DONGXING SECURITIES

穿越重嶂，云物领航

——通信行业2021年投资策略

李娜
通信行业分析师
010-66554021
S1480520070002

李美贤
通信行业研究助理
010-66554008
S1480118060010

东兴证券研究所
2020年12月22日

东兴证券 DONGXING SECURITIES
www.dxzq.net.cn

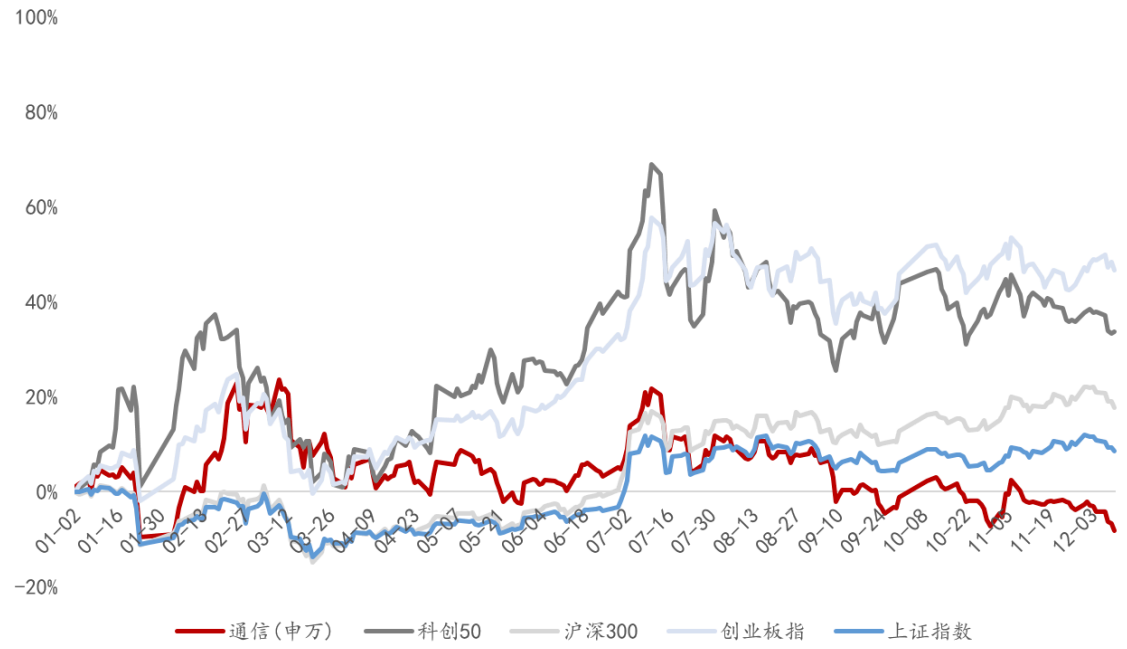
通信行业：穿越重嶂，云物领航

- 1 板块回顾
  - 行情回顾：上半年跑赢大盘，三季度开始预期下行进入深度调整
  - 基金持仓：基金持仓仍维持低配状态，持仓个股变动较大
- 2 景气度展望
  - 运营商CAPEX保持稳定增长，5G建设景气度保持平稳上行
  - 疫情冲击不改流量增长大逻辑，长期看北美云资本开支仍有韧性
- 3 投资看点
  - IDC：看好一线稀缺布局，环一线有快速交付能力的IDC厂商
  - 光模块：数通领域400G/200G放量，关注光芯片国产化机会
  - 物联网：5G窗口期，全球物联网模组市场将形成双寡头格局
- 4 重点标的推荐

1.1 通信行业上半年跑赢大盘，三季度开始预期下行进入深度调整

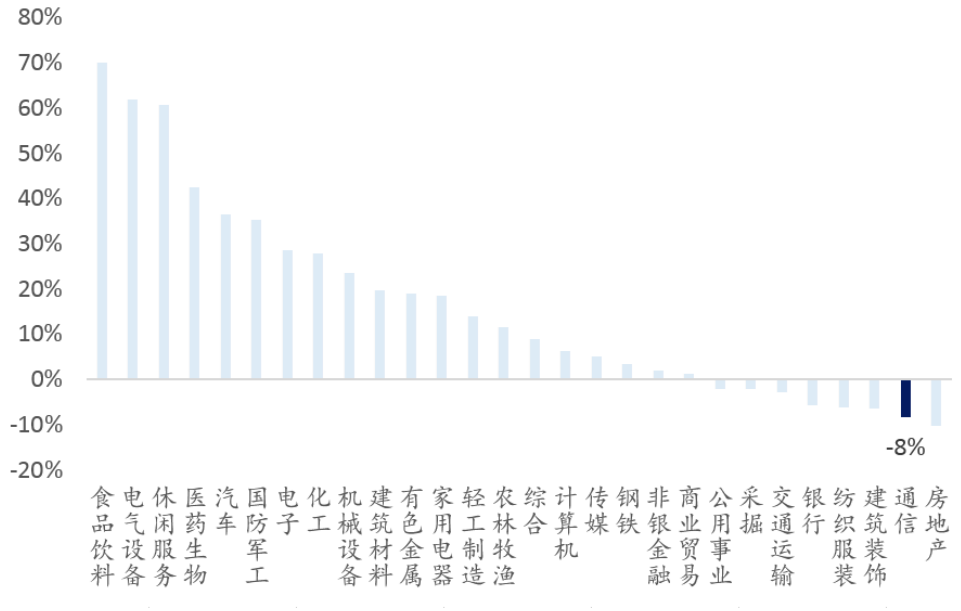
- 通信行业上半年受新基建政策驱动，整体跑赢大盘，截止至07.13累计涨幅达25.8%。
- 7月中下旬开始，受5G建设预期推迟，以及美国加大对华为制裁等因素影响，板块走势震荡下行。

图：通信板块年初至今涨跌幅



数据来源：Wind，东兴证券研究所

图：申万各行业年初至今涨跌幅（截止至20.12.13）



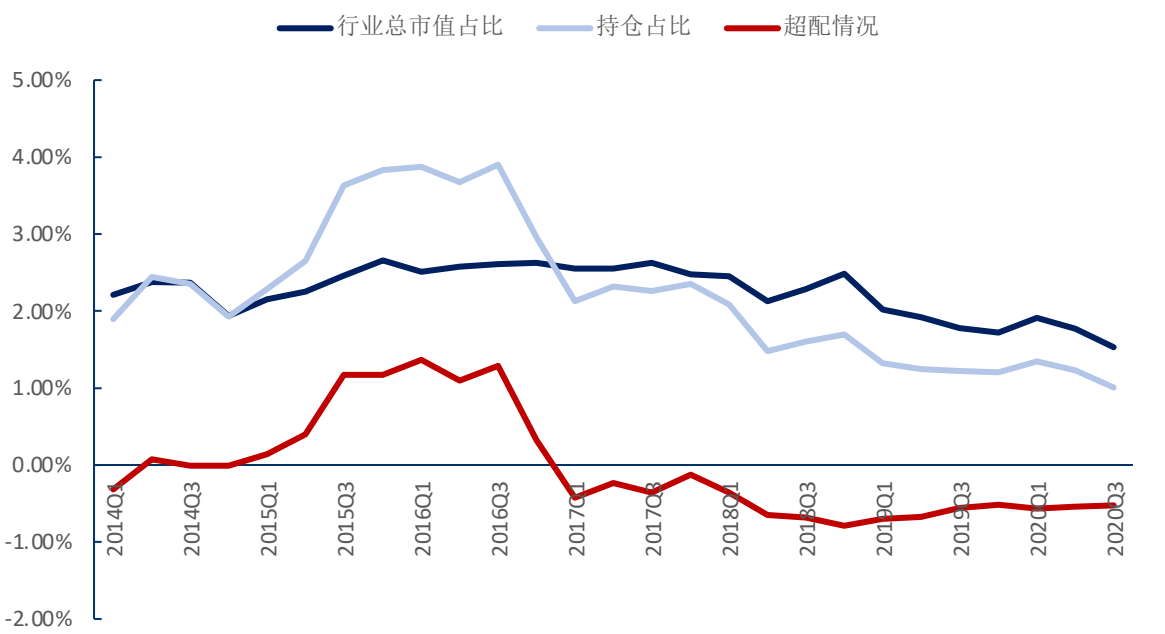
数据来源：Wind，东兴证券研究所

- 1 板块回顾
  - 行情回顾：上半年跑赢大盘，三季度开始预期下行进入深度调整
  - 基金持仓：基金持仓仍维持低配状态，持仓个股变动较大
- 2 景气度展望
  - 运营商CAPEX保持稳定增长，5G建设景气度保持平稳上行
  - 疫情冲击不改流量增长大逻辑，长期看北美云资本开支仍有韧性
- 3 投资看点
  - IDC：看好一线稀缺布局，环一线有快速交付能力的IDC厂商
  - 光模块：数通领域400G/200G放量，关注光芯片国产化机会
  - 物联网：5G窗口期，全球物联网模组市场将形成双寡头格局
- 4 重点标的推荐

