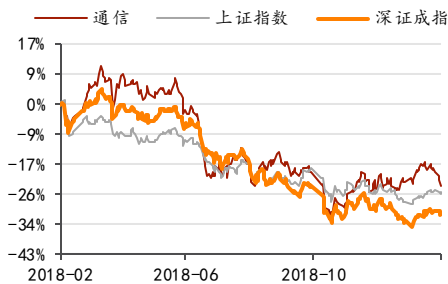


## 引渡孟晚舟和围堵华为,中国5G价值更确定

### 最近一年行业指数走势



### 联系信息

**李宏涛** 分析师  
 SAC 证书编号: S0160518080001  
 liht@ctsec.com

**唐航** 联系人  
 tanghang@ctsec.com

### 相关报告

- 《孟晚舟事件让中国5G更加“高调”和“加速”:通信行业周报》2019-01-27
- 《中国联通集采41.6万LTE基站,发力VoLTE和物联网:通信行业事件点评》2019-01-22
- 《任正非就热点问题接受采访,工信部发文开启eMTC商用:通信行业周报》2019-01-20

**事件:** 2018年12月1日加拿大应美国要求拘捕华为高管孟晚舟,在2019年1月30日美国对孟晚舟的60天引渡申请期截止之际,1月29日美国司法部宣布对华为的指控及对孟晚舟的引渡。

- **原因:对全球信息科技制高点的争夺将5G推上风口浪尖。**美国此次对华为从贸易拓展到政治化的抵制一定程度上是中美科技竞争的必然结果。随着中国通信行业实力的日益强大和产业链逐步完善,自主可控程度提高,5G时代美国已经无法通过正常的贸易和技术手段来抑制华为的发展。5G是未来信息消费和产业升级的基础,没有5G,AR、VR,人工智能等信息社会都可能发展很缓慢,或只是一个空中楼阁。美国希望引领全球5G建设,但美国及其同盟通信产业链不完善或者综合竞争力不足,故转向政治化手段抢夺未来信息化的制高点。
- **变化:博弈后逐步形成“两大集团”。**短期来看,上诉会将事件拉长至数月以上,预计半年到一年时间内不会真正去引渡;如果中期上演进入到引渡成真,中加美政治将“撕破脸”;远期来看,通信业有可能形成中美“两大集团”,中国有14亿庞大人口支撑,有主导的运营商,设备商,完备的产业链和新兴市场对5G高性价比方案的需求,有充足的“内循环”动力,“美国集团”仅依靠零散的小规模市场,放弃使用全球最先进的5G设备将在竞争中落于下风。
- **应对之道:立足“内循环”拓展国际,中国5G前景乐观。**如果未来孟晚舟事件向引渡方向演进,我们认为针对引渡和封锁,中国5G在国内和国际都是有巨大需求和空间,并不会一蹶不振,我们观察在政策、资金技术、市场方面可采取四个层次的应对之道。第一,在国内,立足内循环发展,国家、各地政府和运营商三方面均已做好准备。第二,在国际,依靠高性价比优势和多年经营形成的国际口碑和广泛群众路线基础持续拓展国际订单;第三,华为正逐步提升市场定位与产业链重塑,包括通信行业向买方市场的转变,滤波器、光模块、天线等生产环节向国内的聚拢等也让我们增强了对华为的信心。
- **投资建议:重点关注5G高弹性和4G高价值。**5G无线先行,天线、滤波器和光模块:通宇通讯、中兴通讯、盛路通信,大富科技,光迅科技和博创科技;4G发展优质网络和物联网,推荐日海智能、高新兴、广和通等模组和解决方案厂商。
- **风险提示:中国5G资本开支及商用进展低于预期;国际市场逆全球化影响、贸易摩擦影响等**

表 1: 重点公司投资评级

代码	公司	总市值 (十亿)	收盘价 (01.31)	EPS (元)			PE			投资评级
				2018E	2019E	2020E	2018E	2019E	2020E	
300602	飞荣达	6.7	33.03	0.79	1.16	1.82	41.8	28.5	18.1	增持
002792	通宇通讯	6.9	30.77	0.59	0.73	1.03	52.2	42.2	29.9	增持
002281	光迅科技	16.9	26.00	0.65	0.85	1.13	40.0	30.6	23.0	增持
000063	中兴通讯	84.3	20.11	-1.48	1.21	1.51	-13.6	16.6	13.3	增持

