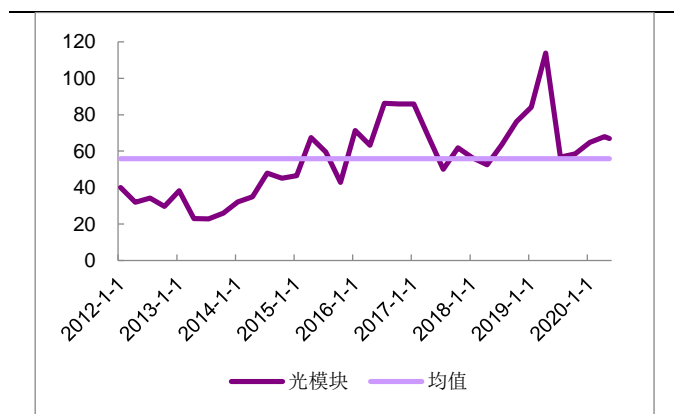
资料来源: Wind、光大证券研究所

图 38：运营商板块 TTM PE（截止 2020/5/29）



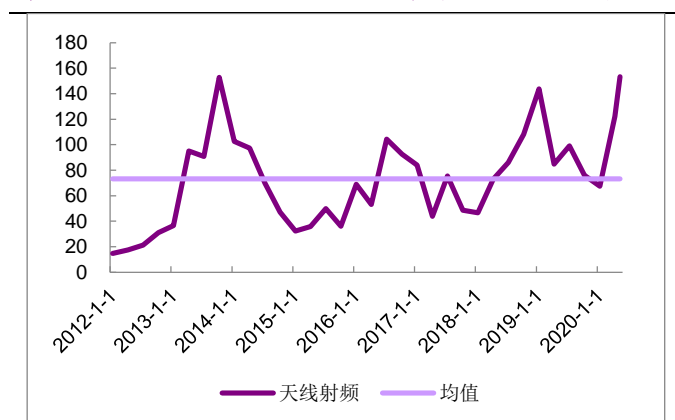
资料来源：Wind、光大证券研究所

图 39：光模块板块 TTM PE（截止 2020/5/29）



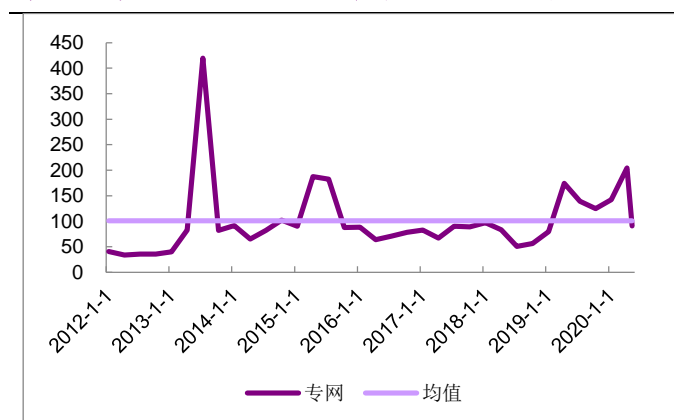
资料来源：Wind、光大证券研究所

图 40：天线射频板块 TTM PE（截止 2020/5/29）



资料来源：Wind、光大证券研究所

图 41：专网板块 TTM PE（截止 2020/5/29）



资料来源：Wind、光大证券研究所

6.2、投资建议

5G 牌照后主题投资结束，聚焦业绩兑现。5G 主题性机会在 17 年下半年已启动，行情已提前多次反应，因此在发牌后一年（2019/6/6~2020/5/29）行业超额收益为-5%。20 年运营商基站规模招标+独立组网，基站/光模块/有线设备等业绩逐步兑现，但相关板块已经历较大涨幅。我们认为，随着 5G 商用启动，有望不断催生新的 5G 应用，驱动网络层、数据中心、物联网等产业业绩兑现：

1、运营商：5G 建设循序渐进，预计 20 年建设 54~63 万 5G 基站，整体规模中性，运营商资本开支压力可控。“提速降费”政策边际影响已减弱。多重因素影响，估值已处于历史低位。由于 4G 已满足大众日常通信需求，在单位流量持续降价背景下，5G 流量的差别定价有望给运营商带来新的溢价机会。5G 高可靠、低延时等网络特性，决定其与 4G 更大的应用差别，是在 2B 市场获得更多应用。与 2C 公众市场相比，2B 市场受“提速降费”等政策性影响可能性较小，因此未来运营商在 5G 的 2B 领域应用有望获得较大盈利空间。建议关注三大运营商：中国移动、中国联通、中国电信。