1.2 基金持仓仍维持低配状态，持仓个股出现大幅变动

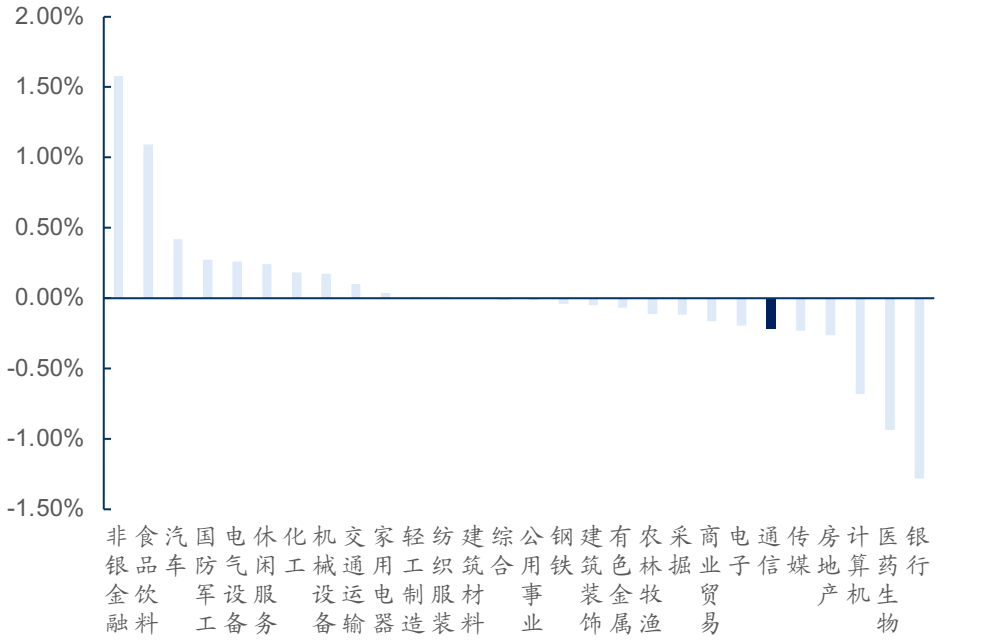
- **4G后周期叠加中美贸易战影响，通信行业持仓维持低配状态。**
- 2020 Q3通信行业持仓下降0.2pct，位居申万全行业23位。

图：通信板块基金持仓



数据来源：Wind，东兴证券研究所

图：申万各行业Q3持仓变化



数据来源：Wind，东兴证券研究所

1.2 基金持仓仍维持低配状态，持仓个股出现大幅变动

- **中兴通讯基金持仓数量连续下降。**2020Q3较2020Q2持仓机构数减少778个，持仓股数减少2.68亿股。
- 前十大持仓股（持股市值）中，光通信和物联网板块持仓比例上调。2020Q3基金持仓中，中际旭创、科华恒盛、拓邦股份、移远通信等个股持股数量变动较大。

表：通信个股Q2持仓统计

持有基金数最多（个）		持有股数最多（万股）		持股占流通股比例变动最多（%）	
名称	持有基金数	名称	持有市值	名称	占流通股比例
中兴通讯	882	中兴通讯	174,782.99	宝信软件	81.53
宝信软件	530	紫光股份	160,870.62	澄天伟业	73.50
亿联网络	429	中天科技	134,366.82	数据港	68.68
深信服	418	航天信息	112,385.69	中国联通	68.00
启明星辰	385	海格通信	93,726.50	紫光股份	67.82
光环新网	365	光环新网	74,612.61	光库科技	66.54
紫光股份	339	宝信软件	71,770.36	天孚通信	64.97
新易盛	291	烽火通信	63,386.49	东方通信	61.57
中际旭创	288	亨通光电	57,767.04	光迅科技	59.10
中天科技	250	永鼎股份	56,336.66	中光防雷	57.58

数据来源：Wind，东兴证券研究所

表：通信个股Q3持仓统计

持有基金数最多（个）		持有股数最多（万元）		持股占流通股比例最多（%）	
名称	持有基金数	名称	持有市值	名称	占流通股比例
宝信软件	123	中国联通	1,462,013.68	宝信软件	85.81
中兴通讯	104	紫光股份	193,960.38	紫光股份	78.75
深信服	72	中兴通讯	148,026.68	数据港	75.26
新易盛	50	中天科技	125,075.74	天孚通信	72.58
亿联网络	47	航天信息	102,875.77	光库科技	69.09
启明星辰	45	海格通信	89,069.25	深信服	64.80
光迅科技	32	光环新网	70,086.61	光迅科技	63.96
海格通信	27	宝信软件	68,188.87	中际旭创	63.21
移远通信	25	烽火通信	58,990.89	航天信息	60.66
东方国信	25	东方通信	58,859.65	中嘉博创	60.10

数据来源：Wind，东兴证券研究所

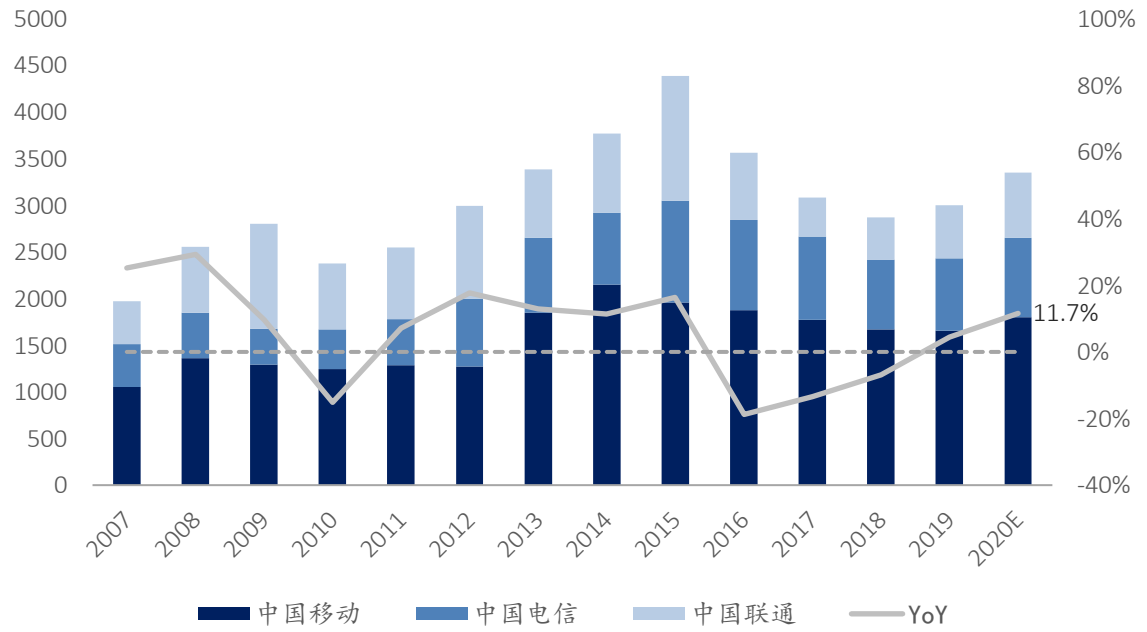
通信行业：穿越重嶂，云物领航

- 1 板块回顾
  - 行情回顾：上半年跑赢大盘，三季度开始预期下行进入深度调整
  - 基金持仓：基金持仓仍维持低配状态，持仓个股变动较大
- 2 景气度展望
  - **运营商CAPEX保持稳定增长，5G建设景气度保持平稳上行**
  - 疫情冲击不改流量增长大逻辑，长期看北美云资本开支仍有韧性
- 3 投资看点
  - IDC：看好一线稀缺布局，环一线有快速交付能力的IDC厂商
  - 光模块：数通领域400G/200G放量，关注光芯片国产化机会
  - 物联网：5G窗口期，全球物联网模组市场将形成双寡头格局
- 4 重点标的推荐

2.1 运营商CAPEX保持稳定增长，5G建设景气度保持平稳上行

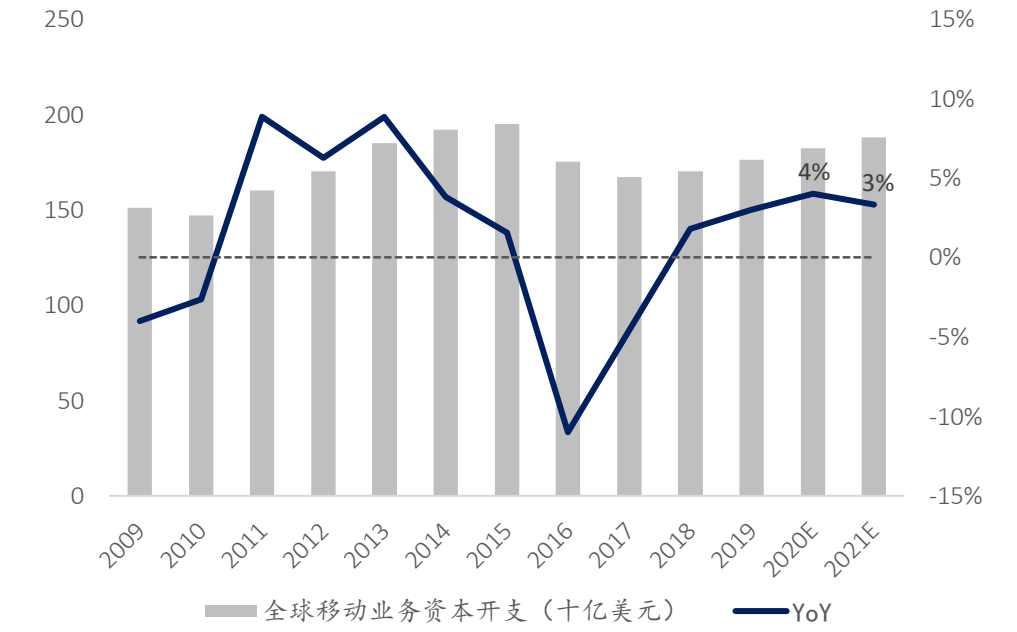
- 根据我国三大运营商的指引，2020年资本开支预计为3348亿人民币，同比增加11.7%；Crédit Suisse数据显示，2020年国外移动运营商资本开支预计为1820亿美元，同比增加4%。
- 展望2021年，海外运营商资本开支预计保持稳定增长，全球5G景气度保持平稳上行；工信部提出国内5G建设遵循适度超前、以建促用原则，我们预计2021年全国5G建设保持整体平稳上升。
- 随着5G网络建设进程推进，物联网应用场景将进一步拓展，车联网、工业互联网等应用场景逐步完善，**物联网产业链将长期受益**。