数据来源: Wind, 财通证券研究所

请阅读最后一页的重要声明

以才聚财, 财通天下

## 内容目录

一. 事件：美国正式起诉华为和将引渡孟晚舟.....	3
二. 原因：对全球信息科技制高点的争夺将 5G 推上风口浪尖.....	3
1. 美国已经无法通过贸易和技术的手段抑制华为发展.....	3
2. 5G 涉及未来信息消费和民用高科技变革制高点的争夺.....	4
三. 未来变化：博弈后逐步形成“两大集团”的可能.....	4
1. 近期来看，抗诉会将事件拉长至数月以上.....	4
2. 中期来看，引渡成真将使中加美政治“撕破脸”.....	4
3. 远期来看，通信业有可能形成“两大集团”.....	5
四. 应对之道：立足“内循环”拓展国际，中国 5G 前景乐观.....	5
1. 在国内，立足“内循环”发展.....	5
2. 在国际，利用广泛的群众路线基础，持续获取国际订单.....	6
3. 全球，华为逐步提升市场定位与产业链重塑.....	7
4. 最后一步，中国采取对等反制保驾国内 5G 发展.....	8
五. 投资机会：5G 高弹性、4G 高价值.....	8
Q&A .....	8

北京时间1月29日凌晨，美国司法部宣布对华为的指控及对孟晚舟的引渡。关于孟晚舟和華為事件会对中国通信行业产生怎样的后续影响，基于我们长期对产业的调研、思考和分析形成了一些观点，现给各位投资人做一下交流和汇报。

### 一、事件：美国正式起诉华为和将引渡孟晚舟

2018年年末美国、加拿大、英国、日本、法国等接连以设备可能存在安全隐患为由宣布不再采用中国电信设备，华为、中兴遭到美国等的市场封锁。12月1日加拿大按美国要求拘捕华为高管孟晚舟，在2019年1月30日美国对孟晚舟的60天引渡申请期截止前，1月29日美国司法部对华为提出了23项控诉，并将向加拿大提出正式引渡孟晚舟的引渡要求。截至目前，整个事件发展过程如下：

2018年12月1日，孟晚舟在加拿大温哥华被捕，美国向加拿大要求引渡；

2018年12月7日，加拿大法院就此事举行保释听证会；

2018年12月8日，中国外交部副部长乐玉成紧急召见加拿大驻华大使麦家廉，就加方拘押华为公司负责人提出严正交涉和强烈抗议；

2018年12月11日，孟晚舟获得保释；

2019年1月28日，美国司法部发布正式通告，宣布对华为进行起诉，要求引渡孟晚舟。

该事件本身已定性为政治事件，是美国对中国高科技领域的一个“政治绑架”。对于跨国的有意的政治事件，华为作为直接当事人，利用他国的法律是比较难以处理的，当前主要交涉方是外交部，意味着中国可以动用国家的政治、外交、法律甚至部分军事力量去交涉，基于这种定性，我们主要从政治和法律的层面对其演进和风险做出一些推演和判断。

### 二、原因：对全球信息科技制高点的争夺将5G推上风口浪尖

美国此次对华为从贸易拓展到政治化的抵制一定程度上是中美科技竞争的必然结果。从中国通信行业发展的历史脉络来看，随着中国通信行业实力的日益强大和产业链逐步完善，自主可控程度提高，**5G是未来信息消费和产业升级的基础**，没有5G，AR、VR，人工智能等信息社会都可能发展很缓慢，或只是一个空中楼阁。5G时代美国已经无法通过正常的贸易和技术手段来抑制华为的发展，美国希望引领全球5G建设，但美国及其同盟通信产业链不完善或者综合竞争力不足，故**转向政治化手段抢夺未来信息化的制高点**。

1. **美国已经无法通过贸易和技术的手段抑制华为发展**：根据我们调研的市场数据，华为已成为5G核心专利最多者、国际市场份额最大者和5G研发最快者。①在5G专利族中，排名第一的华为拥有1481个专利族，第二的爱立信有1134个专利族，三星有1030个专利族；5G核心专利全球共270多个，其中华为占了210多个，华为在5G和核心技术的积累和储备是最强的。华为提出的极化码被国际接纳为基础/底层编码标准，也证明了华为的实力。②在中国运营商历次招标中，在1G时期，国外厂商占85%市场份额；2G时期，华为和中兴只占约30%的市场份额；3G时期，