2、IDC：5G 加速数据云化，驱动流量快速增长，带动 IDC 市场发展。以美为鉴，REITs 对 IDC 发展推动明显。全球最大 Equinix 在 2012 年宣布向 REITs 转变，转型 REITs 后公司经营杠杆大幅提升，并推动业务和市值快速增长。目前国内 IDC 厂商仍以传统融资方式为主，REITs 税收等方面的优惠政策有望加速 IDC 厂商转型。**建议关注第三方 IDC 提供商：光环新网、数据港、宝信软件、科华恒盛、奥飞数据、城地股份等。**

3、物联网：工业和信息化部官网发布《工业和信息化部办公厅关于深入推进移动物联网全面发展的通知》，要求推动 2G/3G 物联网业务迁移转网，建立 NB-IoT（窄带物联网）、4G（含 LTE-Cat1，即速率类别 1 的 4G 网络）和 5G 协同发展的移动物联网综合生态体系，到 2020 年底，NB-IoT 网络实现县级以上城市主城区普遍覆盖，重点区域深度覆盖；移动物联网连接数达到 12 亿。物联网带宽需求具有长尾特征，窄带业务占比最高。预计现有连接在未来将逐步被 NB/4G/5G 替代，如果 55% NB-IoT，25% Cat-1 渗透：按 NB 芯片 7 元，模组价格 15 元测算，则带动 NB 芯片市场规模 46 亿元，模组 99 亿元。按 Cat-1 芯片 14 元，模组 30 元测算，则带动 Cat-1 芯片市场规模 42 亿元，模组 90 亿元。**建议关注模组/终端相关公司：移为通信、移远通信、广和通、有方科技等。**

表 8：重点公司盈利预测及评级

证券 代码	公司 名称	货币 单位	市值 (亿元)	股价 (元)	EPS(元)			PE(X)			评级
					19A	20E	21E	19A	20E	21E	
600050.SH	中国联通	RMB	1,564	5.04	0.16	0.19	0.25	32	27	20	买入
0941.HK	中国移动	HKD	11,190	54.65	5.21	5.23	5.39	10	10	10	未评级
0728.HK	中国电信	HKD	1,983	2.45	0.25	0.26	0.27	10	10	9	未评级
300383.SZ	光环新网	RMB	387	25.08	0.53	0.59	0.75	47	43	33	买入
002335.SZ	科华恒盛	RMB	54	19.89	0.76	0.96	1.09	26	21	18	买入
300590.SZ	移为通信	RMB	69	42.94	1	0.78	1.14	43	55	38	增持
603236.SH	移远通信	RMB	213	238.66	1.66	2.71	4.43	144	88	54	增持
688159.SH	有方科技	RMB	53	57.60	0.80	1.09	1.54	72	53	37	未评级
002912.SZ	中新赛克	RMB	155	145.56	2.77	3.54	4.32	53	41	34	买入
600498.SH	烽火通信	RMB	350	29.85	0.84	1.01	1.23	36	30	24	买入
002281.SZ	光迅科技	RMB	201	29.75	0.55	0.61	0.69	54	49	43	买入
300502.SZ	新易盛	RMB	155	46.81	0.91	1.51	1.66	51	31	28	买入
000063.SZ	中兴通讯	RMB	1,624	38.17	1.22	1.32	1.52	31	29	25	增持
603496.SH	恒为科技	RMB	45	22.19	0.34	0.54	0.67	65	41	33	增持

资料来源：Wind 注：（1）中国移动、中国电信、有方科技为 wind 一致性预期，其余为光大证券研究所预测；（2）股价时间为 2020 年 6 月 5 日

7、重点公司介绍

7.1、中国联通：创新业务快速增长，5G 商用带来新契机

中国联通是国内三大运营商之一，截至 2020 年 4 月底，公司移动用户 3.1 亿，其中 4G 用户数 2.56 亿；公司固网宽带用户数 8514 万，固定电话用户数 5316 万。公司深化转型创新，加强差异化和互联网化运营，加快产

业互联网业务的能力培养和规模拓展，强化融合经营，并严控用户发展成本，推动高质量发展。2020 年 Q1 实现营业收入 738 亿元，同比增长 1%，归母净利润 14 亿元，同比下降 14%；扣非归母净利润 16 亿元，同比增长 4%。

