

中兴通讯 (000063)

证券研究报告

2021年03月29日

向下扎根，向阳生长

全球5G规模建设持续推进,通信网络设备市场进入新一轮的快速成长期,技术持续进步构建高行业壁垒,市场格局日趋清晰,中国厂商在技术上逐步实现赶超,在市场上引领全球发展。作为全球通信设备的龙头企业,中兴通讯经历挫折后已全面恢复,同时战略聚焦、内部管理优化、全面整合中兴微电子强化核心竞争力,乘5G之风再起航。

1、中国5G建设领先全球,海外规模建设拉长投资增长周期

5G是新一轮科技浪潮的开始&新经济浪潮的引擎,受到全球市场的关注,中国5G规模建设处于第一梯队,未来第一梯队国家5G持续升级扩容,第二梯队国家5G规模建设陆续跟上,有望平滑5G投资周期,拉长网络建设投资增长周期。

2、通信设备市场壁垒日趋提高,中兴通讯全球市场份额有望进一步提升

全球通信设备市场竞争格局到了4G后周期已基本确定,从2G、3G时代的超过十余家,到目前华为、中兴、爱立信、诺基亚四足鼎立格局,并形成了很高的进入壁垒。基于中国5G建设的全球领先、产业链集聚中国以及中国的通信设备厂商在近几年的技术储备等优势,中国厂商有望在5G时代进一步提升全球份额,而中兴通讯的提升空间更值得期待。

3、从产业链格局和发展经验上看,5G大规模建设持续推进之下,设备商成本端有望快速下降,公司有望进入毛利率持续提升的盈利释放阶段。

目前全球设备商市场相对集中,而上游的材料、器件等产业链参与者相对更多,议价能力偏弱,设备商上游成本下降幅度快于网络设备价格下降幅度,推动公司运营商业务板块的毛利率持续提升。同时随着5G升级扩容的推进,毛利率相对更高的网络系统软件等销售规模有望进一步增长,推动整体毛利率的进一步提升。全球5G建设从2019年开始起步,2020年进入大规模建设阶段,我们认为随着5G建设的持续推进,公司有望进入盈利加速释放阶段。

4、业务全面恢复,战略聚焦、管理改善,强化核心芯片竞争力

经历2016和2018年的两次挫折,目前中兴业务层面全面恢复,从2019年年报看,盈利能力最强的运营商业务已达到历史最高的营收水平,综合毛利率37.17%、净利率6.37%均为近十年最高值,销售费用率8.67%,为近十年最低值,经营性现金流净额为74.47亿元是近十年以来最好水平。新管理层(由公司内部工作20年左右中高层的提拔)年轻务实,公司全面加强合规建设,公司管理体制更加完善,强化长期经营稳定性。短期的合规等费用投入未来有望逐步收窄,对公司利润的影响持续减弱。公司拟收购中兴微电子少数股东股权实现100%控股,中兴微电子能够为中兴主要产品提供全系列芯片解决方案,打造核心竞争力,对供应链稳定、成本优化、创新驱动竞争力提升带来重要作用。

投资建议:通过2G到4G网络建设时代的发展,公司业已成为全球前四、国内前二的电信设备商龙头。展望2021年,设备价格持稳,成本有望大幅下降,5G产品毛利率有望快速提升,公司进入盈利释放期,叠加上述逻辑我们预计以20年为基础,20-25年公司净利润复合增速有望达到30%。预计公司21-23年净利润分别为60、83、105亿元,对应21年22倍市盈率,参考PEG=1按21年30倍市盈率计算目标股价39.00元,重申“买入”评级。

风险提示:经营合规风险,管理层不稳定风险,5G网络建设低于预期,海外市场网络建设推迟风险,中美贸易摩擦升级,运营商业务毛利率下降风险

投资评级

行业	通信/通信设备
6个月评级	买入(维持评级)
当前价格	28.88元
目标价格	39.00元

基本数据

A股总股本(百万股)	3,857.93
流通A股股本(百万股)	3,857.37
A股总市值(百万元)	111,417.09
流通A股市值(百万元)	111,400.76
每股净资产(元)	9.39
资产负债率(%)	69.38
一年内最高/最低(元)	47.88/27.80

作者

唐海清 分析师
SAC执业证书编号: S1110517030002
tanghaiqing@tfzq.com

姜佳讯 分析师
SAC执业证书编号: S1110519050001
jiangjiaxun@tfzq.com

股价走势



资料来源: 贝格数据

相关报告

- 1 《中兴通讯-年报点评报告:5G龙头收入破千亿,迈入利润快速释放期》 2021-03-17
- 2 《中兴通讯-公司点评:主营业务增长明显,5G龙头乘势起航》 2021-01-23
- 3 《中兴通讯-公司深度研究:5G龙头以最好的姿态迎接最好的成长时代》 2020-05-16

财务数据和估值	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	90,736.58	101,450.67	119,077.40	135,178.73	146,614.54
增长率(%)	6.11	11.81	17.37	13.52	8.46
EBITDA(百万元)	24,534.64	23,533.34	12,417.54	15,263.88	17,951.51
净利润(百万元)	5,147.88	4,259.75	6,009.67	8,330.00	10,539.62
增长率(%)	(173.71)	(17.25)	41.08	38.61	26.53
EPS(元/股)	1.12	0.92	1.30	1.81	2.28
市盈率(P/E)	25.88	31.28	22.17	15.99	12.64
市净率(P/B)	4.62	3.08	2.58	2.23	1.89
市销率(P/S)	1.47	1.31	1.12	0.99	0.91
EV/EBITDA	5.70	5.92	8.74	6.52	4.89

资料来源: wind, 天风证券研究所

内容目录

1. 5G 时代是新一轮科技浪潮的起点，行业蓬勃向上	5
1.1. 5G 是新一轮科技浪潮的开始，经济意义重大，全球高度关注	6
1.1.1. 5G 代表新一轮科技浪潮：将推动从网络到终端、从内容到应用的科技产业大发展	6
1.1.2. 5G 网络建设仅新科技浪潮的第一阶段，业务驱动将成后续看点	6
1.2. 中国视野：5G 是新基建核心，政策大力支持推动网络覆盖快速推进	7
1.2.1. 5G 将带动全社会 GDP 的高质量成长	7
1.2.2. 政策推动下国内 5G 建设快速推进，广电 5G 带来新增量	8
1.3. 全球视野：5G 商用启动，全球建设平滑投资周期，4G 投资仍在继续	10
1.3.1. 5G 商用 2019 年启动，中国 5G 领先，海外未来逐步跟进，平滑投资周期	11
1.3.2. 不只 5G，全球 4G 投资仍在继续	12
1.3.3. 5G 终端设备快速渗透，运营商收入正向贡献显现，形成网络建设正循环	13
2. 设备商全球竞争格局：四大主设备商分天下，格局空前清晰，中国厂商优势明显有望进一步提升份额	14
2.1. 电信设备技术研发、市场推广、专利储备等壁垒持续提升，行业格局逐渐集中	15
2.2. 5G 时代中兴通讯全球份额有望进一步提升	17
2.2.5. 5G 时代，中国厂商份额有望继续提升	22
3. 紧抓 5G 机遇，管理优化战略明晰，盈利能力持续提升	24
3.1. 挫折之后业务已全面恢复历史最好水平，定增融资完成缓解财务压力	24
3.1.1. 经过 16 和 18 年两次挫折，业务已全面恢复历史最好水平	24
3.1.2. 定增融资完成进一步缓解财务压力	27
3.2. 管理层调整，强化合规建设，全面优化企业治理	27
3.2.1. 中兴通讯股权结构：控股股东为国资和民营混合背景，实际较少参与公司经营决策	27
3.2.2. 新任管理层年轻务实，公司治理改善，前期大规模合规投入有望逐步收窄	28
3.3. 战略聚焦，把握 5G 发展机遇，技术创新为驱动，提升整体盈利能力	29
3.3.1. 运营商业务战略：技术创新把握 5G 时代新机遇	30
3.3.2. 消费者业务战略：聚焦 5G 高端产品和优质渠道，提升整体盈利能力	31
3.3.3. 政企业务战略：抓住数字化转型契机，打造行业生态圈	32
4. 全面整合中兴微电子，提升供应链安全，打造核心竞争优势	32
4.1. 历史沿革：自主研发逐步打破国际垄断	33
4.2. 定向增发募资后，中兴通讯将持有中兴微电子 100% 股权	34
5. 政企业务迎 ICT 发展新机遇	34
5.1. 政企业务是公司重要收入支撑	34
5.2. 5G 行业应用蓬勃发展，企业数字化转型推动 ICT 投资持续增长	36
6. 盈利预估及估值分析	38
6.1. 长期成长驱动力分析	39
6.2. 各维度分析当前估值水平	39

图表目录

图 1: 通信网络变革+终端变革驱动内容和应用	6
图 2: 5G 投资的三个阶段 (单位: 亿元人民币)	6
图 3: 5G 对于经济的直接和间接拉动效应 (单位: 万亿元人民币)	8
图 4: 世界各国 5G 进展对比	9
图 5: 中国频谱和牌照推进的时间轴	9
图 6: 全球和中国 2G/3G/4G 网络建设时间轴	11
图 7: 全球 5G 网络投资状态 (统计到 2020 年 1 月)	12
图 8: 预计全球 5G 网络建设将分成三波推进	12
图 9: 2020-2025 年全球基础运营商资本开支规模和结构 (单位: 10 亿美元)	13
图 10: 2020-2025 年全球无线网络技术渗透率	13
图 11: 全球无线网络连接数占比	14
图 12: 5G 用户增加付费的意愿	14
图 13: 不同国家 5G 普及带来的运营商收入增量估算	14
图 14: 主要通信网络设备商收购整合进程	15
图 15: 通信主设备市场五大特点	16
图 16: 2010-2019 年四大设备商研发投入统计 (亿美元)	16
图 17: 2010-2019 年四大设备商研发收入比统计	16
图 18: 全球和中国 2G/3G/4G 网络建设时间轴	18
图 19: LTE (4G) 专利数分布 (单位: 项)	18
图 20: 在 ETSI 声明的 5G 标准必要专利数量	19
图 21: 在 ETSI 声明的 5G 标准必要专利数量 (截至 2018 年 12 月底)	19
图 22: 中兴 M-ICT2.0 白皮书提出 ICT 行业的五大发展趋势	19
图 23: 2010-2019 年四大设备商营收统计 (亿美元)	20
图 24: 2010-2019 年四大设备商净利润统计 (亿美元)	20
图 25: 2010-2019 年四大设备商综合毛利率统计	20
图 26: 2017 年中国电信软件市场前五大供应商份额	21
图 27: 思特奇历年毛利率	21
图 28: 2011-2018 年四大设备商人均创收统计 (万元人民币)	22
图 29: 2011-2018 年四大设备商人均薪酬统计 (万元人民币)	22
图 30: 2011-2018 年四大设备商人均创收薪酬比统计	22
图 31: 全球主要设备商收入份额变化 (2020 年数据为上半年)	24
图 32: 2020 年相比 2019 年设备商份额变化	24
图 33: 2016-2020 中兴各分项主营业务营业收入情况 (百万元)	26
图 34: 2011-2020 年中兴通讯毛利率情况	26
图 35: 2011-2020 年中兴通讯毛利率及各项费用率的变化	26
图 36: 2011-2020 年中兴通讯各年经营性现金流的变化 (亿元)	27
图 37: 中兴通讯股权结构 (2020 年 4 月 30 日)	28

图 38: 中兴通讯产品分类	29
图 39: 2020 年中兴整体业务结构	30
图 40: 2020 年中兴国内外营收结构	30
图 41: 中兴微电子历史沿革	33
图 42: 中兴通讯定向增发前中兴微电子股权结构	34
图 44: 中兴通信政企业务收入及占比	35
图 45: 中兴通信政企业务毛利及占比	35
图 46: 公司政企业务毛利率	35
图 47: 5G 在不同垂直行业的成熟度	36
图 48: 5G+车联网服务体系	37
图 49: 5G+智能电网中公司能够提供的产品和解决方案	37
图 50: 5G+智能电网中公司能够提供的产品和解决方案	38
图 51: 2020 年全球 IT 支出规模 (单位: 亿美元)	38
图 52: 2019 年 A 股研发费用前 20 名	40
图 53: 2019 年 A 股研发费用前 20 名公司的市研率 (单位: 倍)	40
图 54: TMT 上市公司市值前 20 名公司的市研率比较	40
图 55: TMT 板块中市值排名前二十位公司, 近五年 (自 2017 年) PE (TTM) 和当前 PE (TTM) 比较	41
图 56: TMT 板块中市值排名前二十位公司, 当前 PE (TTM) 所处近五年 (自 2017 年) PE 分位统计	41
表 1: 三大基础电信运营商资本开支 (亿元)	7
表 2: 5G 基站建设规模和规划规模	10
表 3: 中国广电网络股份有限公司股权结构	10
表 4: 广电和中移动共建共享合作协议具体内容	10
表 5: 第一梯队国家 2019 年陆续开始 5G 商用	11
表 6: 1G-4G 无线技术发展概况	15
表 7: 中国移动 5G 主设备第二期中中标结果	22
表 8: 中国移动 5G 二期集采份额和均价	23
表 9: 美国对中兴通讯出口限制事件跟踪	24
表 10: 中兴通讯 2020 年 1 月完成的非公开发行 A 股募资金用途 (单位: 亿元人民币)	27
表 11: 中兴通讯新的管理团队具备丰富的电信从业和管理经验	28
表 12: 中兴的手机业务重大事件统计	31
表 13: 2019 年中国大陆十大 IC 设计公司排名	32
表 15: 中兴通讯政企业务主要产品梳理	34
表 16: 中兴通讯分业务预测	39

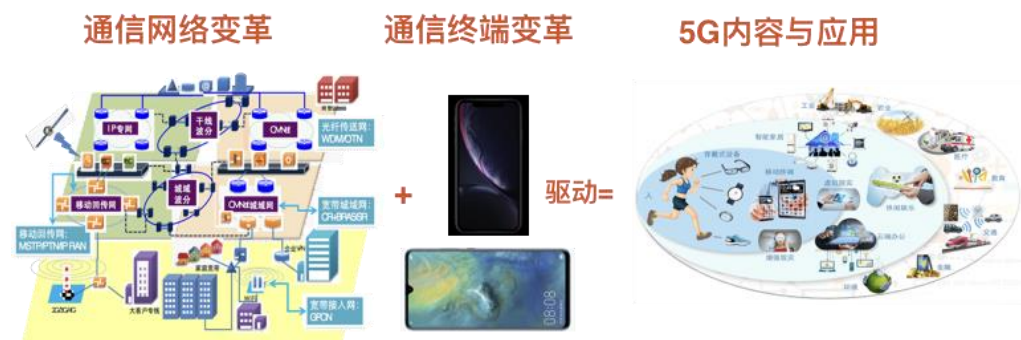
1. 5G 时代是新一轮科技浪潮的起点, 行业蓬勃向上

1.1. 5G 是新一轮科技浪潮的开始，经济意义重大，全球高度关注

1.1.1. 5G 代表新一轮科技浪潮：将推动从网络到终端、从内容到应用的科技产业大发展

新一代科技浪潮又将是一个网络加终端驱动内容加应用的过程，网络升级主要是指 5G 网络，终端的丰富性预计将会强很多（从 5G 手机到 VR/AR 设备到可穿戴设备到无人驾驶汽车等，但具体爆款是什么仍有待观察），内容和应用目前雏形：VR/AR 游戏/云计算/人工智能/无人驾驶/工业互联网等等。从时间逻辑上讲，新一代网络科技浪潮，必将又是一个先网络建设，辅以终端普及，而后推动内容与应用上量的过程。因此网络是先行的。