中兴和华为大约是 70% 的市场份额；4G 时期，华为、中兴以及大唐、普天等合起来大约有超 80% 的市场份额。运营商、国内主设备商在 1—4G 的过程中都在不断追赶和缩小差距，5G 时期更是一个实现超越的过程。通信设备无线市场份额来看，华为占 29%，诺基亚收购了阿朗后约为 26%，爱立信占 24%，中兴 12%，华为加上中兴占了 40% 多的市场份额，爱立信和诺基亚的国际市场份额在缩小，在国内缩小幅度更大。

③测试进度和研发来看，近日中国 IMT2020 5G 三阶段试验已基本结束，华为、中兴均已完成独立组网测试，领先于爱立信和诺基亚；华为近期发布首款 5G 基站核心芯片，也是目前唯一能提供 5G 端到端的全球企业。这种情况下，贸易手段和技术手段已经很难抑制华为的发展，华为在未来 5—10 年的信息制高点占了比较大的优势，这也是华为面临这种打压和孟晚舟被拘捕的一个最核心的原因。

2. **5G 涉及未来信息消费和民用高科技变革制高点的争夺。**未来信息消费和民用科技这几年竞争尤其激烈，回顾历史可以看出，每一代通信技术的更新变革都会给社会和人的生活带来巨大的变化。2G 时期出现了手机；3G 时期出现了彩铃、彩信以及移动阅读、移动音乐等；4G 时期带来了微信、支付宝、抖音以及王者荣耀游戏等生态变化，每个人每月平均消耗流量从 1G 提升到将近 6G；到 5G 时期高端用户消费至少超过 30G，带来车联网、AR、VR、人工智能、工业互联网等应用场景，对社会的改变是翻天覆地的。1—4G 更多的改变发生在通信行业，5G 会把整个社会的运作形态和工业形态都改变，未来信息的制高点就是 5G，各国都在不遗余力的建设发展。从无线通信发展历程来看，网络升级是一个国家通信产业链乃至整个社会升级的重要机会，5G 时代中国已有较大的引领优势，而美国也多次表示要争夺全球 5G 领导地位，基于以上两点原因，美国和中国的竞争和未来的科技发展有一定必然性。

### 三. 未来变化：博弈后逐步形成“两大集团”的可能

1. **近期来看，抗诉会将事件拉长至数月以上。**整体来说，引渡的过程中可能还会有一些变数，如果 1 月 30 日正式提出引渡申请，在加拿大法律流程里面还需要经过一些环节，第一是要由加拿大法院举行引渡听证会，第二个需要由加拿大司法部根据听证法官的裁定结果决定是否要向美方引渡孟晚舟，这两个必经的环节可能耗时数月，这期间孟晚舟还可以在多个环节提出上诉，又会拉长整个行程和历程，我们预计半年到一年时间内仍然不会真正去引渡。另外，真正去引渡的时候需要素材，加拿大驻华大使麦家廉（近期被迫辞职）亲自说到有几个有利于孟晚舟的因素，第一特朗普曾表示过为了打贸易战或者是符合美国的国家利益，他可以介入到孟晚舟这个事件里面，表明引渡事件已经政治化，加拿大方面是有抵触的；第二是加拿大并没有加入美国对伊朗实施制裁，那么现在起诉孟晚舟的原因——孟晚舟与华为参与到了对伊朗通信设备交易，就是不成立的。

2. **中期来看，引渡成真将使中加美政治“撕破脸”。**事件真的演进到孟晚舟被引渡，我们解读中美通信行业在政治层面就算是彻底撕破脸，加拿大的利益损失会非常大。因这个事情是外交部在极力处置，如果最后处置失败，不是通信的失败，而是一种政治事件的失败。如果真的是政治破产的话，加拿大会受到很大的压力和国家利益损失，加拿大的总理和加拿大的驻华大使在媒体上公开有不同意见的表达，

也证明了加拿大在这个事情上高层当中还是有争议的。另外，加拿大谍报人员被中国拘押、毒贩被判处死刑、加拿大飞机在朝鲜被中国驱离。都是安全和军事领域的一些斗争苗头，后续需要重点观察。