图：2007年以来运营商资本开支变化（单位：亿元）



数据来源：Wind，三大运营商年报，东兴证券研究所

图：国外移动运营商资本开支2020年预期增加4%



数据来源：Crédit Suisse，东兴证券研究所

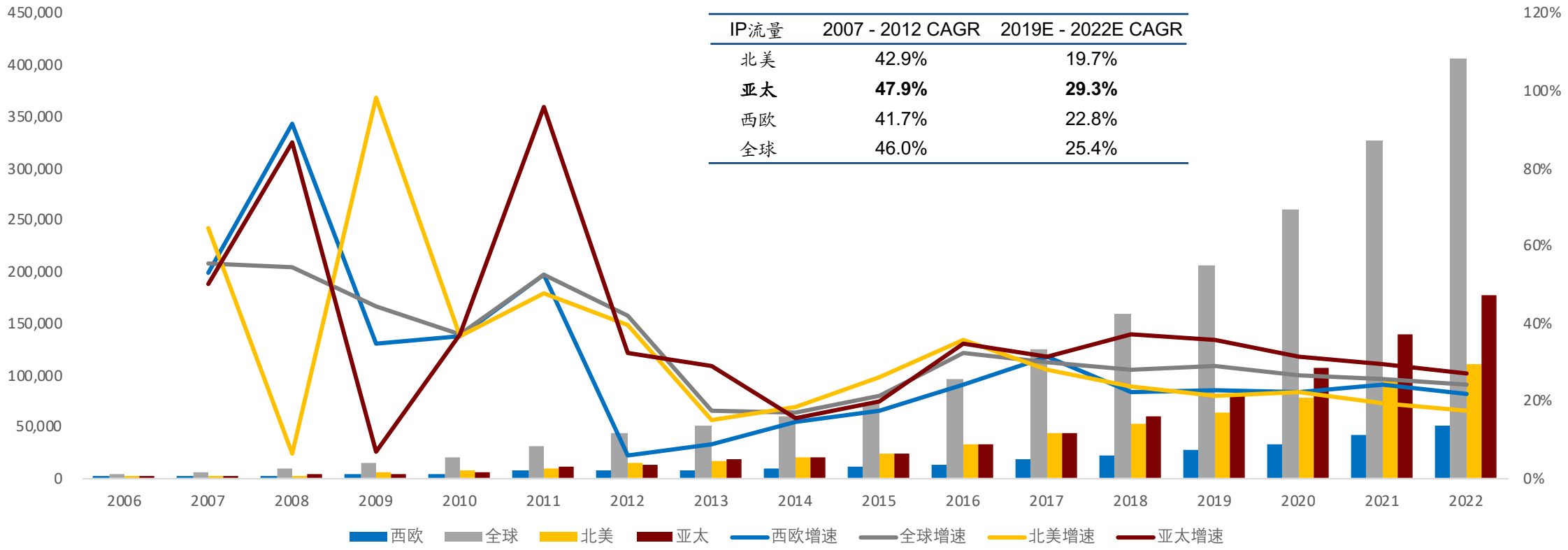
通信行业：穿越重嶂，云物领航

- 1 板块回顾
  - 行情回顾：上半年跑赢大盘，三季度开始预期下行进入深度调整
  - 基金持仓：基金持仓仍维持低配状态，持仓个股变动较大
- 2 景气度展望
  - 运营商CAPEX保持稳定增长，5G建设景气度保持平稳上行
  - **疫情冲击不改流量增长大逻辑，长期看北美云资本开支仍有韧性**
- 3 投资看点
  - IDC：看好一线稀缺布局，环一线有快速交付能力的IDC厂商
  - 光模块：数通领域400G/200G放量，关注光芯片国产化机会
  - 物联网：5G窗口期，全球物联网模组市场将形成双寡头格局
- 4 重点标的推荐

2.2 疫情冲击不改流量增长大逻辑，亚太仍是流量增长最快地区

- **疫情冲击的影响是短期的，流量增长是长期的。**08年全球金融危机背景下，北美和亚太出现流量增长逼近个位数情况，随着经济恢复，流量增速逐步趋于稳定增长，**北美07-12年 5Y CAGR 43%，亚太5Y CAGR 48%，**流量增长大趋势不改。
- **亚太仍是流量增速最快地区，未来增速高于全球。**亚太地区17年开始IP流量超过北美，展望未来复合增速高于全球平均。思科预计**亚太19-22年 3YCAGR达到29%，**高于北美（复合增速20%）和西欧（复合增速23%）。

图：2006年以来全球各地区IP流量增长情况（单位：PB/月）



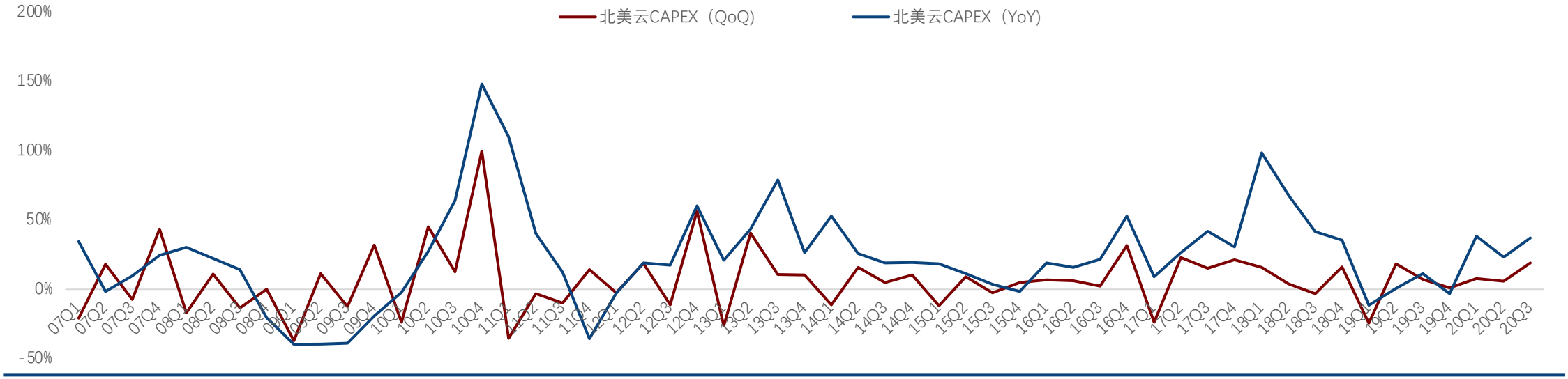
IP流量	2007 - 2012 CAGR	2019E - 2022E CAGR
北美	42.9%	19.7%
亚太	**47.9%**	**29.3%**
西欧	41.7%	22.8%
全球	46.0%	25.4%

数据来源：CISCO ，东兴证券研究所

2.2 流量增长预期下，长期看北美云资本开支仍有韧性

- 市场担忧北美云CAPEX下行，我们认为，长期来看，通信每一G都带来了流量大幅增长，**目前站在新一轮流量增长的起点，流量增长预期下，云和互联网厂商有动力追加资本投入**。2020年起，北美云厂商资本开支回暖。20Q1/Q2/Q3资本开支同比分别上升38%/19%/36%，环比分别上升6%/3%/20%。若忽略亚马逊大建物流仓储的影响，20Q1/Q2/Q3资本开支同比增速分别为19%/-3%/4%，环比增速分别为-2%/0%/5%，三季度仍能看到环比上升。
- 随着疫情影响减弱，我们观察到，微软展望Q4资本开支略高于Q3，以支持不断上升的云需求。而Facebook表示受今年疫情影响减少的资本开支将递延到明年，**21年资本开支计划增加近38%**。谷歌强调虽然购置不动产减缓使得20年全年资本开支同比略降，但**对云业务的投入将继续保持激进策略**。我们认为，虽然北美云资本开支短期受疫情冲击，但长期看仍有韧性。因此，**我们持续看好云产业链，IDC和光模块有望长期受益。**

图：20年以来北美云资本开支环比改善



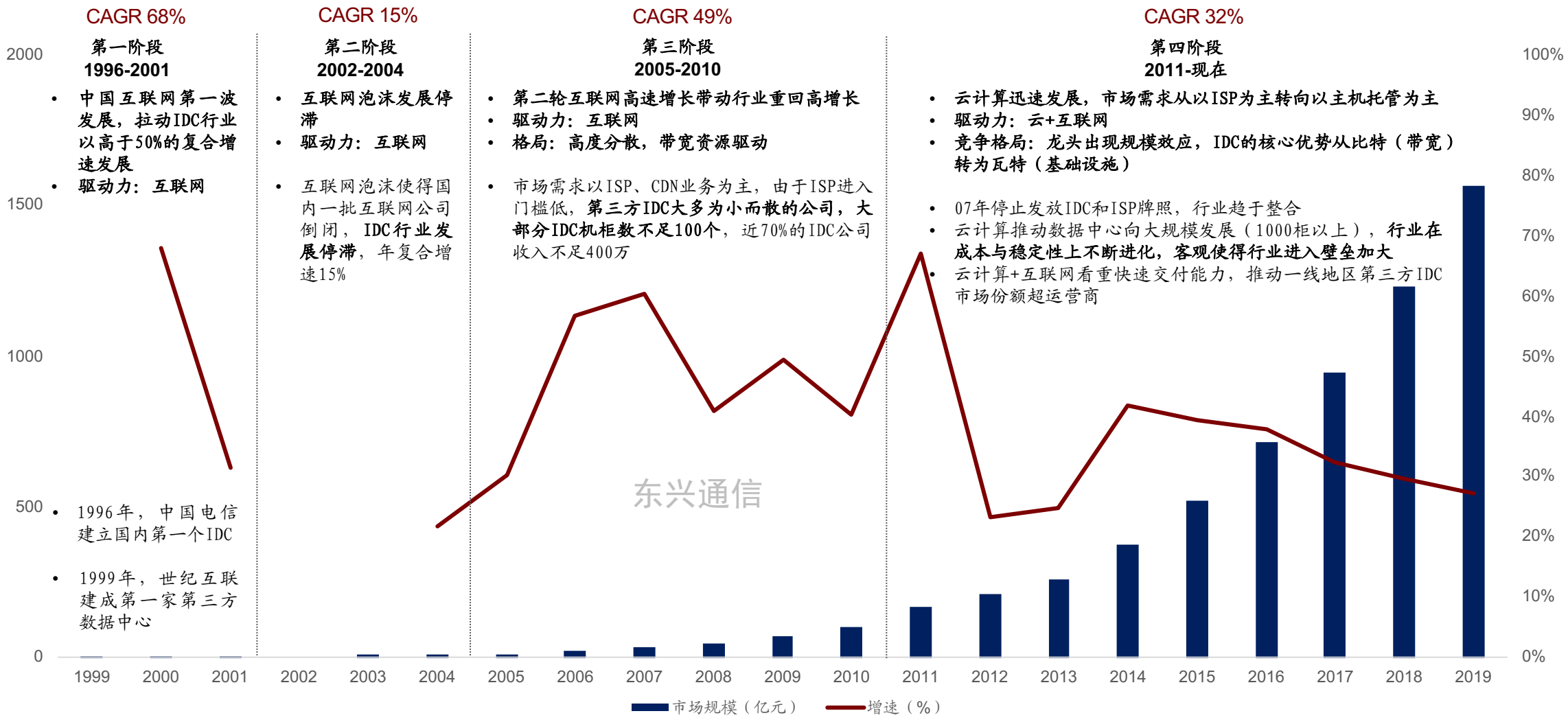
数据来源：Bloomberg，东兴证券研究所
注：北美云指北美6家云及互联网厂商：AMZN、MSFT、GOOGL、FB、IBM、ORCL