“提速降费”边际影响减弱，移动业务收入降幅收窄。受提速降费、市场饱和等因素影响，18 年下半年以来公司移动业务收入持续小幅下降。公司自 19 年下半年起适时调整经营策略，加强自律，坚持理性规范竞争，并从以往重点关注用户增长数量，转为重点关注用户发展质量和价值，深化转型创新，严控营销费用、无效低效产品和渠道。20Q1 移动主营业务收入为人民币 377 亿元，比去年同期下降 4.1%，跌幅较去年全年的-5.3%有所改善。未来公司将集中资源积极发展中高端差异化产品，借力内容、权益和金融工具提升产品价值，并利用大数据分析赋能，精准营销，同时做好存量经营。

5G 商用带来新契机。公司积极发挥 5G 网络共建共享优势，高效提升竞争力和价值，通过 5G 创新应用引领消费升级，努力推动移动主营业务收入逐步企稳回升。预计随着 5G 网络的建设加快，加上 5G 终端价格持续下降和普及，创新应用不断推出，5G 登网用户将于 20 年下半年快速发展。

创新业务快速增长，体量已可弥补传统业务收入的下降。20Q1 公司产业互联网业务收入为人民币 114 亿元，同比增长 32%。得益于创新业务快速增长拉动，固网主营业务收入达到人民币 299 亿元，同比增长 11%。整体主营业务收入为人民币 683 亿元，同比增长 2.3%。

投资建议：我们维持公司 20-22 年 EPS 分别为 0.19/0.25/0.32 元，公司移动及宽带业务已逐步企稳，5G 普及有望提升业绩，维持“买入”评级。

风险提示：竞争加剧，降费政策影响超预期，5G 普及低于预期。

表 9：中国联通业绩预测和估值指标

指标	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	290,877	290,515	302,812	319,280	341,411
营业收入增长率	5.84%	-0.12%	4.23%	5.44%	6.93%
净利润（百万元）	4,081	4,982	6,000	7,717	9,929
净利润增长率	858.28%	22.09%	20.43%	28.62%	28.66%
EPS（元）	0.13	0.16	0.19	0.25	0.32
ROE（归属母公司）（摊薄）	2.91%	3.48%	4.04%	5.12%	6.46%
P/E	38	31	26	20	16
P/B	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2020 年 6 月 5 日

7.2、中国移动：5G SPN 承载优势明显，700M 或成为最好的 5G 广覆盖网络

中国移动是国内最大的通讯运营商，截至 20Q1（未审计数据），公司移动用户 9.46 亿，其中 4G 用户 7.52 亿，5G 用户 3172 万；有线宽带用户 1.91 亿。公司持续推进转型升级，在 CHBN 四大市场全向发力、协同发展，不断优化收入结构。受国内疫情影响，20Q1 实现营业收入 1813 亿元，

同比下降 2%，实现股东应占利润 235 元，同比下降 0.8%；应占利润率 13%，保持领先水平；实现 EBITDA 685 亿元，同比下降 5.8%。

携号转网利好龙头，中移动或受益。由于中移动在国内拥有最多数量的基站，因此在信号覆盖上更具优势，且在未来的网络的维护、升级以及 5G 建设上更具备资金实力。如果未来用户越来越重视网络体验，携号转网将更大程度利好中移动。

SPN 满足 5G 全场景，5G 时代中移动业务优势或更加明显。中移动在运营商中资本开支占比较高（超过 50%），如果仅从其一家看，2020 年中移动传输网投资 519 亿元，同比增长 15%，较 19 年的-19%增速反转，主要是由于 20 年计划推进独立组网。从目前三家 5G 承载网方案来看，移动的 SPN 投资规模较大，且或更能满足 5G 不同业务等级的要求。

700M 信号穿透性好，5G 时代中移动或具备最好广覆盖网络。中移动与中广电订立有关 5G 共建共享之合作框架协议，双方将开展 5G 共建共享以及内容和平台合作，共同打造“网络+内容”生态。由于双方共享的 700MHz 频段具备较好的信号穿透性，随着 700M 商用条件成熟，作为 5G 广覆盖频段，将进一步降低 5G 建网成本。

