

周专题：基础设施公募 REITS 有望助推 IDC 大发展，Cat1 激发物联网增长新活力 增持（维持）

2020 年 05 月 05 日

证券分析师 侯宾

执业证号：S0600518070001

021-60199793

houbin@dwzq.com.cn

研究助理 姚久花

yaojh@dwzq.com.cn

投资要点

- **本周策略观点：**1、通信行业一季度业绩受疫情影响有限，二季度整体向好 5G 进入规模建设，户均每月使用流量达新高点；2、流量需求爆发式增长，基础设施公募 REITS 有望助推 IDC 大发展，持续看好 IDC 及光模块业绩稳增；3、5G 应用板块萌芽逐步显现，疫情为 5G 应用板块带来机遇。
- **行业动态及点评：**1、基础设施 REITS 试点；2、Cat.1 芯片及模组成熟度高，成本低，能够短时间内形成规模效应激发物联网增长新活力 3、一季度重点公司基金持仓数量变化。
- **行业前瞻：**2020 年商用大会（2020.05.26）。
- **首推组合：**光环新网（300383）、数据港（603881）、奥飞数据（300738）、中兴通讯（000063）、中际旭创（300308）、崇达技术（002815）、淳中科技（603516）、中国联通（600050）、中新赛克（002912）、中科创达（300496）、中石科技（300684）、移为通信（300590）、世嘉科技（002796）、俊知集团（港股 1300）。
- **建议关注组合：****REITS：**宝信软件（600845）、佳力图（603912）、鹏博士（600804）、杭钢股份（600126）、沙钢股份（002075）、城地股份（603887）、立昂技术（300603）、世纪互联（VNET）、万国数据（GDS）、南兴股份（002757）；**PCB：**深南电路（002916）、沪电股份（002463）；**天线射频：**通宇通讯（002792）、硕贝德（300322）；**光模块：**光迅科技（002281）、新易盛（300502）；**光纤电缆：**亨通光电（600487）、中天科技（600522）；**运营商/铁塔：**中国移动（0941）、中国联通（0762）、中国电信（0728）、中国铁塔（0788）；**云计算：**优刻得（688158）网宿科技（300017）；**服务器/路由器/交换机：**兴森科技（002436）、紫光股份（000938）、浪潮信息（00977）；**物联网：**中科创达（300496）、移远通信（603236）、移为通信（300590）、高新兴（300098）、佳都科技（600728）、三川智慧（300066）、汇中股份（300371）、金卡智能（300349）、四维图新（002405）；**线上教育：**世纪鼎利（300050）、立思辰（300010）；**线上办公：**亿联网络（300628）、会畅通讯（300578）、二六三（002467）；**UWB：**浩云科技（300448）。
- **市场回顾：**近一周通信（申万）指数下跌 0.15%；沪深 300 指数上涨 2.16%；行业跑输大盘 2.31pp。
- **风险提示：**5G 产业进度不及预期；5G 网建进度不及预期；

行业走势



相关研究

- 1、《通信跟踪周报：周专题：电信联通大规模 5G 基站招标公示、5G 用户及流量快速增长，持续看好 5G 和数据中心方向》2020-04-26
- 2、《全球 IDC 价值重估系列深度之三：Global Switch 深耕欧美亚太、缘系中国，全球 IDC 战略资源整合者锋芒已现》2020-04-21
- 3、《光通信系列报告之四-硅光的进击：全球光通信十年变革之源动力》2020-04-21

内容目录

1. 行业观点	4
1.1. 近一周行情图表现.....	4
1.2. 本周策略观点.....	5
1.3. 通信行业 2019 年年报业绩分析.....	7
1.4. 本周事件点评.....	13
2. 近期重点推荐个股	21
3. 各子行业动态	23
3.1. 5G 设备商/运营商.....	23
3.2. 物联网等.....	23
3.3. 上市公司动态.....	23
4. 风险提示	24

图表目录

图表 1: 涨跌幅前 5.....	4
图表 2: 涨跌幅后 5.....	4
图表 3: TMT 各子行业涨跌幅对比.....	4
图表 4: TMT 各子行业历史市盈率比较.....	4
图表 5: 东吴通信优选指数 (日期截至.2020.5.5)	5
图表 6: 2019 年区间涨跌幅 (%)	7
图表 7: 通信板块指数.....	7
图表 8: 2019 年通信行业营收及增速.....	8
图表 9: 2019 年通信行业归母净利润及增速.....	8
图表 10: 细分板块归母净利润.....	8
图表 11: 细分板块归母净利润同比增速.....	8
图表 12: 光模块营业收入及增速.....	9
图表 13: 光模块主要上市公司营收 (亿元)	9
图表 14: 光模块归母净利润及增速.....	9
图表 15: 光模块主要上市公司归母净利润 (亿元)	9
图表 16: 2019 年光模块毛利率及净利率 (%)	10
图表 17: 2019 年光模块期间费用率 (%)	10
图表 18: PCB 营收及增速.....	10
图表 19: PCB 主要上市公司营收 (亿元)	10
图表 20: PCB 归母净利润及增速.....	11
图表 21: PCB 主要上市公司归母净利润 (亿元)	11
图表 22: 2019 年 PCB 毛利率及净利率 (%)	11
图表 23: 2019 年 PCB 期间费用率 (%)	11
图表 24: IDC 营收及增速.....	12
图表 25: IDC 主要上市公司营收 (亿元)	12
图表 26: IDC 归母净利润及增速.....	12

图表 27: IDC 主要上市公司归母净利润 (亿元)	12
图表 28: 2019 年 IDC 毛利率及净利率 (%)	13
图表 29: 2019 年 IDC 期间费用率 (%)	13
图表 30: Equinix 正式转型 REITS 后, 股价一路高涨.....	14
图表 31: CS REITS Index 跑赢 S&P 500 等行情	15
图表 32: REITS 促进数据中心高速成长与资本开支	15
图表 33: DC REITS 并购重组活力旺盛.....	15
图表 34: 2010-2019 年 Equinix 资产负债率.....	16
图表 35: 2010-2019 年 Equinix 资产周转率.....	16
图表 36: 3GPP 标准	17
图表 37: LTE 标准的定位.....	17
图表 38: 我国物联网连接数 (亿个)	18
图表 39: 物联网带来的应用市场空间.....	18
图表 40: 一季度重点公司基金持仓数量变化.....	18

1. 行业观点

1.1. 近一周行情图表现

近一周通信（申万）指数下跌 0.15%；沪深 300 指数上涨 2.16%；行业跑输大盘 2.31pp。

图表 1：涨跌幅前 5

股票代码	股票名称	涨跌幅 (%)
600462.SH	*ST 九有	21.57%
603236.SH	移远通信	19.57%
002194.SZ	武汉凡谷	15.94%
300638.SZ	广和通	12.36%
300548.SZ	博创科技	11.48%

资料来源：Wind，东吴证券研究所

图表 2：涨跌幅后 5

股票代码	股票名称	涨跌幅 (%)
300555.SZ	路通视信	-17.68%
002359.SZ	*ST 北讯	-16.17%
002089.SZ	*ST 新海	-12.76%
300571.SZ	平治信息	-11.05%
300353.SZ	东土科技	-9.95%

资料来源：Wind，东吴证券研究所

TMT 各子板块中，电子、通信、以及计算机。通信周涨幅居第三位。

图表 3：TMT 各子行业涨跌幅对比

代码	名称	5 日涨跌幅	60 日涨跌幅	年初至今涨跌幅	市盈率 TTM
801080.SI	电子(申万)	4.94%	-0.65%	6.10%	44.5
801750.SI	计算机(申万)	-0.42%	8.69%	11.76%	61.4
801760.SI	传媒(申万)	0.09%	0.33%	-1.72%	41.1
801770.SI	通信(申万)	-0.15%	11.06%	5.69%	41.1

资料来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

通信板块最新估值（市盈率为历史 TTM_整体法，并剔除负值）为 41.1X，位于 TMT 各行业第三位。

图表 4：TMT 各子行业历史市盈率比较

时间	市盈率 PE (TTM)			
	电子(申万)	计算机(申万)	传媒(申万)	通信(申万)
2011	35.44	39.09	34.87	39.32
2012	32.67	37.25	31.85	33.77
2013	46.47	52.46	50.58	39.62
2014	51.57	59.89	51.78	40.79
2015	78.10	101.88	72.83	63.27
2016	64.8	47.56	46.88	47.97
2017	40.15	57.52	34.75	59.76
2018	33.53	43.51	29.52	40.07
2020 年 05 月 05 日	44.5	61.4	41.1	41.1

资料来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

基于我们关注的个股，我们选择中兴通讯、中际旭创、淳中科技、天孚通信（2020/3/23 变更，替代中科创达）、中新赛克、数据港（2020/3/23 变更，替代奥飞数据，2020/3/9 变更，替代移为通信）、光环新网以及兴森科技（2020/5/4 变更，替代崇

达技术)组成“东吴通信优选指数”。起始日期为2020年1月1日,1000为基点,成分等权重,每半个月调整一次。东吴通信优选指数近期图表现:一周上涨13.89%,年初至今上涨35.53%,跑赢通信(申万)指数14.04pp。

图表5: 东吴通信优选指数(日期截至2020.5.5)