通信行业：穿越重嶂，云物领航

- 1 板块回顾
  - 行情回顾：上半年跑赢大盘，三季度开始预期下行进入深度调整
  - 基金持仓：基金持仓仍维持低配状态，持仓个股变动较大
- 2 景气度展望
  - 运营商CAPEX保持稳定增长，5G建设景气度保持平稳上行
  - 疫情冲击不改流量增长大逻辑，长期看北美云资本开支仍有韧性
- 3 投资看点
  - **IDC：看好一线稀缺布局，环一线有快速交付能力的IDC厂商**
  - 光模块：数通领域400G/200G放量，关注光芯片国产化机会
  - 物联网：5G窗口期，全球物联网模组市场将形成双寡头格局
- 4 重点标的推荐

3.1 复盘中国IDC行业20年发展史，未来云+互联网仍为主要驱动力

图：1999年以来中国IDC市场规模变化

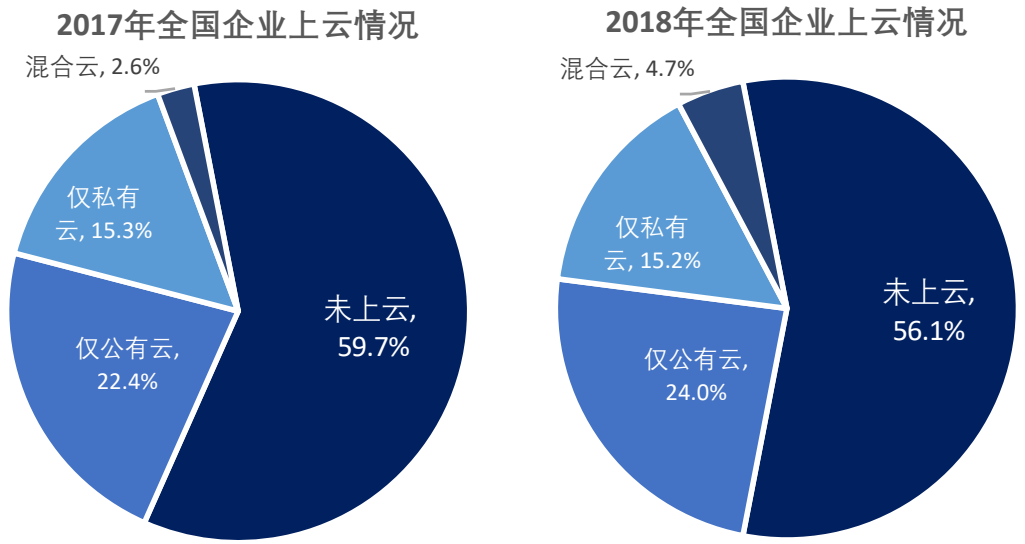


数据来源：IDC圈，东兴证券研究所

3.1 云繁荣驱动IDC的竞争优势从比特转向瓦特

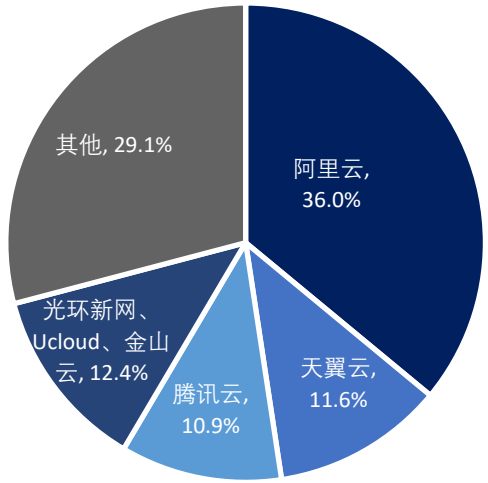
- **企业上云趋势驱动下，中国云计算市场保持高速增长。**Canalys数据显示，2019年Q4，中国云计算市场规模达33亿美元，增长率为66.9%，预计2019-2022年，我国公有云市场将保持37%的复合增速。云计算繁荣的背后，是企业上云比例的增加。目前，我国约43.9%的企业使用了云服务，较2017年增长8.9%，云计算渗透率将不断提升。
- **IDC的驱动力从比特（带宽）转化为瓦特（基础设施），运维能力强、交付迅速的公司将脱颖而出。**随着云计算渗透率加强，云厂商仍将是IDC主要客户，驱动数据中心不断向大型化发展，运维复杂度愈发提高，对可靠性、连续运行时间要求日渐上升，对故障的容忍度愈发降低，驱动IDC行业不断提高电力、空调系统等基础设施的运维能力，在成本与稳定性上不断进化。我们认为，优秀运维能力将是IDC公司保持客户黏性、获得长期竞争优势的有力法宝。

图：我国企业上云比例增加



资料来源：用友网络，东兴证券研究所

图：阿里云为国内公有云IaaS龙头

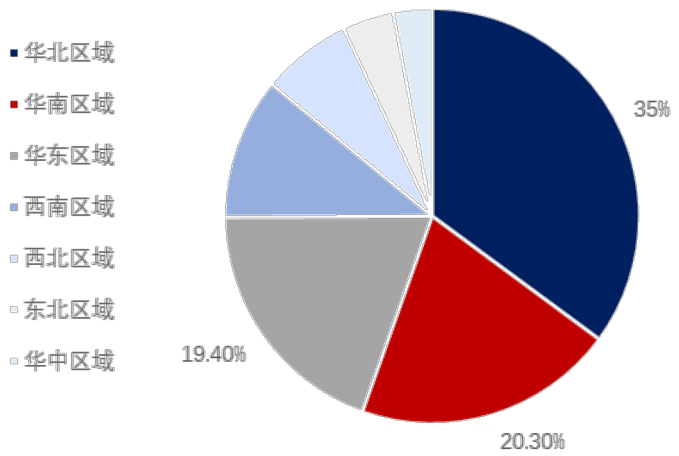


资料来源：中国信通院，东兴证券研究所

3.1 新基建政策刺激下，部分区域IDC供给或将出现过剩

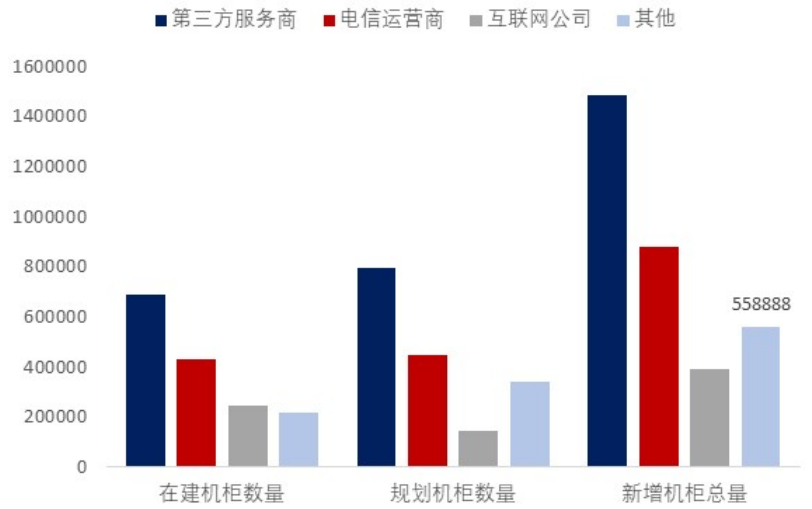
- **目前新增机柜主要集中在华北地区，建设体量第三方IDC超过运营商IDC。**截止到2020年8月，中国在建规划机柜总数达到331.2万个，其中在建机柜总数158.2万个，规划机柜总数173万个。从地域来看，华北在建规划机柜总量占比达到中国在建规划机柜总量的35.0%；其次是华南地区、华东地区，占比分别为20.3%、19.4%。第三方服务商已经成为未来市场投资的主体。第三方数据中心服务商的在建规划机柜总规模为148.5万个，占中国在建规划机柜总规模的44.8%；而运营商对于数据中心的投资略显不足。在建及规划中运营商占比26.5%；互联网企业和其它跨界参与者占比分别为11.8%、16.9%。
- **上海地区整体上架率偏低，产能有待消化。**我们了解到，北京及周边怀来等地已投运数据中心平均实际上架率约为67%，投产后3年内基本可消化完毕，当前供需结构平衡。广深已投运数据中心平均实际上架率约为66.5%，而目前上海地区整体上架率为49.6%，产能有待进一步消化。

图：华北在建规划机柜量占比最大



数据来源：DC Map，东兴证券研究所

图：第三方服务商成为投资主体



数据中心上下游企业	2.6%
制造业	2.5%
能源行业	1.4%
房地产行业	0.8%
其他	9.5%

数据来源：DC Map，东兴证券研究所

3.1 看好一线稀缺布局，环一线有快速交付能力的IDC厂商

- **长期看一线地区仍为稀缺资源。**CNNIC数据显示，我国近70%的互联网上市企业集中在北上广深四个一线城市，IDC的主要客户互联网、金融等企业集中在我国北上广深等一线城市办公，传输时延以及人员维护问题将长期存在，客户仍会优先选择在一线城市拥有机房资源的IDC公司。我们认为，即使短期来看部分地区可能出现供给过剩，但长期来看这些需求仍会被逐渐填满，在一线城市已有布局的IDC厂商未来仍将受益。
- 目前IDC竞争策略是：在一线节点有完善布局，同时环一线节点紧跟云步伐进行建设。目前万国数据、世纪互联、数据港在一线城市布局完善。我们认为，未来增量来自于环一线节点及二线节点，主要跟随云客户进行建设，运维能力强、交付迅速的公司将有望迅速占领市场。