3. **远期来看，通信业有可能形成“两大集团”。**华为如果被全球起诉、封堵和孟晚舟真的被引渡的话，正如我们所分析是政治撕破脸，通信业的发展可能不得不向两大集团演进，美国的朋友圈形成的“美国集团”，中国、非洲或者其他的对中国技术和高性价比方案能接受的“中国集团”。我们基于对双方国情、技术实力、市场优势做一下判断：

**“中国集团”内循环动力充足。**全球通信市场来讲最有钱的地方是美洲、欧洲和中日韩三大块。欧美是全球 ARPU 值最高的，但人口数量比较少，基本上欧美加起来的市场规模和中国大致相当。如果美国加上欧洲抵制华为，演进成两大集团之后，中国将基于自己庞大的 14 亿人口形成强大的技术和市场内循环体系。首先，中国有全球最大的单体通信市场、移动网络和主导的设备商、运营商。我国主体运营商收入仅次于美国，与美国差距逐步缩小；CAPEX 支出几乎与美国持平，成为全球最大的通信建设主体，需求集中且巨大。其次，通信产业链 4 个主环节中，除少数芯片需采购外，中国是全世界产业链最完备，自主性最强的国家，具有充足的内循环动力。叠加考虑东南亚、非洲、东欧、南美等 100 多个国家/地区对高性价比 5G 的需求，中国 5G 方案对国内是信息消费和拉动内需的主力，对国外具有性价比吸引力，长期前景依然光明。

**“美国集团”将在竞争中落于下风。**美国和中国最大的不同就是美国是一个全球产业链分工的国家和体系，中国是一个相对绝大部分产业链都在国内的体系。所以这个市场情况是有利于中国的自我循环发展的，而不利于美国的循环发展。从美国集团内部来看，英、澳、日、新西兰等都是离散的小规模市场，仅依靠自身无法支撑通信行业新技术、新标准的高强度研发和持续大规模获利。另外，华为是目前唯一能提供端到端 5G 供应链的全球企业。爱立信在无线侧比较强，骨干侧偏弱；而诺基亚在骨干侧偏强，无线侧偏弱，美国拒绝使用世界上最先进的 5G 设备将导致美国通信行业在全球 5G 竞争中落于下风。

最后，“两个集团”去抢夺未来信息社会的制高点会导致美国和欧洲 5G 建设成本高。AR、VR、工业互联网、人工智能等各个环节成本都会变高，导致未来信息消费的成本更高，阻碍其自身 5G 发展和信息社会升级。中国基于自己的内循环，成本会比较低。现在市场比较公认的观点是 4G 中国投资 1 万亿左右，5G 时期约为 1.3 万亿，增幅 30%。欧美市场以自己的市场去发展 5G 成本的增长会更高，我们更加看好中国 5G 的发展。

#### 四、应对之道：立足“内循环”拓展国际，中国 5G 前景乐观

如果未来孟晚舟事件向引渡方向演进，根据我们调研和市场情况，我们认为针对引渡和封锁，中国 5G 在国内和国际都是有巨大需求和空间，并不会一蹶不振，我们观察在政策、资金技术、市场方面采取的应对之道有以下四个层次。

##### 1. 在国内，立足“内循环”发展

**国家层面会加速 5G 的发展：**中兴事件之后我们就解读国家不会因压力而放弃、放缓 5G 的发展，反而会加速，近期国家的一些政策和宣誓也验证了我们的判断。国家层面上，中国已多次明确提出将 5G 作为促进信息消费、拉动新型基础设施投资，推动产业升级的重要抓手，将加速商用。①2018.8.12 工信部发布《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020）》提出到 2020 年信息消费规模达到 6 万亿，年均增长 11%，拉动 15 万亿消费。②2018.12.21 中央经济工作会议将加快 5G 发展列入 2019 年重点落实的工作任务，提出 2019 年 5G 将进入预商用期，2020 年计划实现规模商用，加快 5G 商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设③2019.1.29 国资委和十部委联合发布了《进一步优化供给推动消费平稳增长促进形成强大国内市场的实施方案》，提出加快推出 5G 商用牌照，国家又有一个更加明确的信号。这里有几个核心的要素：第一是扩大和升级信息消费；第二是加快推出“5G 商用牌照”，这比工信部苗圩部长在 12 月份提出的“5G 临时商用牌照”的提法更进一步，表明中国 5G 进度不会因为打压和制约而减速，反而会加速推进。