风险提示：竞争加剧，降费政策影响超预期，5G 普及低于预期。

7.3、光环新网：核心城市 IDC 储备充足，REITs 利好长期发展

光环新网是国内第三方 IDC 龙头企业。公司主营业务为互联网数据中心服务，是北京最具影响力的互联网服务商之一。公司建设的 IDC 机房相对于基础运营及其他网络资源，更能适应商企用户的高端需求，几大数据中心具备地理位置优势和硬件产品优势。随着国家“互联网+”行动计划的深入开展，公司主营业务具有更为广阔的市场空间。20Q1 公司实现营业收入 24 亿元（YoY+48%），实现归母净利润 2.2 亿元（YoY+13%）。

19 年上架率缓慢，20 年受益于云服务扩容。受经济环境影响和资源匹配程度限制，公司 19 年整体上架率放缓。20 年受疫情影响，在线办公需求陡升，此外手游、在线娱乐等需求增加，云服务需求持续增长。云服务厂商扩容压力不断增加，带动了 IDC、服务器等底层资源需求上升，第三方 IDC 服务提供商发展迎新契机。

募投加大新项目投入，机柜持续扩张奠定长期增长基础。公司在北上及周边拥有多处高品质的数据中心，现有数据中心规模近 40 万平米，设计容量约为 5 万架等效机柜。同时在 2019 年推进河北燕郊三四期、上海嘉定二期以及昆山项目（机柜 1.43 万）。此次公司拟募资不超过 50 亿元投入项目建设，总投入资金超 102 亿元。其中北京房山二期 18 年启动，建设期 4 年，规划机柜 5 千个；上海嘉定二期 2019 年启动，建设期 4 年，规划 5 千个；增资智达云创并投资建设燕郊基地三四期，项目 2019 年启动，建设期 5 年，规划 1.5 万个；长沙一期 2020 年启动，建设期 4 年，规划 1.6 万个。公司已有等效机柜容量 5 万、在建 3.93 万、新建 1.6 万。

投资建议：维持 20~22 年净利润 10.7/13.4/16.1 亿元，考虑增发摊薄影响（假定增发价 19.78 元/股），对应 PE 为 42X/34X/28X，中长期看好 5G 建设带来的流量攀升及云计算高景气度，维持“买入”评级。

风险提示：政策变动风险、IDC 机柜建设进度和上架率不达预期风险、增发进展低于预期的风险。

表 10：光环新网盈利预测

指标	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	6,023	7,097	9,582	11,442	13,235
营业收入增长率	47.73%	17.83%	35.01%	19.41%	15.67%
净利润（百万元）	667	825	1,065	1,344	1,606
净利润增长率	53.13%	23.54%	29.10%	26.25%	19.48%
EPS（元）	0.43	0.53	0.59	0.75	0.89
ROE（归属母公司）（摊薄）	8.90%	9.88%	7.40%	8.76%	9.78%
P/E	58	47	43	33	28
P/B	5.1	4.6	3.1	2.9	2.7

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2020 年 06 月 05 日

7.4、科华恒盛：IDC 受益云计算景气度上升，高端电源有望受益网络建设

科华恒盛是国内 UPS 高端电源龙头，凭借其在超大功率 UPS 优势，业务拓展至数据中心领域，推出数据中心整体解决方案，同时自主投资建设运营数据中心，目前数据中心相关业务已上升为公司第一大业务板块（19 收入占比 40%）。20Q1，公司实现营业收入 6.8 亿元，同比增长 2%；受应收账款坏账准备增加影响，归属于上市公司股东的净利润 2908 万元，同比下降 15%。

IDC：布局一线城市核心资源。短期看，远程办公、在线娱乐等需求上升，云服务商面临持续扩容需求，带动了 IDC 基础资源需求不断增加；长期看，互联网数据量持续增长，全球数据中心机柜数量持续增加。第三方 IDC 厂商具备专业化优势，发展迎契机。公司在北上广已建设运营 5 大云数据中心，已建成机柜数 2 万余个。公司凭借其电源管理经验，结合云化智能化技术，有效降低数据中心 PUE 值，提升运维水平。2019 年末公司运营数据中心上架机柜数量超 1 万架，预计未来新机柜的逐步投放以及上架率逐步提升，IDC 业务收入有望保持稳定增长。

高端电源：领跑本土品牌，业务稳定增长。城市能源供给的压力不断加大，政府和企业对于综合能源管理的需求日益迫切。公司深耕电力能源管理领域，UPS 国产品牌居首位，该业务不仅保持了在金融、通信、公共等行业的领先地位，同时轨道交通、国防军工、核电业务持续拓展。2020 年，国内运营商启动 5G 规模组网，公司高端电源业务有望受益于通信市场放量。

