

通信行业

谨慎还是乐观？当前时点看 5G 投资

投资评级

推荐

基本资料

指数名称	5G 指数
所属行业	通信行业
指数类型	股票类
发布日期	20170207
发布机构	Wind 资讯
加权方式	等权重加权
成分数量	76

交易数据

收盘价	1172.32
52 周最高价	2.93
52 周最低价	15.93
指数市值 (百亿元)	113.26
自由流通市值占比	46%
52 周涨跌幅	24.67%

报告日期: 2019-04-23

相关报告

1.《京信通信 (2342.HK): 反向路演纪要, 基本面与情绪面双支撑》
2019-04-16

联系人: 钟俊锵

joe.chung@valuable.com.hk

请务必阅读最后特别声明与免责条款

当前市场对 5G 态度分为鲜明两派：乐观派和谨慎派

以媒体及行业推广人士为主的乐观派，认为 5G 将带来大量的商业可能性，将改变社会，并批判谨慎派不懂市场，过于理性而忽略了事物发展的非线性可能；以产业内技术及研发人士为主的谨慎派，认为 5G 当前缺乏杀手级应用，商业化方向仍不清晰，并批判乐观派不懂技术，对商业应用发展存在不切实际的幻想，忽视了应有的技术规律。我们认为，乐观派主导市场情绪面和资金面，谨慎派主导基本面，两者将长时间相互交织影响。

三大运营商资本开支见底回升，移动网基建基本面反转确立

剔除三大运营商中与宽带、传输网、支撑网等与移动网络无关的资本开支，仅移动网络资本开支相比 2018 年有 27% 的同比增长，而移动网络占比三大运营商资本开支最大头 49%，移动网基建端基本面反转是事实，但投资额来源于 4G 而非 5G。

5G 元年 vs 3/4G 元年：远不及市场预期的 5G 资本开支

5G 元年三大运营商资本开支比 4G 元年少 740 亿元、比 3G 元年少 310 亿元。若考虑通胀，则比 3/4G 元年分别少 1000 亿水平，显示三大运营商对 5G 投资站在了谨慎一方。运营商选择把更多资金投入 4G 网络、频谱重耕、NB-IOT 等移动网络的优化及建设，5G 带来的纯增量，远少于市场预期。

下调 2019 年移动网基建端原市场预期 10-15%

我们根据三大运营商资本开支，上调 4G 投资额度，下调 5G 投资额度，综合影响，下调 2019 年移动网基建端原市场预期 10-15%。

投资建议

我们认为，5G 与以往不一样的地方在于，我们第一次与海外主流国家站在同一起跑线。更长的时间探索成本，以及物联网下新商业模式的开发成本，使得 5G 时代运营商网络建设将偏向于摸石头过河，而非 4G 时代的开门见山式。行情更多需要 5G 应用端拉动，反向带动基建端。

投资者需留意前期因乐观预期而导致涨幅过大、估值过高的公司，留意业绩窗口期带来的风险，对于估值合理的标的可继续持有，享受 5G 密集推进所带来的市场刺激。

长周期的角度，我们持续看好 5G 领域投资机会，包括应用端、基建端、移动终端等。应用端建议关注车联网，基建端建议关注中国铁塔。

风险提示：业绩风险；三大运营商半年报资本开支；中美问题

目录

一、 乐观还是谨慎，当前时点 2 问 5G 投资？	2
二、 5G 投资，乐观派还是谨慎派？	3
1. 乐观派三大核心观点	3
1) 5G 带动消费端升级	3
2) 5G 带动生产端变革	4
3) 国家战略支持	4
2. 谨慎派三大核心观点	4
1) 消费端对 5G 需求充分性不足	4
2) 生产端对 5G 需求必要性不高	5
3) 5G 商业价值链清晰性不够	6
3. 乐观与谨慎，长短期间相互作用	6
1) 乐观派主导短中期情绪面和资金面	6
2) 谨慎派主导长期基本面	6
4. 5G 与 4G 发展有什么差异？	6
三、 5G 建设，当前是什么情况？	7
1. 三大运营商资本开支见底回升，基建端基本面反转确立	7
2. 5G 元年 vs 3/4G 元年：远不及市场预期	9
四、 5G 资本开支不及预期，影响几何？	11
1. 年度资本开支计划，参考价值颇高	11
2. 下调 2019 年 5G 基站数预期 40%	12
五、 投资建议	14
六、 风险提示	15

图表目录

图表 1: 5G 观点: 乐观派 vs 谨慎派	4
图表 2: 2/3/4G 手机出货数据	8
图表 3: 2/3/4G 手机出货数据	9
图表 4: 三大运营商历史资本开支	9
图表 5: 三大运营商历史资本开支	10
图表 6: 三大运营商 3/4/5G 元年 Capex	10
图表 7: 移动网络占比总资本开支	11
图表 8: 运营商历年资本开支: 实际 vs 预期	13
图表 9: 三大运营商移动网络 Capex 占比	13
图表 10: 基站数预测: 调整后 vs 原预计	14
图表 11: 对应 5G 基站上游厂商预测调整	15

一、乐观还是谨慎？当前 5G 投资的 2 问 3 答

每一项新技术或新鲜事物的到来时，市场总是充满着狂热与迟疑、追逐与观望、渴望与纠结、贪婪与恐惧，特别是当一项技术的影响是覆盖全民全行业，甚至上升到国家战略层面时。历史是如此，5G 也是如此，毫无疑问，5G 成了当前资本、产业、国家层面最为关注的话题。