数据来源: wind, 东吴证券研究所

1.2. 本周策略观点

1、通信行业一季度业绩受疫情影响有限,二季度整体向好:2019年通信行业实现营业收入6929.13亿元,较去年同期下滑2.25%,实现归母净利润-95.82亿元,较去年同期下滑273.42%,2020年Q1营收14.92亿元,同比下降9.36%,归母净利润0.55亿元,同比下降46.60%。我们认为处于4G向5G产业升级的关键时期,2020年运营商5G资本开支激增,通信公司直接受益,利润将有较大增长,产业业绩将逐步释放,预计2020年Q2业绩将整体向好。

2、流量需求爆发式增长,基础设施公募REITS有望助推IDC大发展,持续看好IDC及光模块业绩稳增长:受疫情影响,国内外流量需求爆发式增长,催化IDC上架率提升,400G光模块需求暴增,IDC、光模块板块的公司一季度业绩普遍同期实现增长。同时新基建政策频频加码、运营商资本开支进入高峰期,全年业绩有望突破新增长点。

3、5G应用板块萌芽逐步显现,疫情为5G应用板块带来机遇:5G应用板块萌芽逐步显现,疫情为5G应用板块带来机遇,无接触行业受疫情影响接受度逐步提高,线上办公软件使用率迅猛提升、线上教育平台需求量不断增长,相关公司业绩增长明显。

近期推荐组合:

光环新网（300383）、数据港（603881）、奥飞数据（300738）、中兴通讯（000063）、中际旭创（300308）、崇达技术（002815）、淳中科技（603516）、中国联通（600050）、中新赛克（002912）、中科创达（300496）、中石科技（300684）、移为通信（300590）、世嘉科技（002796）、俊知集团（港股 1300）。

建议关注组合：

REITS：宝信软件（600845）、数据港（603881）、佳力图表（603912）、杭钢股份（600126）、沙钢股份（002075）、城地股份（603887）、立昂技术（300603）、世纪互联（VNET）、万国数据（GDS）、鹏博士（600804）、南兴股份（002757）、广东榕泰（600589）；

PCB：深南电路（002916）、生益科技（600183）、沪电股份（002463）；

天线射频：通宇通讯（002792）、硕贝德（300322）；

光模块：烽火通信（600498）、光迅科技（002281）、华工科技（000988）、新易盛（300502）；

光纤电缆：亨通光电（600487）、中天科技（600522）、长飞光纤（601869）；

云计算：优刻得（688158）、网宿科技（300017）；

服务器/路由器/交换机：兴森科技（002436）、紫光股份（000938）、浪潮信息（00977）；

低轨卫星：和而泰（002402）、华力创通（300045）、海格通信（002465）、中国卫星（600118）、中国卫通（601698）；

WiFi6：平治信息（300571）、天邑股份（300504）、星网锐捷（002396）；

高清视频：兴图新科（688081）；

专网：七一二（603712）；

线上教育：世纪鼎利（300050）、视源股份（002841）、拓维信息（002261）、立思辰（300010）、天喻信息（300205）；

线上医疗：思创医惠（300078）、创业惠康（300451）、卫宁健康（300253）、久远银海（002777）；

线上办公：金山办公（688111）、亿联网络（300628）、会畅通讯（300578）、梦网集团（002123）、二六三（002467）；

工业互联网：工业富联（601138）、日海通讯（002313）、天源迪科（300047）、东土科技（300353）；

物联网：中科创达（300496）、移远通信（603236）、移为通信（300590）、高新兴（300098）、佳都科技（600728）、三川智慧（300066）、汇中股份（300371）、金卡智能

(300349)、四维图新 (002405);

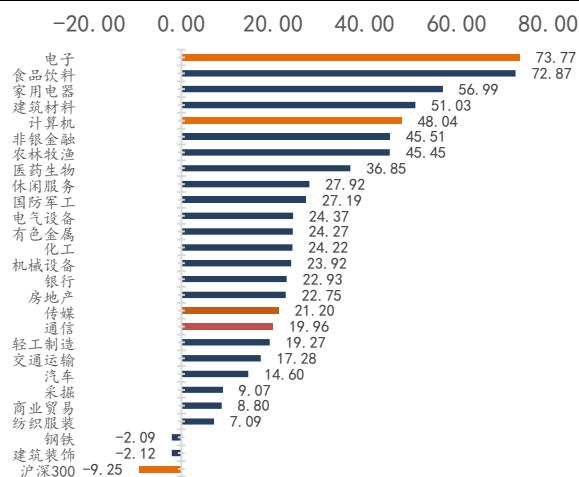
UWB : 浩云科技 (300448)。

1.3. 通信行业 2019 年年报业绩分析

我们根据公司的主营业务，选取了 168 个标的，将其划分为 7 个子版块，分别是 IDC、光模块、云计算、天线射频、PCB、车联网、其他等进行分析比较。

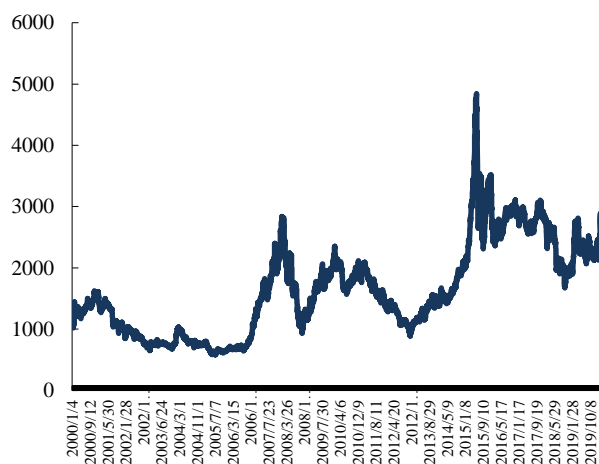
通信行业 2019 年市场图表现回顾：2019 年，通信板块上涨 19.96%，沪深 300 下跌 9.25%，跑赢大盘 29.21%。就整个 TMT 板块来看，通信位列第四。电子板块位列第一 (+73.77%)，计算机块位列第二 (+48.04%)，传媒位列第三 (+21.20%)。通信板块指数处于阶段性低位。

图表 6：2019 年区间涨跌幅 (%)



数据来源：wind，东吴证券研究所

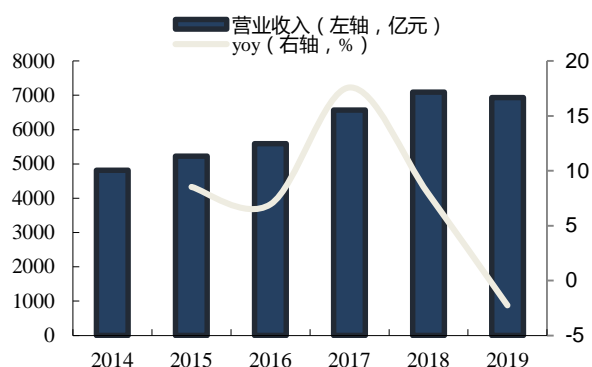
图表 7：通信板块指数



数据来源：wind，东吴证券研究所

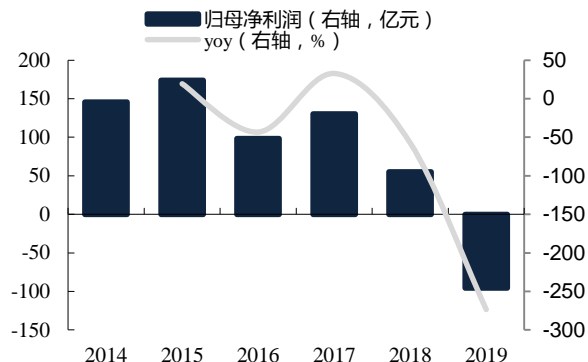
通信行业 2019 年营收：2019 年通信行业实现营业收入 6929.13 亿元，较去年同期下滑 2.25%，实现归母净利润-95.82 亿元，较去年同期下滑 273.42%，我们认为处于 4G 向 5G 产业升级的关键时期，2020 年运营商 5G 资本开支激增，通信公司直接受益，利润将有较大增长，产业业绩逐步释放。