图 1：通信网络变革+终端变革驱动内容和应用



资料来源：IMT-2020（5G）推进组，天风证券研究所

同时，5G 网络在设计之初就考虑了各个内容与应用的网络指标的要求，因此我们认为 5G 网络是新一代网络科技浪潮的开始，将推动未来 5~10 年科技产业的高速发展，当前正处于网络建设的环节，终端（尤其是 2C 终端逐步落地），未来有望看到更多垂直行业的终端，以及基于 B 端和 C 端的 5G 应用蓬勃发展。

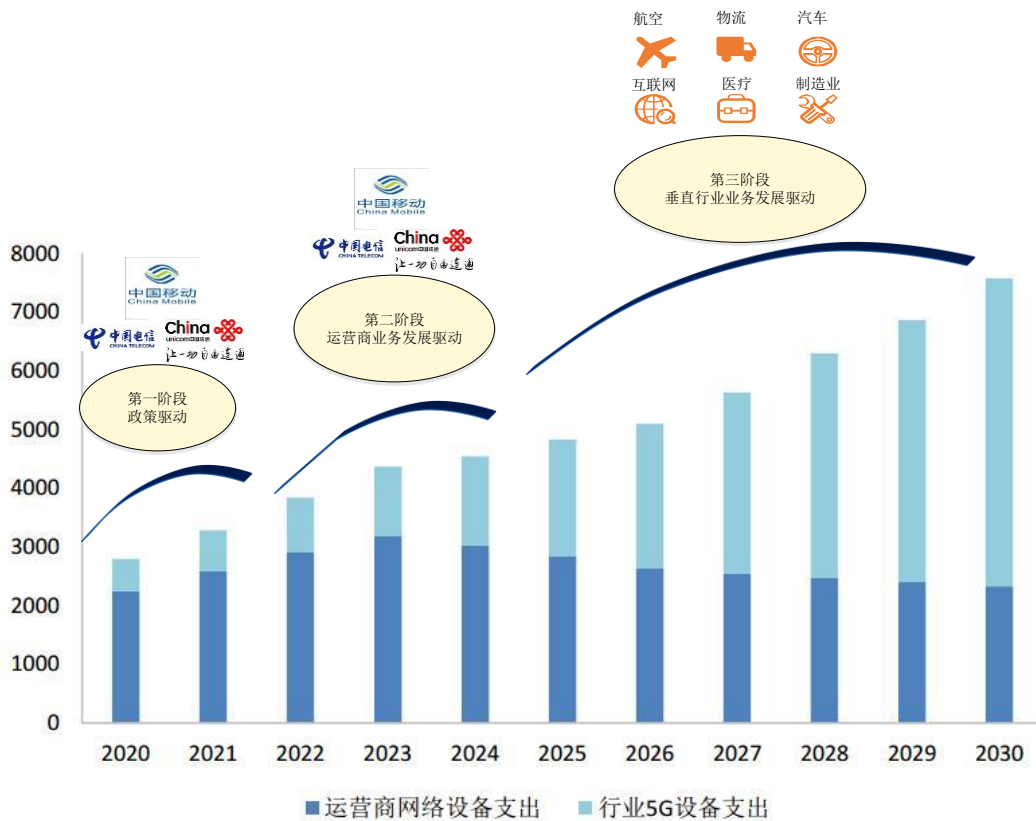
1.1.2. 5G 网络建设仅新科技浪潮的第一阶段，业务驱动将成后续看点

由于 5G 将面对除手机业务以外的更多样化的垂直应用场景，因此我们预计总体投资周期比过去任何一代都长。5G 投资以及发展根据驱动力可以分成三个阶段：“政策驱动运营商投资→业务发展驱动运营商投资→垂直行业业务发展驱动企业投资”。

- **第一阶段：2018 至 2021 年**，由政策驱动运营商投资。该阶段的特点是，工信部等国家部委站在经济发展、科技竞争、数字化产业升级以及新型基础设施建设等更高层次的目标进行通盘考虑，自上而下的由政策推动运营商投资。
- **第二阶段：2022 至 2024 年**，由于 5G 手机等终端设备的渗透需要一定时间，基于 5G 硬件实现的新应用如超高清视频、VR/AR 等逐步成熟，推动 5G 网络流量和网络负载快速增长，5G 对运营商的收入和现金流贡献开始快速起量，进而推动运营商进入第二轮投资，该轮投资主要是业务和流量拉动的网络扩容投资。
- **第三阶段：2025 至 2030 年**，该阶段随着网络部署持续完善，国内运营商网络建设支出可能逐步减缓，同时随着 5G 向垂直行业应用的渗透融合，各行业企业在 5G 设备上的支出将稳步增长，成为带动 5G 相关投资的新一轮增长。

目前全球的 5G 网络建设仍处在第一阶段，以运营商的投资驱动为主。我们预计第一阶段投资高峰过后，运营商的资本开支不会出现明显的回落，随着 5G 在无人驾驶、智慧电网、智能制造、智慧物流等大颗粒场景的逐渐成熟，会推动运营商将资本开支维持在相对高位，即投资的第二阶段。随着 5G 网络的持续完善，电力、物流、汽车等垂直领域的企业主体在 5G 设备投资将稳步增长，支持整体投资的第三阶段增长。

图 2：5G 投资的三个阶段（单位：亿元人民币）



资料来源：中国信通院，天风证券研究所

1.2. 中国视野：5G 是新基建核心，政策大力支持推动网络覆盖快速推进

1.2.1. 5G 将带动全社会 GDP 的高质量成长

5G 是新基建之首。新基建与传统基建相比，增加了信息通信类基础设施建设，其新意更多的体现在对数字经济的支撑作用上。5G 在新基建中处于最根本的通信基础设施，不但可以作为直接投资项，还可以为大数据中心、人工智能和工业互联网等其他基础设施提供重要的网络支撑，而且可以将大数据、云计算等数字科技快速赋能给各行各业，是数字经济的重要载体。

(1) 直接拉动，运营商的资本开支直接投资。三大基础电信运营商一年的资本开始约 3000 亿元，从历史情况看三大运营商资本开支有一定的周期性波动，2012-2015 年连续增长 4 年，2017-2018 年有所下滑，2019-2020 年重新进入增长通道。运营商的资本开支直接带动主设备、传输网设备以及上游各类元器件的销售，对经济带来直接的拉动。

表 1：三大基础电信运营商资本开支 (亿元)

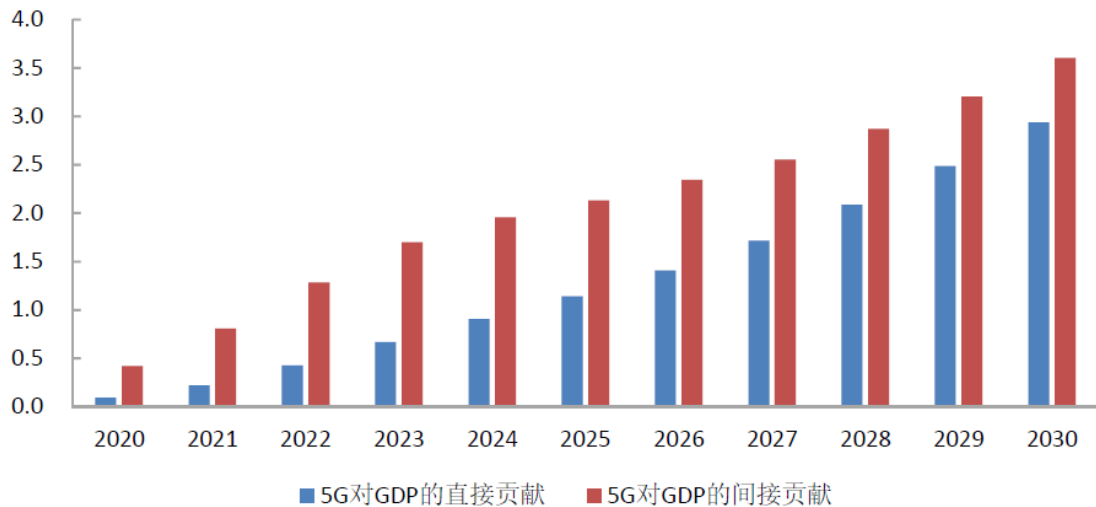
	2008A	2009A	2010A	2011A	2012A	2013A	2014A	2015A	2016A	2017A	2018A	2019A	2020A
中国移动	1363	1294	1243	1285	1274	1849	2151	1956	1873	1775	1671	1659	1798
中国联通	705	1695	934	767	998	735	849	1339	721	421	449	564	676
中国电信	484	380	430	496	537	800	769	1091	968	890	749	776	848
合计	2552	3369	2607	2547	2809	3384	3769	4386	3562	3086	2869	2999	3322
合计增速	45%	32%	-23%	-2%	10%	20%	11%	16%	-19%	-13%	-7%	5%	10.8%

资料来源：wind，天风证券研究所

(2) 间接拉动，信息产业 5G 时代将迎来大发展。根据中国信通院估算，5G 建设对整体

经济拉动达到万亿级别。除了运营商以及配套的通信设备产业链的直接拉动，消费电子、网络终端设备等设备制造商将迎来设备升级的新机遇；围绕 5G 2B/2C 等各类应用还将带动信息服务产业迎来大发展，带动的经济增量将显著超越 5G 硬件带来的直接经济拉动。

图 3：5G 对于经济的直接和间接拉动效应（单位：万亿元人民币）



资料来源：中国信通院，天风证券研究所

政策持续加码推动 5G 新基建落地。2018 年底的中央经济工作会议首次提出了“新型基础设施建设”，会议指出，“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”。2019 年全国两会上，政府工作报告明确要求，“加快 5G 商用步伐和 IPv6（互联网协议第 6 版）规模部署，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设和融合应用”。

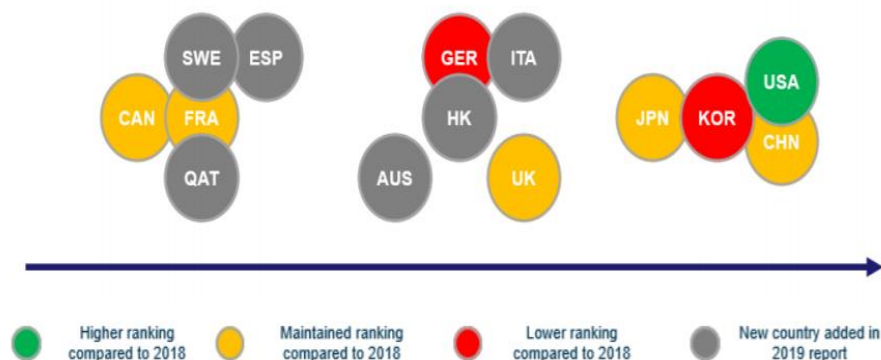
进入 2020 年，尤其是新冠疫情爆发后，国家层面对“新基建”重视程度进一步提升：

- ◆ 1 月 3 日，2020 年的首次国务院常务会议就提出，出台信息网络等新型基础设施投资支持政策。此后多个地方的政府工作报告都把 5G 网络建设等作为了 2020 年的投资重点，部分省市还明确了 5G 基站的建设目标。
- ◆ 新冠肺炎疫情暴发以来，中国高层对“新基建”的重视程度进一步提升。
- ◆ 2 月 3 日，在中央政治局常委会会议研究应对新型冠状病毒肺炎疫情工作时的讲话中，习近平总书记要求：要加快释放新兴消费潜力，积极丰富 5G 技术应用场景，带动 5G 手机等终端消费，推动增加电子商务、电子政务、网络教育、网络娱乐等方面消费。
- ◆ 2 月 14 日，中央全面深化改革委员会第十二次会议强调：基础设施是经济社会发展的重要支撑，要以整体优化、协同融合为导向，统筹存量和增量、传统和新型基础设施发展，打造集约高效、经济适用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。
- ◆ 2 月 21 日，中共中央政治局会议要求：加大试剂、药品、疫苗研发支持力度，推动生物医药、医疗设备、5G 网络、工业互联网等加快发展。
- ◆ 2 月 23 日，在统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作部署会议上，习近平总书记强调：智能制造、无人配送、在线消费、医疗健康等新兴产业展现出强大成长潜力。要以此为契机，改造提升传统产业，培育壮大新兴产业。
- ◆ 3 月 4 日，中共中央政治局常务委员会会议强调，加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。

1.2.2. 政策推动下国内 5G 建设快速推进，广电 5G 带来新增量

全球 5G 推进中，中国处于第一梯队。美国无线通信和互联网协会（CTIA）于 19 年 4 月联合电信咨询公司 Analysys Mason 发布《Race-to-5G-Report》报告，对世界各国的 5G 现状进行了研究，重点分析了频谱可用性、牌照和部署计划等方面。该研究比较了美国与其他市场的 5G 进度情况，中国、韩国、美国、日本处于全球 5G 整体准备进度的第一梯队，其中中国和美国在频谱、技术、产业链等方面评分更加靠前。而欧洲的主要国家德国、英国、法国则处于第二梯队。第一梯队国家的 5G 商用时间主要集中在 2018 年底~2020 年之间。第二梯队国家的 5G 商用时间主要在 2020~2021 年间。第二梯队以德国、法国、加拿大为主。

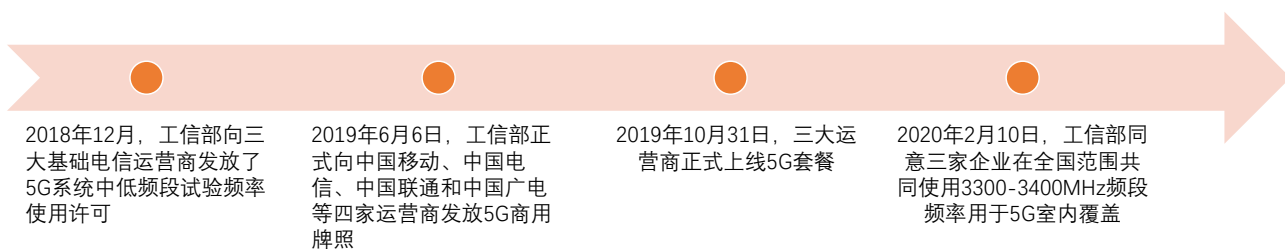
图 4：世界各国 5G 进展对比



资料来源：CTIA、天风证券研究所

中国在 2018 年 12 月发放 5G 频谱许可，2019 年 6 月正式发放 5G 牌照。随着 5G 技术验证测试及产品研发的推进，工信部的相关政策也在陆续配套推进。2018 年 12 月，工信部向三大基础电信运营商发放了 5G 系统中低频段试验频率使用许可。从具体分配情况来看，中国电信获得 3400MHz-3500MHz 共 100MHz 带宽的 5G 试验频率资源；中国移动获得 2515MHz-2675MHz、4800MHz-4900MHz 频段的共 260MHz 带宽的 5G 试验频率资源，其中 2515-2575MHz、2635-2675MHz 和 4800-4900MHz 频段为新增频段，2575-2635MHz 频段为重耕中国移动现有的 TD-LTE（4G）频段；中国联通获得 3500MHz-3600MHz 共 100MHz 带宽的 5G 试验频率资源。2019 年 6 月 6 日，工信部正式向中国移动、中国电信、中国联通和中国广电等四家运营商发放 5G 商用牌照。2019 年 10 月 31 日，三大运营商正式上线 5G 套餐。2020 年 2 月 10 日，工信部同意三家企业在全国范围共同使用 3300-3400MHz 频段频率用于 5G 室内覆盖。