凡关注度越高的事物，正反两派的观点就越为激烈，而这对于大部分非行业人士的投资者来说反而是一种困扰。从 2018 年 12 月工信部颁布试验性频谱以来，加之市场情绪高涨，5G 概念股普遍经历了较大一轮涨幅，而站在当前时点，两个不可避免的投资问题摆在我们面前：

- 1) 到底以什么态度去看待 5G？
- 2) 5G 投资机会在哪里？

我们将通过以下三个方面进行讨论：

- 1) 关于 5G，我们应该站在乐观派，还是谨慎派？
- 2) 5G 建设，当前是什么情况？
- 3) 三大运营商资本开支，透露 5G 什么投资信号？

二、5G 投资，乐观派还是谨慎派？

我们通过市场观察，以及与大众、媒体人士、业内人士、投资者等多方交流，发现当前市场对 5G 的态度分为鲜明的两派：**乐观派**和**谨慎派**。

图表1： 5G 观点：乐观派 vs 谨慎派



资料来源：华盛证券

两派观点背后，均有较为充分的理由，并且双方理由均对投资观察 5G 的发展进程有着相当启发性，我们将其总结至以下：

1. 乐观派三大核心观点

1) 5G 带动消费端升级

消费者对美好生活的追求是无止境的，数字内容消费及需求都在以不可逆转的趋势增长，5G 技术将创造真实的需求，比如让消费者观看无瑕疵感的 8K 视频，体验身临其境且无眩晕感的 VR 技术；让二三四线城市的高危病人获得一线顶级外科医生的救治，而无需不远万里的折腾；让自己的私家车每天准时准点接驾上下班的同时还能释放自己的双手，也不用为停车找车位而烦心。5G 可以真切的让生活更美好。

2) 5G 带动生产端变革

根 5G 技术切合了传统制造企业智能制造转型对无线网络的应用需求，能满足工业环境下设备互联和远程交互应用需求。比如通过 5G，网络和实体系统将紧密联系在一起，使得机器人之间可以进行通信，可以互相沟通，而机器人和人的工作将不再会严格分工，未来制造系统把人和机器融合在一起，通过人机交互进一步简化劳动力成本，提升生产效率，帮助提升企业竞争力。因此，在物联网、工业自动化控制、物流追踪、工业 AR、云化机器人等工业应用领域，5G 技术都起着重要的支撑作用。

3) 国家战略支持

一个国家的政治、经济和军事皆是以技术的更替升级作为底层支撑。抢占 5G 技术的制高点及商业化的先机，对于下一代通信技术的发展，具有不可估量的战略价值。

回顾历史，每一代的通信技术的革新，都会带动万亿级别的市场，贯穿材料升级、基础建设、终端应用、互联网应用、和消费升级，产业链横向，以及产业链节点纵向都存在明显的财富溢出效应，最终带来国力增强、经济发展，因此 5G 发展的推动力会是来自国家层面自上而下的。

2. 谨慎派三大核心观点

1) 消费端对 5G 需求充分性不足

此部分，通过引用两个人的观点，比较具有代表性。

1月17日，任正非在华为深圳总部举办了一场面向国内媒体的沟通会。任正非表示：

“实际上现在人类对 5G 还没有这么迫切的需要。人们现在的需要就是宽带，而 5G 的主要内容不是宽带。5G 有非常非常多的内涵，

这些内涵的发生还需要更多需求的到来，还需要漫长的时期。不要把 5G 想象成海浪一样，浪潮来了，财富来了，赶快捞，捞不到就错过了。5G 的发展一定是缓慢的。”

3 月 4 日，全国政协委员、网易公司董事兼首席执行官丁磊接受中新记者的采访，谈及 5G 的问题丁磊表示：

“未来 5G 并不会为我们的生活带来太大的改变，只是增加了网络速度。现在 4G 的速度已经够快了，绝对够快了。”

任正非和丁磊虽然没有过多细致的解释，但两者对 5G 的态度引发人们思考：5G 需求不足的原因是什么？

这个问题，在同为华为出身的杨学志博士，其在 2 月 22 日于通信人家园论坛上发表文章《5G 将是一个彻底的失败》中找到答案：

“总是有很多朋友寄希望于未来可能出现的未知业务。虽然具体的业务会层出不穷，我们确实无法预测，但是只要最终的受体是人，人感受信息的通道就是眼睛和耳朵，鼻子舌头皮肤还都用不上，人类进化出新的感觉器官最少也得是 100 万年以后的事情。人眼的带宽就确定了通信的最大速率，这是一个物理瓶颈，不管什么应用出现都是无法突破的。”

“要知道人的感官时延大概是 100 毫秒左右，所以 4G 几十毫秒的时延是比较合适的，1ms 的时延对人没有意义。所以，只要有人参与的应用，就不需要低时延。比如常用的微博微信，甚至是很多人认为需要低时延的手机游戏，在 WiFi 上不都玩得挺好吗。”

上述内容在很大程度上补充了丁磊没有说完的话，即人类血肉之躯对 5G 两大应用场景：增强型移动带宽和低时延高可靠，基本不具备边际体验上的增加。

针对 5G 自动驾驶的应用，杨学志认为类似刹车对时延要求非常高的需求，真实的解决方案其实是通过本地产生，来获得比通过 5G 网络传输更短的回路，更低的时延。

2) 生产端对 5G 需求必要性不高

生产端对 5G 需求中，物物连接、机器设备彼此连接可以说是最主要的应用，这也是 5G 一直被说到是 To B 而非 To C 的原因。而产业人士、技术及研究工作者的观点大多认为 5G 并不是唯一解决方案，甚至不是最佳解决方案。