图表 8：2019 年通信行业营收及增速



数据来源：wind，东吴证券研究所

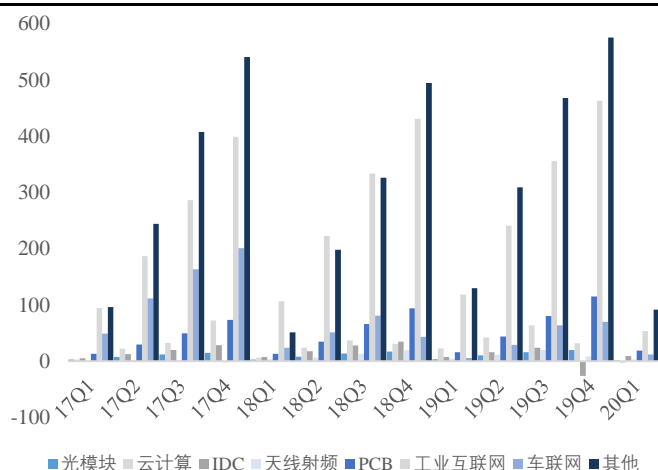
图表 9：2019 年通信行业归母净利润及增速



数据来源：wind，东吴证券研究所

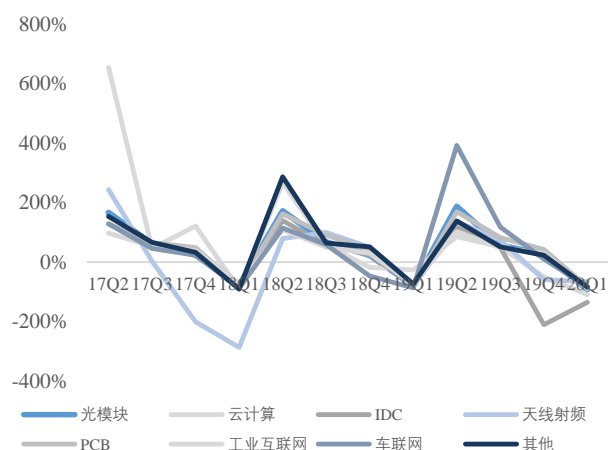
2020 年第一季度，行业公司业绩涨跌对半。部分公司业绩下滑的主要原因是受疫情影响，一季度产业链复工延迟，实地验收受限未能确认收入，运营商招标延缓。目前，行业公司已全面复工，5G 景气度持续向上，全年业绩不受影响，2020 年 Q2 业绩可见将保持大幅增长。

图表 10：细分板块归母净利润



数据来源：wind，东吴证券研究所

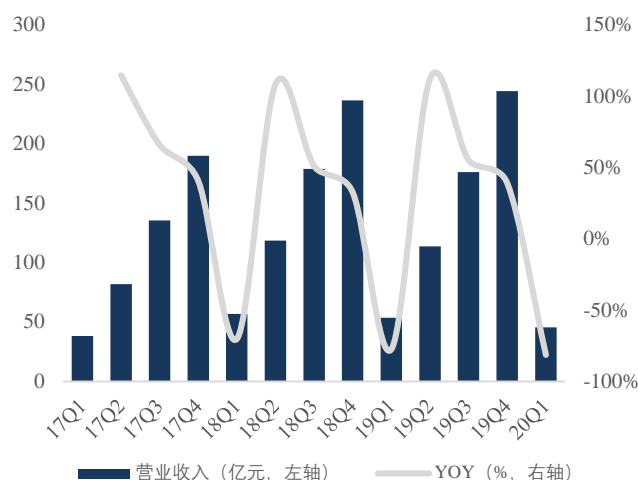
图表 11：细分板块归母净利润同比增速



数据来源：wind，东吴证券研究所

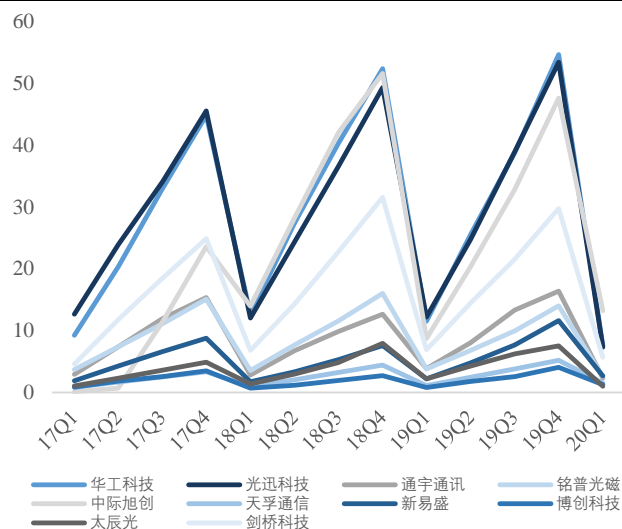
2019 年 Q4/2020 年 Q1 光模块营收和归母净利润有较大提升，其中 19 年 Q4 营业收入 244.17 亿元。归母净利润 20.03 亿元，2020 年 Q1 营业收入 45.36 亿元，归母净利润 1.52 亿元，整体来看，光模块受益于 5G 基建建设，正处于行业的上升周期中。

图表 12: 光模块营业收入及增速



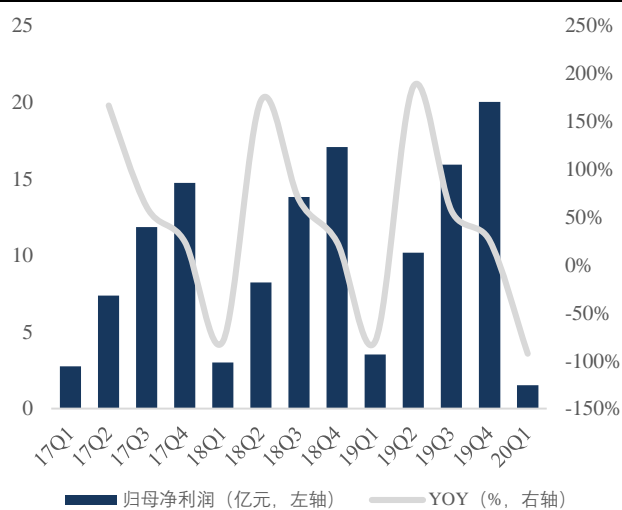
数据来源: wind, 东吴证券研究所

图表 13: 光模块主要上市公司营收 (亿元)



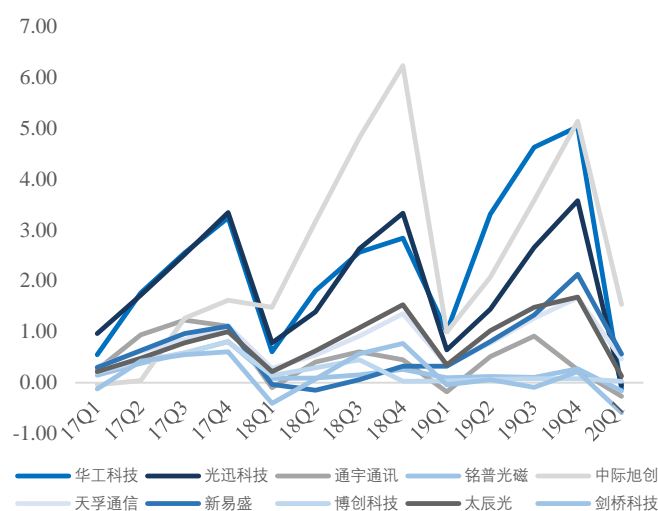
数据来源: wind, 东吴证券研究所

图表 14: 光模块归母净利润及增速



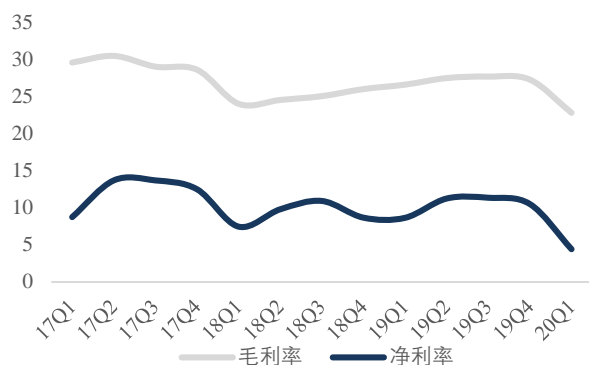
数据来源: wind, 东吴证券研究所

图表 15: 光模块主要上市公司归母净利润 (亿元)



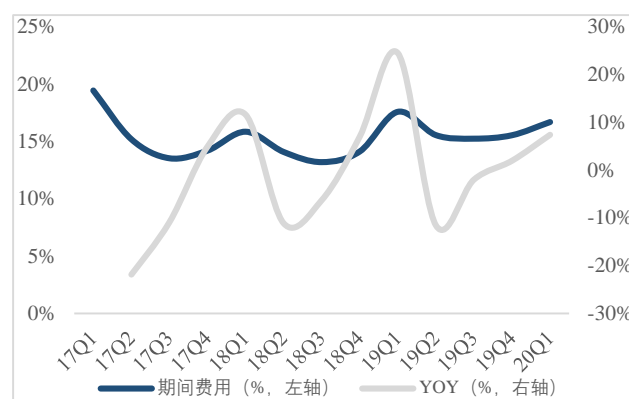
数据来源: wind, 东吴证券研究所

图表 16: 2019 年光模块毛利率及净利率 (%)



数据来源: wind, 东吴证券研究所

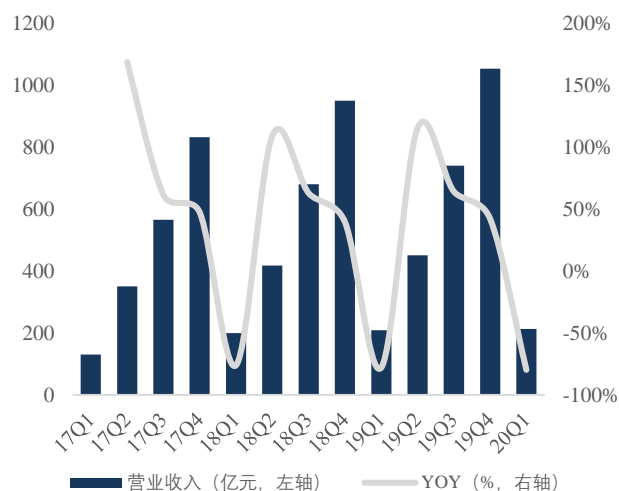
图表 17: 2019 年光模块期间费用率 (%)