图 5：中国频谱和牌照推进的时间轴



资料来源：工信部官网，C114，天风证券研究所

5G 牌照落地后，工信部等部委高度重视 5G 产业发展，对 5G 网络建设规模进行了明确的规划。2020 年工信部规划新建 5G 基站超过 50 万站，三大运营商积极响应，到 2020 年 9

月国内已经累计建成 69 万 5G 基站，提前完成全年新增 50 万 5G 基站的目标。2021 年工信部规划全年新建开通 5G 基站超过 60 万站，实现全国所有地级以上城市覆盖。

表 2: 5G 基站建设规模和规划规模

时间	工信部计划 5G 新建基站数量	实际新建 5G 基站数量
2019 年	-	>13 万站
2020 年	50 万站	>60 万站
2021 年	60 万站	

资料来源：工信部，人民网，新华网，天风证券研究所

三大运营商之外，广电体系在无线网络一直希望有所布局，2020 年 10 月 12 日，中国广电网络股份有限公司（简称“中国广电”）揭牌成立，共有 46 名发起人股东，注册资本 1012 亿元。目前中国广电拥有 700MHz 5G 黄金频段，获批 192 手机号段。中国广电在 2020 年 5 月 20 日与中国移动签署 5G 共建共享合作框架协议，按 1:1 比例共同投资建设 700MHz 5G 网络，力争 2021 年底基本实现广电 5G 的全国覆盖。2021 年 1 月 26 日双方进一步明确 5G 共建共享的具体合作协议。中国广电布局 5G 将对 5G 网络建设和投资带来新增量，有望推动整体 5G 投资规模持续超预期。

表 3: 中国广电网络股份有限公司股权结构

股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
中国广播电视网络有限公司	5161254.67	51%
国网信息通信产业集团	1000000.00	9.88%
杭州阿里巴巴创业投资	1000000.00	9.88%
广东广电网络发展有限公司	622619.66	6.15%
北京北广传媒投资发展中心	389307.03	3.85%
10 家广电上市企业		0.20%-2.78%不等
20 余家非上市广电省网及其他股东		

资料来源：C114，天风证券研究所

表 4: 广电和中移动共建共享合作协议具体内容

合作协议	主要内容
5G 网络共建共享合作协议	700MHz 网络新建、扩容、更新改造由双方 1:1 共同投资，资产由双方按 1:1 的份额享有所有权，中移通信向广电有偿提供 5G 基站传输承载网络
5G 网络维护合作协议	中移通信承担 700MHz 无线网络运维，中国广电支付运维费用
市场合作协议	2021 年 12 月 31 日前，中国广电有偿共享中移通信 2G/4G/5G 网络为中国广电客户提供服务；2022 年 1 月 1 日-2031 年 12 月 31 日中国广电有偿共享中移通信 2.6GHz 网络为中国广电客户提供服务，原则上不再共享 2G/4G 网络
网络使用费结算协议	2021 年 12 月 31 日前，中国广电向中移通信支付 700MHz 网络运维费、700MHz 传输承载网使用费以及接入核心网、根据使用量结算 2G/4G/5G 网络使用费；2022 年 1 月 1 日-2026 年 12 月 31 日中国广电向中移通信支付 700MHz 网络运维费、700MHz 传输承载网使用费、2.6GHz 网络使用费；2027 年 1 月 1 日-2031 年 12 月 31 日结算金额再协商

资料来源：公司公告，天风证券研究所

1.3. 全球视野：5G 商用启动，全球建设平滑投资周期，4G 投资仍在继续

1.3.1. 5G 商用 2019 年启动，中国 5G 领先，海外未来逐步跟进，平滑投资周期

第一梯队国家领先全球，基本于 2019 年开始商用。韩国和美国均在 2019 年 4 月 3 日宣布开通 5G 商用，中国于 2019 年 6 月发放 5G 牌照。频段和牌照落地后领先国家的运营商快速推进 5G 网络建设和用户推广。

- 韩国于 2019 年 4 月宣布开始 5G 商用，开通 5G 服务的包括 SK 电讯、韩国电信和 LG U+ 的三大传统运营商，套餐资费为 5.5 万韩元（约 325 元人民币）到 13 万韩元（约 769 元人民币）不等，达到流量上限后有限速。
- 美国于 2019 年 4 月宣布开始 5G 商用，Verizon 和 Sprint 为首发开通 5G 服务的运营商，第一批覆盖城市包括芝加哥、明尼阿波利斯、亚特兰大、休斯顿、堪萨斯等，套餐资费为 70 美元（约 480 元人民币）到 105 美元（约 730 元人民币）不等，达到流量上限后有限速。
- 中国在 2019 年 6 月 6 日宣布为中国移动、中国电信、中国联通和中国广电等四家运营商发放 5G 牌照，10 月 31 日，三大运营商正式上线 5G 套餐，5G 全国覆盖快速推进，截至 2020 年 10 月已开通超过 70 万座 5G 基站，终端连接数超过 1.8 亿个。

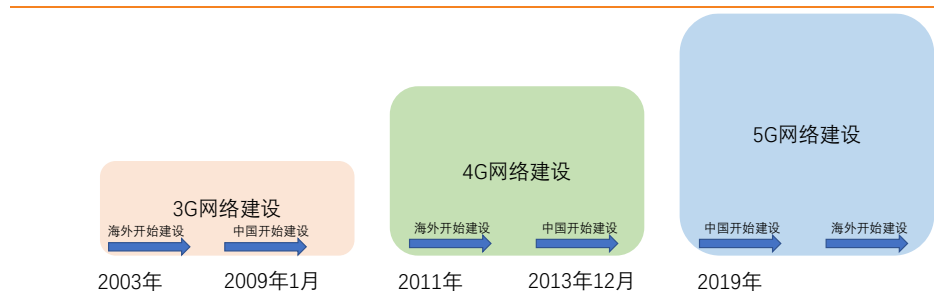
表 5：第一梯队国家 2019 年陆续开始 5G 商用

国家	开通 5G 服务具体进展	套餐资费
韩国	4 月 3 日（比美国早 1 小时），SK 电讯、韩国电信、LG U+ 三大传统运营商，宣布在首尔等大城市开通 5G 商用服务	月资费 5.5 万韩元（约合 325 元人民币）到 13 万韩元（约合 769 元人民币）不等，达到流量上限后有限速
美国	4 月 3 日（比韩国晚 1 小时），Verizon, Sprint, 宣布在芝加哥、明尼阿波利斯、亚特兰大、达拉斯-华兹堡市、休斯顿和堪萨斯城等开通 5G 商用服务	月资费 70 美元（约合 480 元人民币）到 105 美元（约合 730 元人民币）不等，达到流量上限后有限速
中国	6 月 6 日，工信部为中国移动、中国电信、中国联通和中国广电等四家运营商发放 5G 牌照	10 月 31 日，三大运营商正式上线 5G 套餐

资料来源：中新网，新华网，IT 之家，天风证券研究所

与 3G/4G 时代有所不同，3G/4G 时代海外建设领先于中国，国内设备商早年海外份额较低，主要针对国内市场，国内建设高峰期结束之后，面临建设规模下滑周期的压力。从 3G/4G 发展过程看，中国处于技术跟随状态，海外规模建设领先中国 3-6 年时间，当中国规模建设周期结束后，产业链迎来周期下行压力。反观 5G 时代，中国引领全球 5G 建设发展，海外不同国家进度不一，有望平滑 5G 投资周期，拉长 5G 投资规模持续增长的时间。

图 6：全球和中国 2G/3G/4G 网络建设时间轴

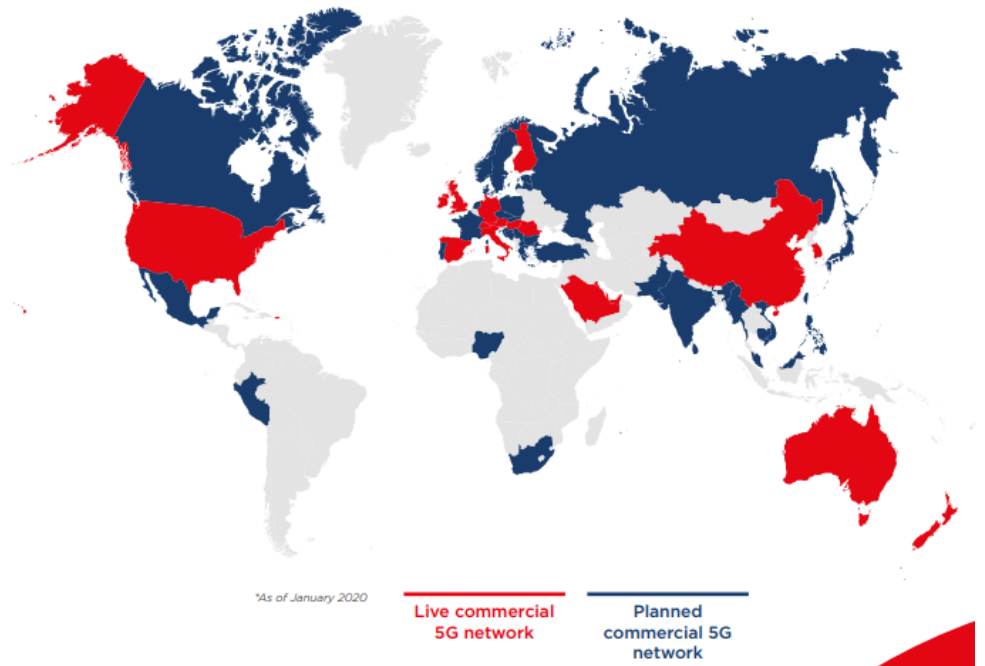


资料来源：CTIA，新华网，人民网，天风证券研究所

从全球 5G 规划角度看，全球 5G 第一梯队国家建设快速推进，其他国家将逐步跟进。根据 GSMA 统计，到截至 2020 年 1 月，全球 24 个国家的 46 家运营商正式商用 5G；39 个国家的 79 家运营商已经宣布 5G 商用规划。不同国家和地区技术和市场发展水平不同，对

于 5G 商用的迫切程度有所差异。因此在全球角度看，5G 建设将呈现出逐步推进的态势，领先国家先行启动大规模建设，其他国家陆续开始 5G 建设，叠加领先国家 5G 网络的扩容补盲，整体网络投资的周期性将有所弥平。

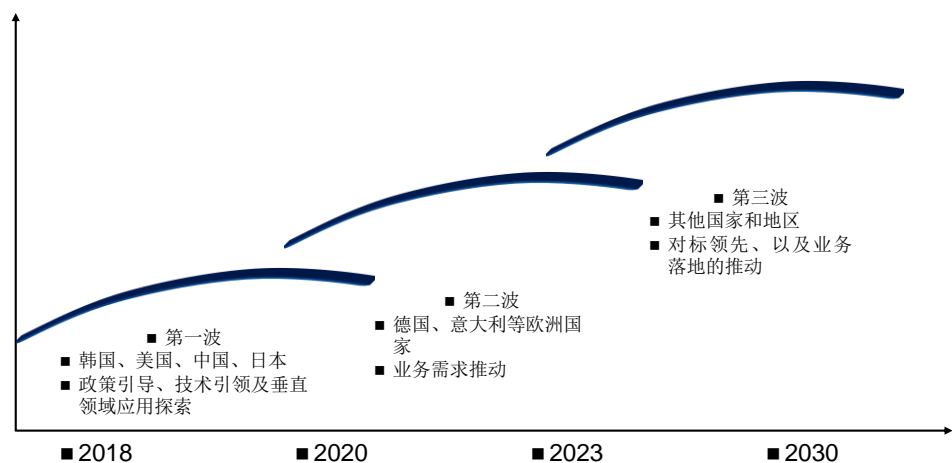
图 7：全球 5G 网络投资状态（统计到 2020 年 1 月）



资料来源：GSMA，天风证券研究所

按照推进时间表统计，预计全球 5G 网络建设将分成三波推进。第一波，以第一梯队国家为主，中国、美国、韩国、日本等引领，主要驱动力包括政策引导，技术引领以及垂直领域应用探索；第二波，主要是以第二梯队国家为主，包括德国等欧洲国家，主要驱动力包括业务需求推动；第三波，主要其他剩下的国家，主要驱动力包括对标领先、以及业务落地的推动。

图 8：预计全球 5G 网络建设将分成三波推进



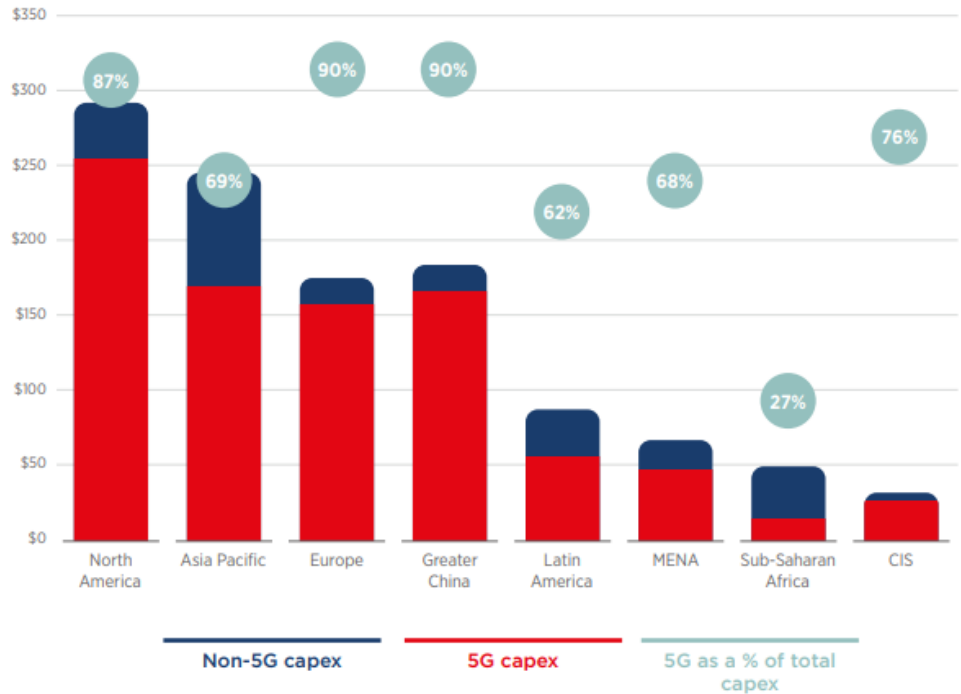
资料来源：GSMA，天风证券研究所

1.3.2. 不只 5G，全球 4G 投资仍在继续

运营商在部署 5G 的同时仍在投资改善 LTE 网络等其他网络。根据 GSMA 预测，2020-2025

年期间全球运营商整体网络投资额将达到 1.1 万亿美元，其中北美、欧洲、大中华等区域 5G 投资占比较高在 90%左右，而其他区域市场 5G 投资占比只有 60-70%左右，非洲部分地区 5G 投资占比仅 27%。从全球来看，对 5G 网络需求的迫切性不尽相同，4G 网络建设投资仍将在未来几年内保持平稳，未来一段时间全球将呈现 5G 新增投资和 4G 持续扩容并进的态势，对整体资本开支带来正向拉动。