投资建议：我们看好公司在 IDC 领域的市场前景，考虑到天地祥云盈利低于预期以及导致的商誉减值风险，20~21 年净利润由 2.72/3.39 下调至 2.62/2.95 亿元，新增 22 年净利润 3.18 亿元，对应 PE 分别为 21X/18X/17X，估值相对较低，维持“买入”评级。

风险提示：行业降价风险；上架率低于预期风险；商誉减值风险。

表 11：科华恒盛业绩预测和估值指标

指标	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	3,437	3,869	4,443	4,934	5,456
营业收入增长率	42.47%	12.58%	14.83%	11.05%	10.57%
净利润（百万元）	75	207	262	295	318
净利润增长率	-82.46%	177.09%	26.42%	12.57%	7.84%
EPS（元）	0.28	0.76	0.96	1.09	1.17
ROE（归属母公司）（摊薄）	2.28%	6.48%	7.95%	8.43%	8.61%
P/E	72	26	21	18	17
P/B	1.6	1.7	1.6	1.5	1.5

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2020 年 6 月 5 日

7.5、移为通信：短期海外市场有所影响，长期受益万物互联趋势

移为通信是国内稀缺的具备芯片级开发能力的 M2M 终端供应商，技术研发实力突出，多年来综合毛利率维持在 40% 以上。近年，物联网应用的蓬勃发展，带动公司业绩快速增长，17~19 年收入复合增长率 32%，利润复合增长率 29%。20Q1，受国内外疫情影响，公司产品生产及销售订单延期执行，实现营收 9650 万元，同比下降 28%；实现归属于上市公司股东的净利润 1923 万元，同比下降 29%。

◆短期疫情导致业绩承压，长期看人员/物品联网追踪重要度上升

20Q1 受疫情在国内外发展影响，公司产品生产及销售订单延期执行，导致收入和利润均出现下滑。由于公司国外业务占比较高（19 年海外收入占比 92%），而目前看海外疫情控制不容乐观，因此预计中短期公司业绩仍会有较大不确定性。长期看，疫情导致人员、物品追踪管理的重要度上升，物联网趋势更加明显，公司有望受益。

◆定增强化 4G/5G 技术，扩大动物溯源产品，发力无线工业路由器

公司拟定增不超过 6.3 亿元，投入 4G 和 5G 通信技术产业化项目、动物溯源产品信息化产业升级项目，以及工业无线路由器项目。

4G/5G：近年来，4G 和 5G 技术相关产业发展逐渐提速，各细分行业企业都在积极顺应趋势，加速产业布局。公司对现有产品进行基于 4G 和 5G 通信技术的开发和升级，布局基于 5G 通信技术的无线 M2M 终端设备市场，有助于满足下游市场对新产品的需求，有利于增强公司核心竞争力。

动物溯源：畜牧业发展日益规范化，公司产品通过对动物个体或群体进行标识，对有关饲养、屠宰加工等场所进行登记，从而实现对可能存在的问题进行有效追踪和溯源，及时加以解决。2019 年公司动物追踪溯源产品业务发展迅速，销售额较上年增长超 50%。本次募投项目升级动物溯源产品线，将增强公司动物溯源产品的核心竞争力。

工业无线路由器：随着 4G 和 5G 技术的发展，为了同时适用更多的应用场景，如大型商场、工厂等多场景的应用需求，下游客户对工业无线路由

器的性能要求将进一步提高。工业无线路由器是公司现有核心技术在不同的应用场景中的拓展。

关键假设：

- (1) 公司车载追踪通讯产品 20 年受疫情有负面影响，假定海外疫情在年内得到有效控制，该业务未来长期受益物联网趋势以及 5G 商用，20~22 年车载追踪通讯产品增速分别为-20%、28%、20%，毛利率分别为 50%、50%、50%。
- (2) 物品追踪通讯产品未来长期受益物联网趋势以及 5G 商用，新类型的资产管理、动物溯源等业务带来新增长点，20~22 年该业务增速分别为 10%、40%、30%，毛利率分别为 45%、45%、45%。