**运营商层面加大 5GCAPEX：**虽然存在资金上的压力，运营商当前正全力投入 5G 建设，融资申请也获得支持。第一是上月中国联通为了发展 5G，发行了 500 亿的企业债。第二是我们根据调研的情况，各家运营商在 2019 年会修建预计 10 万个 5G 基站，新增的投资规模预计是 300 亿。2019 年运营商的支出相比 2018 年大约会有 10% 的增幅，结构方面在传输的投资比往年略有降低，无线侧和核心设备侧，包括 4G 和 5G 这方面都有增长。

**各地政府层面布局信息化基础设施建设：**上周北京市政府表示到 2020 年会投资 300 亿发展 5G 的城市覆盖和城市信息化基础设施建设。雄安大约会投资上万亿的规模做建设，其中通信占了至少 200 亿以上的规模，三大运营商在雄安已有 100—200 个 5G 基站，可形成小范围的连续覆盖。1 月 29 日十部委发出的文件提出要在各地建设信息园区、教育园区、信息消费园区等新型的消费场景，且针对现在 4G 推演，存在微信视频应用高清化，家庭基础设施联网化等应用，后续还有 AR、VR、车联网等王牌应用。

2. **在国际，利用广泛的群众路线基础，持续获取国际订单。**虽然存在“美国集团”的抵制，当前华为全球业务依然加速发展。2018 年 11 月 21 日华为公布获得全球 22 份 5G 商业合同，12 月 18 日该数字增加到 25 份，并出货 1 万座 5G 基站；2019 年 1 月 15 日任正非提及华为已在全球拿到了 30 份 5G 商用合同，并出货 2.5 万座 5G 基站。短短一个月时间内拿到 8 份合同，说明华为为多年经营和高性价比的方案已在全球积累较好的口碑。

**新兴市场对高性价比的欢迎。**在国际层面，华为和中兴有广泛的全球路线，东南亚、非洲、中东等等这些国家要独立发展 5G，一定要选一个性价比高的厂商，诺基亚、爱立信、中兴、华为里面最具性价比的是华为和中兴，他们更容易获得国际其他区域的市场份额，包括已向华为发出 5G 试验邀请的印度、计划与华为和中兴合作的西班牙沃达丰和 Orange 等。

**美国的朋友圈不是铁板一块。**仅靠政治站队无法支持 5G 网络建设的巨额资金投入，这是美国的朋友圈不是铁板一块的重要原因。实际上“政治性”抵制华为已遭

到抱怨。**第一，在 5G 设备成熟度及交货时间上**，有英国运营商高管认为，华为可以在诺基亚和爱立信提供具有类似技术的硬件之前将近一年交付产品，将华为列入黑名单可能会导致英国 5G 发布推迟 9 个月。华为 5G 部署交付速度之快已在韩国 5G 商用中得到体现。在华为的帮助下，韩国运营商 LG Uplus 在 2018 年 9 月到 12 月短短 3 个月内就部署了 5500 个 5G 基站，远远领先于其他两大运营商 SK 电讯和 KT。**第二，拒绝华为高性价比产品将加重运营商本已沉重的成本压力。**华为天罡芯片可缩小 5G 基站尺寸超 50%、减轻重量 23%，缩短近 50% 安装时间，配合 5G 刀片式基站可降低运营商站点获取与人工部署成本。当前全球电信运营商业绩下降多上涨少，利润普遍下滑。美国 Verizon 裁员约 1/3 员工以节省人工成本投资未来网络。采取类似的方式自救，反映出美国运营商在高成本网络建设下不堪重负。已在使用华为设备的欧洲运营商表示，切换其他公司设备需要培训员工应对不同的技术，这将增加成本和复杂性。**第三，运营商部署 5G 需要全套的成熟设备。**5G 的一系列新技术将大幅提升设备复杂度和融合度，运营商集采向主设备商靠拢。美国领先的运营商 AT&T 商用的 5G E 网络，由于没有成熟且成套的 5G 网络和基站、终端设备，将 5G 网络转换成 Wi-Fi 无线网络供现有的 4G 设备接入，与 4G 相比优势十分有限。