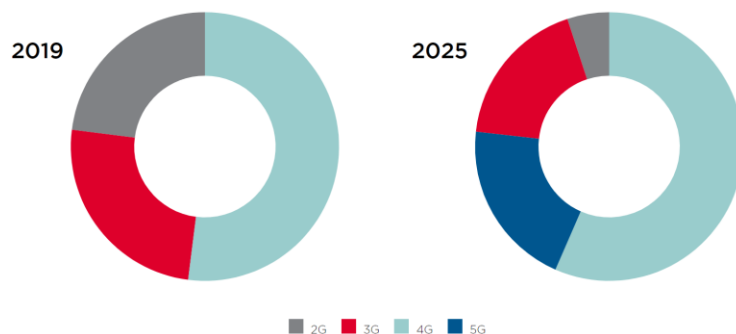
图 9：2020-2025 年全球基础运营商资本开支规模和结构（单位：10 亿美元）



资料来源：GSMA，天风证券研究所

从整体网络渗透率来看，5G 在全球的网络渗透率快速提升，在 2025 年有望达到 20%的连接数占比。而 4G 网络渗透率也将继续增长，从 2019 年的 52%提升到 2025 年的 56%，4G 网络仍然是很多国家和地区主要的无线覆盖技术，未来升级扩容的需求有望持续较长时间，对全球整体运营商资本开支带来正面贡献。

图 10：2020-2025 年全球无线网络技术渗透率



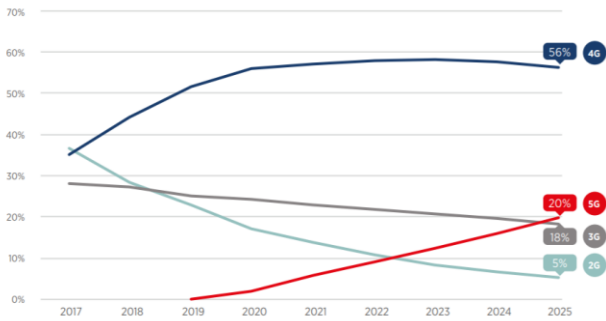
资料来源：GSMA，天风证券研究所

1.3.3. 5G 终端设备快速渗透，运营商收入正向贡献显现，形成网络建设正循环

5G 网络覆盖持续深入，5G 终端硬件连接数有望高速增长。根据 GSMA 预测，全球 5G 网

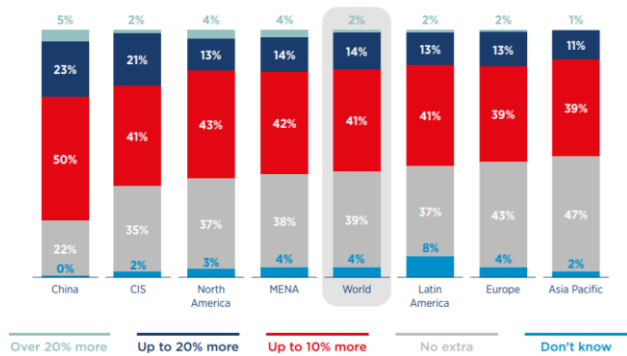
络设备的连接数占比将从 2019 年开始快速渗透，在 2025 年有望达到 20%的比例，即达到 18 亿连接数。5G 网络带来更快的网络速率、更低的时延等性能升级，网络用户对 5G 服务增加付费的意愿较强，针对全球不同区域用户的调查显示，平均 57%的用户愿意为 5G 服务增加付费。

图 11: 全球无线网络连接数占比



资料来源: GSMA, 天风证券研究所整理

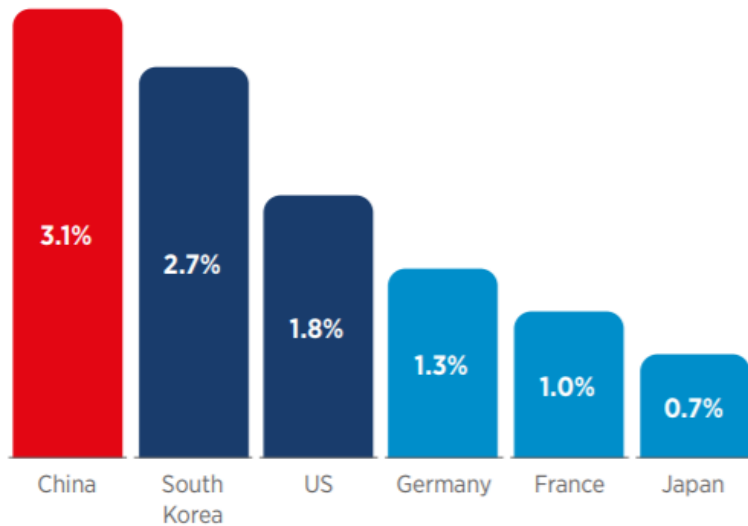
图 12: 5G 用户增加付费的意愿



资料来源: GSMA, 天风证券研究所

对运营商而言，随着 5G 商用网络的快速铺开，大量 5G 新硬件推向市场，将推动 5G 应用的普及，为运营商带来 5G 新增收入，增强运营商继续投资 5G 的动力和能力，进而形成网络建设和发展的正循环，推动全球 5G 网络建设的良性发展。根据 GSMA 估算，随着 5G 初期覆盖开始，移动用户逐步从 4G 网络向 5G 升级，将推动运营商收入持续增长。由于不同国家和地区运营商的投资能力不同，导致 5G 网络覆盖进度和 5G 用户渗透率提升速度不同，不同国家和地区 5G 对运营商收入弹性的共享有所差异。随着 5G 网络渗透的持续推进，对运营商收入增量贡献将持续加大，进一步增强运营商部署 5G 网络的内生动力。

图 13: 不同国家 5G 普及带来的运营商收入增量估算



资料来源: GSMA, 天风证券研究所

2. 设备商全球竞争格局：四大主设备商分天下，格局空前清晰，

中国厂商优势明显有望进一步提升份额

2.1. 电信设备技术研发、市场推广、专利储备等壁垒持续提升，行业格局逐渐集中

技术升级换代是影响整个通讯产业格局变动和产业链条上各企业业绩表现的核心因素。自从 1986 年第一代移动通信系统在美国芝加哥诞生后，约 10 年为一个周期实现更新换代，目前全球通信技术已经全面进入 4G 后时代，即将进入第五代移动通信设备，即 5G 时代。

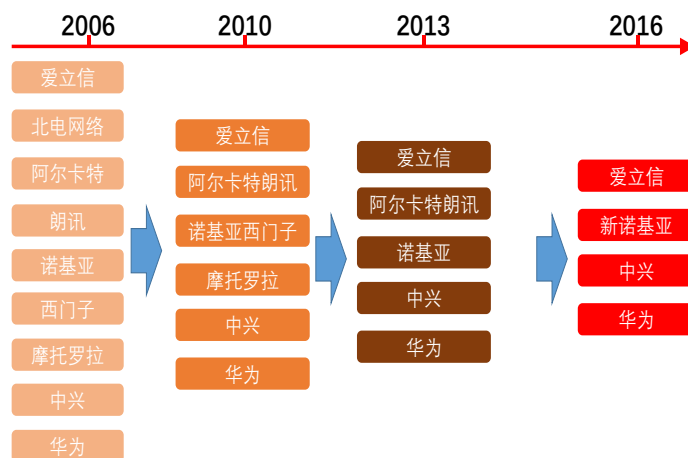
表 6：1G-4G 无线技术发展概况

主要制式	标准持有方	行业发展
1G AMPS、NMT、TACS	美国	<ul style="list-style-type: none"> ● 行业集中度低，不同设备商所建网络互不兼容； ● 依靠“大哥大”、SCR-300 等明星产品，摩托罗拉脱颖而出，成为第一代无线通信霸主。
2G GSM、TDMA、CDMA	欧洲	<ul style="list-style-type: none"> ● 从 1G 模式调制进入 2G 数字调制； ● 诺基亚和爱立信开始攻占美国和日本市场，仅仅 10 年时间诺基亚就成为全球最大的移动电话商。
3G WCDMA、CDMA2000, TD-SCDMA、WiMAX	美国	<ul style="list-style-type: none"> ● 高通凭借 CDMA 专利掌握通信话语权； ● 华为率先推出分布式基站，并在 2013 年通信设备份额成为全球第一； ● 苹果手机的出现使诺基亚在 3G 时代陨落
4G TD-LTE、FDD-LTE	欧洲、美国、中国	<ul style="list-style-type: none"> ● 华为、中兴得益于中国 4G 市场的扩张成长明显，其中华为稳居全球第一大通讯设备商； ● 行业集中度提高，2016 年，诺基亚正式并购阿朗，华为、诺基亚、爱立信、中兴四大设备商时代正式来临。

资料来源：杂志江苏通信技术，《移动通信系统从 1G 到 4G 的演进》（作者钱静、鄞广增）、天风证券研究所

随着无线通信技术的持续发展，在 2G-3G-4G 时代，每一代技术都有多个技术标准，技术研发难度持续提升，对于设备商而言，技术路线的选择、不同国家和地区市场的开拓、服务体系/供应链体系的构建、专利储备等投入和难度都持续提升。设备商行业竞争十分激烈，每一代无线通信技术升级换代，为设备商及其产业链提供了弯道超车机遇或者巩固份额提升盈利的可能，而其中通信标准的选型站队以及核心专利能力将是决定结果的关键因素。很多曾经的巨头由于种种原因收购整合甚至退出市场，形成了目前华为、爱立信、新诺基亚和中兴通讯四家主要厂商的局面，市场格局持续集中。

图 14：主要通信网络设备商收购整合进程



资料来源：杂志江苏通信技术，《移动通信系统从 1G 到 4G 的演进》（作者钱静、鄞广增）、天风证券研究所

随着技术的持续发展，通信设备的研发投入、供应链管理难度以及专利墙等门槛大幅提升。

随着市场的逐步演化，运营商面临增量不增收的压力，整体资本开支投入压力越来越大，对于设备商的成本管控和端到端服务能力要求不断提升。通信产业的这些发展趋势，导致市场格局向龙头厂商持续聚集，市场格局越加稳定。

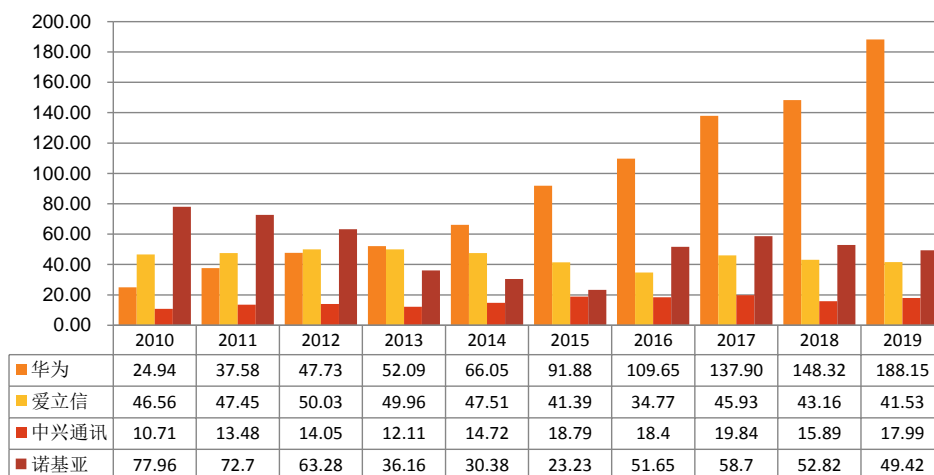
图 15：通信主设备市场五大特点



资料来源：天风证券研究所整理

- **特点 1：持续大规模研发投入。**通信设备行业是技术和资金密集型的行业，为了完成持续的技术迭代和产品升级，需要持续大规模研发投入支撑。从研发投入绝对额角度看，四大通信设备厂商每年均投入高额研发经费，在过去十年间，2008-2011年由诺基亚和爱立信领先，逐步发展至由中国厂商领先，华为 2019 年研发投入规模达到 188.15 亿美元领先，中兴通讯逐渐缩小与诺基亚和爱立信的差距，诺基亚和爱立信是稳中略降的趋势。

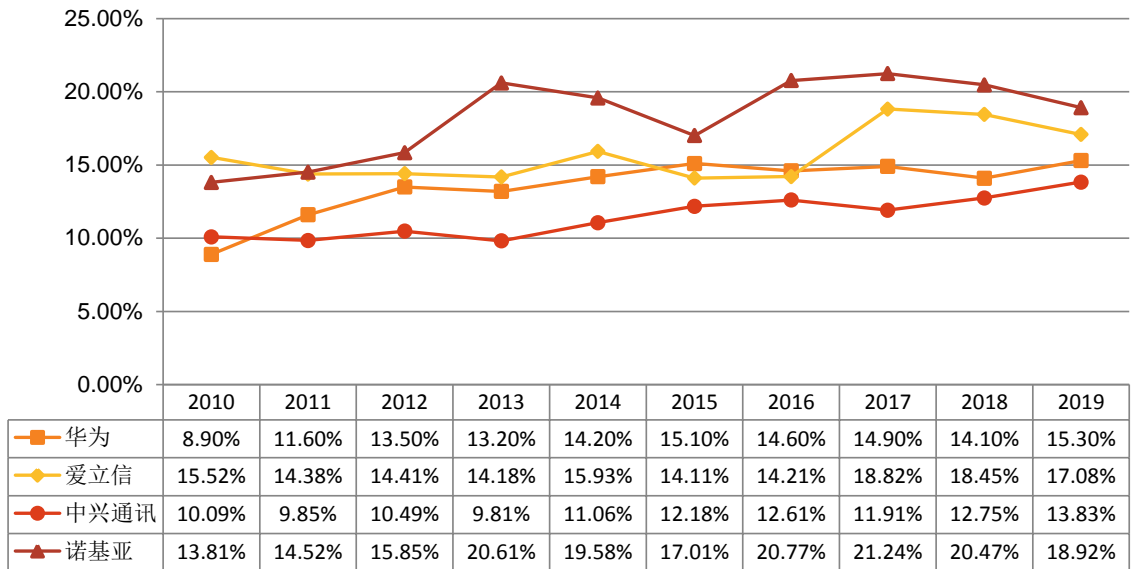
图 16：2010-2019 年四大设备商研发投入统计（亿美元）



资料来源：Wind，公司年报，天风证券研究所

从研发费用率来看，四大设备商均呈现稳步提升的趋势，该特点反映了网络技术是持续投入持续迭代的过程，且随着技术的快速进步，研发难度和投入成本都大幅提升。网络升级演进的研发投入具有较强的关联性，新进入者需要形成 2G-4G 的技术积累才能形成 5G 的竞争力，也大幅提升了行业进入门槛。