表：目前国内第三方IDC在各网络节点已建成数据中心的情况

		数据港 603881	万国数据 GDS.O	世纪互联 VNET.O	秦淮数据 CD.O	光环新网 300383	宝信软件 600845	奥飞数据 300738
一级节点	北京	×	×	×		×		×
	上海	×	×	×		×	×	
	广深	×	×	×				×
环一线节点	张北（张家口）	×	×					
	怀来（张家口）				×			
	廊坊		×			×		×
	昆山		×			×		
二级节点	武汉						×	
	西安			×				
	成都		×					
	杭州	×		×				
其它节点	乌兰察布	×	×					
	河源	×						

数据来源：公司财报，东兴证券研究所
注：“×”表示在该点已有布局

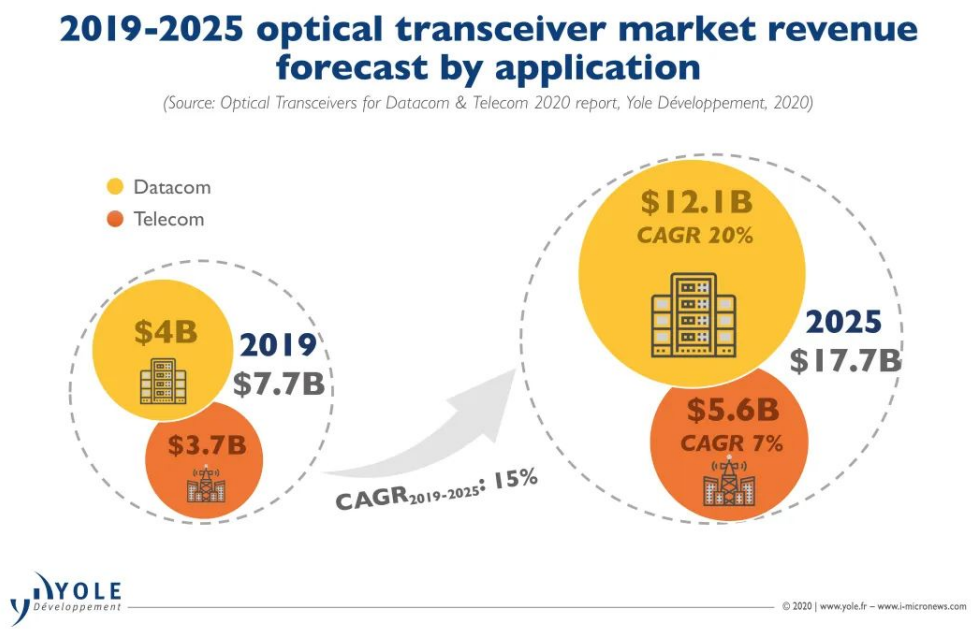
通信行业：穿越重嶂，云物领航

- 1 板块回顾
  - 行情回顾：上半年跑赢大盘，三季度开始预期下行进入深度调整
  - 基金持仓：基金持仓仍维持低配状态，持仓个股变动较大
- 2 景气度展望
  - 运营商CAPEX保持稳定增长，5G建设景气度保持平稳上行
  - 疫情冲击不改流量增长大逻辑，长期看北美云资本开支仍有韧性
- 3 投资看点
  - IDC：看好一线稀缺布局，环一线有快速交付能力的IDC厂商
  - **光模块：数通领域400G/200G放量，关注光芯片国产化机会**
  - 物联网：5G窗口期，全球物联网模组市场将形成双寡头格局
- 4 重点标的推荐

3.2 数通市场增长最快确定性高，400G明年放量，200G将迎窗口期

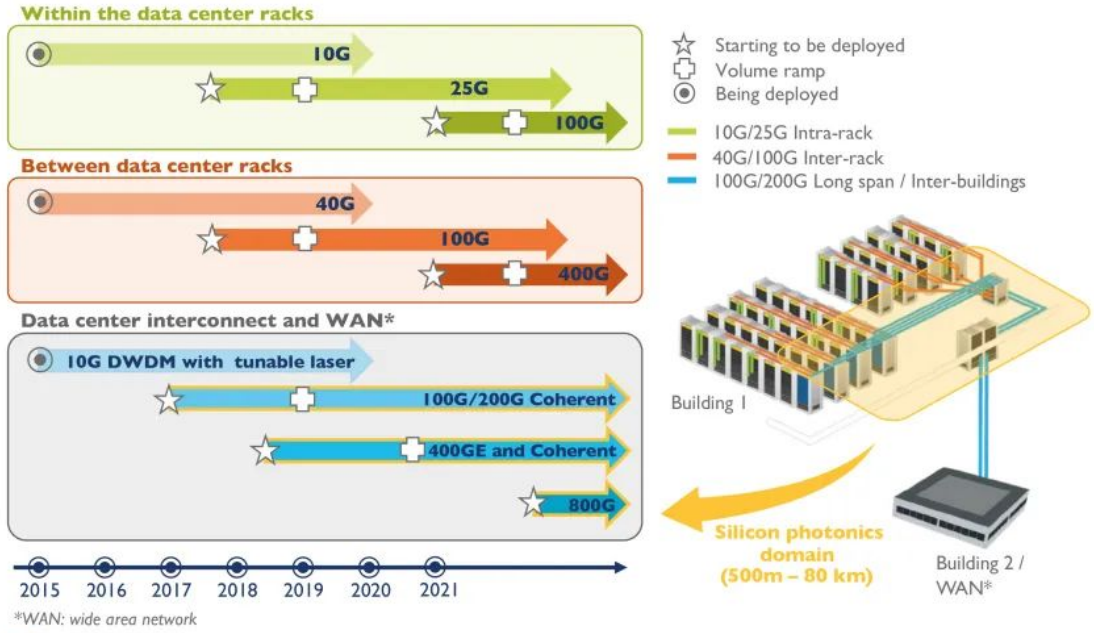
- **数通领域光模块未来增长最快，确定性最高。**光模块的市场规模在2019年达到约77亿美元，Yole预计到2025年将达到约177亿美元，复合年增长率为15%。其中，数通市场增长最快，2025年市场规模预计为121亿美元，年复合增长率20%，主要需求来自于云厂商大规模部署400G和800G；电信市场在2025年市场规模约为56亿美元，复合年增长率约7%，主要需求来自于电信运营商5G网络建设。届时，数通市场和电信市场的比例将从10年前的3:7，到现在的5:5，向未来的7:3转变，数通领域将成为未来光模块市场主驱动力。
- **2021年开始，400G有望开始大批量部署。**光模块数通市场产平均每 3-4 年完成一轮产品迭代，2019年开始北美数据中心进入100G/400G 阶段，国内数据中心部署进度落后 1-2 年。目前，北美云厂商对光模块速率升级较为积极，数通市场确定性较大。21年开始，400G有望大规模部署，200G将迎窗口期。

图：数通领域成为未来光模块市场主要增长点



数据来源：Yole，东兴证券研究所

图：2021年开始400G将迎来大规模部署



数据来源：Yole，东兴证券研究所

3.2 中国光模块厂商成本优势高，未来有望主导全球市场

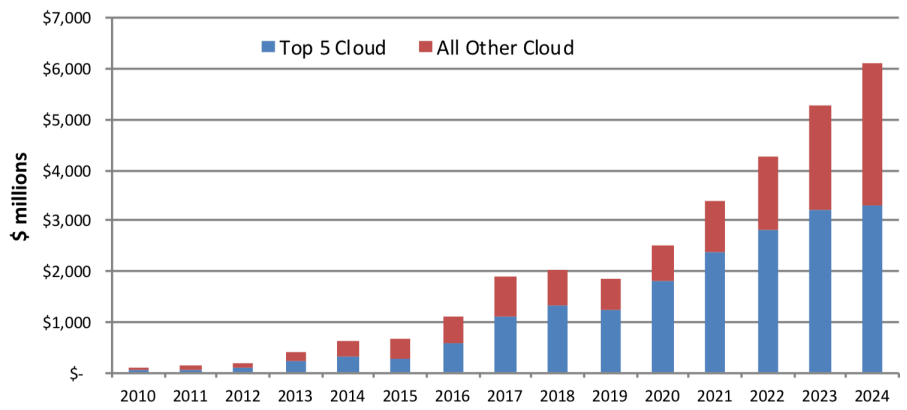
- **数通光模块客户集中度高，把握大客户至关重要。**数通光模块主要客户为亚马逊、谷歌等云厂商，客户集中度高。2019年，前五大云厂商占据60%以上的销售额，未来仍将继续占主要份额。5年前，光模块市场竞争格局高度分散，龙头份额不足20%，剩余厂商所占的市场份额均为个位数。数通领域一般3-4年进行光模块速率升级，产品迭代较电信领域快，在爆发期需求量高，云厂商面临的成本压力大，需要光模块厂商能够迅速提升良率、降低成本、扩大产能。**随着数通领域逐渐成为光模块市场主导力，拥有能够满足云客户大批量快速交付要求的厂家有望获取云增长的红利，迅速获取较大份额，全球光模块市场将逐步走向集中。**
- 近5年来，中国光模块厂商凭借劳动力成本等的优势，在与新飞通等海外光模块厂商竞争中不断占据上风。2015年，全球前十大光模块厂商仅光迅科技一家中国企业，到了2019年，光迅科技、中际旭创、华工正源进入全球前十，合计占据了全球27%的市场份额。**我们认为，中国的光模块厂商未来有望继续扩大优势，不断侵蚀海外光模块厂商市场份额。**