数据来源: wind, 东吴证券研究所

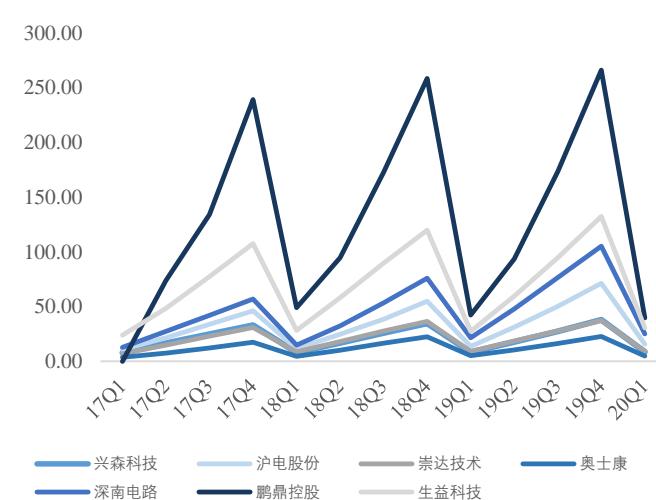
2019 年 PCB 板块营收与归母净利润稳步向好, 2019 年 Q4/2020 年 Q1 PCB 营业收入 1054.00/213.02 亿元, 归母净利润 114.91 亿元/19.10 亿元。整体来看, PCB 板块受益于下游 5G 基站端建设需求的高增长。无线基站端客户正处于建设景气周期, 2020 年预计需求将更旺。

图表 18: PCB 营收及增速



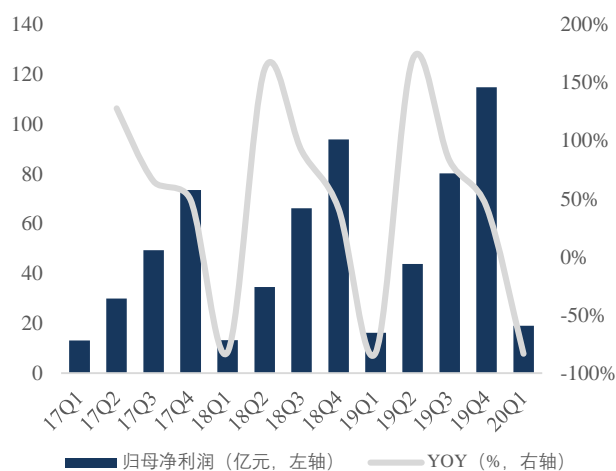
数据来源: wind, 东吴证券研究所

图表 19: PCB 主要上市公司营收 (亿元)



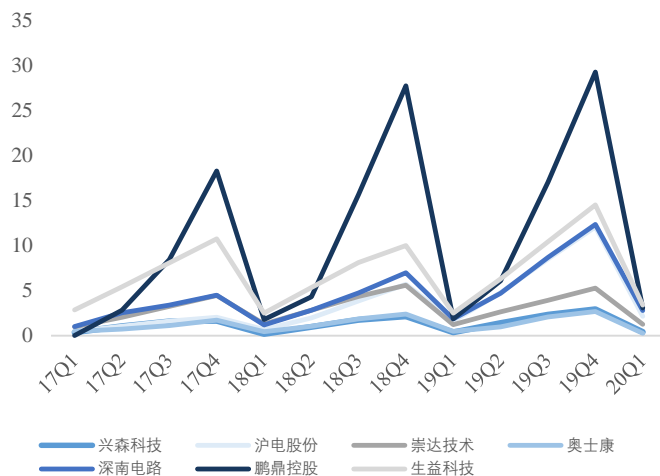
数据来源: wind, 东吴证券研究所

图表 20: PCB 归母净利润及增速



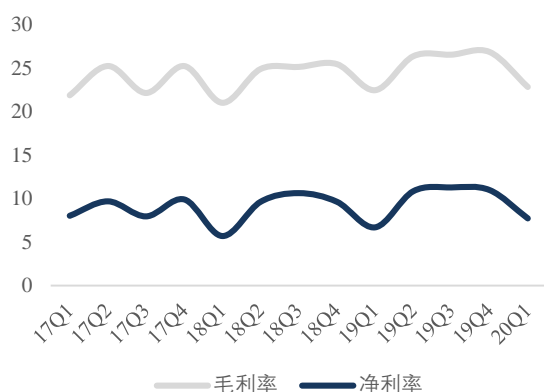
数据来源: wind, 东吴证券研究所

图表 21: PCB 主要上市公司归母净利润 (亿元)



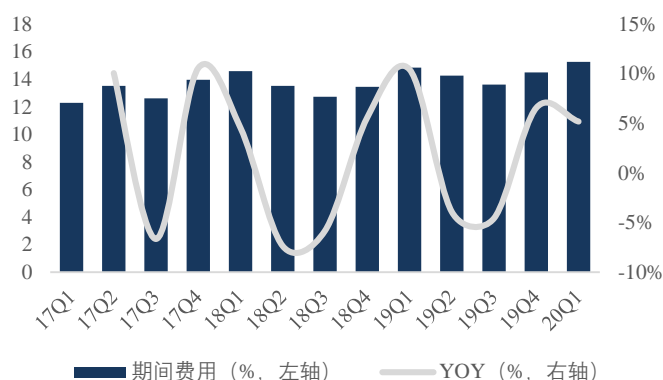
数据来源: wind, 东吴证券研究所

图表 22: 2019 年 PCB 毛利率及净利率 (%)



数据来源: wind, 东吴证券研究所

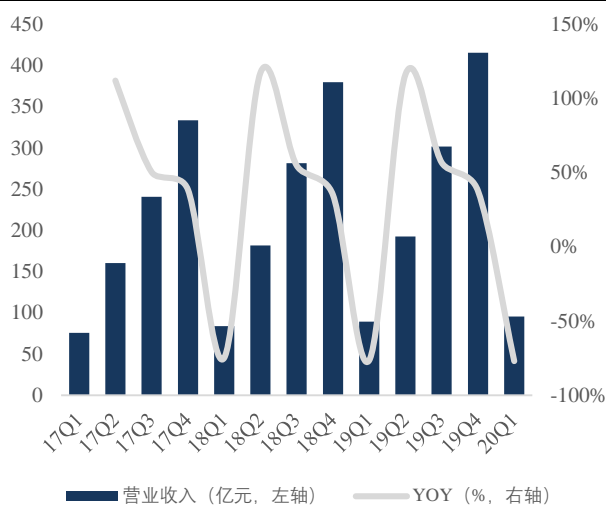
图表 23: 2019 年 PCB 期间费用率 (%)



数据来源: wind, 东吴证券研究所

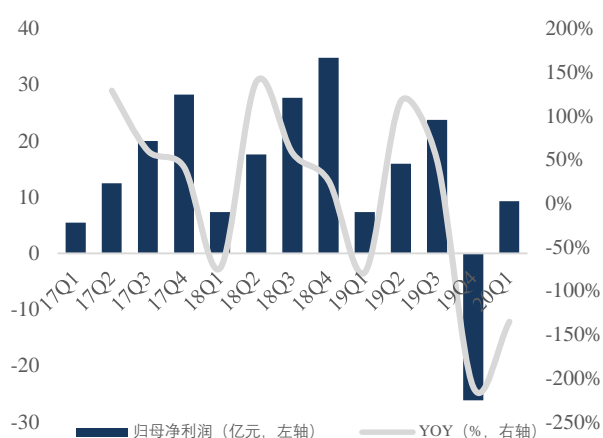
持续看好 IDC 业绩稳增: 2019 年 Q4/2020 年 Q1 IDC 营业收入 415.45/95.26 亿元。归母净利润-26.16 亿元/9.25 亿元, 整体来看, 受疫情影响, 国内外流量需求爆发式增长, 催化 IDC 上架率提升, 400G 光模块需求暴增, IDC、光模块板块的公司一季度业绩普遍同期实现增长。同时新基建政策频频加码、运营商资本开支进入高峰期, 全年业绩有望突破新增长点。