图 17：2010-2019 年四大设备商研发投入占比统计



资料来源：Wind，各公司年报，天风证券研究所

- **特点 2：庞大的供应商资源整合。**根据华为 2018 年核心供应商大会上到场核心供应商 150 家，其中 92 家获奖，其中美国厂商共 33 家，中国大陆厂商 25 家，中国台湾厂商 10 家，中国香港厂商 2 家，日本 11 家，德国 4 家，瑞士/韩国各 2 家，荷兰/法国/新加坡各 1 家。除核心供应商以外，还有大量的一般供应商。供应商数量的庞大，以及供应商地域的全球分布，对通信设备企业提出了非常高的供应商资源整合要求。
- **特点 3：技术代制的延续，复杂的 ICT 端到端能力的整合。**每一代新的通信网络都需要具备向下兼容的能力，因此通信设备企业提供的网络设备必须具备含有 1G 到 4G 的能力，能完整地实现技术代制的延续。此外，随着 IT 和 CT 融合的趋势愈加明显，通信设备企业需要具备完整的 ICT 端到端解决方案能力，进一步提高了通信设备行业的进入门槛。
- **特点 4：成本控制和 Service 能力缺一不可。**由于通信网络需要安装到具体的现场和环境，因此需要通信设备企业除了向客户提供完整的产品解决方案以外，还需要有整套的方案和服务交付能力。特别是海外市场，通常是采用“交钥匙”方案交付，因此对通信设备商进一步提出了服务交付等要求。
- **特点 5：大量的专利标准储备，进一步提升壁垒。**通信设备产业具备技术密集型的其中一个特点是主要厂商均具备大量的专利储备，不断迭代演进的专利布局为电信设备商构建很高的市场壁垒。根据中国信通院发布的《通信企业 5G 标准必要专利声明量最新排名》，5G 标准必要专利声明量超过 1000 件的企业有华为、Nokia、LG、Ericsson、Samsung、Qualcomm 和中兴。其中华为以 1970 件 5G 声明专利排名第一，占比 17%，Nokia 以 1471 件 5G 声明专利排名第二，占比为 13%，LG 以 1448 件 5G 声明专利排名第三，占比为 12%。其余声明量排名前 10 位的企业依次是 Ericsson、Samsung、Qualcomm、中兴、Intel、大唐和 Sharp。

2.2. 5G 时代中兴通讯全球份额有望进一步提升

我们认为，中兴通讯在 5G 时代的主要增长逻辑在于 1) 全球电信市场规模的增长，2) 中兴的全球份额有望进一步提升。我们判断中兴在全球市场份额进一步提升的主要原因包括如下五点：(1) 全球 5G 的进度排序中，中国市场处于第一梯队，有效形成产业链领先优势；(2) 5G 标准制定中，中国厂商参与度较 4G 时代大幅提升；(3) 5G 技术投入巨大，从招标结果看中国厂商整体实力显著提升。

2.2.1. 全球 5G 进展中，中国处于第一梯队，有望形成全产业链的先发优势

全球 5G 推进中,中国处于第一梯队。从国家意志上来说,5G 力争实现同步甚至引领发展。2G 时代,我国通信标准基本空白,通信产业链尚未起步;3G 时代,政策不遗余力推动自主知识产权的 TD-SCDMA 成为国内三大标准之一,催生了产业链萌芽;4G 时代,我国在标准制定、技术专利上话语权不断提升,助力了产业链成长。5G 时代,目标是力争实现第一梯队同步甚至引领发展。因此,作为中国的主要厂商,华为、中兴将充分受益中国在 5G 时代的引领发展。

图 18: 全球和中国 2G/3G/4G 网络建设时间轴



资料来源: CTIA, 新华网, 人民网, 天风证券研究所

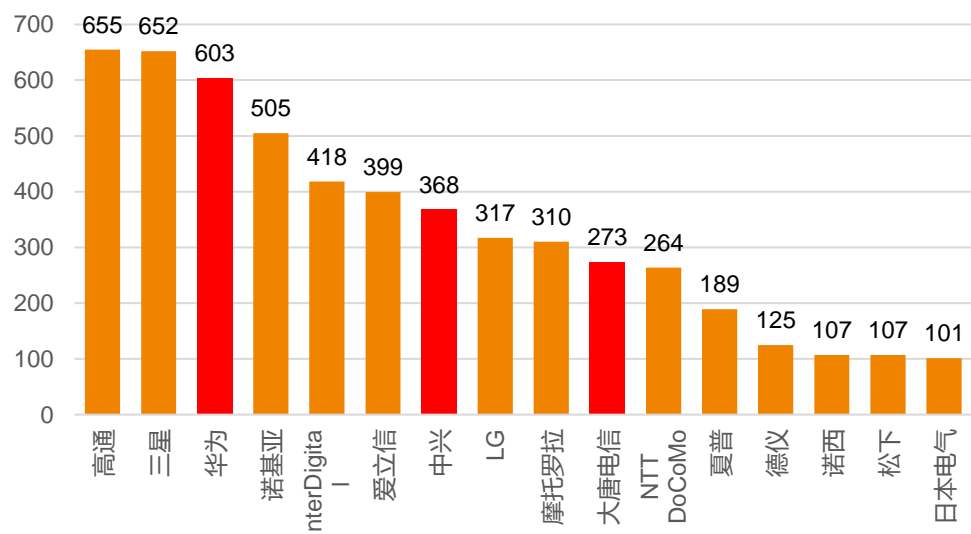
随着中国 5G 大规模建设的快速推进,中国已建成全球最大 5G 网络,推动整体 5G 设备产业链的加速成熟,强化先发优势。2020 年国内已经建成超过 71.8 万 5G 基站,国内通信产业链受益于 5G 建设的快速推进,能够不断完成产品迭代、工艺优化、技术完善和升级,形成产业链集群效应,巩固先发优势,强化整体 5G 产业链的全球竞争力。

2.2.2. 5G 标准中,中国厂商参与度大幅提升

一流企业做标准,二流企业做服务,三流企业做产品。不管是移动通信技术还是其他领域的国际标准组织,在制定标准的过程中,企业都希望自己提交的技术提案被标准制定组织接受成为标准,这样可以在产品研发效率和成本上获得优势;同时尽可能多的使用拥有自主知识产权的技术,也可以使企业在日后的专利交叉授权中降低成本。

4G 时代,华为、中兴、大唐在 4G LTE 的专利数排名分别为第三、第七和第十位。相比过去的 1G、2G、3G 和 4G,在 5G 时代,以华为、中兴为首的中国企业通过不断投入研发,在专利标准的数量和占比上均获得了提升,扭转了过去落后的状态。

图 19: LTE (4G) 专利数分布 (单位: 项)

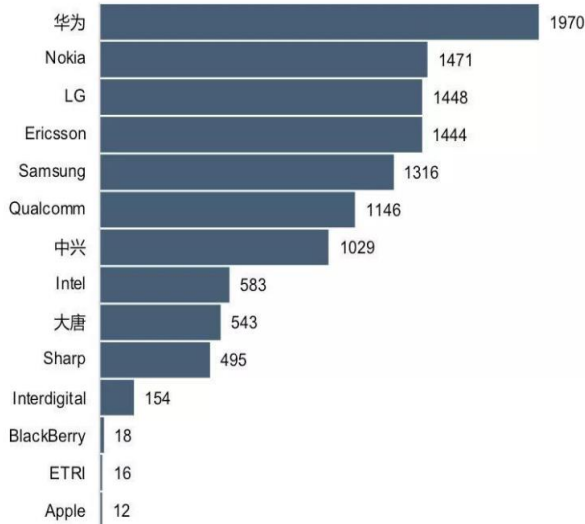


资料来源: 中国产业信息网、天风证券研究所

从 5G 标准的专利数来看,根据 ETSI 和信通院统计,截止 2018 年底,在 ETSI 中声明的

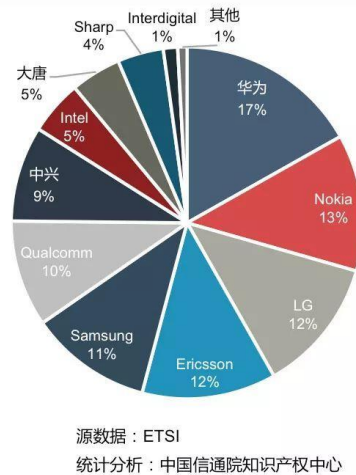
5G 标准必要专利量超过 1000 件的企业有华为、Nokia、LG、Ericsson、Samsung、Qualcomm 和中兴。华为以 1970 件 5G 声明专利排名第一，占比 17%，Nokia 以 1471 件 5G 声明专利排名第二，占比为 13%，LG 以 1448 件 5G 声明专利排名第三，占比为 12%。其余声明量排名前 10 位的企业依次是 Ericsson、Samsung、Qualcomm、中兴、Intel、大唐和 Sharp。中国企业除华为外，中兴以 1029 件专利排名第 6，占比 9%；大唐以 543 件专利声明排名第 9，占比 5%。中国三家企业的专利声明总量为 3542 件，占总声明量的 30.3%。而美国，除了高通和 Intel，其余厂商拥有的 5G 专利数量上非常之少。

图 20：在 ETSI 声明的 5G 标准必要专利数量



资料来源：中国信通院、ETSI、天风证券研究所

图 21：在 ETSI 声明的 5G 标准必要专利数量（截至 2018 年 12 月底）



资料来源：中国信通院、ETSI、天风证券研究所

2.2.3. 5G 时代是一个全产品线的比拼，中国厂商的 ICT 完整布局优势突出

近年来，互联网行业的发展给通信行业带来了变革，IT（信息技术）和 CT（通信技术）融合的趋势愈加明显。目前，ICT 行业在网络、计算、存储等领域面临着架构极简、业务智能、降低资本开支和营业开支等挑战，正在通过 SDN（软件定义网络）、NFV（网络功能虚拟化）、模型驱动的业务编排、微服务等技术创新应对这些挑战。而 5G 网络架构中的网络切片、边缘计算、网络按需定制等技术正是基于 SDN、NFV 等技术进行不断演进，具有扁平化、软件化、智能化等特点。ICT 的发展趋势下，需要厂商具备有线网络+无线网络+终端+计算系统+存储系统等完整的端到端全产品线解决方案能力。中国的华为、中兴在 4G 期间坚定地进行 ICT 的深化布局，有望助力提升 5G 时代的份额。

图 22：中兴 M-ICT2.0 白皮书提出 ICT 行业的五大发展趋势



资料来源：公司官网，天风证券研究所

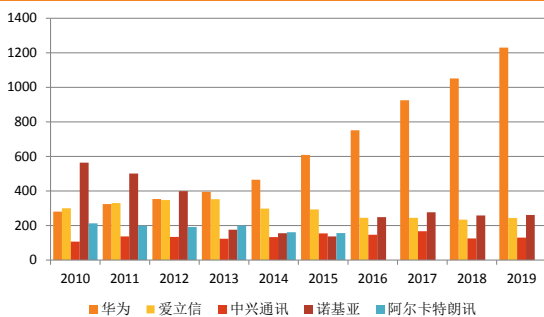
2.2.4. 四大设备商全方位比较：中国厂商有望进一步突破

(1) 从营收、净利润角度，中国厂商过去几年发展势头较好。

- 从主营业务收入看，2010 年诺基亚凭借手机终端的优势，营收规模最大达到 564 亿美元，之后逐年走低，并于 2013 年将其手机业务出售给微软，与此同时，2016 年其收购阿尔卡特朗讯组成新诺基亚；爱立信也呈现逐步下滑态势，从 2010 年的 300 亿美元营收，到 2019 年下滑到 243 亿美元；华为呈现快速成长态势，从 2010 年的 280 亿美元增长到 2019 年的 1230 亿美元，年复合增速达到 17.9%；中兴通讯除了 2016 年和 2018 年两次受到美国断供影响以外，基本呈现稳步成长态势，其中 2015 营收一度超过诺基亚排名第三，但随着 2016 年诺基亚并购阿朗后重回第四。
- 从净利润角度看，华为近 10 年来每年都是盈利的，同时呈现年复合增速达到 10.8% 的持续增长态势，主要受益于运营商的稳步成长以及手机终端业务的快速增长，各条业务线均呈现较好的增长态势；诺基亚自 2011 年开始持续多年亏损，到 2012 年亏损达到 50 亿美元，主要原因是智能手机时代开启后诺基亚错误判断趋势没有及时修正策略，而并购阿朗后目前仍在整合过程中；爱立信的盈利也基本上逐年走低，2017 年和 2018 年连续两年亏损，主要原因是中国市场的下滑；中兴通讯的盈利基本上持平，2012 年出现亏损 28 亿，是由于海外拓张过于激进所致，而 2016 和 2018 年由于美国制裁和罚款导致亏损，其他时间公司盈利基本稳定。

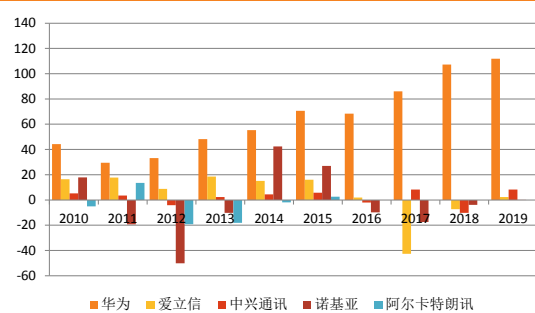
综合来看，从营收、净利润角度看，除了受到美国制裁的特殊因素，中国两大主设备厂商均比爱立信和诺基亚发展势头好。

图 23：2010-2019 年四大设备商营收统计（亿美元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 24：2010-2019 年四大设备商净利润统计（亿美元）