表：近5年来全球光模块市场竞争格局演变，中国光模块厂商份额提升最快

排名	2015	份额	2018	份额	2019	份额
1	Finisar	16%	Finisar	14%	Ⅱ-VI (+ Finisar)	19%
2	Lumentum	9%	Lumentum	7%	Lumentum (+ Oclaro)	14%
3	Avago	8%	光迅科技	6%	Broadcom (FOIT)	10%
4	Sumitomo	6%	中际旭创	7%	光迅科技	10%
5	光迅科技	5%	Oclaro	6%	中际旭创	9%
6	Oclaro	4%	Sumitomo	5%	华工正源	8%
7	Neo Photonics	4%	II-VI	5%	Sumitomo	7%
8	II-VI	4%	FOIT	4%	Cisco (Acacia)	6%
9	Fujitsu	3%	AAOI	4%	Neo Photonics	4%
10	Source	3%	Fujitsu	3%	Fujitsu	3%
	其他	38%	其他	39%	其他	10%

数据来源：Yole，Ovum，东兴证券研究所

图：未来前五大云厂商销售占比仍占据50%以上

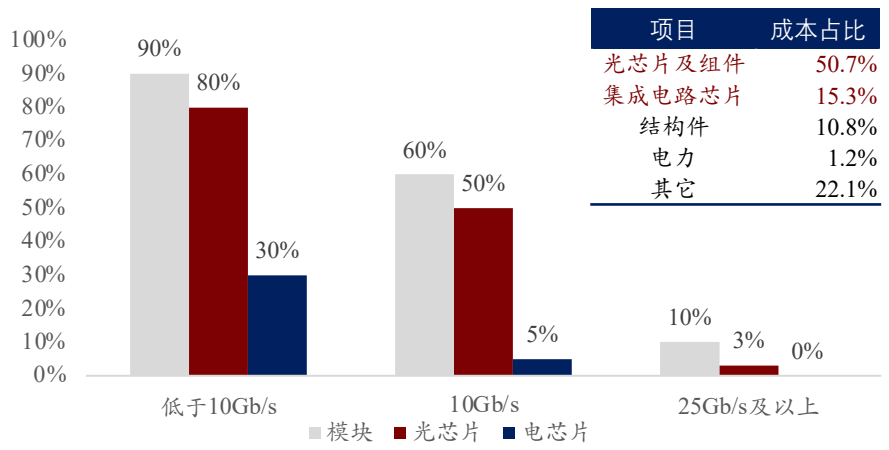


数据来源：Lightcounting，东兴证券研究所

3.2 上游光芯片国产化取得进展，有望与我国光模块厂商形成合力优势

- **光芯片是光模块中价值量最高的部分。**光芯片主要为激光器芯片和探测器芯片，分别完成电光转换和光电转换的功能，与滤镜、金属盖、陶瓷套管等组件搭配分别封装成 TOSA、ROSA等光器件，OSA 再与 PCB、电芯片、结构件等封装成光模块。一般来说，芯片占据光模块整体成本的50%～70%，是价值量最高的部分。
- **国产25G光芯片成熟度提高，补齐短板提高光模块产业国际竞争力。**2017年，我国10G光芯片国产化率接近50%，而25G光芯片国产化率不足5%。《中国光电子器件技术发展路线图（2018-2022年）》中明确要求，确保在2022年中低端光电子芯片的国产化率超过60%，高端光电子芯片的国产化率突破20%。目前，我国10G DFB、10G EML芯片都已基本实现量产，而25G DFB、25G EML芯片成熟度逐步提高，主要企业有光迅科技、华工科技旗下的云岭光电、武汉敏芯等，部分公司已实现量产。我们认为，未来我国光芯片厂商有望与光模块厂商在各自领域发挥优势的同时，形成较好合作，提高我国光模块产业整体竞争力。

图：2017年，我国25G高端光芯片国产化率不足5%



项目	成本占比
光芯片及组件	50.7%
集成电路芯片	15.3%
结构件	10.8%
电力	1.2%
其它	22.1%

数据来源：工信部，中际旭创，东兴证券研究所

图：目前我国光芯片国产化进展

		DFB	EML
10G	2020国产化目标	-	50%
	国内主要公司	光迅科技、云岭光电、海信宽带、索尔思、西安源杰、武汉敏芯、宁波元芯	光迅科技、云岭光电、海信宽带、索尔思、西安源杰、武汉敏芯、宁波元芯
	国外对标公司	Oclaro、Broadcom、AOI、Neo Photonics	Finisar、Lumentum、Broadcom
25G	2020国产化目标	30%	30%
	国内主要公司	西安源杰、武汉敏芯、三安光电、宁波元芯	索尔思
	国外对标公司	Oclaro、Broadcom、AOI、Neo Photonics	Finisar、Lumentum、Broadcom

数据来源：公司官网，东兴证券研究所

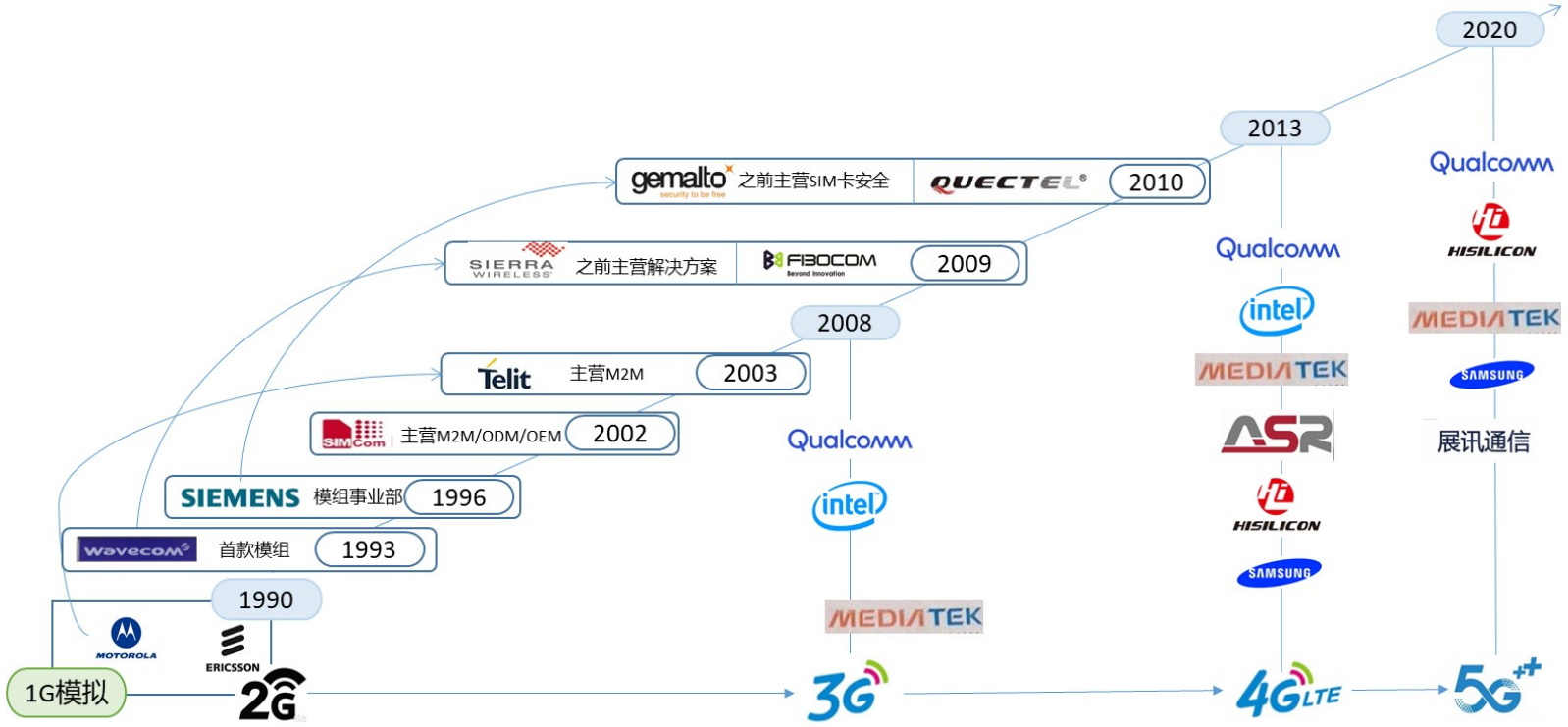
通信行业：穿越重嶂，云物领航

- 1 板块回顾
  - 行情回顾：上半年跑赢大盘，三季度开始预期下行进入深度调整
  - 基金持仓：基金持仓仍维持低配状态，持仓个股变动较大
- 2 景气度展望
  - 运营商CAPEX保持稳定增长，5G建设景气度保持平稳上行
  - 疫情冲击不改流量增长大逻辑，长期看北美云资本开支仍有韧性
- 3 投资看点
  - IDC：看好一线稀缺布局，环一线有快速交付能力的IDC厂商
  - 光模块：数通领域400G/200G放量，关注光芯片国产化机会
  - **物联网：5G窗口期，全球物联网模组市场将形成双寡头格局**
- 4 重点标的推荐

3.3 5G窗口期叠加疫情影响，国内模组厂商在全球市场加速扩张

- **海外厂商逐步剥离模组业务，转型物联网云平台等增值服务。**回顾通信模组发展历史，物联网模组厂商均诞生于手机厂商，随着产业分工明晰通信模组赛道玩家竞争格局逐步形成。Telit、Sierra Wireless、Gemalto、U-Blox是海外主要模组厂商，海外厂商具备明显的先发优势，在4G时代享受物联网增长红利，国外通信模块厂商毛利率均保持在 30%-40%水平，但由于国外人工成本、研发及运营成本相对高于国内企业，海外厂商逐渐退出标准化模组市场，目前在定制化的车规级模组和云平台增值服务方面领先国内厂商。