工业级应用对网络的高稳定性要求，与运营商针对民用建设的 5G 网络广覆盖，存在经济性上的矛盾，既要满足大面积网络接入的广覆盖，

又要网络不会因为高密度连接和大流量需求带来的稳定性变差问题，就要大幅增加建设成本，这与运营商追求经济性形成了三角不可能等式。

谨慎派中，解决工业级应用最好的方法，是以专网+短距离无线覆盖（可理解成 Wifi）来解决。

根据 Machina Research 公司研究分析，截至 2025 年预测有 270 亿物联网连接的构成，72%属于短距无线接入技术来承接，如 wifi、zigbee、PLC 电力线传输等，这一技术将主导整个物联网市场，主要包括消费电子、大楼监控和自动化。蜂窝型连接，将从 2015 年的 3.34 亿，上升到 2025 年的 22 亿，主要为 LTE 技术，其中的 45%，将应用在车联网业务上，包括在出厂前预置和出厂后安装的。

3) 5G 商业价值链清晰性不够

综合以上，消费端与生产端都需求都不明确下，基础建设端也将表示出谨慎态度。事实上，我们从三大运营商对 2019 年的资本开支中，看到了他们的谨慎态度，我们将在后续进行论述。

3. 乐观与谨慎，长短期间相互作用

通过梳理乐观派与谨慎派的观点，我们认为：**站在当前 5G 仍处于早期阶段的时点上，乐观派主导市场情绪面和资金面，谨慎派主导基本面，两者将长时间相互交织影响。**

1) 乐观派主导短中期情绪面和资金面

当前时点政治正确，符合主流认知，通过大小媒体进行宣传，对大众投资者，市场情绪及资金面存在非常重要的影响，容易聚集羊群效应，通过影响预期反作用于现实，从而对短中期市场走势产生影响。

2) 谨慎派主导长期基本面

谨慎派观点透视着产业发展的方向，帮助投资者以辩证的眼光洞察现象后面的本质，但反面的声音在早期提出通常需要勇气，且不一定时机正确，而显得势单力薄，不易被接受，但市场于长期回归产业自身规律及基本面价值。

根据当前市场的预期，工信部将于 2019 年二季度颁布 5G 试商用牌照，并在 2020 年一季度颁布 5G 正式商用牌照，同时，在此期间会在消息面上出现欧美日韩等运营商的各种 5G 商用消息刺激市场的情绪，乐观情绪会于市场间歇性上演。

回到基本面是什么情况呢？谨慎派与乐观派的核心分歧是技术发展方向以及需求驱动的充足性，而检验分歧的关键是时间，这背后其实也是 5G 与此前通信技术发展的区别。

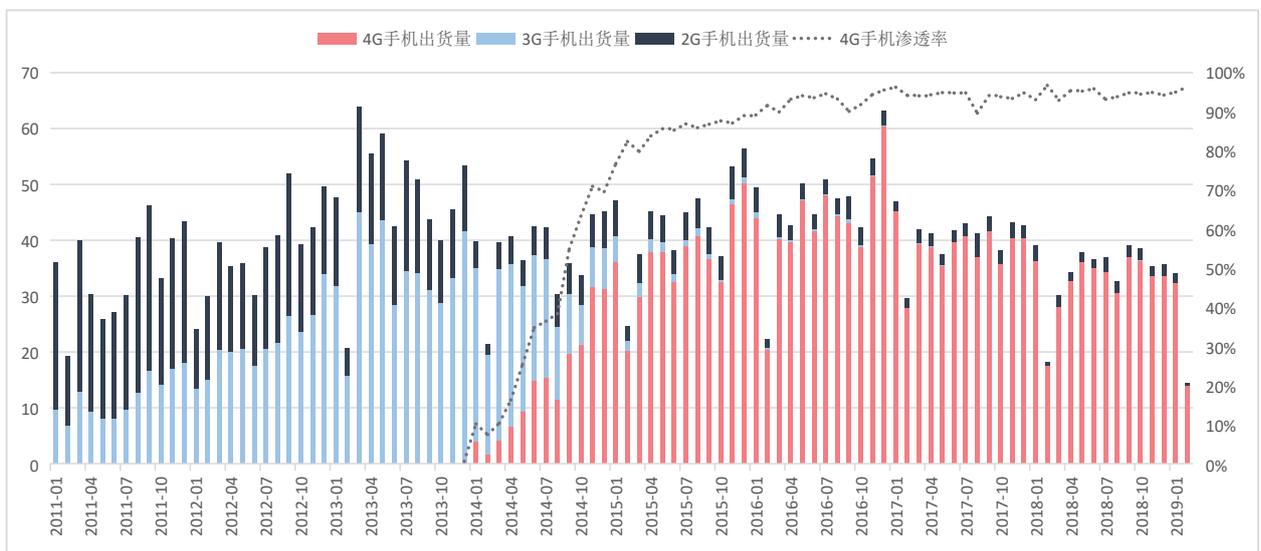
4. 5G 与 4G 发展有什么差异？

回看中国过往每一代通信技术升级，比海外主流国家滞后 3-5 年。以 4G 为例，2010 年是海外主流运营商规模建设 4G 的元年，而我国于 2013 年 12 月 4 日才向三大运营商发布 4G 牌照，时间滞后超 3 年。