图表 24: IDC 营收及增速



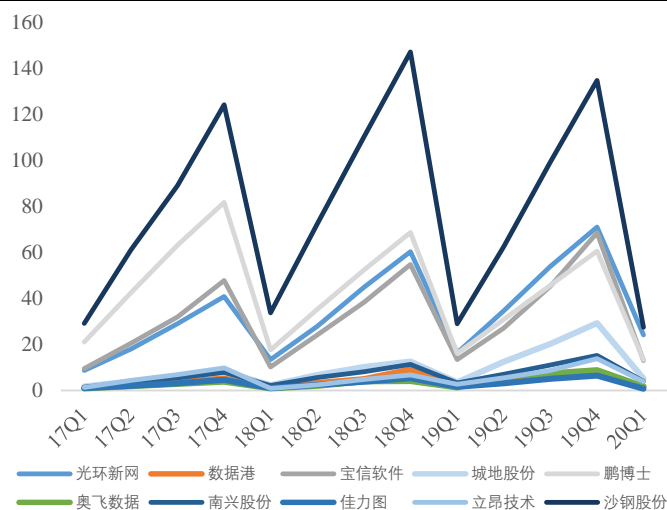
数据来源: wind, 东吴证券研究所

图表 26: IDC 归母净利润及增速



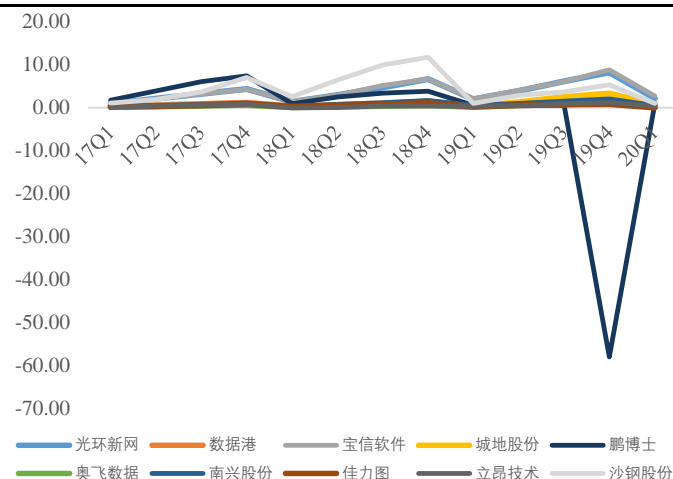
数据来源: wind, 东吴证券研究所

图表 25: IDC 主要上市公司营收 (亿元)



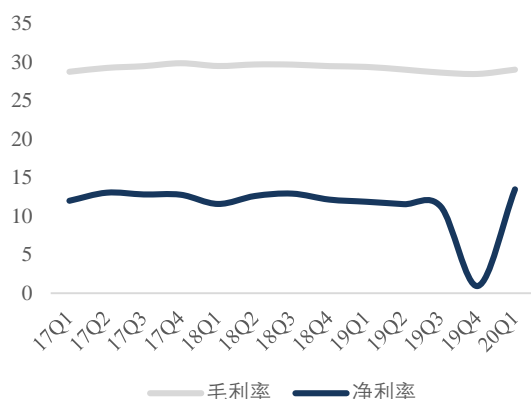
数据来源: wind, 东吴证券研究所

图表 27: IDC 主要上市公司归母净利润 (亿元)



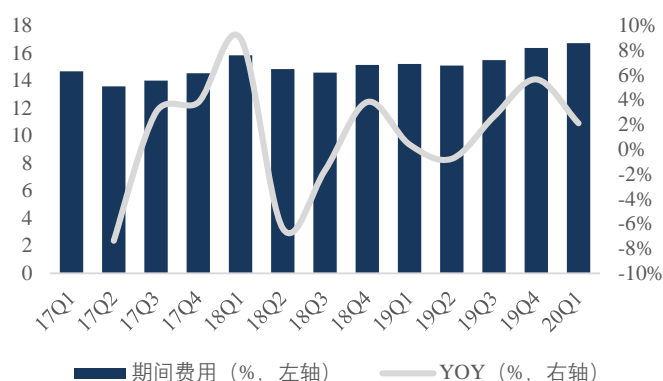
数据来源: wind, 东吴证券研究所

图表 28：2019 年 IDC 毛利率及净利率（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

图表 29：2019 年 IDC 期间费用率（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

2019 年物联网板块归母净利润有较大提升，5G 应用板块萌芽逐步显现，疫情为 5G 应用板块带来机遇，无接触行业受疫情影响接受度逐步提高，线上办公软件使用率迅速提升、线上教育平台需求量不断增长，相关公司业绩增长明显。同时，行为有望在疫情期间得到固化，“线上+”需求并非暂时性增长，市场空间在不断抬高，全年业绩也值得期待。物联网板块营业收入的增加趋向稳定，但是归母净利润正在加速上涨。工信部加快发展 5G 和物联网相关产业，推动物联网迎来规模化发展的窗口期和新一轮生态布局的机遇期。

1.4. 本周事件点评

1、基础设施 REITs 试点

事件：为贯彻落实党中央、国务院关于防风险、去杠杆、稳投资、补短板的决策部署，积极支持国家重大战略实施，深化金融供给侧结构性改革，强化资本市场服务实体经济能力，进一步创新投融资机制，有效盘活存量资产，促进基础设施高质量发展，近日中国证监会与国家发展改革委联合发布了《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》，标志着境内基础设施领域公募 REITs 试点正式起步。

内容概要：《通知》明确了基础设施 REITs 试点的基本原则、试点项目要求和试点工作安排，要求中国证监会与国家发展改革委将加强合作，按照市场化、法制化原则，充分依托资本市场，积极支持符合国家政策导向的重点区域、重点行业的优质基础设施项目开展 REITs 试点。

其中，重点区域聚焦京津冀、长江经济带、雄安新区、粤港澳大湾区、海南、长江三角洲等，支持国家级新区、有条件的国家级经济技术开发区开展试点；

重点行业聚焦基础设施补短板行业，鼓励信息网络等新型基础设施，以及国家战略性新兴产业产业集群、高技术产业园区、特色产业园区等开展试点。

优质项目应符合项目权属清晰、具有成熟的经营模式及市场化运营能力、发起人（原始权益人）及基础设施运营企业信用稳健、内部控制制度健全的条件。此类试点项目，需已按规定履行项目投资管理，以及规划、环评和用地等相关手续，并已通过竣工验收，收入来源以使用者付费为主，未出现重大问题和合同纠纷。此外，项目需已产生持续、稳定的收益及现金流，投资回报良好，并具有持续经营能力及较好的增长潜力。基础设施运营企业还应当具有丰富可持续的运营管理能力，最近3年无重大违法违规行为。

对于资金用途，《通知》也做了相应限制，加强融资用途管理。发起人通过转让基础设施取得资金的用途应符合国家产业政策，鼓励将回收资金用于新的基础设施和公用事业建设，重点支持补短板项目，形成投资良性循环。

从 Equinix 看海外 DC REITS 意义：2012 年，全球 IDC 龙头 Equinix 宣布计划申请 REITS，2014 年完成流程，并于 2015 年 1 月 1 日起正式转型 REITS。我们跟踪 Equinix 上市以来股价图表现，发现 2012 年及 2015 年 Equinix 股价均有较大幅度上涨，并有一路走高趋势。

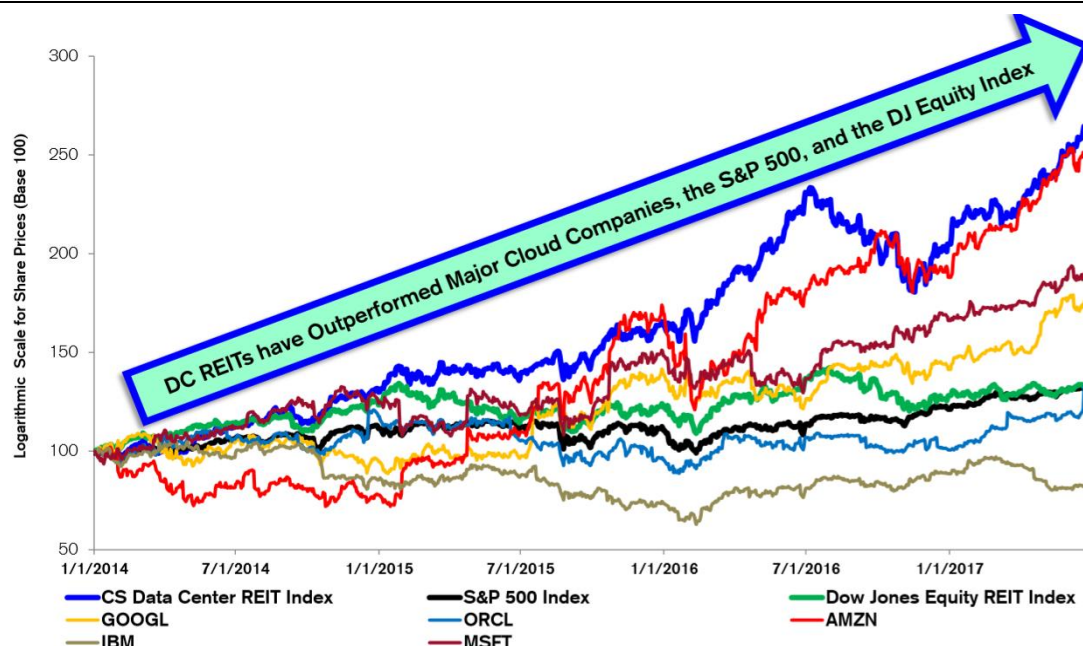
图表 30：Equinix 正式转型 REITS 后，股价一路高涨



数据来源：wind, 东吴证券研究所

2014 年后，Credit Suisse 的数据中心 REITS 指数（由 EQIX, DLR, COR, CONE, DFT 和 QTS 组成）大幅跑赢谷歌等主要云厂商、标普 500 指数、道琼斯 REITS 指数。