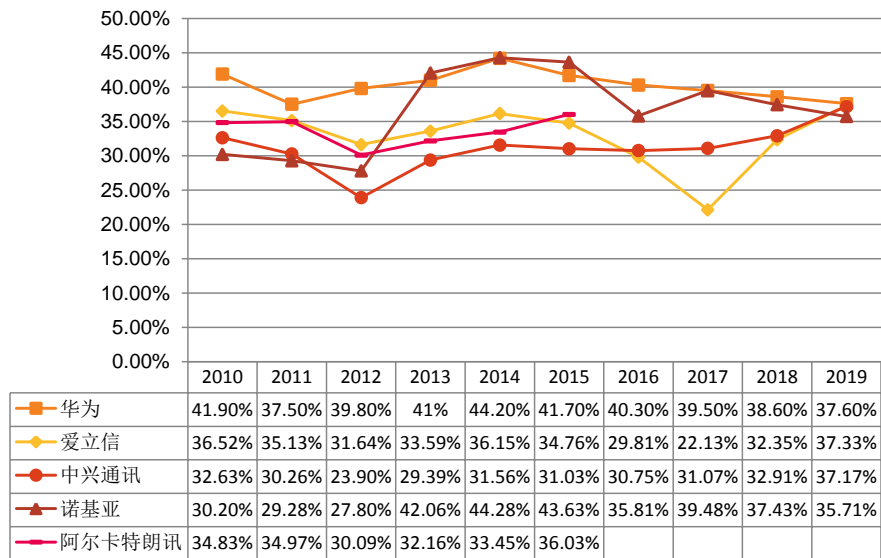


资料来源：Wind，天风证券研究所

(2) 从毛利率角度，每一轮网络建设周期整体呈现先低后高趋势

- 纵向上来看，四大设备商的综合毛利率历年来维持在相对稳定的 30-40% 之间，且表现出一定周期性规律。四家主要设备商在 2010-2012 年毛利率整体呈现下滑趋势，与全球主要国家 4G 建设时点在 2011-2013 年间相关，随后主设备商毛利率开始快速提升，随着 4G 建设周期开始后连续 3-4 年呈现毛利率持续提升的态势。2014 年之后，由于全球（尤其是海外）运营商投资压力增加以及手机业务等影响，设备商整体毛利率出现一定下滑。
- 横向上看，2019 年四大设备商毛利率已经基本上收敛到持平的水平。综合来看，目前四大设备商的经营基本处在收敛回归的合理水平，接下来主要看运营商业务在 5G 时代的总体变化；在 5G 建设的进程中，按照过去的竞争策略及产品价格走势，早期的新建招标项目毛利率相对较低，此后随着规模效应、技术革新带来的成本端下降、以及后续扩容升级的需求等趋势，综合毛利率有望逐步提升。

图 25：2010-2019 年四大设备商综合毛利率统计

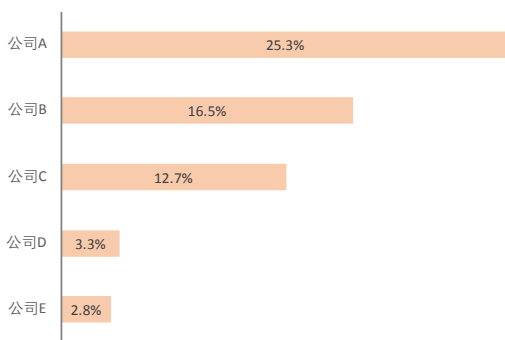


资料来源：Wind，天风证券研究所

从移动通信网络建设的实际情况上看，主设备商在新一轮网络建设启动时划分市场份额后，由于不同厂商设备不兼容，后续网络建设的议价权转向设备商，因此基站招标价格的降幅相对较低。而上游器件领域壁垒相对较低，议价能力更多掌握在设备商手中。不同产业链环节的壁垒差异，导致设备商在新一轮网络建设开始后，毛利率有持续提升的能力和空间。

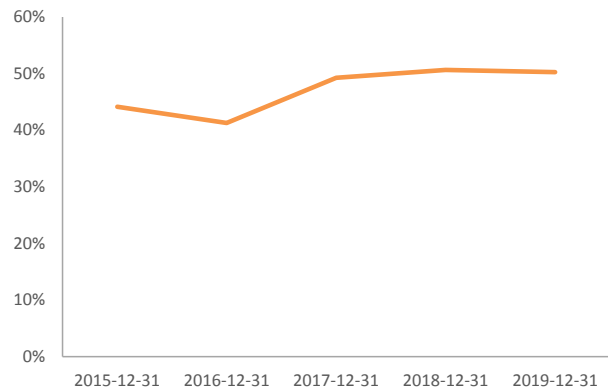
另一方面，中兴、华为等设备商也为运营商提供 BOSS 系统等高毛利的软件系统产品，基站硬件叠加软件产品，推动运营商业利润进一步提升。根据亚信科技招股书数据，中国电信软件市场第一大供应商是亚信科技，而第二第三大供应商均为设备商。参考业务较纯的电信软件厂商思特奇毛利率趋势，过去几年公司电信软件业务毛利率均维持在 50% 左右，高于设备商网络硬件设备 35-40% 的毛利率水平。随着 5G 建设持续推进，软件系统平台等的部署也将进一步拉动网络设备商毛利率的提升。

图 26：2017 年中国电信软件市场前五大供应商份额



资料来源：亚信科技招股书，天风证券研究所

图 27：思特奇历年毛利率



资料来源：wind，天风证券研究所

(3) 从人均创收和人均薪酬的角度，中国厂商享受工程师红利，具有较高的产出比。

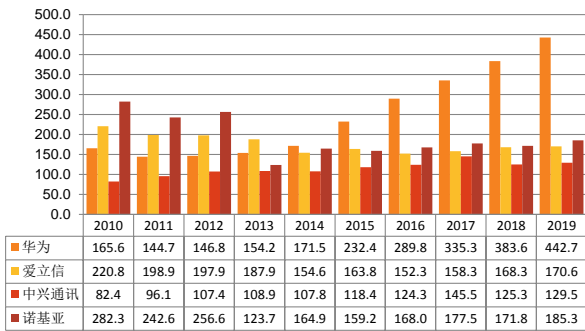
人均创收指标：纵向角度看，华为和中兴均呈现稳步提升趋势，爱立信和诺基亚稳中略降；横向角度看，华为的人均创收比爱立信和诺基亚高，体现了华为较高的规模效应。

人均薪酬指标：纵向看，爱立信、诺基亚略有波动基本持平，而华为、中兴在持续增长；横向比较看，华为的人均薪酬基本赶上爱立信和诺基亚，可见中国设备商在吸引人才上已经具备较高的竞争力。

从人均创收薪酬比来看，华为和中兴远高于爱立信和诺基亚，中国厂商享受工程师红利，

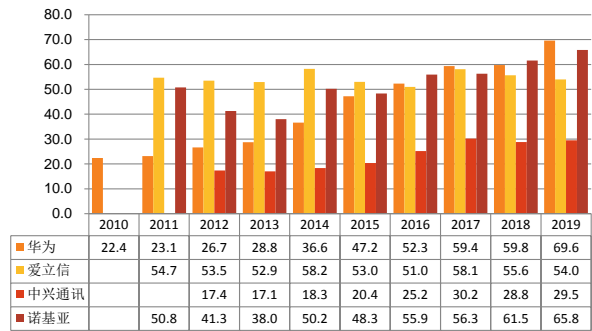
具备较高的投入产出比,此外,从华为和中兴的对比来看,我们认为中兴仍有提升的空间,值得期待。

图 28: 2011-2018 年四大设备商人均创收统计 (万元人民币)



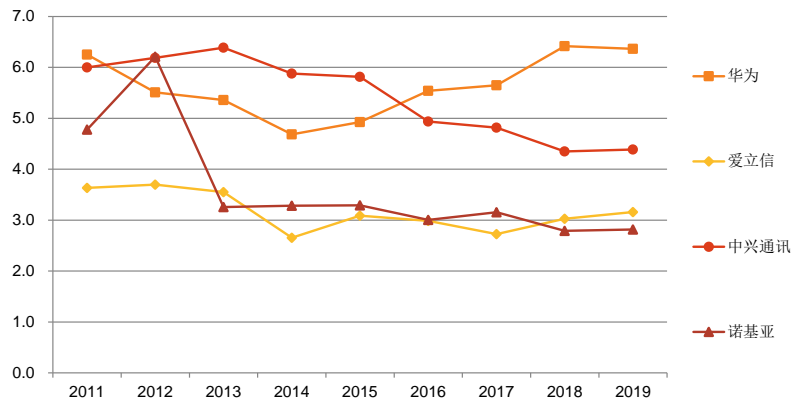
资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 29: 2011-2018 年四大设备商人均薪酬统计 (万元人民币)



资料来源: Wind, 天风证券研究所
注: 早期部分公司数据未披露

图 30: 2011-2018 年四大设备商人均创收薪酬比统计



资料来源: Wind, 天风证券研究所

2.2.5. 5G 时代, 中国厂商份额有望继续提升

2020 年 3 月中国移动 5G 第二期基站主设备集采结果公布, 共 28 个省份发布标包(北京、上海、天津此次未公开招标), 此次合计招标 23.21 万站, 总规模约 370 亿元。中标情况看:

- 1) 华为拿到全部 28 个标包的第一份额, 合计中标 13.3 万站, 总份额 57.2%;
- 2) 中兴拿到 26 个第二和 1 个第三份额, 合计中标 6.7 万站, 总份额 28.7%;
- 3) 爱立信拿到 2 个第二、14 个第三和 1 个第四份额, 合计中标 2.7 万站, 总份额 11.5%;
- 4) 大唐 (及信科联合体) 拿到 8 个第三份额, 合计中标 0.6 万站, 总份额 2.6%。

表 7: 中国移动 5G 主设备第二期中标结果

省份	数量(站)	第一份额	第二份额	第三份额	第四份额	第一中标	第二中标	第三中标	第四中标
陕西	8065	60%	30%	10%		华为	中兴	大唐	
浙江	22551	60%	25%	15%		华为	中兴	爱立信	
黑龙江	7012	55%	25%	20%		华为	爱立信	中兴	
内蒙古	3691	60%	25%	15%		华为	中兴	爱立信	
海南	2259	60%	30%	10%		华为	爱立信	大唐	
西藏	1157	65%	35%			华为	中兴		

江西	8174	60%	25%	15%		华为	中兴	爱立信	
贵州	7042	60%	30%	10%		华为	中兴	大唐	
山东	19451	55%	30%	15%		华为	中兴	爱立信	
福建	7266	55%	30%	15%		华为	中兴	大唐	
山西	5888	60%	25%	15%		华为	中兴	大唐	
广西	7594	60%	30%	10%		华为	中兴	爱立信	
四川	10015	50%	40%	10%		华为	中兴	爱立信	
湖北	5051	50%	35%	10%	5%	华为	中兴	大唐	爱立信
吉林	3752	65%	35%			华为	中兴		
云南	9703	55%	30%	15%		华为	中兴	大唐	
河南	12402	60%	25%	15%		华为	中兴	爱立信	
安徽	6613	55%	30%	15%		华为	中兴	爱立信	
广东	26147	50%	35%	15%		华为	中兴	爱立信	
河北	7077	60%	30%	10%		华为	中兴	爱立信	
重庆	7359	60%	25%	15%		华为	中兴	爱立信	
青海	841	70%	30%			华为	中兴		
宁夏	1153	60%	40%			华为	中兴		
辽宁	6494	55%	30%	15%		华为	中兴	爱立信	
江苏	20715	60%	25%	15%		华为	中兴	爱立信	
新疆	2394	65%	35%			华为	中兴		
湖南	9419	60%	25%	15%		华为	中兴	爱立信	
甘肃	2858	60%	25%	15%		华为	中兴	大唐	

资料来源：中国移动招标采购，天风证券研究所

从整体报价看，华为、中兴中标均价都在 16 万元/站左右，爱立信和大唐略低。此次招标是中国移动 5G 基站主设备首次大规模公开招标，**诺基亚出局，份额向国内厂商进一步倾斜**。从报价策略角度看，**中兴、华为整体中标均价更高，此次 5G 规模招标结果进一步反映出国内厂商 5G 产品技术实力持续赶超**，未来中兴、华为等国内电信设备商全球整体市场份额有望进一步提升。

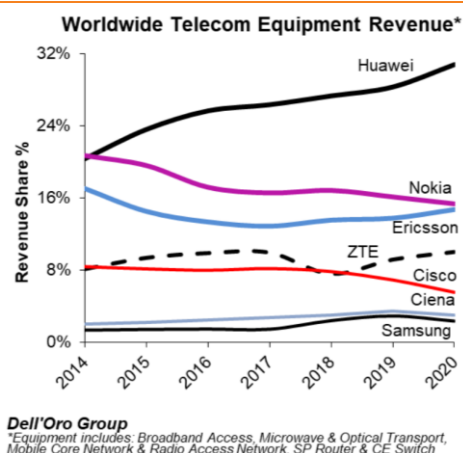
表 8：中国移动 5G 二期集采份额和均价

	基站数量（站）	总中标份额	总金额（亿元）	中标均价（万元/站）
华为	132787	57.2%	214	16.1
中兴	66653	28.7%	107	16.1
爱立信	26604	11.5%	41	15.4
大唐	6099	2.6%	8	13.1
合计	232143		371	

资料来源：中国移动招标采购，天风证券研究所

从全球角度看，从 2014 年到 2020 年，全球主要设备商按收入计算，**华为的份额持续提升，中兴的份额除 18 年受美国制裁外也保持持续快速提升趋势**。诺基亚和爱立信份额持续下滑，爱立信在 2020 年份额有趋稳迹象但诺基亚份额下滑的趋势仍在持续。根据 Dell' Oro 测算，2020 年上半年华为和中兴全球市场份额持续提升，两家设备商合计占据全球 40% 以上的市场份额。前 7 大设备商整体市场份额集中度进一步提升，CR7 市占率从 2019 年的 80% 提升到 2020 年的 85%。**电信设备商市场集中度随着 5G 等新技术的迭代而持续提升，这其中中国厂商占据了主要的份额增量**。我们认为，**随着中兴、华为在 5G 技术领域的赶超，叠加中国供应链优势、服务体系的优势等竞争优势，未来中国设备商全球市场份额将持续提升**。

图 31: 全球主要设备商收入份额变化 (2020 年数据为上半年)



资料来源: Dell' Oro, 天风证券研究所

图 32: 2020 年相比 2019 年设备商份额变化

Top 7 Suppliers	Year 2019	Year 2020
Huawei	28%	31%
Nokia	16%	15%
Ericsson	14%	15%
ZTE	9%	10%
Cisco	7%	6%
Ciena	3%	3%
Samsung	3%	2%

资料来源: Dell' Oro, 天风证券研究所

3. 紧抓 5G 机遇，管理优化战略明晰，盈利能力持续提升

3.1. 挫折之后业务已全面恢复历史最好水平，定增融资完成缓解财务压力

3.1.1. 经过 16 和 18 年两次挫折，业务已全面恢复历史最好水平

第一次挫折:2016 年 3 月 7 日,美国商务部工业与安全局即宣布对中兴通讯实施出口管制,之后 3 月 24 日,设立临时普通许可证,在临时许可证到期前不对中兴进行出口限制,并在之后的一年内连续四次对该临时普通许可证延期。直至 2017 年中兴认罪并宣布执行相应罚款;2017 年 3 月 8 日,中兴与美国 BIS、DOJ、OFAC 三大部门达成协议,承认了 3 项指控:违反了美国出口管制法律,未获得美国政府许可的情况下向伊朗出口美国产品,妨碍司法,以及制造重大不实陈述。同时中兴宣布接受 8.9 亿美元罚款,此外, BIS 还对公司处以暂缓执行的 3 亿美元罚款,在公司于七年暂缓期内履行与 BIS 达成的协议要求的事项后将被豁免支付。

第二次挫折:2018 年 4 月 16 日,美国商务部对中兴实行全面的出口元器件限制,原因是基于前期的中兴与美国商务部的和解协议中有 3 年观察期,要求中兴承诺裁退四名高级员工,以及对其他 35 名涉案的员工进行纪律处分或减免奖金,但是中兴通讯在 18 年 3 月份承认只解雇了四名高级员工,但并未对其他 35 名员工进行任何处分,此举违反美国前期的制裁规定,因此再一次执行禁令。此后,2018 年 6 月 13 日,公司公告中兴通讯和全资子公司中兴康讯与 BIS 达成《替代的和解协议》,中兴通讯将支付 10 亿美元罚款,并在第三方托管账户存放 4 亿美元,并在 30 天内更换董事会和管理层,美国将会挑选人员进入中兴通讯的合规团队。至此,第二次事件结束。