但也因为有了国外经验的参考、通信设备随时间成本的下降、以及 iPhone 智能手机作为杀手级应用早于 3G 时代的问世，都大幅缩短了我国 4G 网络建设的周期，并加速推进了许多基于 4G 网络应用的落地。

下图是一个较好的例子，仅在 4G 元年 2014 年一年时间，4G 手机就达到 85% 渗透率，但 5G 手机从目前的高价格及应用支撑来看，将难以复制 4G 手机的走势。

图表2： 2/3/4G 手机出货数据



资料来源：Wind，华盛证券

5G 与以往不一样的地方在于，我们第一次与海外主流国家站在同一起跑线，并且我国的互联网应用比肩并在相当领域领先全球，都意味着更长的时间探索成本，以及物联网下新商业模式的开发成本。

这些都将使得 5G 投资节奏有别于 4G 时代，投资者需要更多的耐心。5G 时代运营商的网络建设将偏向于摸石头过河，而非 4G 时代的开门见山式。

三、5G 建设，当前是什么情况？

1. 三大运营商资本开支见底回升，移动网基建基本面反转确立

截至 3 月 21 日，三大运营商皆披露了业绩，并在其中揭示了其 2019 年资本开支，其中包括备受市场关注的 5G 资本开支。

图表3： 2/3/4G手机出货数据

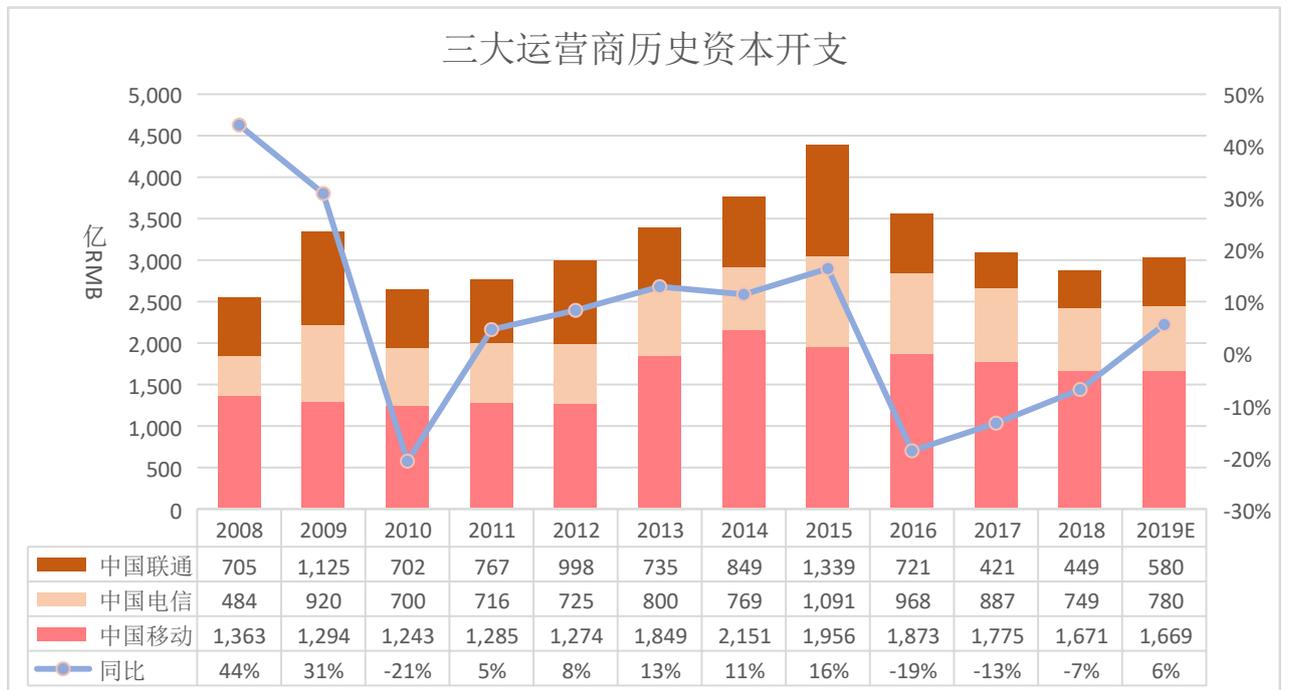
(亿元)	2019年总 Capex(含 5G)	5G Capex
中国移动	<1671	<170
中国联通	580	60-80
中国电信	780	90
合计	<3031	<340

资料来源：公司报告，华盛证券

自2013年12月4日，我国正式向三大运营商发布4G牌照后，进入了2014年和2015年连续两年的4G网络高速建设期，相关公司在彼时伴随牛市及基本面周期反转，创下业绩及股价的高峰，但也随15年三大运营商的资本开支回落而经历连续3年（至2018年）的业绩和股价双下滑。