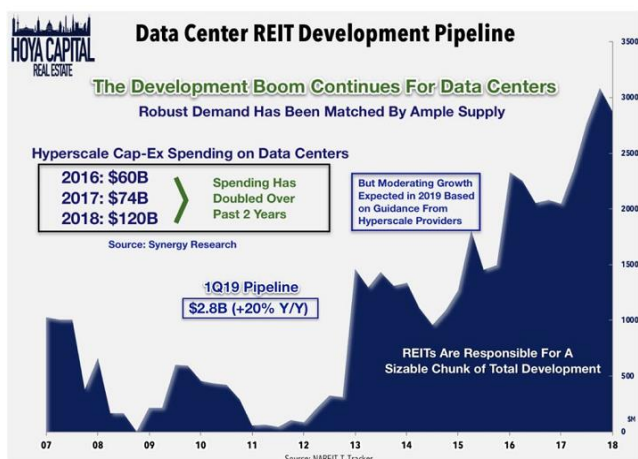
图表 31: CS REITS Index 跑赢 S&P 500 等行情



数据来源: Credit Suisse, 东吴证券研究所

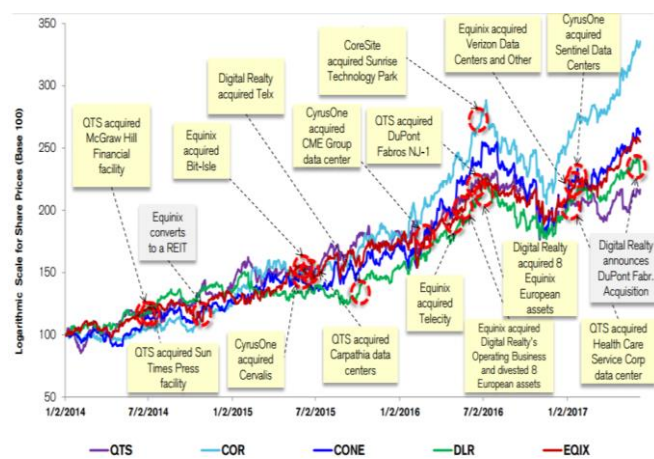
从海外多年 REITS (尤其 DC REITS) 经验看出, REITS 有利于数据中心提供商扩张规模, 增加资本开支, 并为并购重组活动提供活力。

图表 32: REITS 促进数据中心高速成长与资本开支



数据来源: Hoya Capital, 东吴证券研究所

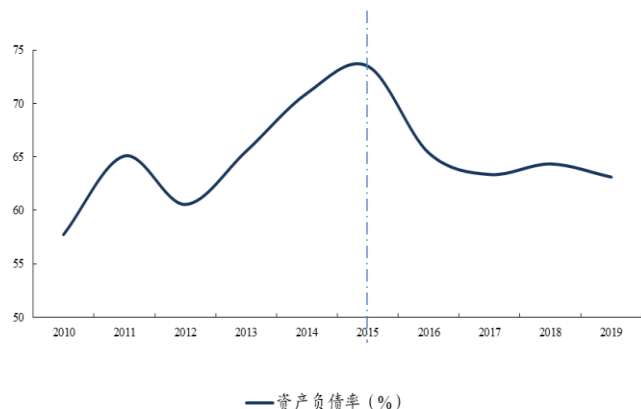
图表 33: DC REITS 并购重组活力旺盛



数据来源: Credit Suisse, 东吴证券研究所

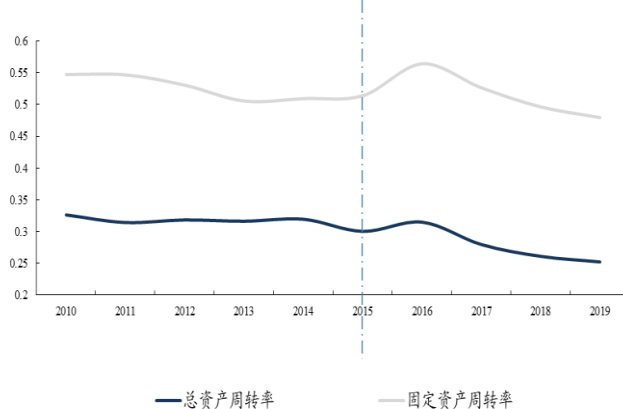
REITS 能有效盘活存量资产, 有利于为基建企业提供长期稳定的资金, 提升直接融资比例, 形成良性的投资循环, 有效降低企业资产负债率, 同时提升资产周转率。从 Equinix 财务图表现来看, 2015 年正式转型 REITS 后, 资产负债率有明显下降幅度, 资产周转率从 2014 年的近 0.51 提升至 2016 年的 0.56。

图表 34：2010-2019 年 Equinix 资产负债率



数据来源：wind，东吴证券研究所

图表 35：2010-2019 年 Equinix 资产周转率



数据来源：wind，东吴证券研究所

2. Cat.1 芯片及模组成熟度高，成本低，能够短时间内形成规模效应激发物联网增长新活力

事件：eMTC 的发展不及预期。运营商将 Cat.1 作为替代品，同时，Cat.1 基于现有的 LTE 网络，完全复用现有 LTE 资源，不需要增加额外投资，Cat.1 芯片及模组的成熟度更高，成本低，能够在短时间内形成规模效应，因而受到运营商青睐。

LTE UE Cat.1(LTE User Equipment Category)，即 LTE 网络下的用户终端类别 1,2009 年 3 月，3GPP 发布 Release8 版本、提出 LTE 的时，前后推出了 LTE Cat.0—Cat.15，一共 16 个终端类别。Cat.1 是专供物联网行业。

在 LTE 发展初期，Cat.1 并没有被业界所关注。随着可穿戴设备的逐渐普及，Cat.1 才逐渐被业界重视。Cat.1 终端需要使用 2 根天线，对体积敏感度极高的可穿戴设备来说仍然要求过高（一般只配备 1 根天线）。所以，在 R12/R13 中，3GPP 多次针对物联网进行优化。

首先在 R12 中增加了新终端等级 Cat.0，放弃了对 MIMO（多天线）的支持，简化为半双工，峰值速率降低为 1Mbit/s，终端复杂度降低为普通 LTE 终端的 40%。这样一来，初步达到了物联网的成本要求。

但是，虽然 Cat.0 终端的信道带宽降至 1.4MHz，但射频的接收带宽仍为 20MHz（太大）。于是，3GPP 在 R13 中又新增 Cat.M1（eMTC）和 Cat.NB-1（NB-IoT），其中 eMTC 的接收带宽仅 180kHz。信道带宽和射频接收带宽均为 1.4MHz，终端复杂度进一步降低。

图表 36：3GPP 标准

	Release8	Release9	Release13	Release13
终端类别	Cat.4	Cat.1	Cat.M1 (eMTC)	Cat.NB1 (NB-IoT)
下行峰值速率	150Mbps	10Mbps	1Mbps	170kbps
上行峰值速率	50Mbps	5Mbps	1Mbps	250kbps
天线数量	2	2	1	1
双工模式	Full duplex	Full duplex	Full/Half duplex	Half duplex
终端接收带宽	1.08-18MHz	1.08-18MHz	1.08MHz	180kHz
终端传输功率	23dBm	23dBm	20/23dBm	20/23dBm
与 LTE 复用	YES	YES	YES	YES/NO

数据来源：通信网、电子发烧友等，东吴证券研究所

NB-IoT 的速率是最慢，eMTC 次之，**Cat.1 最快 (5Mbps)**。NB-IoT 用于智能抄图表极低速率要求的应用。eMTC 用于摄像头或一些需要较大速率的物联网应用。

图表 37：LTE 标准的定位



数据来源：通信网,东吴证券研究所

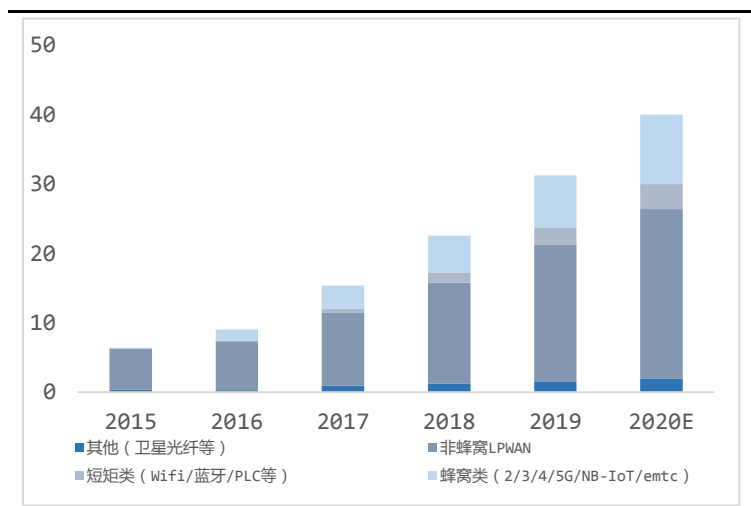
行业初期将 eMTC 用于摄像头或一些需要较大速率的物联网应用，但 eMTC 的发展不及预期。同时，Cat.1 基于现有的 LTE 网络，完全复用现有 LTE 资源，不需要增加额外投资，Cat.1 芯片及模组的成熟度更高，成本低，能够在短时间内形成规模效应。因此将 Cat.1 代替 eMTC。目前，有方科技、移远通信等模组公司均有推出的 Cat.1 模组。