表 12：移为通信 2018-2022 年分业务收入预测

分业务收入（百万元）	2018	2019	2020E	2021E	2022E
车载追踪通讯产品	324.28	393.94	315.15	403.39	484.07
YOY	29.26%	21.48%	-20.00%	28.00%	20.00%
物品追踪通讯产品	100.72	171.91	189.10	264.74	344.16
YOY	30.45%	70.68%	10.00%	40.00%	30.00%
个人追踪通讯产品	4.74	3.77	3.02	3.02	3.02
YOY	-34.62%	-20.46%	-20.00%	0.00%	0.00%
其他主营业务	46.48	59.85	65.84	79.00	94.80
YOY	71.39%	28.77%	10.00%	20.00%	20.00%
总收入	476.22	629.47	573.10	750.15	926.06
YOY	31.39%	32.18%	-8.95%	30.89%	23.45%

资料来源：Wind，光大证券研究所预测

表 13：移为通信 2018-2022 年分业务毛利率预测

分业务毛利率(%)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
车载追踪通讯产品	45.54%	48.62%	50.00%	50.00%	50.00%
物品追踪通讯产品	52.70%	44.71%	45.00%	45.00%	45.00%
个人追踪通讯产品	67.43%	68.59%	66.00%	66.00%	66.00%
其他主营业务	37.25%	34.51%	35.00%	35.00%	35.00%

资料来源：Wind，光大证券研究所预测

20 年疫情影响整体收入，从 Q1 报表判断公司已加大费用控制，预计因 20 年收入水平下降，费用率水平有所上升；21~22 年随着收入水平上升，费用率将回归下降趋势。

表 14：移为通信 2018-2022 年销售费用率、管理费用率、研发费用率预测

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
销售费用率	7.02%	6.50%	7.00%	6.50%	6.00%
管理费用率	4.29%	3.90%	4.30%	3.90%	3.60%
研发费用率	14.15%	12.93%	13.63%	11.98%	11.16%

资料来源：Wind，光大证券研究所预测

由于公司主营物联网模组终端业务，我们选取 A 股物联网模组/终端相关公司移远通信、广和通、有方科技、映翰通作为可比公司。

表 15：可比公司 PE 估值列表

公司代码	公司简称	公司股价 (元)	公司市值 (亿元)	EPS (元)			PE		
				19A	20E	21E	19A	20E	21E
603236.SH	移远通信	238.66	213	1.94	2.71	4.43	123	88	54
300638.SZ	广和通	49.40	119	1.40	1.06	1.43	35	47	34
688159.SH	有方科技	57.60	53	0.80	1.09	1.54	72	53	37
688080.SH	映翰通	92.85	49	1.32	1.37	1.81	70	68	51
平均							75	64	44
300502.SZ	移为通信	42.94	88	1.00	0.78	1.14	43	55	38

资料来源：Wind、光大证券研究所预测 注：(1) 股价时间为 2020 年 6 月 5 日；(2) 移远通信、移为通信为光大证券研究所预测，其余为 wind 一致性预期

投资建议。我们预计移为通信 2020~2022 年归母净利润为 1.41、2.05 和 2.59 亿元，考虑增发摊薄影响（假定增发价格 32.32 元/股），对应 PE 为 55X/38X/30X，估值低于可比公司平均估值水平，我们看好公司在物联网大趋势下的长期成长潜力，首次覆盖并给予“增持”评级。

◆**风险提示：**海外市场动荡风险；毛利率下降风险；增发进度和募投项目不及预期风险。

表 16：业绩预测和估值指标

指标	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	476	629	573	750	926
营业收入增长率	31.39%	32.18%	-8.95%	30.89%	23.45%
净利润（百万元）	124	162	141	205	259
净利润增长率	28.54%	30.23%	-12.61%	45.19%	25.92%
EPS（元）	0.77	1.00	0.78	1.14	1.43
ROE（归属母公司）（摊薄）	14.42%	16.15%	8.12%	10.66%	12.01%
P/E	56	43	55	38	30
P/B	8.0	6.9	4.5	4.0	3.6

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2020 年 6 月 5 日

7.6、移远通信：2/3G 加速退网，模组龙头受益显著

移远通信是全球领先的 5G、LTE/LTE-A、NB-IoT/LTE-M、车载前装、安卓智能、GSM/GPRS、CDMA/HSPA(+)和 GNSS 模组供应商，同时也是全球首个符合 3GPP R13 标准的 NB-IoT 模组厂商。公司立足移动通信模组领域近十年，客户遍及各行各业，产品广泛应用于无线支付、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众多领域，为全球市场物联网终端提供了通信模组解决方案。20Q1，公司实现营业收入 10.3 亿元，同比增长 39%，疫情背景下实现了逆势增长；归属于母公司股东的净利润 3392 万元，同比下降 22%，主要因销售/管理/研发人员增加，费用大幅增长所致。