随着3月底三大运营商公布的2019年资本开支展望，显示资本开支见底回升，2019年三大运营商披露年度资本开支计划合计3031亿，同比增长6%，结束3年下滑。

图表4： 三大运营商历史资本开支

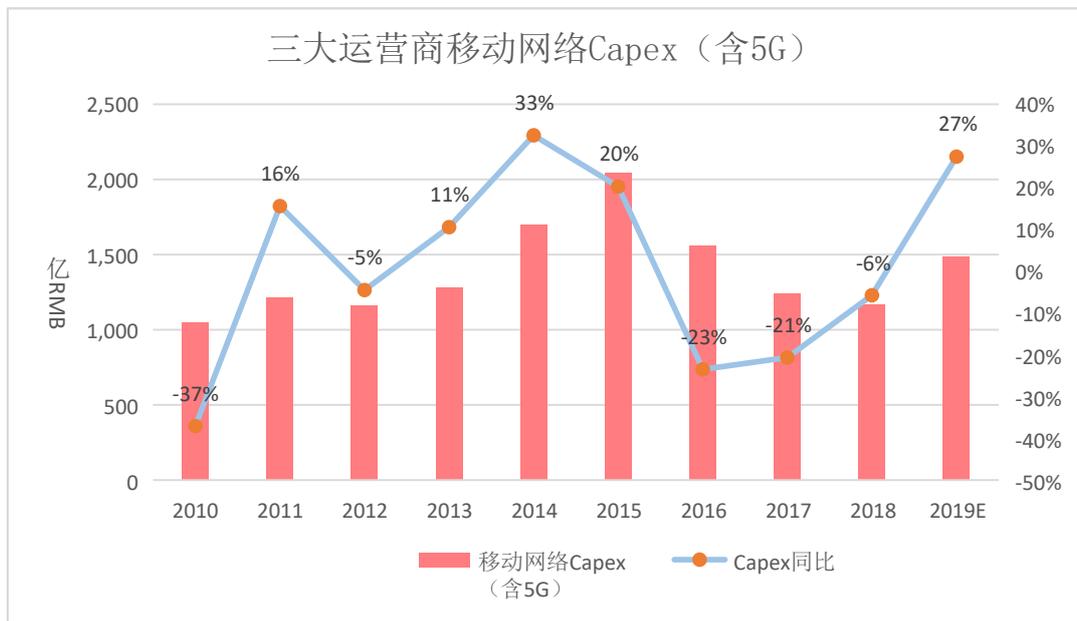


资料来源：Wind，公司年报，华盛证券

如果把三大运营商资本开支中与宽带、传输网、支撑网等与移动网络无关的资本开支剔除，单独来看移动网络的资本开支可以有更清晰的认识。移动网络资本开支相比2018年有27%的同比增长，而移动网

络也是三大运营商的最重头，占比总资本开支的49%。

图表5：三大运营商历史资本开支



资料来源：Wind，公司报告，华盛证券

这印证了自 2018 年 12 月工信部发放中低频段试验频率使用许可以来，5G 概念股的基本面反转态势。我们认为移动通信基建公司基本面反转确立，但同时通过对比 3/4G 元年，我们发现 5G 建设远不及此前市场预期。

2. 5G 元年 vs 3/4G 元年：远不及市场预期

每代通信技术升级及基础建设的启动年，都称之为元年，2019 年则被业界冠之为中国 5G 元年。

通过直观对比，5G 元年三大运营商资本开支比 4G 元年少了 740 亿元、比 3G 元年少 310 亿元。如果考虑上 2009 年至今，3% 的平均年通胀率，3G 与 4G 元年三大运营商的资本开支均在 3300 亿元水平，而 5G 元年三大运营商资本开支则比前两代通信元年少了 1000 亿元水平，充分显示了三大运营商在 5G 元年的总投入，站在了谨慎派的一方。

图表6：三大运营商 3/4/5G 元年 Capex

(亿元)	3/4/5G 元年 Capex	
	含通胀	剔除通胀
2009	3,339	3,339
2014	3,769	3,251
2019	3,031	2,254

资料来源：Wind，公司报告，华盛证券

但我们知道，运营商的资本开支中，属于移动网络建设的只是其中一部分，但也是最重要部分，仅移动网络部分是什么一个情况？

三大运营商的资本开支中，移动网络过去十年的占比区间在38%-50%，而2019年移动网络的建设占了2009年以来的第二高比重49%。但与三大运营商总资本开支一样，在不剔除通胀的前提下，移动网络含5G在内的资本开支在绝对额上比34G元年就少200亿元。

图表7：移动网络占比总资本开支

(亿元)	移动网络 Capex (含5G)	同比	占比	移动 Capex (不含5G)	同比
2009	1,666	-	50%	1,666	-
2010	1,049	-37%	40%	1,049	-37%
2011	1,212	16%	44%	1,212	16%
2012	1,158	-5%	39%	1,158	-5%
2013	1,280	11%	38%	1,280	11%
2014	1,697	33%	45%	1,697	33%
2015	2,041	20%	47%	2,041	20%
2016	1,562	-23%	44%	1,562	-23%
2017	1,239	-21%	40%	1,286	-18%
2018	1,168	-6%	41%	1,168	-9%
2019E	1,489	27%	49%	1,149	-2%

资料来源：Wind，公司报告，华盛证券

如果剔除5G因素，我们发现2019年1149亿元资本开支仅比2018年的1168亿元下滑2%。也就是说，运营商的资金更多是投入到4G网络、频谱重耕、NB-IOT等移动网络的优化及建设，单5G带来的纯增量，并不如原先市场预期的那样乐观（后文将对对比原市场对5G的预期）。

对于5G资本开支不及预期的原因，联通2018年业绩发布会上，联通董事长王晓初给出了答案：

“今年公司的投资增到580亿，其中主要是因为5G技术刚刚起步，今年是5G发展元年，需要对这个5G的技术试验和5G的商业模式进行深入探索。今年初步的安排是60亿到80亿的资金用于5G的投资。从目前的判断，我们认为今年还不是5G大规模投入的时间，我们应该更加谨慎，从试验的角度对5G商业模式和它的运营规律进行了解，把5G业务发展变得更加有效，让其真正能给股东带来价值。”