Cat.1 将与 NB-IoT 长期共存：随着 2G/3G 的加速退网，运营商开始积极引导行业用户使用 NB-IoT 和 Cat.1 终端模组。NB-IoT 和 Cat.1 各有其适用场景。NB-IoT 适用于如能源计量、智能路灯、环境与农业监控等多为低速率、采用电池供电的固定场景；而 Cat.1 属于 4G 网络，可支持移动网络自动切换，因此适用于如共享单车、共享充电宝、共享雨伞等中等速率需要的共享设备、移动支付、公网对讲、资产与物流追踪、车载运输与定位等众多移动场景。

我们认为，5G 将至，物联网将开启新一轮的投资风口，近几年中国政府关于物联网产业政策持续不断的推出，且受国际主流通信设备商、运营商及芯片厂商积极推动，包括 NB-IoT 技术成为物联网产业的主流标准，以及其他各类物联网芯片、模组价格下降到大规模商用程度的产业驱动，成为新蓝海。目前，全球连接数与中国物联网连接数破亿，物联网将在新基建新物联双重加持下，迸发出新的动力。

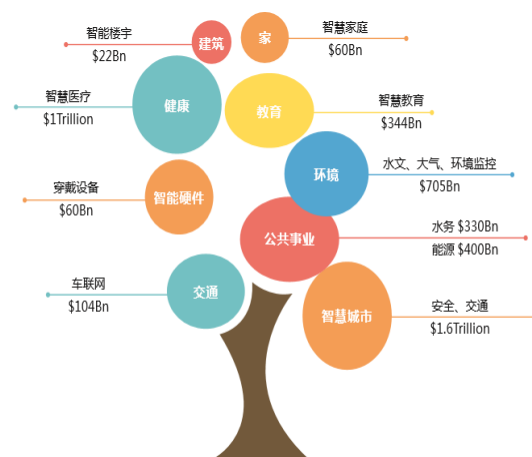
据 Counterpoint Research 最新报告显示，到 2025 年，全球物联网蜂窝连接预计将突破 50 亿大关，中国将继续以占据连接数的近三分之二在全球保持领先。其中 4G LTE 物联网连接将占据全球物联网蜂窝连接的三分之一以上。同时，TSR 预测，未来几年 LTE Cat.1 产业将保持高速增长趋势，其中芯片年均出货量将达到 8000 万台以上，模组则会在保持在 3000 万台以上出货量。借助 4G 网络，Cat.1 将快速占领中低速率、低时延的应用市场。同时随着“新基建”的发展，探索出更多行业应用。

图表 38：我国物联网连接数（亿个）



数据来源：电子发烧友，东吴证券研究所

图表 39：物联网带来的应用市场空间



数据来源：Ovum，东吴证券研究所

3、一季度重点公司基金持仓数量变化

2020 年第一季度，重点公司持仓数量整体下降，IDC 板块及云计算、光模块板块的重点公司基金持仓数量部分实现增长。其中，奥飞数据一季度持仓 8.36 百万股 (+5184.74%)，网建板块涨幅大、预期高、估值提升快。应用板块持续业绩未显现，持仓意愿较 2019 年四季度普遍下降。随着 5G 产业部署的加速，业绩实现兑现，有望改善目前持仓低位现状。

图表 40：一季度重点公司基金持仓数量变化

公司名称	分类	2019 年四季度 (百万股)	2020 年第一季度 (百万股)	一季度环比增长(%)	对比变化
淳中科技	总计	12.4662	9.3221	-25.22%	下降
	基金	12.4662	7.8221	-37.25%	下降
	保险公司	-	1.5000		上升
中际旭创	总计	223.2791	196.9782	-11.78%	下降

	基金	22.3404	11.2774	-49.52%	下降
	券商集合理财	0.0285	-		
	QFII	4.3037	8.7551	103.43%	上升
	社保基金	2.1999	-		
	一般法人	163.2240	151.2644	-7.33%	下降
天孚通信	总计	18.3827	18.1970	-1.01%	下降
	基金	18.3827	18.1970	-1.01%	下降
海能达	总计	79.0903	128.0595	61.92%	上升
	基金	42.6180	15.5083	-63.61%	下降
	QFII	-	8.1505		上升
	社保基金	-	45.8934		上升
	阳光私募	-	5.8912		上升
	券商集合理财	36.4723	-		
光环新网	总计	822.2918	690.2697	-16.06%	下降
	基金	141.8334	83.0786	-41.43%	下降
	券商集合理财	0.3346	-		
	QFII	44.7972	32.3254	-27.84%	下降
	社保基金	-	17.0028		上升
	一般法人	511.8261	476.0739	-6.99%	下降
数据港	总计	58.2033	1.9096	-96.72%	下降
	基金	7.4073	1.9096	-74.22%	下降
	保险公司	2.0909	-		
	社保基金	1.8076	-		
	一般法人	45.9489	-		
中新赛克	总计	11.1369	3.9039	-64.95%	下降
	基金	11.1368	3.9039	-64.95%	下降
	券商集合理财	0.0001	-		
光迅科技	总计	37.1934	3.7848	-89.82%	下降
	基金	37.1934	3.7848	-89.82%	下降
烽火通信	总计	73.5816	24.8601	-66.21%	下降
	基金	73.2718	24.8601	-66.07%	下降
	券商集合理财	0.3098	-		
中兴通讯	总计	1758.0683	1830.5365	4.12%	上升
	基金	345.1114	465.6500	34.93%	上升
	券商集合理财	1.3427	0.8923	-33.54%	下降
	保险公司	63.9361	34.3331	-46.30%	下降
	社保基金	19.8885	-		
	一般法人	1259.9212	1259.9212	0.00%	不变
网宿科技	总计	215.7703	166.1331	-23.00%	下降
	基金	94.1365	30.1289	-67.99%	下降
	券商	-	15.1005		上升
	券商集合理财	0.0165	-		
	一般法人	92.9173	92.4173	-0.54%	下降

宝信软件	总计	689.0785	640.0923	-7.11%	下降
	基金	93.6301	46.1133	-50.75%	下降
	券商集合理财	0.0689	-		
	QFII	5.1228	-		
	非金融类上市公司	579.4437	579.4437	0.00%	不变
崇达技术	总计	27.1972	0.8924	-96.72%	下降
	基金	27.0626	0.4065	-98.50%	下降
	券商集合理财	0.1346	0.4859	261.00%	上升
二六三	总计	0.1999	12.6257	6216.01%	上升
	一般法人	0.1999	12.6257	6216.01%	上升
移为通信	总计	11.1041	1.3645	-87.71%	下降
	基金	11.1041	1.3645	-87.71%	下降
移远通信	总计	3.4580	0.0010	-99.97%	下降
	基金	2.7645	0.0010	-99.96%	下降
	QFII	0.2098	-		
	一般法人	0.4837	-		
中石科技	总计	40.8549	3.2576	-92.03%	下降
	基金	8.1897	3.2576	-60.22%	下降
	券商	1.2000	-		
	保险公司	4.9998	-		
	阳光私募	1.9090	-		
	一般法人	24.5564	-		
中科创达	总计	108.7973	68.4783	-37.06%	下降
	基金	46.4900	17.6190	-62.10%	下降
	券商集合理财	0.0031	-		
	社保基金	18.3514	17.2240	-6.14%	下降
	一般法人	25.6731	22.0582	-14.08%	下降
梦网集团	总计	98.8627	59.8726	-39.44%	下降
	基金	98.4653	59.5263	-39.55%	下降
	券商集合理财	0.3973	0.3463	-12.84%	下降
紫光股份	总计	1638.9450	1553.3340	-5.22%	下降
	基金	97.8962	128.3446	31.10%	上升
	券商集合理财	0.1018	-		
	阳光私募	58.0001	68.0001	17.24%	上升
	一般法人	1454.1554	1325.2154	-8.87%	下降
世嘉科技	总计	4.4051	1.3999	-68.22%	下降
	基金	4.3905	1.3999	-68.12%	下降
	券商集合理财	0.0146	-		
华工科技	总计	432.6162	350.6054	-18.96%	下降
	基金	59.2433	32.6708	-44.85%	下降
	券商集合理财	0.0164	-		
	社保基金	21.4810	-		

	阳光私募	20.1188	11.4557	-43.06%	下降
	一般法人	306.4013	288.4817	-5.85%	下降

数据来源: wind, 东吴证券研究所

2. 近期重点推荐个股

中兴通讯: 全球领先的综合通信信息解决方案提供商。中兴通讯拥有通信业界完整的、端到端的产品线和融合解决方案,通过全系列的无线、有线、业务、终端产品和专业通信服务,灵活满足全球不同运营商和企业网客户的差异化需求以及快速创新的追求。中兴通讯坚持以持续技术创新为客户不断创造价值。中兴通讯 PCT 国际专利申请三度居全球首位,位居"全球创新企业 70 强"与"全球 ICT 企业 50 强"。中兴通讯是中国电信市场的主导通信设备供应商之一。在中国,集团各系列电信产品都处于市场领先地位,并与中国移动,中国电信,中国联通等中国主导电信服务运营商建立了长期稳定的合作关系。在国际电信市场,集团已向全球 140 多个国家和地区的 500 多家运营商提供优质的,高性价比的产品与服务,与包括法国电信,英国电信,沃达丰,澳大利亚电信,和黄电信在内的众多全球主流电信运营商建立了长期合作关系。