实际上当前全球真正抵制华为的就 4 个国家：新西兰、澳大利亚、加拿大和美国。日本政府抵制，但仍在和华为做 5G 的测试，也签了合同；英国 BT 抵制的是 4G 核心网不再用华为的设备，5G 研发仍然在和华为合作。

**华为积累的全球口碑：**在福岛核电站通信中断时，是华为工程师将福岛里面把基站抢修通的，当时获得了国际社会和日本非常高的认可，在全球是有群众基础的。未来 5G 发展，比如美国拉自己的朋友圈去抵制华为，不可能让全球 180 多个国家都去抵制，这块风险并不是很大。

**3. 全球，华为逐步提升市场定位与产业链重塑。**华为已经是一个全球性的企业，在全球的地位和产业链的影响正在逐渐提升，华为 12 月份发布了全球金牌供应商和核心供应商 92 个，其中美国供应商 33 个，其他国家的供应商近 60 个，产业链来讲华为已经全球布局了，抗压和抵抗能力比较强。

**技术趋同，市场饱和，卖方市场转变为买方市场。**全球通信市场在 5G 有一个质的变化，由原来的卖方市场逐渐变成买方市场，现在 4G 的普及率已经非在高位，华为、爱立信、诺基亚、三星这 4 家公司的技术水平相差并不是太大，主要竞争在客户上。中国有 14 亿的人口，在买方市场中有独特优势。

**华为高调的展示了自己的产业链伙伴、5G 进展和手机的推出时间**，天罡芯片解决了基站建设的痛点，加速基站建设和部署，而巴龙芯片的发布意味着终端推出的加速。在美国抵制升级的不确定性影响下，华为 5G 的持续拓展给全球产业链增加了信心。

**爱立信的 CEO 表示他们在很多技术发展和商业模式上也在看华为的技术发展而发展**，比如说 4、5G 的天线如何并存、两地如何深耕、应用场景以及芯片如何做等，华为的方案是性价比最高也是最多的，爱立信的订单并没有因为对华为的封堵而大量增加，华为宣布 30 个 5G 合同，全球最高，第二名爱立信有 25、26 个合同，其他几家相对这两家来说还是有一定差距的。整个市场还是偏理性的。

从我们调研情况来看，国内天线、滤波器之类的厂商来自爱立信、诺基亚的订单逐步增加，某家滤波器厂商诺基亚和爱立信订单份额 2018 大约从 5% 增长到了 10%，2019 年会有更大的增长。原来的华为产业链的公司，华为如果通过了厂验，下了订单，爱立信和诺基亚也会下一些订单。**滤波器、光模块、天线等生产环节在向国内聚拢。**就类似衣服上的纽扣拉链，美国、印度都可以生产，最后产业链聚合都浙江。通信行业也会有类似情况，天线、滤波器、光模块、光纤光缆等，未来十年大趋势是中国企业突破了核心技术之后，向中国聚拢，如亨通，中天，大富，通宇等 5G 海外订单都有增长。全球市场定位的增强和全球产业链的重塑再发展，我们也加强了对华为的一些信心。

**4. 最后一步，中国采取对等反制保驾国内 5G 发展。**我们判断最差的一步是中国对等反制，（当然我们说的是最后一步，当前事件的发展还没有到这一步，只是我们推测的最差结果）。中兴事件时中国政府拒绝了高通的收购，非常极端的情况下“假如”中美 5G 的争夺达到了鱼死网破的程度，美国强烈要求自己的朋友圈不允许购买华为设备，用强硬的政治手段封堵华为，中国可能会限制苹果在大陆的发展，这只是我们的分析和判断，这是可备选的手段。我们调研和统计的数据，苹果一年在中国大陆市场的销售额是 3400 亿人民币，华为一年在美洲和欧洲市场的销售额是 2300 亿人民币，即便是最后完全进不去的情况下，华为在国内的收入从数据来看是补的回来的。中国法院已同意高通对苹果的禁售，但尚未全面实施。我们想给各位投资者传递一个信息，即便这种极端的情况下，华为整个的收入还是有潜力能够保持的。