前面我们讨论，5G将在应用探索和商业开发将面临比4G更多的未知，处于寡头市场的三大运营商，保留实力，谨慎观望市场及对手举动，待杀手级应用出现后再下注，是符合博弈论下理性商业决策的做法。

那么问题来了，5G 建设相比此前市场预期，会带来多大影响呢？

四、5G 资本开支不及预期，影响几何？

在无线通信基建中，产业链公司的许多预期假设，都是围绕着对基站数量的预估来进行的。

但从前面的讨论我们可看到，2019 年三大运营商近 1500 亿的投资规模中，属于 5G 的部分，最多不超过 340 亿，远低于此前市场预期，因此需要对原市场预期进行调整。

但在调整之前，我们需要确定当前三大运营商给出的 2019 年度资本开支计划具有多大参考性？最终 5G 投资是否会超出或不及 340 亿元的预期？

1. 年度资本开支计划，参考价值颇高

我们通过对过去 14 年三大运营商实际资本开支与预期资本开支，发现以下 5 个规律：

- 1) 三大运营商的总资本开支相对预期的波动区间在-4%-2.5%，少于预期的幅度超过多于预期。电信和移动的波动范围相近，于-4.5%-7.2%区间波动；中国联通的资本开支少于预期的较多且幅度较大，波动范围在-10.3%-3.9%，其中 2008 年 49.2%的异常值是由于资本开支结构调整所致，2015 年的异常值未能查询到原因，统计上剔除了异常值；
- 2) 三大运营商的总资本开支，在剔除异常值后的 11 年中，少于预期占了 9 次；
- 3) 三大运营商的公开披露中，均未解释实际与预期差异的原因，因此未能了解到联通 2015 年超出预期资本开支 33.9%的原因；
- 4) 三大运营商的资本开支波动方向没有显著相关性。即某家运营商超预期或低于预期，对其它两家没有显著性影响；
- 5) 三大运营商在 3G 元年 2009 年和 4G 元年 2014 年的实际资本开支均未超出原计划。

图表8：运营商历年资本开支：实际 vs 预期

(亿元)	中国电信			中国联通			中国移动			合计		
	实际Capex	预期Capex	实际vs预期	实际Capex	预期Capex	实际vs预期	实际Capex	预期Capex	实际vs预期	实际Capex	预期Capex	实际vs预期
2006	491	510	-3.7%	215	220	-2.4%	870	833	4.4%	1576	1563	0.8%
2007	463	470	-1.4%	257	260	-1.1%	1051	998	5.3%	1772	1728	2.5%
2008	484	471	2.8%	705	473	49.2%	1363	1272	7.2%	2552	2215	15.2%
2009	920	932	-1.2%	1125	1100	2.2%	1294	1339	-3.4%	3339	3371	-0.9%
2010	700	710	-1.4%	702	735	-4.5%	1243	1230	1.1%	2645	2675	-1.1%
2011	716	720	-0.6%	767	738	3.9%	1285	1324	-2.9%	2767	2782	-0.5%
2012	725	728	-0.4%	998	1000	-0.2%	1274	1319	-3.4%	2997	3047	-1.6%
2013	800	750	6.7%	735	800	-8.2%	1849	1902	-2.8%	3384	3452	-2.0%
2014	769	803	-4.2%	849	871	-2.6%	2151	2252	-4.5%	3769	3926	-4.0%
2015	1091	1078	1.2%	1339	1000	33.9%	1956	1997	-2.1%	4386	4075	7.6%
2016	968	970	-0.2%	721	750	-3.9%	1873	1862	0.6%	3562	3582	-0.6%
2017	887	890	-0.3%	421	450	-6.4%	1775	1760	0.9%	3083	3100	-0.5%
2018	749	750	-0.1%	449	500	-10.3%	1671	1661	0.6%	2869	2911	-1.4%
2019E	?	780	-4.2%-6.7%	?	580	-10.3%-3.9%	?	1669	-4.5%-7.2%	?	3029	-4%-2.5%

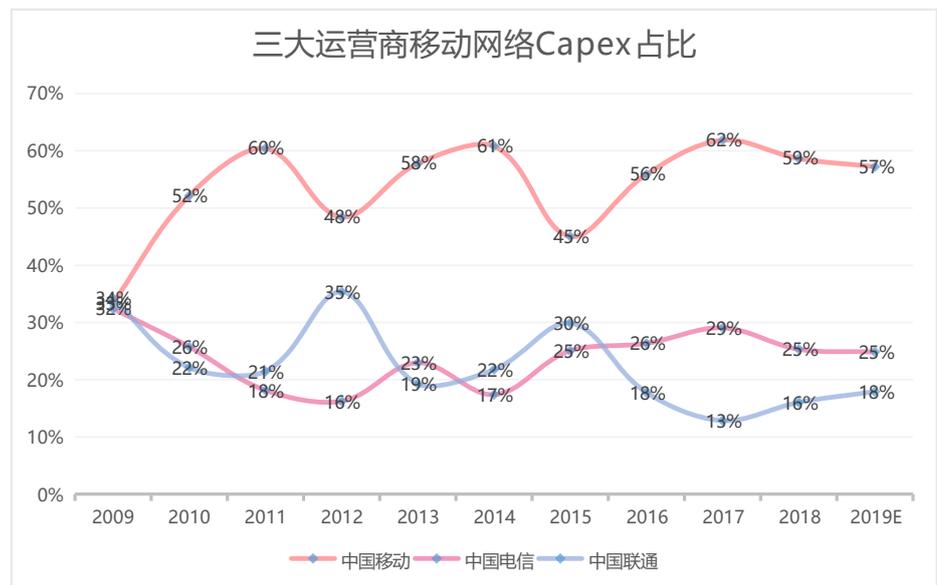
资料来源：Wind，公司报告，华盛证券

总结来看，三大运营商披露的年度资本开支计划，对分析当年产业投资规模具有非常高的参考价值，并且在大多数情况下，运营商对资本开支的管理偏保守态度，这对 5G 基站数的预测具有良好的指导意义。