表 9: 美国对中兴通讯出口限制事件跟踪

时间	事件内容
2016 年 3 月 7 日	美国商务部工业与安全局(BIS)决定将中兴通讯以及 ZTEKangxunTelecommunicationsLtd.(深圳市中兴康讯电子有限公司)、ZTEParsian(中兴伊朗有限公司)、Beijing8-StarInternationalCo.(北京八星有限公司)加入实体名单(“决定”)。根据该决定,自 2016 年 3 月 8 日起,美国出口管制条例(ExportAdministrationRegulations)下的产品供应商须申请出口许可才可以向中兴通讯及前述另外三家公司供应该等产品,并实行否决性假设的许可审查政策。
2016 年 3 月 24 日	BIS 作出裁定,对上述决定作出修订,设立临时普通许可,对中兴通讯及深圳市中兴康讯电子有限公司的出口限制将不会在 2016 年 6 月 30 日之前实施,除非另作修订。如美国政府全权酌情认定,中兴通讯及深圳市中兴康讯电子有限公司及时履行对美国政府的承诺,或与美国政府合作解决有关问题,则临时普通许可可予延期。
2016 年 4 月 7 日	中兴通讯复牌,中兴通讯目前正配合美国商务部、美国司法部、美国财政部及其他相关美国政府

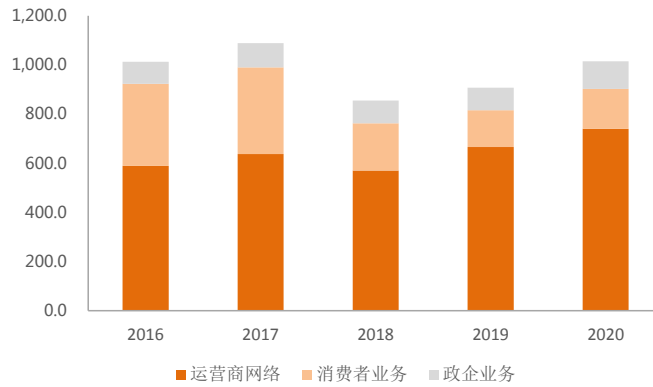
	部门对公司遵循美国出口管制条例情况的调查工作(以下简称“调查”)
2016年6月28日	BIS作出进一步裁定,将临时普通许可延期至2016年8月30日(美国时间)
2016年8月19日	BIS作出进一步裁定,将临时普通许可进一步延期至2016年11月28日(美国时间)
2016年11月18日	BIS作出进一步裁定,将临时普通许可进一步延期至2017年2月27日(美国时间)
2017年2月24日	BIS作出进一步裁定,将临时普通许可进一步延期至2017年3月29日(美国时间)
2017年3月8日	中兴通讯公告,本公司已就美国商务部工业与安全局(以下简称“BIS”)、美国司法部(以下简称“DOJ”)及美国财政部海外资产管理办公室(以下简称“OFAC”)对本公司遵循美国出口管制条例及美国制裁法律情况的调查达成协议(以下合称“该等协议”)。鉴于本公司违反了美国出口管制法律,并在调查过程中因提供信息及其他行为违反了相关美国法律法规,本公司已同意认罪并支付合计8.9亿美元罚款。此外,BIS还对本公司处以暂缓执行的3亿美元罚款,在本公司于七年暂缓期内履行与BIS达成的协议要求的事项后将被豁免支付。
2017年3月22日	中兴通讯与美国司法部达成的协议已经德克萨斯州北区美国地方法院批准生效
2017年3月23日	BIS发布和解令,中兴与BIS达成的协议已生效。经美国商务部工业与安全局建议,本公司及深圳市中兴康讯电子有限公司将于2017年3月29日(美国时间)被移出实体名单。
2018年4月16日	根据美国商务部官方网站公布,美国商务部工业和安全局(BIS)判处对中兴通讯设备有限公司、中兴康讯通讯有限公司拒绝出口特权(export privileges),即禁止美国企业向中兴通讯出售通讯设备元器件。禁令时限从2018年到2025年的7年时间。
2018年4月22日	根据中兴通讯公告,本公司管理层已决定采取相关美国法律下可采取的与该命令相关的某些行动,该行动的公开披露,取决于本公司美国法律顾问的建议及本公司与美国政府相关部门的沟通情况等因素。
2018年5月2日	根据中兴通讯公告,收到BIS的指引,内容有关美国商务部接受并审议本公司提交的补充资料的程序。本公司预计将按照上述程序向BIS提供资料。本公司将在必要的情况下考虑采取相关美国法律下可采取的行政或法律措施。
2018年5月7日	根据中兴通讯公告,已正式向BIS提交了关于暂停执行拒绝令的申请,并根据BIS指引提交了回应拒绝令的补充材料。
2018年5月10日	中兴公告,目前,本公司现金充足,在合法合规的前提下坚守商业信用。本公司及相关方积极与美国政府相关部门沟通,推动美国政府调整或取消拒绝令,推动事情向好的方向发展。
2018年5月17日	商务部召开5月第2次例行新闻发布会,商务部新闻发言人高峰表示,中方此次应邀访美,希望取得积极、建设性的成果,不希望看到中美贸易摩擦升级,也做好了应对各种可能的准备。中方注意到美方对中兴通讯的言论,希望公正地解决此案。
2018年6月7日	根据美国商务部官网,美国已与中兴公司达成协议,结束对后者实施的严重制裁,中兴通讯将支付10亿美元罚款,并在第三方托管账户存放4亿美元。中兴通讯必须30天内更换董事会和管理层,美国将会挑选人员进入中兴通讯的合规团队。
2018年6月13日	中兴通讯公告复牌,本公司和全资子公司中兴康讯已与BIS达成《替代的和解协议》,并向美方支付10亿美金偿款。
2018年7月5日	公司和深圳市中兴康讯电子有限公司收到BIS出口商服务办公室发送的有限授权,授权允许自2018年7月2日至2018年8月1日继续运营现有网络和设备、为现有手机提供支持、网络安全研究与漏洞披露、有限资金转移,并已更换董事会名单。

资料来源:中兴通讯公告,美国商务部官网,中国经济网,天风证券研究所

受两次事件影响,公司正常生产经营一度陷入停滞,最终的罚款导致了2016和2018年出现净利润大幅亏损。之后,2019年处于恢复期和调整期。目前从2020年年报看,主营业务已基本恢复到历史最好的水平:

(1)从收入角度看,2020年公司运营业务营收达到740.2亿元,占比73.0%,同比增长11.2%;18年美国制裁事件影响基本消除,公司核心的运营业务收入已达到历史最高的营收水平;消费者业务收入162亿元,同比增长8%;政企业务收入113亿元,同比增长23%。公司三大主要业务板块均实现良好增长,推动公司收入规模重新突破1000亿元大关。

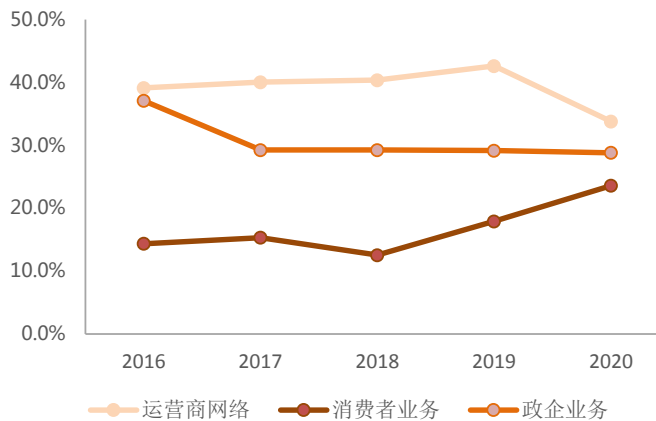
图 33：2016-2020 中兴各分项主营业务营业收入情况（百万元）



资料来源：wind，天风证券研究所

(2) 从毛利率看，公司 2020 年综合毛利率 31.6%，其中运营商网络毛利率 33.8%，同比下降 8.8 个百分点，主要由于 5G 部署初期阶段设备毛利率偏低，未来有望持续提升；消费者业务毛利率 23.6%，连续两年同比提升，18 年制裁事件的影响快速消除；政企业务毛利率 28.8%，基本保持稳定。随着 5G 网络建设持续推进，以及消费者和政企业务的良性发展，未来公司整体毛利率有望进一步提升，推动公司业绩的持续增长。

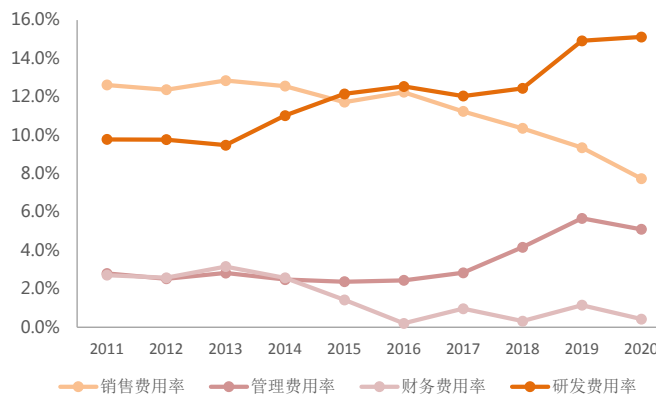
图 34：2011-2020 年中兴通讯毛利率情况



资料来源：wind，天风证券研究所

(3) 费用率方面，2020 年公司销售、管理和财务费用率均同比下降，费用控制能力突出，随着未来收入规模的持续增长，费用率有望进一步摊薄。研发费用率同比增长 0.2 个百分点至 15.1%，公司研发为本，5G 及 ICT 等新产品仍处于研发投入阶段，随着未来各条产品线持续增长，研发费用率有望保持基本稳定。

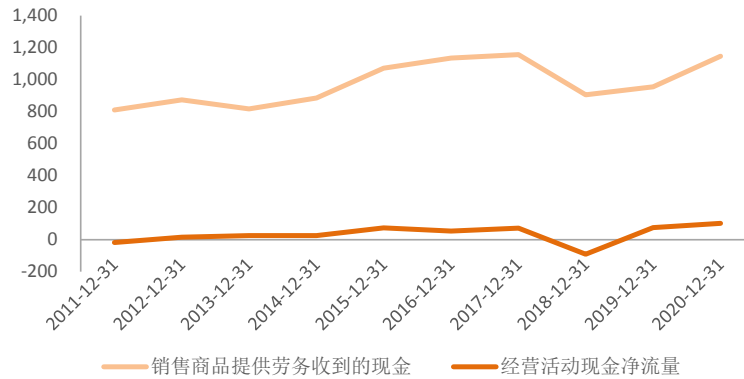
图 35：2011-2020 年中兴通讯毛利率及各项费用率的变化



资料来源：wind，天风证券研究所

(4) 现金流角度看, 2020 年公司经营性现金流净额为 102.33 亿元, 是近十年以来最好水平。销售商品提供劳务收到的现金 1147 亿元, 超出营业收入 1015 亿元 132 亿元, 公司面对运营商等大 B 客户, 能够实现良好的业务回款并能够加速收回前期销售的应收款, 反映出公司经营环境的改善、市场地位的提升、话语权的增强。未来公司有望保持良好的现金流状况, 有利于公司长期健康成长。

图 36: 2011-2020 年中兴通讯各年经营性现金流的变化 (亿元)



资料来源: wind, 天风证券研究所

3.1.2. 定增融资完成进一步缓解财务压力

从 2018 年 1 月发布非公开发行 A 股股票的相关议案, 2020 年 1 月公司定增融资完成, 最终募集 115.1 亿元, 扣除与发行有关费用 0.54 亿元, 实际募集资金净额 114.6 亿元, 将用于投入面向 5G 网络演进的技术研究和产品开发项目和补充流动资金。随着非公开募资的完成, 公司流动性进一步提升, 在 5G 大规模建设启动的时间点公司顺利完成定增融资, 将进一步加强公司在 5G 研发、产品推广等领域的竞争力, 优化财务费用, 提升公司长期盈利能力。

表 10: 中兴通讯 2020 年 1 月完成的非公开发行 A 股募资金用途 (单位: 亿元人民币)

序号	认购对象	项目总投资	拟使用募集资金
1	面向 5G 网络演进的技术研究和产品开发项目	428.78	91.00
2	补充流动资金	39.00	39.00
	合计	467.78	130.00

资料来源: 公司公告, 天风证券研究所

3.2. 管理层调整, 强化合规建设, 全面优化企业治理

3.2.1. 中兴通讯股权结构: 控股股东为国资和民营混合背景, 实际较少参与公司经营决策

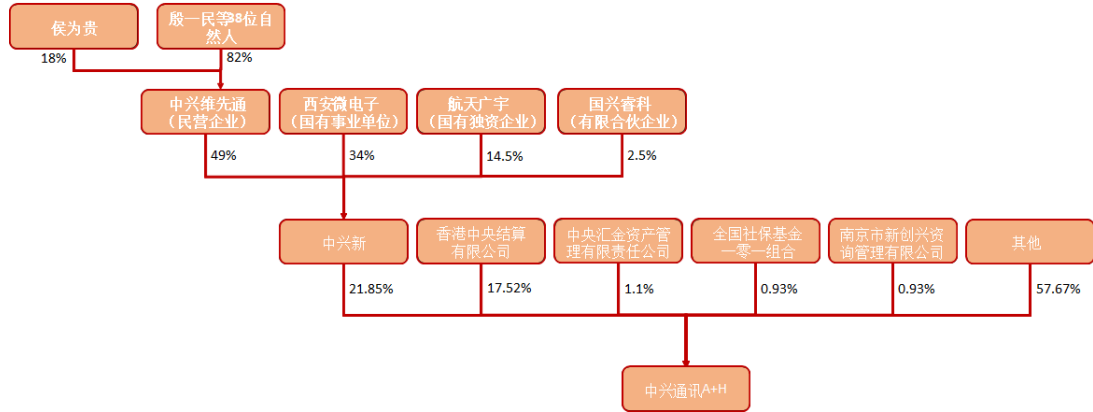
公司的第一大股东为深圳市中兴新通讯设备有限公司, 持股比例 21.85%, 为公司控股股东。中兴新由深圳市中兴维先通设备有限公司、西安微电子技术研究所、深圳航天广宇工业有限公司、珠海国兴睿科资本管理中心等四方股东合资持股, 其分别持有中兴新 49%、34%、14.5%和 2.5%的股权。

- 中兴维先通则是一家民营企业, 由侯为贵先生及 38 名中兴创业元老 100%持股。
- 西安微电子隶属中国航天电子技术研究院, 属于国有大型科研事业单位, 成立于 1965 年, 是国内唯一集半导体集成电路、混合集成电路、计算机研发生产于一体并相互配套的专业化研究所。
- 航天广宇隶属航天科工深圳(集团)有限公司, 属于国有独资企业, 成立于 1989 年。