## 五. 投资机会：5G 高弹性、4G 高价值

1. 2019 年政策的信号、技术的信号、产业的信号都比较明确，我们 2019 年推荐的逻辑仍然是 5G 高弹性，4G 高价值。5G 当前处于初期，整个市场发展规模和用户规模不是很大，更关注预期和前景，中国的华为和中兴是市场的龙头，扰动因素影响不大。重点关注 5G 无线先行，重点推天线、滤波器和光模块，我们在 18 年的时候出了 5G 蓝海系列的 5 个报告，重点推增量板块：通宇通讯、中兴通讯、盛路通信，大富科技等都会优先收益。

2. 5G 没有起来之前，主要还是 4G 的发展，用户基本上已经饱和，更多要发展物的连接，转型、获得市场增量，也是蓝海系列。运营商各自 NB-IoT 网络已经建成，基本实现全国覆盖；模组集采也在进行。上周中国联通集采了 41 万的 4G 的基站用于发展物联网和优质网络，整个市场的增长幅度非常大；中国移动也提出要深耕自己的 4G 网络，提高覆盖。这是 2019 年运营商会真正建设的重点领域。我们重点推荐的是日海智能、高新兴、广和通等一些模组厂商和解决方案的厂商。

所以我们觉得总体判断，5G 高弹性，4G 高价值。整个全产业链受益的场景主要是无线侧和物联网应用。

## Q&A

**Q: 关于任总访谈时提到的华为微波+基站，是否意味着光纤到 5G 时代的没落，微波技术如何应用在 5G 基站，对应的标的又有哪些推荐呢？**



**A:** 微波技术像任总说的，确实在中国是比较强的，我们调研下来也是这样。华为向国外出口了非常多的微波天线，支撑华为销售微波天线的主要是盛路通信，他的出货量也增长较快。

微波会不会替代光纤，各有各的应用场景。1>微波传输的速率和稳定性和光纤是不可比的，容量偏小。2>光纤光缆和微波之所以存在是有自己的历史土壤和国别的土壤，比如欧洲和美洲地广人稀、土地私有，挖土地或者开沟埋光缆的拆迁的成本、开挖的成本，以及和当地土地所有人的沟通和协调，成本非常高，他们用微波比光缆更划算或者效率更高。中国用光纤光缆，主要是土地是国有，开挖的便利性较高，光纤光缆的传输容量和速率相对来说还是更好的。3>中国历史上的传承，90年代的时候信息高速公路，大规模建设光纤网络，当时提出的口号是光进铜退，历史上积存下来也是光纤光缆用的比较多，这块会保持比较稳定的发展。5G利用微波和基站技术的结合，更多还是在美国、欧洲，国内只是一些热点地区，如机场、火车站，体育场馆等，整个基础结构和产业布局应当不会有大的变化，仍然是中国主体上用光缆，国外用光缆和微波相结合的方式。微波方面，华为90%多的微波天线是由盛路通信提供的，且公司收购的南京企业具有高频芯片的研制能力。

**Q:** 关于华为天罡芯片发布，是否意味着解决了基站建设的痛点，从而加速了基站建设和部署，巴龙芯片的发布是否意味着终端推出可以加速了呢？

**A:** 华为提出了很明确的诉求，在端到端的解决方案里面，只有华为能够做到。爱立信在无线侧比较强，骨干侧偏弱，而诺基亚在骨干侧偏强，无线侧偏弱。无线和有线核心上华为确实比较强，数一数二的芯片，基站侧的天罡，骨干侧的solar，整体架构的达芬奇，云计算和边缘计算的升腾310、910，服务器的奔腾920，手机的麒麟980，还有最新的巴龙芯片。天罡芯片意味着华为在射频单元这块形成了突破，美国在数模转换、FPGA板块比华为要强，但华为的天罡芯片证明了华为在射频单元之后有一定的突破，差距缩小。华为在端到端的服务和部署能力，抗压能力都是非常强的。