2. 下调 2019 年 5G 基站数预期 40%

过去十年，中国移动占比三大运营商总资本开支的范围基本处于 50%-60% 区间，电信占比 20-30%，联通 15%-30%。

图表9：三大运营商移动网络 Capex 占比



资料来源：Wind，公司报告，华盛证券

根据中国移动披露的 2019 年 3-5 万个的 5G 基站计划，我们假设中移动 2019 年完成 5G 基站建设 5 万个（上限估计），按其 55% 的占比，预计 2019 年全年建设 5G 基站数 9 万站。

市场普遍预计，因到 5G 频段比 4G 更高，波长更短导致单基站覆盖面积缩小，要达到 4G 信号覆盖量，需要 5G 基站数量将达 4G 基站的 1.2-1.5 倍，对应 446-558 万站，预计截至 2024 年底，全国 5G 基站数 500 万站，其中 2019 年将建设 15 万站。

我们根据三大运营商 2019 年 5G 资本开支不及预期，5G 商业模式的探索在初期仍不明朗，包括消费端及生产端需求仍待探索，并考虑 5G 基站初期建设成本居高（预计约 4G 基站两倍），三大运营商和政府均在推动与中国铁塔共建共享模式及频谱重耕，我们认为运营商在前期更多偏向采用 4G+5G 热点覆盖的模式，总基站数将少于原先市场预期。

我们选取此前市场预期的下限 1.2 倍估算，结合中国移动 2019 年 5G 建站预期，下调 2019 年 5G 基站数 40%至 9 万站，基站市场规模由原先 825 亿元，下降至 495 亿元，预计总基站数由原先 500 万站降至 449 万站，最终截至 2024 年投资规模 15197 万亿（13%低于原市场预期）。

图表10： 基站数预测：调整后 vs 原预计

对比	参数	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	合计
国内宏基站 (原预计)	数量(万座)	15	50	135	125	100	75	500
	单价(万元)	55	47	40	34	29	24	-
	单价变动预测(%)	-	-15%	-15%	-15%	-15%	-15%	-
	建设进度	3%	10%	27%	25%	20%	15%	100%
	市场规模(亿元)	825	2338	5365	4222	2871	1830	17450
国内宏基站 (调整后)	数量(万座)	9	35	100	130	100	75	449
	单价(万元)	55	47	40	34	29	24	-
	单价变动预测(%)	-	-15%	-15%	-15%	-15%	-15%	-
	建设进度	2%	8%	22%	29%	22%	17%	100%
	市场规模(亿元)	495	1636	3974	4391	2871	1830	15197
调整后 vs 原预计		-40%	-30%	-26%	4%	0%	0%	-13%

资料来源：华盛证券

相应调整 5G 基站上游厂商，如天线、滤波器、PCB 如下。

图表11： 对应 5G 基站上游厂商预测调整

天线产业链	参数	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	合计
国内宏基站	数量 (万座)	9	35	100	130	100	75	449
	单价 (万元)	55	47	40	34	29	24	-
	单价变动预测 (%)		-15%	-15%	-15%	-15%	-15%	-
	建设进度	2%	8%	22%	29%	22%	17%	100%
	市场规模 (亿元)	495	1636	3974	4391	2871	1830	15197
国内宏基站天线	数量 (万扇, 基站数 x3)	27	105	300	390	300	225	1347
	单价 (元)	5500	4950	4554	4326	4153	4029	-
	单价变动预测 (%)	-	-10%	-8%	-5%	-4%	-3%	-
	市场规模 (亿元)	15	52	137	169	125	91	587
滤波器	数量 (万个, 基站数 x3x64)	1728	6720	19200	24960	19200	14400	86208
	单价 (元)	40	36	33	31	30	29	-
	单价变动预测 (%)	-	-10%	-8%	-6%	-3%	-3%	-
	市场规模 (亿元)	7	24	63	77	58	42	271
PCB (仅天线和射频市场)	数量 (万块)	27	105	300	390	300	225	1347
	单价 (元)	1000	920	846	804	780	764	-
	单价变动预测 (%)	-	-8%	-8%	-5%	-3%	-2%	-
	市场规模 (亿元)	3	10	25	31	23	17	110
合计	市场规模 (亿元)	519	1722	4199	4668	3077	1980	16166

资料来源：华盛证券

五、投资建议

站在乐观派角度，2019 年作为 5G 元年，试商用牌照的发布、相关应用的发酵、欧美日韩 5G 竞赛、频繁的 5G 推进消息、媒体偏好等因素，将不间断刺激市场情绪，5G 投资及炒作热情会持续火热。

站在谨慎派角度，三大运营商 5G 建设投入不及 3/4G 元年，更远不及此前市场预期。根据三大运营商历史资本开支的管理可见，2019 年来自 5G 基建的纯增量天花板较为确定，预期产业链的 5G 增量部分比原市场预期减少 40%的。