图：物联网终端模组及主要芯片的发展历程

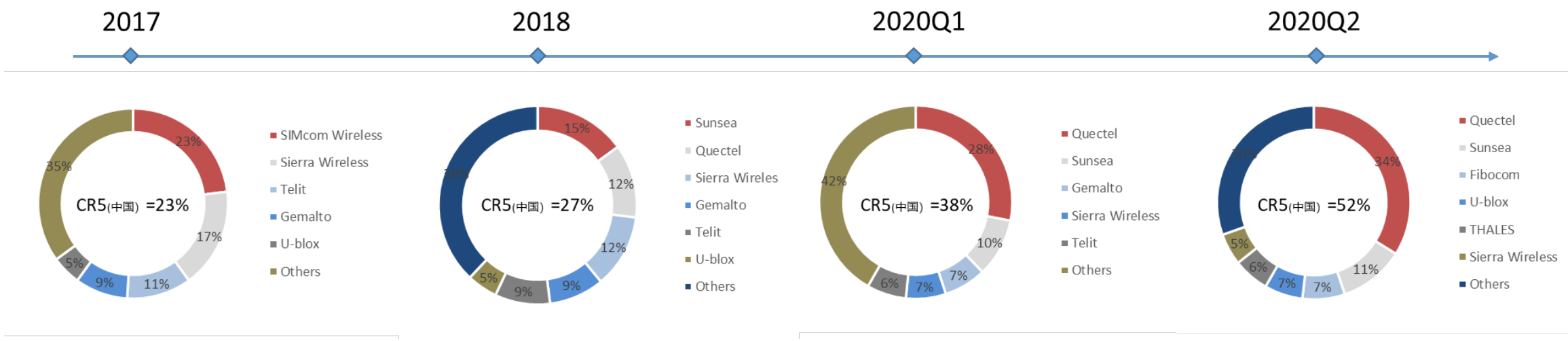


数据来源：芯讯通，东兴证券研究所

3.3 5G窗口期叠加疫情影响，国内模组厂商在全球市场加速扩张

- **疫情加速国内厂商市场份额提升。**2020 Q2国内厂商占据全球模组出货量52%份额，占据出货量前三的分别为移远通信、芯讯通和广和通。根据Counterpoint数据，受益于COVID-19疫情爆发后中国物联网需求的复苏，2020 Q2全球蜂窝物联网模块出货量同比增加8%，环比增长15%，欧洲和北美需求受到影响，同比分别下降8.3%和7.9%。全球物联网模块收入份额而言，移远通信、U-blox、Sierra Wireless、广和通和Thales（Gemalto）份额领先。
- **预计随着物联网连接数量高增长，国内厂商将持续扩大全球份额。**移远通信将借助规模优势持续扩大模组出货量，稳固全球出货量龙头地位。广和通预计完成Sierra Wireless车载业务合并后，全球市场份额将进一步提升。

图：全球2017-2020通信模组厂商市场份额演变

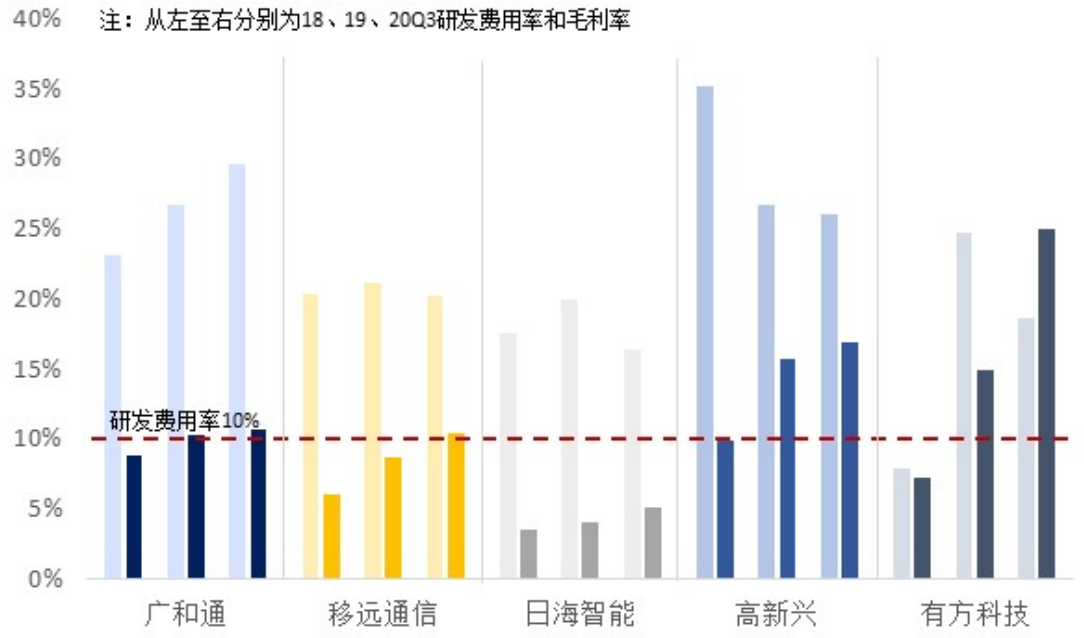


数据来源：Counterpoint，东兴证券研究所

3.3 研发门槛提高且模组价格降幅扩大，加速行业中小模组厂商出清

- **通信模组的核心价值即帮助下游厂商实现高效低成本的蜂窝连接。我们认为，模组企业存在的价值体现在以下三点：**1）弥补下游应用场景企业在硬件集成与软件设计不足；2）减少下游厂商对于无线通信的Know-how的依赖；3）模组厂商集中采购，帮助下游厂商实现硬件成本的cutdown。
- **5G时代，研发投入提升和模组降价加速将加快中小模组厂商出清。1）5G复杂度提升导致模组研发费用相对4G时期大幅提升。**模组厂商自2018年起加大研发力度，根据公司披露数据，2017年至2020Q3移远通信和广和通人员分别增加1026（173%）和670（173%），研发费用投入逐年攀升，预计模组厂商将持续保持10%以上研发投入以保证新产品快速推出；**2）下游对5G模组降价需求明显，5G模组价格年均降幅超过4G一倍。**

图：各模组厂商研发费用率和毛利率水平



数据来源：公司公告，东兴证券研究所

图：华为预计2023年5G模组价格降至20美元



数据来源：华为，东兴证券研究所

3.3 龙头公司借力产业链资源，把握高价值领域

- 物联网行业生态复杂程度不断提高，模组厂商在行业生态的合作以及对产业链的理解愈发重要。
- 模组厂商的价值来自于帮助下游应用以高效低成本方式接入蜂窝网，5G时代依靠以往点对点服务的单线已不能下游需求，模组厂商需深入了解全球运营商认证体系和下游客户需求，形成网状的生态体系。

图：物联网模组行业生态

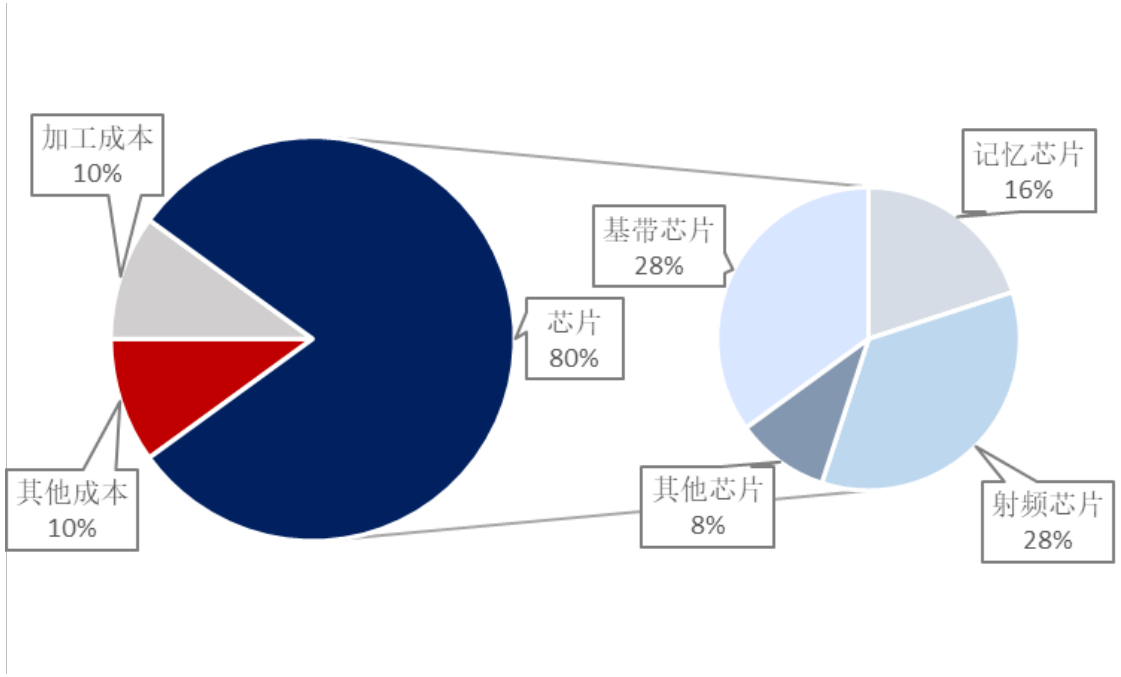


数据来源：芯讯通，东兴证券研究所

3.3 龙头厂商有望受益模组集中度提升

- 模组厂商借力芯片国产替代风口，和上游多元化合作方式，成本有望进一步降低。
- 前瞻布局车联网等高价值领域场景，提升盈利空间，把握物联网市场新爆发场景。

图：各模组厂商研发费用率和毛利率水平



数据来源：公司公告，东兴证券研究所

图：移远通信和广和通芯片选择方案

	移远通信	广和通
2G	紫光展锐替代联发科	RDA（锐迪科）替代Intel
3G	高通、英特尔、联发科、翱捷	Intel
4G	联发科、英特尔、华为、翱捷	Intel、高通、ZTE
5G	高通	高通、MTK、展锐

数据来源：移远通信招股说明书，公司官网东兴证券研究所

- 1 板块回顾
  - 行情回顾：上半年跑赢大盘，三季度开始预期下行进入深度调整
  - 基金持仓：基金持仓仍维持低配状态，持仓个股变动较大
- 2 景气度展望
  - 运营商CAPEX保持稳定增长，5G建设景气度保持平稳上行
  - 疫情冲击不改流量增长大逻辑，长期看北美云资本开支仍有韧性
- 3 投资看点
  - IDC：看好一线稀缺布局，环一线有快速交付能力的IDC厂商
  - 光模块：数通领域400G/200G放量，关注光芯片国产化机会
  - 物联网：5G窗口期，全球物联网模组市场将形成双寡头格局
- **4 重点标的推荐**