◆专注于物联网领域，模组研发技术实力突出

公司拥有一支技术型管理团队和强大的研发团队，能够更好地了解行业发展趋势、理解客户的需求。研发团队核心成员均拥有 10 年以上无线模组设计和研发经验，可帮助客户定制适合市场需求的解决方案和产品。公司专业于物联网领域，目标覆盖从 2G 到 4G 全系列无线通信模组以及 GNSS 定位模组，可应用于车载、智能抄表、远程控制、资产跟踪、无线支付、安全监控等领域。

◆政策推动 2G/3G 退网，催生 NB/CAT1 新需求

工业和信息化部官网发布《工业和信息化部办公厅关于深入推进移动物联网全面发展的通知》，要求推动 2G/3G 物联网业务迁移转网，建立 NB-IoT（窄带物联网）、4G（含 LTE-Cat1，即速率类别 1 的 4G 网络）和 5G 协同发展的移动物联网综合生态体系，到 2020 年底，NB-IoT 网络实现县级以上城市主城区普遍覆盖，重点区域深度覆盖；移动物联网连接数达到 12 亿。

如果现有连接在未来 3 年被 NB/4G/5G 逐步替代，按 55% NB-IoT，25% Cat-1 测算。按 NB 模组价格 15 元测算，则带动 NB 模组市场规模 99 亿元；按 Cat-1 模组 30 元测算，则带动 Cat-1 模组市场规模 90 亿元，公司作为物联网模组龙头受益显著。

关键假设：

- (1) 受益于 2/3G 退网，NB/CAT1 在未来 2~3 年有较大替代需求，公司 NB-IOT/LTE 产品受益，预测 20~22 年 LTE 收入增速分别为 45%、35%、25%，毛利率分别为 20%、20%、20%；NB-IOT 收入增速分别为 120%、60%、30%，毛利率分别为 15%、15%、15%。
- (2) 2/3G 国内退网影响，模组发货进入下行趋势，但国外仍然有较大的需求，保有量和年出货量依然较大，预测 20~22 年 GSM/GPRS 收入增速分别为 -20%、-20%、-20%，毛利率分别为 20%、20%、20%；WCDMA/HSPA 收入增速分别为 -10%、-10%、-10%，毛利率分别为 27%、27%、27%。

表 17：移远通信 2018-2022 年分业务收入预测

分业务收入（百万元）	2018	2019	2020E	2021E	2022E
LTE 系列	1,667.17	2,427.07	3,519.25	4,750.99	5,938.74
YOY	100.51%	45.58%	45.00%	35.00%	25.00%
NB-IOT 系列	204.87	663.98	1,460.76	2,337.21	3,038.37
YOY	717.84%	224.10%	120.00%	60.00%	30.00%
GSM/GPRS 系列	471.24	510.35	408.28	326.62	261.30
YOY	2.55%	8.30%	-20.00%	-20.00%	-20.00%
WCDMA/HSPA 系列	272.76	364.19	327.77	294.99	265.49
YOY	1.21%	33.52%	-10.00%	-10.00%	-10.00%
GNSS 系列	76.96	84.64	93.10	102.41	112.66
YOY	10.51%	9.98%	10.00%	10.00%	10.00%
WiFi 产品系列	0.00	24.42	36.63	51.28	61.54
YOY	0.00%	0.00%	50.00%	40.00%	20.00%
5G 系列	0.00	2.32	3.48	5.22	7.83

YOY	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	50.00%
EVB 工具及其他	8.47	52.77	73.88	96.04	115.25
YOY	50.71%	523.02%	40.00%	30.00%	20.00%
总收入	2,701.47	4,129.74	5,923.15	7,964.77	9,801.18
YOY	62.66%	52.87%	43.43%	34.47%	23.06%

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

表 18: 移远通信 2018-2022 年分业务毛利率预测

分业务毛利率(%)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
LTE 系列	17%	21%	20.00%	20.00%	20.00%
NB-IOT 系列	13%	16%	15.00%	15.00%	15.00%
GSM/GPRS 系列	26%	20%	20.00%	20.00%	20.00%
WCDMA/HSPA 系列	28%	27%	27.00%	27.00%	27.00%
GNSS 系列	40%	37%	37.00%	37.00%	37.00%
WiFi 产品系列		32%	32.00%	32.00%	32.00%
5G 系列		42%	42.00%	42.00%	42.00%
EVB 工具及其他	41%	36%	35.00%	35.00%	35.00%