**Q:** 5G能延伸出哪些有潜力的细分行业呢？

**A:** 短期来看，技术会催生应用的产生，1G的时候，大家用的大哥大；2G就是发短信；3G是发彩铃、彩信；4G用微信、支付宝、游戏。5G时期，第一个是微信自然会升级，现在用的15秒的标清的视频或升级为30秒高清视频，视频通话从标清变成高清，每个客户手机侧的流量从一个月6G上升至30G。另外5G的高连接和高速率，会产生4K、8K、物联网等都是近期就能看到的应用场景。长期看未来的AR、VR、工业互联网、车联网等。所以近期、中期和远期都会有比较王牌和杀手级的应用。这块会支撑5G的发展。5G还有一个特点是可以利用在工业互联网上，把整个的制造业进行改造和升级，这个应用场景也非常可观。

**Q:** 刚刚提到在政治极端的情况下华为的收入不会受影响，如果美国禁止美国公司向华为出口产品，华为将如何应对，华为也是需要美国公司的电子元器件，比

如说滤波器、海思芯片，或者软件，如安卓系统，这样的情况下，华为将会有哪些应对手段呢？

A：华为在芯片这方面布局是最完整的，可能个别环节相对美国来说会有一些差距，但是不是0—1的问题，而是8—10的问题。真的到你死我活的程度，中国的产业链，虽然不是质量最高的，但是自保和顺畅的发展问题不会太大。射频单元以及数模转换这一块和国外有一定的差距，但是现在天罡芯片出来之后会有一定的改善或者有一定的追赶，问题不会太大。另外还有安卓系统，华为自己有一个2012研发团队，大约有13000人，早就研发这种操作系统了，像路由器，交换机等等机器型的操作系统，早就已经做强了，民用这块的操作系统也有。小米、阿里等公司都做过操作系统，作出操作系统不难，难度主要在于生态的打造。操作系统做出来要有对应的APP，要打造出产业链是非常难的，这块需要磨合，如果真的国外的安卓系统不让用了，其实从技术的角度来讲，中国就能拿出自己的操作系统，生态的普及和生态的打造就要花时间了。所以如果安卓去打压，短期之内这些应用场景会受到抑制和压制，但是对操作系统本身来说难度不大。

**Q：对于运营商5G的投资计划预计何时会发布？**

A：国家不断的在加速，包括工信部的发文，十部委的发文，包括中央经济工作会议，都上升到最高层面。在运营商投资上有产业发展自己的规律和周期的，当前调研的情况来看，运营商已经在做5G的规划，基站数量、投资规模等，届时运营商的投资、选哪些网、哪些省市建5G网络也会定下来，所以这块对各位投资人建议的第一个观察点，就是在3月份的时候，运营商的5G规划会发布出来。第二个，我们现在跟踪的就是华为以及市场上产业链成熟的情况看下来，5—6月时5G的商用终端估计会出来，整个商用的规模会扩大，对整个产业和市场有一个激励和刺激的因素。随后是6月份之后关注5G商用牌照的发放。

谢谢大家。如果希望了解我们全面和最新的观点，欢迎关注我们的公众号“通信涛略”。

报告请参看：

【财通通信-5G 蓝海系列之一】铁塔深度：“五优”铁塔，从附属的基础设施到多样化的共享运营

<https://mp.weixin.qq.com/s/E5zQKB0KEik2HrfbZ10XrQ>

【财通通信-5G 蓝海系列之二】物联网连接优先，关注模组投资机会

<https://mp.weixin.qq.com/s/RZw8VtQKmZLqDpMEyPsDIw>

【财通通信-5G 蓝海系列之三】5G 频谱发放带来的增量投资机会

<https://mp.weixin.qq.com/s/pS3Nmznn03M-F0-Bz7YQ7w>

【财通通信-5G 蓝海系列之四】贸易战升级，看好通信业价值成长型投资机会

<https://mp.weixin.qq.com/s/f3Y40W31WwUq38wn9mlftw>

【财通通信-5G 蓝海系列之五】华力创通：卫星通信国产替代启动，“小而美”终端市场增长可期 <https://mp.weixin.qq.com/s/qkZqzWSSp7-5dVHR0z8JEA>



**信息披露****分析师承诺**

作者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，具备专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

**资质声明**

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

**公司评级**

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15%以上；  
增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间；  
中性：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间；  
减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；  
卖出：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅低于-15%。

**行业评级**

增持：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5%以上；  
中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与 5%之间；  
减持：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平-5%以下。

**免责声明**

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请或向他人作出邀请。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，在法律许可的情况下，本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或期权并进行证券或期权交易，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。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

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、发表或引用，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。