我们认同通信基建端自 2015 年以来，来自三大运营商的资本开支持续减少而带来的基本面下滑于 2019 年见底回升。同时根据三大运营商资本开支，上调 4G 投资额度，下调 5G 投资额度，综合影响，下调 2019 年移动网基建端原市场预期 10-15%。

投资者需留意前期因乐观预期而导致涨幅过大、估值过高的公司，如部分基站设备供应商、天线厂商、滤波器及 PCB 厂商等，特别留意业

绩发布窗口期带来的估值回调风险。对于估值合理的标的可继续持有，享受5G密集推进所带来的市场刺激。

我们站在长周期的角度，持续看好5G领域的投资机会，包括应用端、基建端、移动终端等。但我们认为，5G网络建设将不同于4G的开门见山式，行情更多需要5G应用端拉动，反向带动基建端。

根据工信部部长苗圩3月28日在博鳌亚洲论坛2019年年会上表示，5G技术未来将主要应用于移动物联网，移动物联网最大的市场或将是车联网。我们建议密切留意车联网及自动驾驶的进展，包括感知类设备、超高清地图、超高精度导航定位服务、智能车载终端，如德赛西威、四维图新、高新兴等。

基建端，我们建议关注中国铁塔，公司垄断国内铁塔资源，国内市场份额超96%。由于5G技术难度提升，初期建设成本居高，三大运营商5G资本开支不及预期，反利于进一步推进“共建共享”，预期公司单站租户数及单站收入将持续提升。同时，公司开启“通信塔”转“社会塔”的共享新模式，将持续强化开源节流能力。

六、风险提示

- 1) 产业链公司业绩报告带来估值下调
- 2) 三大运营商半年报资本开支不及预期
- 3) 中美问题

【分析员声明】

分析员声明：本研究报告由华盛证券有限公司分析员撰写。

本研究报告所表述的任何观点均准确地反映了分析员个人对目标证券及发行人的观点；

该分析员所得报酬的任何组成部分无论在过去、现在及未来均不会直接或间接地与研究报告所表述的具体建议或观点相联系；

对于提述之证券，该分析员并无接收到可以影响他们建议的内幕消息/非公开股价敏感消息；

分析员确认并没有在发表报告之前30日内交易或买卖该等证券；

分析员及其有联系者并不是任职该等上市公司之高级职员；

分析员及其有联系者并没有持有本报告覆盖之证券之任何权益。

【华盛证券投资评级】

分析员估测未来6~12个月绝对收益在20%以上的个股为“推荐”、在-10%~20%之间的为“中性”、在-10%以下的为“回避”。

免责声明

本研究报告由华盛资本证券有限公司(以下称“华盛证券”，持有香港证券及期货事务监察委员会(「香港证监会」)第1(证券交易)、2(期货合约交易)、4(就证券提供意见)、9(提供资产管理)类受规管活动牌照)备发。接收并阅读本研究报告，则意味着收件人同意及接纳以下的条款及声明内容：

一、此报告及资料受到版权、商标权全面保护。本报告中的资料和内容，使用的商标、服务标志均为华盛证券所有，除非获得华盛证券的授权，任何人不得以任何目的复制，派发或出版此报告。

二、报告中的信息或所表达的意见，皆不可作为或被视为证券出售要约或证券买卖的邀请，亦不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，华盛证券及其雇员不就报告中的内容对最终操作建议作出任何担保。

三、此报告所载的见解，分析，预测，推断和期望都是以华盛证券认为可靠且已经公开的信息和数据为基础，华盛证券力求但不担保这些信息的准确性、有效性和完整性。同时，此报告所载的观点、意见及推测均基于华盛证券于最初发此报告日期当日的判断，过去的表现不应作为日后表现的预示和担保，不同时期，华盛证券及其雇员可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。华盛证券不会对因使用此报告内之材料而引致任何人士的直接或间接或相关之损失负上任何责任。

四、本报告仅供华盛证券的客户使用，华盛证券不因收件人收到本报告而视其为华盛证券的客户。此外，若本报告内容在接收人所在国家或地区受法律法规限制，接收人请勿使用。本报告并非针对特定收件人之特定投资目标、财务状况及投资需求所编制，因此所提述的证券不一定适合所有收件人。投资者不应仅依靠此报告，而应按照自己的判断作出投资决定。投资者依据此报告的建议而作出任何投资行动前，应咨询专业意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华盛证券均不承担任何法律责任。

五、华盛证券及其集团、董事、高级职员及雇员(撰写全部或部分本报告的研究员除外)，将可能不时于本报告提述之证券持有长仓、短仓或作为主事人，进行该等证券之买卖。此外，华盛证券及其集团成员公司或可能与本报告所提述或有关之公司不时进行业务往来，或被委任替其证券进行承销，或可能以委托人身份替客户买入或沽售其证券，或可能为其担任或争取担任并提供投资银行、财务顾问、包销、融资或其他服务，或替其从其他实体寻求同类型之服务。收件人在阅读本报告时，应留意任何所有上述的情况均可能引致真正的或潜在的利益冲突。

六、华盛证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。华盛证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。华盛证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立作出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

©2019 华盛资本证券有限公司版权所有。保留一切权利。

法团：	Valuable Capital Limited 華盛資本證券有限公司
营业地址：	香港干諾道中168-200號信德中心招商局大廈28樓2808室
电邮地址：	enquiry@valuable.com.hk
网站地址：	www.valuable.com.hk