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

19 年公司加大市场及研发投入力度, 销售、管理、研发费用出现较大幅度上升, 预计未来随着收入水平的快速增长, 费用率水平将逐步下降。

表 19: 移远通信 2018-2022 年销售费用率、管理费用率、研发费用率预测

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
销售费用率	4.57%	4.89%	4.10%	3.70%	3.30%
管理费用率	2.69%	3.09%	2.80%	2.60%	2.50%
研发费用率	6.06%	8.76%	7.94%	7.08%	6.91%

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

由于公司主营物联网模组业务, 我们选取 A 股物联网模组/终端相关公司移为通信、广和通、有方科技、映翰通作为可比公司。

表 20: 可比公司 PE 估值列表

公司代码	公司简称	公司股价 (元)	公司市值 (亿元)	EPS (元)				PE		CAGR	
				19A	20E	21E	22E	19A	20E	21E	(19-22E)
300590.SZ	移为通信	42.94	69	1.00	0.78	1.14	1.43	43	55	38	12%
300638.SZ	广和通	49.40	119	1.40	1.06	1.43	1.97	35	47	34	12%
688159.SH	有方科技	57.60	53	0.80	1.09	1.54	-	72	53	37	39%
688080.SH	映翰通	92.85	49	1.32	1.37	1.81	-	70	68	51	17%
平均								55	56	40	20%
603236.SH	移远通信	238.66	88	1.66	2.71	4.43	5.95	144	88	54	53%

资料来源: Wind、光大证券研究所预测 注: (1) 股价时间为 2020 年 6 月 5 日; (2) 移远通信、移为通信为光大证券研究所预测, 其余为 wind 一致性预期; (3) 有方科技和映翰通由于缺少 22 年一致预期, CAGR 为 19~21E

投资建议。我们预计移远通信 2020~2022 年归母净利润为 2.42、3.95 和 5.30 亿元, 对应 PE 为 88X/54X/40X, 估值高于可比公司平均估值水平, 公司作为全球物联网模组龙头, 且增速较高 (19~22E 预测利润复合增速

53%)，高于同行业公司，应享受估值溢价，我们看好公司在物联网大趋势下的长期成长潜力，首次覆盖并给予“增持”评级。

◆风险提示：海外市场动荡风险；费用压力增加风险。

表 21：业绩预测和估值指标

指标	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	2,701	4,129	5,923	7,964	9,801
营业收入增长率	62.66%	52.87%	43.43%	34.47%	23.06%
净利润（百万元）	180	148	241	395	530
净利润增长率	121.42%	-18.00%	63.37%	63.40%	34.31%
EPS（元）	2.70	1.66	2.71	4.43	5.95
ROE（归属母公司）（摊薄）	27.54%	8.63%	12.65%	17.68%	20.06%
P/E	88	144	88	54	40
P/B	24.4	12.4	11.1	9.5	8.0

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2020 年 6 月 5 日

8、风险分析

(1) 5G 商用进度不及预期。5G 投资规模较大，需产业链各方积极合作推动网络建设，存在由于投资尚未到位、或产业链成熟度欠佳、或缺乏 5G 应用导致商用进度不及预期的风险。

(2) 产业链降价幅度超出预期。2020 年 5G 进入大规模建设阶段，带动产业链相关产品量价齐升。但随着运营商招标次数增加，给产业链上游带来的降价压力也会逐步增加，如果产业链降价幅度超出预期，行业景气度下滑拐点或提前到来。

(3) 中美贸易摩擦升级。5G 是大国博弈重要方向，部分美国企业已停止供货和授权，存在由于中美贸易摩擦持续升级，影响华为的生产进度，并进而影响网络建设产业链的生产经营情况的风险。

行业及公司评级体系

评级	说明
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。

基准指数说明：A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

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并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、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，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不曾与、不与、也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。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。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

联系我们

上海	北京	深圳
静安区南京西路 1266 号恒隆广场 1 号 写字楼 48 层	西城区月坛北街 2 号月坛大厦东配楼 2 层 复兴门外大街 6 号光大大厦 17 层	福田区深南大道 6011 号 NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