风险提示: 单季度营收环比下降 12.39%, 盈利能力略下降; 竞争加剧风险, 5G 网络部署不及预期风险。

中际旭创: 国内电机绕组制造装备的领军企业之一,是国内最早从事电机绕组制造装备研发生产的厂家之一,是国内少数能为客户提供定子绕组制造系列成套装备的厂家之一。在国内电机绕组制造装备生产企业中,其研发能力、技术水平和生产规模均具有明显优势。苏州旭创专注于 10G/25G/40G/100G 高速光通信模块及其测试系统的研发设计与制造销售,全力打造立足于中国的高端光通讯模块设计与制造公司。目前,公司自主开发的高速光通讯模块产品已成功进入国内外核心客户,技术水平较高,公司高端光模块产品(40G/100G 光模块)在国内同行业中居领先水平。公司光模块业务专利优势明显,共拥有专利 62 项,其中发明专利 38 项,公司技术领先地位得到了巩固,提升了核心竞争力。

风险提示: 总资产周转率下降,存在一定的运营风险。

中新赛克: 领先的专业技术和持续创新能力。公司核心研发团队自公司成立起就专注于数据提取、数据融合计算及在信息安全等领域的应用,精通固网、移动网、大数据、软件定义网络(SDN)、网络功能虚拟化(NFV)、5G、人工智能等技术架构并了解其演进趋势,技术积累丰富。研发投入占营业收入比例达到 23.86%,研发人员人数达到 446 人,占公司总人数比例为 56.31%。在国内网络可视化市场,公司推出了多项产品,包括宽带网产品、移动网产品,实现固网和移动网的全面布局,并在各细分市场取得了市场领先地位;公司的网络可视化基础架构产品始终保持与国内第三方具有资质的信息安全应用开发商和系统集成商合作;公司的网络内容安全产品主要用于海外网络内容安全市场。

风险提示：中美贸易摩擦缓和低于预期。

移为通信：汇集了无线通信技术领域的技术专家和商业精英，是业界领先的无线物联网设备和解决方案提供商。作为中国 M2M(机器与机器通信)设备的主要出口供应商之一，移为通信系列产品获得了 CE, FCC 及 PTCRB 等认证。移为通信 M2M 终端设备，应用于车辆管理、移动物品管理、个人追踪通讯三大领域。公司拥有成熟的研发团队，核心技术人员均有 10 年以上行业积累。公司具有基于芯片级的开发设计能力、传感器系统和处理系统集成设计能力、接基于基带芯片、定位芯片进行硬件设计、开发，同时对不同类型的传感器集成能力。

风险提示：单季度经营活动产生的现金流量净额同比下降 83.68%，经营活动现金未有效沉淀导致资产质量风险。

光环新网：国内专业的数据中心及云计算服务提供商。光环新网致力于以先进技术、优质资源和高品质服务推动互联网创新发展，为用户提供更加高速、稳定、安全的互联网环境。经过近二十年积累与深耕，公司累计服务企业客户逾万家，树立了优秀的行业口碑，在市场上享有领先的市场占有率和较高的品牌知名度。光环新网将加快 IDC 产业升级，大力发展云计算业务，不断提升研发、技术、服务水平，公司及主要子公司共拥有 79 项计算机软件著作权及专利权，在行业保持技术领先。

风险提示：流动资产中应收款项类占比过高导致资产质量风险。

崇达技术：产品广泛应用于通信设备、工业控制、电源电子、医疗仪器、安防电子、航空航天和国防军工等高科技领域，80%的产品外销到美洲、欧洲、亚洲(除中国)等国家及地区，获得 BOSCH, EMERSON、施耐德等世界五百强客户的认可。公司月度生产订单可达 2 万个，通过与 IBM、ORACLE 的合作，公司建立了行业领先的 ERP 系统和智能的柔性生产线，加上智能设备的更新换代、机器换人的技术改造、生产流程的优化与自动化，公司逐渐成功转型智能制造。公司客户数量超过 1000 家，分布于全球 50 多个国家和地区，这些全球优质客户数量较多，线路板的需求较大，公司供货占比不大，老客户的业务增长潜力很大。公司已与全球多家重点新客户建立了稳定的业务关系，多次获得“优秀供应商”的称号，且客户所在的行业以及区域分散，因此公司受宏观经济影响的风险较低。

风险提示：中美贸易摩擦缓和低于预期。

淳中科技：芯片研发加码，推动实现产品及芯片进口替代：在产品方面，淳中科技对标 Extron 与 Barco，差距主要为产品线的丰富程度，虽然产品线相对 Extron 与 Barco 仍略显单薄，但是在图表像处理器等核心产品方面已经不输巨头 Extron 以及 Barco，并且随着国家安全需求的提升，加大外企进入壁垒，进一步助推淳中科技实现进口替代，目前在军工领域已经实现进口替代；在芯片方面，筹资加大对 FPGA 芯片研发投入，加快实现核心器件的进口替代。受益于 5G 高清视频以及专业音视频发展，下游需求增量可观：随着 5G 高清视频以及专业音视频产业的迅速的崛起，下游行业对高清视频会议、

视频直播等需求快速增加，淳中科技作为视频显示控制大脑，直接受益于下游需求的快速提升，并且不受下游应用场景以及应用行业的限制，据新思界预测，我国视频显示控制市场规模年均增速在 10% 以上，未来有望迎几百亿市场空间。

风险提示：大额订单量不及预期；下游行业市场需求发展不及预期；显控行业市场规模扩展不及预期；市场产品自研项目进程不及预期。

中科创达：核心技术优势明显，“技术+生态”战略持续推进。中科创达为全球领先的智能操作系统产品和技术提供商，不断加大研发投入及积累。注重与行业内全球领先企业的合作创新，与高通、Intel、TI、SONY、QNX、NXP 等分别运营了多个联合实验室，跟踪研发行业前沿技术，推动智能终端产业的技术发展。目前在全球已经拥有超过 500 家客户，并覆盖超过 1/4 的产业链内世界五百强企业。

风险提示：智能手机市场需求不及预期；中美贸易摩擦加剧。

3. 各子行业动态

数据来源：C114、飞象网、OFweek

3.1. 5G 设备商/运营商

- 1、4 月 27 日，智慧能源 15 亿入局光纤市场。
- 2、4 月 27 日，光迅科技等入围中国电信光模块集采。

3.2. 物联网等

- 1、4 月 27 日，一季度我国软件业务收入达 14087 亿元 同比下降 6.2%。
- 2、4 月 22 日，Netflix 第一季度营收 58 亿美元净利同比增 106%
- 3、4 月 27 日，极光 Q1 手机报告：OPPO 销量份额连续三个季度下滑。
- 4、4 月 27 日，鹏博士 HOMM 模式轻装再上阵 把握 IDC 黄金机遇期。
- 6、4 月 28 日，微软欲投资印度最大支付平台 Paytm 曾获阿里投资。

3.3. 上市公司动态

【移为通信】:2019 年年度报告。（报告期内，公司实现营业收入 62,946.63 万元，较上年同期增长 32.18%；实现归属于上市公司股东的净利润 16,226.73 万元，较上年同期增加 30.23%）（04.28.2020）

【移为通信】:2020 年第一季度报告全文。（第一季度，随着新型冠状病毒肺炎疫情在国内外的影响，影响了产品生产及销售订单延期执行。受此影响，报告期内，公司实

现营收 96,496,118.82 元，同比下降 28.01%；实现归属于上市公司股东的净利润 19,225,491.78 元，同比下降 28.74%）（04.28.2020）

【天孚通信】:2019 年年报报告。（报告期内，公司实现营业总收入 5.23 亿元，比上年同期增长 18.07%；归属于上市公司股东的净利润 1.67 亿元，比上年同期增长 22.91%）（04.28.2020）

【星网锐捷】: 2020 年第一季度报告全文。（报告期内，公司实现营业收入 1,079,960,399.27 元，比上年同期降低 15.82%；归属于上市公司股东的净利润-53,703,991.40 元，比上年同期降低 771.26%）（04.29.2020）

【硕贝德】: 2020 年第一季度报告全文。（报告期内，公司实现营业收入 32,348.4 万元，较上年同期下降 16.67%，实现归属于上市公司股东净利润 591 万元，较上年同期下降 67.57%）（04.29.2020）

【移远通信】:2020 年第一季度报告。（报告期内，公司实现营业收入 1,029,575,139.66 元，较上年同期增长 39.25 %；实现归属于上市公司股东的净利润 33,918,449.02 元，较上年同期降低 21.88）（04.29.2020）

4. 风险提示

1. 中美贸易摩擦缓和低于预期。
2. 运营商收入端持续承压，被迫削减建网规模或者向上游压价。
3. 国家对 5G、物联网等创新领域扶持政策减弱，运营商部署 5G/NB 网络意愿减弱，进度不及预期。
4. 5G 标准化和产品研发进度不及预期，产品单价大幅提升，商用部署时间推迟。
5. 运营商削减对物联网模组的补贴，削减对 5G 终端的补贴，导致产业链发展变缓。
6. 5G 应用相关技术支持力度不达预期，终端拓展进度不及预期。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下,本报告中的信息或所图表述的意见并不构成对任何人的投资建议,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5% 与 5% 之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15% 与-5% 之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15% 以下。

行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;

中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘-5% 与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>