- 随着云计算渗透率加强，数据中心客户将呈现集中化的趋势，IDC的驱动力从比特（带宽）转化为瓦特（基础设施），对运维能力、交付速度有更高要求。未来中国IDC市场复合增长率将达26.9%。目前公司是国内少数几个在一线城市布局完善的IDC厂家，在环一线节点及二线节点主要跟随云客户展开合作建设。
- 公司系批发/定制IDC赛道佼佼者，凭借阿里云合作迅速崛起，连续三年客户合同服务等级承诺(SLA)达成率100%。未来有望凭借高效的执行能力、杰出的技术水平、丰富的运营经验，不断拓展新客户，在IDC竞争中持续保持优势，与中国IDC行业共同成长。

表：盈利预测表

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	909.68	726.64	946.00	1,567.00	2,248.00
增长率（%）	74.86%	-20.12%	30.19%	65.64%	43.46%
归母净利润（百万元）	142.86	110.34	155.93	271.14	385.57
增长率（%）	24.34%	-22.76%	41.32%	73.88%	42.20%
净资产收益率（%）	14.25%	10.05%	5.36%	8.61%	11.03%
每股收益(元)	0.68	0.52	0.66	1.15	1.64
PE	90.32	118.12	92.54	53.22	37.43
PB	12.90	11.78	4.96	4.58	4.13
EV/EBITDA	41.72	42.98	35.04	23.01	17.27

数据来源：Wind，东兴证券研究所

- **IDC项目储备丰富，和运营商良好合作关系保证公司带宽资源领先市场。**储备项目方面，公司着力长三角，宝之云梅山基地和宝之云五期项目已投产建设。1）宝之云五期：紧邻宝之云IDC四期3号楼机房东侧建设，总占地面积约10.8万㎡，提供总数约10500个6kW机柜，项目整体建设期约1年。2）宝之云梅山基地：公司已正式为宝之云梅山基地项目立项，拟建设数据中心2栋楼，项目总占地面积约6.72万㎡，共7000个机柜。
- **软件业务方面：智慧制造+智慧城市的双轨领先布局，信息化业务增量可期。**“新基建”成为逆周期调节新工具，在公司智慧制造+智慧城市的双轨领先布局下，有望承接政策利好充分受益于行业成长期红利。

表：盈利预测表

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	5,471.10	6,849.04	8,554.46	10,470.65	12,950.10
增长率（%）	14.56%	25.19%	24.90%	22.40%	23.68%
归母净利润（百万元）	669.12	879.34	1,277.39	1,543.66	1,810.33
增长率（%）	54.79%	29.72%	43.52%	20.44%	16.99%
净资产收益率（%）	10.12%	12.45%	15.57%	16.25%	16.45%
每股收益(元)	0.80	0.78	1.11	1.34	1.57
PE	78.40	80.72	56.81	47.01	40.09
PB	8.33	10.14	8.84	7.64	6.60

数据来源：Wind，东兴证券研究所

- **公司自建数据中心持续发力，完善一线城市IDC布局。**目前公司在广州、深圳、北京、廊坊、海口、南宁等地拥有自建数据中心，自建数据中心已交付可用机柜数量超过12,100个，机房总使用面积已超过8.2万平方米。2020年新增的储备项目包括廊坊固安、广州南沙、上海浦东、云南昆明等，目前均已筹备或建设。近期，公司认缴出资1亿元与信金致诚、太仓顺联设立合伙企业，拟在天津市武清区建设12,000个高功率机柜的数据中心项目，继续深化公司在战略发展区域的持续布局。
- **未来公司将进一步拓展批发型客户。**公司深耕行业积累优质客户，2020年获得阿里华南地区数据中心订单，得到头部客户的认可。未来公司将进一步拓展批发型客户，保证数据中心上架率及上架爬坡期。

表：盈利预测表

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	411.02	882.85	946.42	1,327.82	1,704.93
增长率（%）	8.53%	114.79%	7.20%	40.30%	28.40%
归母净利润（百万元）	57.93	103.79	166.09	212.51	252.45
增长率（%）	-7.66%	79.17%	60.02%	27.95%	18.80%
净资产收益率（%）	10.14%	15.13%	18.14%	19.53%	19.54%
每股收益(元)	0.91	0.88	0.78	1.00	1.19
PE	37.69	38.98	43.78	34.22	28.81
PB	3.92	5.87	7.94	6.68	5.63
EV/EBITDA	26.00	23.59	28.44	21.31	17.26

数据来源：Wind，东兴证券研究所

4 重点标的推荐 中际旭创

- 随着疫情影响减弱，21年北美云客户有望加速400G部署，同时200G需求将开始逐步释放。数通领域光模块主要客户为亚马逊、谷歌等云厂商，客户集中度高，在需求爆发期需求量大，对快速交付能力要求高。
- 光模块数通市场产平均每 3-4 年完成一轮产品迭代，2019年开始北美数据中心进入100G/400G 阶段，公司凭借100G机遇迅速成为数通领域光模块领军者，于17年率先推出400G产品，目前在400G技术领先，此次扩大产能有助于把握400G等高端市场机遇。我们认为公司研发设计团队杰出，能凭借优秀的成本管控能力和大批量交付能力，抓住高速率光模块窗口期，不断把握未来重要光模块产品升级机遇，不断引领高端光模块市场。

表：盈利预测表

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	5,156.31	4,757.68	7,247.31	9,997.01	13,582.76
增长率（%）	118.76%	-7.73%	52.33%	37.94%	35.87%
归母净利润（百万元）	623.12	513.49	832.91	1,068.68	1,395.46
增长率（%）	285.82%	-17.59%	62.21%	28.31%	30.58%
净资产收益率（%）	13.05%	7.41%	10.70%	12.24%	14.01%
每股收益(元)	1.36	0.73	1.17	1.50	1.96
PE	39.79	74.12	46.33	36.11	27.65
PB	5.39	5.57	4.96	4.42	3.87

数据来源：Wind，东兴证券研究所

- 深耕高价值领域市场，公司POS、PC市场地位份额稳固50%。凭借英特尔在笔电市场的优势地位，2015年公司年顺利切入PC市场，2017年快速抢占PC市场三大龙头联想、惠普和戴尔的笔电模组市场。
- 收购Sierra车载业务，协同国内车联网市场，打开公司收入增长第三阶段。车联网已经上升至国家战略地位，全球车联网通信技术已完成标准化制定，产业化阶段已到来。Sierra在全球车载市场具备先发优势，目前占据全球车载模组市场20%份额，收购完成后与Sierra密切交流合作亦可加强公司在国内车联网领域的整体实力，助力公司实现车联网市场的弯道超车，在车联网时代开启第三阶段增长。

表：盈利预测表

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	1,249.10	1,915.07	2,893.10	4,204.25	6,012.08
增长率（%）	121.75%	53.32%	51.07%	45.32%	43.00%
归母净利润（百万元）	86.80	170.07	300.08	421.74	560.99
增长率（%）	97.91%	95.95%	76.44%	40.54%	33.02%
净资产收益率（%）	19.36%	13.05%	21.02%	29.38%	38.60%
每股收益(元)	0.72	1.40	1.24	1.75	2.32
PE	77.96	40.09	45.18	32.15	24.17
PB	15.17	5.78	9.50	9.44	9.33

数据来源：Wind，东兴证券研究所

风险提示及相关报告

风险提示

5G建设不及预期，云CAPEX增速不及预期，中美贸易战加剧。

相关报告

报告类型	标题	日期
公司普通报告	中际旭创（300308.SZ）：北美云资本开支仍有韧性，继续看好数通光模块龙头成长	2020-12-18
公司普通报告	数据港（603881.SH）：盈利能力改善，定制模式锁定未来高增长	2020-10-30
公司普通报告	宝信软件（600845.SH）：长三角IDC布局明晰，信息化业务增量可期	2020-10-30
公司普通报告	中际旭创（300308.SZ）：高速率光模块快速放量，储翰并表协同促增长	2020-08-28
公司普通报告	移远通信（603236.SH）：智能制造中心投产促进公司营收增长	2020-08-26
公司普通报告	奥飞数据（300738.SZ）：完善一线城市布局，IDC持续贡献收入	2020-08-26
行业深度报告	5G发牌一周年，运营商表现如何？	2020-08-26
公司普通报告	广和通（300638.SZ）：公司发力车联网，看好未来发展	2020-08-05
行业普通报告	通信行业报告：R16补足5G能力三角，垂直行业应用值得期待——5G R16版本冻结点评	2020-07-07
公司普通报告	数据港（603881.SH）：云化趋势不改，定增扩张享数字基建红利	2020-03-25
行业普通报告	通信行业：新基建在路上，5G与IDC加速跑	2020-03-10

数据来源：东兴证券研究所

重要声明

分析师简介

李娜

理论经济学硕士，电子信息工程学士，2018年加入东兴证券从事通信行业研究。

研究助理简介

李美贤

中国人民大学硕士，2019年加入东兴证券。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司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头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，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，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

重要声明

行业评级体系

公司投资评级（以沪深300指数为基准指数）：

以报告日后的6个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率15％以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率5％～15％之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5％～+5％之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率5％以上。

行业投资评级（以沪深300指数为基准指数）：

以报告日后的6个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率5％以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5％～+5％之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率5％以上。

东兴证券研究所

北京
西城区金融大街5号新盛大厦B座16层
邮编：100033
电话：010-66554070
传真：010-66554008

上海
虹口区杨树浦路248号瑞丰国际大厦5层
邮编：200082
电话：021-25102800
传真：021-25102881

深圳
福田区益田路6009号新世界中心46F
邮编：518038
电话：0755-83239601
传真：0755-23824526

欢迎交流！

李娜
通信行业分析师
010-66554021
S1480520070002

李美贤
通信行业研究助理
010-66554008
S1480118060010

东兴证券研究所

2020年12月22日