- 国兴睿科是一家有限合伙企业，成立于 2016 年 12 月 2 日，执行事务合伙人为珠海国兴睿科资本管理有限公司。

中兴通讯在股权比例上看，其控股股东中兴新的任何股东均无法控制公司的财务及经营决策，故公司不存在实际控制人，不存在实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司的情况。从实际经营管理上看，公司主要由管理层团队实际运营管理。

图 37：中兴通讯股权结构（2020 年 4 月 30 日）



资料来源：Wind，天风证券研究所

3.2.2. 新任管理层年轻务实，公司治理改善，前期大规模合规投入有望逐步收窄

按照 2018 年 6 月 13 日与美国达成的和解协议，中兴通讯完成了董事会、管理层改组。其中董事会成员全部完成更换（2018 年 6 月 29 日），李自学先生担任新的董事长；然后董事会选出新的高管团队，任命电信云与核心网络产品线总裁徐子阳为中兴通讯新首席执行官，中兴通讯无线研究院院长、中兴通讯副 CTO 王喜瑜出任新 CTO、执行副总裁，顾军营、李莹为公司执行副总裁，李莹兼任公司财务总监。

此次新的高管团队主要是内部选拔，均是中兴通讯内部广受认可的实干派。董事长李自学具备深厚的技术背景（30 年的微电子、集成电路技术研发经验）和丰富的企业管理经历；总裁徐子阳则是从中兴一线工程师成长起来，多年电信行业从业及管理经历，具有敏锐的市场判断和全球化视野。我们认为，公司新管理者具备丰富的经营管理经验和很强的业务能力，在合规强化的基础上，公司治理有望持续改善。

表 11：中兴通讯新的管理团队具有丰富的电信从业和管理经验

职位	姓名	履历
董事长	李自学	1964 年出生，1987 年进入西安微电子技术研究所从事微电子技术的研发和管理工作； 1987 年至 2010 年，历任技术员、副主任、混合集成电路事业部副部长、部长； 2010 年至 2014 年，历任西安微电子技术研究所副所长、党委副书记、纪委书记、监事长； 2014 年至 2015 年，任西安微电子技术研究所党委书记兼纪委书记、监事长、副所长； 2015 年，任西安微电子技术研究所党委书记兼副所长
总裁	徐子阳	1972 年出生，1998 年加入中兴； 1998 年至 2011 年历任中兴通讯南京研发中心 GSM 产品线开发部程序员、科长、PS 开发部长、核心网副总经理、核心网产品总经理； 2011 年至 2013 年，任中兴通信 MKT 四分部总经理分管欧美系统产品； 2016 年至 2018 年，任中兴通讯总裁助理及无线经营部 CCN 核心网产品线产品总经理
执行副总裁 (CTO)	王喜瑜	1974 年出生，1998 年加入中兴通讯； 1998 年至 2007 年历任 CDMA 事业部工程师、项目经理、开发部长、副总经理； 2016 年至今担任中兴通讯副 CTO 兼总裁助理；2014 年至今任中兴国通通讯装备技术（北京）有限公司等 7 家本公司负数公司董事/总经理；

		2017 年至今任珠海国兴睿科资本管理有限公司董事
		1967 年出生，1989 年-2003 年历任 211 厂工艺员、车间主任、处长、副厂长、副厂长兼副书记；
		2003 年至 2009 年任中国航天时代电子公司人力资源部长、党委工作部部长、经理部部长、总经理助理；
		2008 年 6 月至 2008 年 12 月兼任航天时代置业发展有限公司总经理；
执行副总裁	顾军营	2009 年至今任中国航天电子技术研究院院长助理，兼任中国时代远望科技有限公司董事；
		2009 年至 2017 年先后兼任中国时代远望科技有限公司总经理、北京华峰测控技术有限公司董事长、北京航天赛德科技发展有限公司董事长、航天电工集团有限公司副董事长；
		2017 年至今任航天还带电子技术股份有限公司副总裁，航天物联网技术有限公司董事长
		1987 年出生，2002 年加入中兴；
执行副总裁 (财务总监)	李莹	2002 年至 2018 年 1 月历任中兴成本战略办公室负责人，物流财经部部长，产研财经部部长，财经管理部副部长，财经管理部副主任；
		2018 年 1 月至今担任财经管理部主任；
		2017 年至今任深圳市中瑞监测科技有限公司、南京兴通未来置业有限公司监事

资料来源：wind，天风证券研究所

成立董事会出口合规委员会强化合规建设。2018 年 7 月 27 日，公司公告成立董事会出口合规委员会，委员包括公司执行董事、非执行董事及独立非执行董事，并于当天审议通过《董事会出口合规委员会工作细则》。**此外，公司陆续完善了如下合规建设：**

- (1) 组建了包括首席出口管制合规官、区域出口管制合规总监以及覆盖全球的资深出口管制合规专家团队，并引入专业外部律师团队和咨询团队；
- (2) 构建和优化公司出口管制合规管理架构、制度和流程；
- (3) 引入和实施 SAP 贸易合规管控工具 (GTS)，以实现出口合规管理自动化；
- (4) 开展 ECCN 上网发布工作，就受《美国出口管理条例》管辖产品，向客户和业务合作伙伴提供适用的 ECCN 编码等出口管制信息；
- (5) 持续向包括高级管理人员、子公司、合规联络人、客户经理和新员工提供全面的线上、线下出口管制合规培训；
- (6) 配合独立合规监察官和特别合规协调员开展的各项监管工作；
- (7) 并持续向对出口管制合规工作投放资源。

公司管理团队高度重视合规体系建设，严格控制业务风险，避免制裁等不利事件再次发生。目前公司合规体系建设基本完善，经过了 2-3 年的运行和优化，未来公司再次发生合规风险的可能性有望显著降低。

3.3. 战略聚焦，把握 5G 发展机遇，技术创新为驱动，提升整体盈利能力

按照产品分类，中兴通讯的业务分成终端产品、无线、承载网、云计算及 IT 产品、云核心网、接入、能源产品等 7 大品类。按照最终的客户领域分类，中兴通讯分成运营商网络、政企业务、消费者业务三大部分。

图 38：中兴通讯产品分类

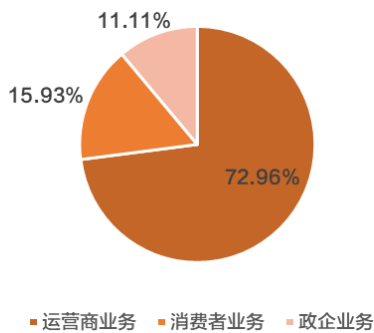
终端产品	无线	承载网	云计算及IT产品	云核心网	接入	能源产品
智能手机	基站	传输	云基础设施	5G核心网	光接入	通信能源
智能投影仪	控制器	数据通信	云管理	分组核心网	铜线接入	政企能源
移动热点	网管	微波	云桌面	IMS&CS核心网	固网终端	ZEGO IDC
智能生活			大视频	融合用户数据	GES	
			家庭媒体中心	智能运维		

资料来源：中兴通讯官网，天风证券研究所制图

- 1) **运营商网络**聚焦运营商客户需求，提供无线网络、有线网络、核心网、电信软件系统与服务等创新技术和产品解决方案；
- 2) **政企业务**聚焦政企客户需求，基于通讯网络、物联网、大数据、云计算等技术以及相关核心 ICT 产品，为政府以及企业信息化提供顶层设计和咨询服务、信息化综合解决方案；
- 3) **消费者业务**聚焦消费者的智慧体验，兼顾行业企业需求，开发、生产和销售智能手机、移动数据终端、家庭终端、融合创新终端、可穿戴设备等产品，以及相关的软件应用与增值服务。

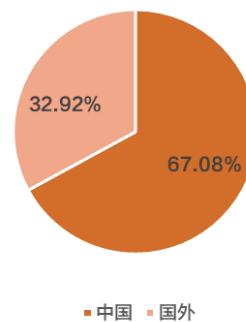
公司长期聚焦于运营商网络业务、政企业务和消费者业务三个业务板块，按照 2020 年年报，其中运营商网络业务占比最大，达 740.18 亿元（占比 72.96%），消费者业务和政企业务分别为 161.60 亿元(占比 15.93%)和 112.72 亿元(占比 11.11%)。而公司国内市场和国际市场营收分别为 680.51 和 334.0 亿元，占比分别为 67.08%和 32.92%。

图 39：2020 年中兴整体业务结构



资料来源：wind，天风证券研究所

图 40：2020 年中兴国内外营收结构



资料来源：wind，天风证券研究所

3.3.1. 运营商业务战略：技术创新把握 5G 时代新机遇

运营商业务在未来几年将面临全球建设 5G 网络的大机会，因此公司的战略方向是持续聚焦 5G，战略布局成为 5G 先锋。目前公司围绕 5G 先锋战略方向，持续聚焦主业，持续加大核心领域研发投入，在 5G 无线、核心网、承载、接入、芯片等核心技术领域，近几年主要创新如下：

1) **无线网络产品方面**：面向运营商客户和行业客户打造极致 5G 网络。针对运营商客户，以 5G 新型立体覆盖方案、增强分布式天线系统、FAST 等创新技术从网络侧强化用户感知、降低建网成本、提升频谱效率。针对行业客户，以站点算力引擎和无线硬隔离切片为行业赋能，使中小企业对 5G 专网具备更大自主权与灵活性；5G 云核心网增强方案，通过架构增强、能力增强、运维增强、立体化安全防御满足行业差异化需求。公司是中国 5G 规模商用的主要参与者，助力国内 3 大运营商在 240+ 城市实现 5G 规模商用，在北京、广州、上海、深圳等多个城市打造 5G 标杆网络，实现超千兆连续覆盖体验。

2) **有线网络方面**：光接入旗舰 TITAN 获得 GlobalData leader 评级，容量和集成度业界最强，五合一多模 PON 卡单芯片支持 16 口 PON 接入，集成度是业界 2 倍。独创嵌入式刀片服务器实现边缘计算与接入设备融合，在山东联通完成业界首个 OLT（光线路终端）内置 MEC 现网验证，并荣获 Lay123 全球大会创新奖、BBWF 创新奖。系列化 Wi-Fi6 终端助力千兆品质家庭互联，HOL（全屋光纤组网）在山东联通实现商用，在 10 多个省份进行试点。PON 和 OLT 两次荣获国家科学技术进步二等奖。

整体上看，运营商业务作为公司的核心业务板块之一，公司高度重视以技术创新为驱动，在专利布局、技术储备等领域逐步实现对海外设备商的赶超。公司瞄准 5G，持续聚焦并加大研发投入，5G 产品和解决方案领先全球，在中国以及海外市场持续拓展，未来有望实现全球份额的稳步提升。

3.3.2. 消费者业务战略：聚焦 5G 高端产品和优质渠道，提升整体盈利能力

从业务体量上看，消费者业务是中兴通讯的第二大业务。公司智能终端产品不断迭代，目前产品主要包括手机、固网终端设备和家庭多媒体终端设备等。

总体来看，手机仍是公司终端产品的主流产品，公司进一步聚焦高端 5G 手机业务，与运营商渠道紧密合作，优化手机业务盈利能力。公司手机业务成立以来积极与运营商合作，与全球大部分主流运营商深度合作多年，建立了稳定的市场和渠道。2017 年公司转让控股子公司努比亚部分股权，努比亚不再纳入合并报表范围。未来公司将聚集中兴天机等高端品牌，主打 5G 中高端产品，强化手机业务的整体盈利能力。

表 12：中兴的手机业务重大事件统计

阶段	时间	事件
第一阶段 1998-2004 年，正式进军手机市场并在国内市场拓展	1998 年	成立手机产品部进军手机市场
	1999 年	发布了第一部自主研发的全中文双频 GSM 手机 A189，成为当年的标志性产品
	2001 年	推出了全球首款机卡分离式 CDMA 手机 ZTE802
	2002 年	成立手机事业部，确定手机为公司的三大业务板块之一
	2003 年	抓住小灵通机遇，首次批量生产手机，当年销售手机规模达 450 万
	2004 年	销售手机规模突破 1000 万部
第二阶段 2005-2010 年，全面开启国际化战略，在产品、市场和客户全面拓展	2005 年	与和黄合作的 3G 手机首次进入欧洲市场
	2006 年	开始和全球第一大运营商沃达丰合作，开启了全球化道路
	2010 年	和全球排名前 30 位运营商中的绝大部分达成合作，全面进入欧美主流运营商，并突破日本、巴西等人口大国，集团智能手机终端 BLADE 等产品开始在欧洲、美国等发达国家市场收到越来越多的关注和认可。
第三阶段 2011-2018 年，尝试智能终端战略转型	2011 年	全面启动智能战略转型，推出 Blade880 在国内上市，销量破千万，排名全球第四。
	2012 年	成立 nubia 团队，独立运作，采用全新运作机制，尝试高端智能手机品牌。
	2013 年	推出 GrandS，国产品牌第一次冲击 3000 元以上价位的高端机市场，成为美国市场 Top4 的手机供应商
	2014 年	首家推出全面支持国内三大运营商的“全网通”手机；推出星星系列，定位中端，设计唯美，适合线下渠道。但由于定制机战略，品控出问题，导致亏损。
	2015 年	聚焦高端重点机型，推出 AXON 天机系列手机，其中 AXON mini 是全球第一款全面支持 3D touch（压力屏技术）的安卓平台手机。
	2017 年	中兴转让了努比亚 10.1% 的股份，持股比例下降到 49.9%，中兴仍是努比亚最大股东，但不会再被纳入中兴的合并报表范围之内，努比亚完全独立
第四阶段 2019 至今，全面复苏阶段	2019 年	中兴发布首款 5G 手机——中兴天机 Axon 10 Pro，在性能、外观等方面都得到了大幅改善。

资料来源：公司年报，人民网，天风证券研究所

公司将继续巩固“全球销售渠道、运营商伙伴、全球用户规模、技术重构力、设计创新力和全业务运营”六大优势，加大研发投入以保持技术领先和竞争力，聚焦大国市场，加强与核心运营商的合作。在国内市场，公司将大力加强在公开渠道市场的投入，做好顶层架构设计，重塑国内品牌，深耕原有优势的运营商市场，稳扎稳打，控制风险，提升市场份额和销售收入。

产品方面，公司重视 5G 手机研发投入，通过与国内外主流运营商合作 5G 项目，与 5G 系统设备协同，形成 5G 端到端的解决方案。

3.3.3. 政企业务战略：抓住数字化转型契机，打造行业生态圈

公司的政企业务面向传统企业的数字化转型。虽然政企市场仍属于电信设备厂商的竞争蓝海，但其涉及的领域广泛、需求复杂，也是传统电信行业所不能比的。另一方面，随着 ICT 行业跨界融合趋势的加剧，用户数字化转型不再是单纯地需要某一套设备或产品，而是需要能解决发展痛点的个性化、整体化解决方案与服务，这种专业对口支撑将愈发必要，而这就需要能跨界整合软硬件厂商、方案商、服务提供商等各种资源，传统的代理商直销模式已不适合时代发展的潮流。

中兴通讯政企业务历史长达 20 年。业务始于公司 1997 年成立的专网部，负责行业通信市场。2005 年公司成立企业网营销中心，负责企业网市场，大力拓展渠道合作。2012 年年年初，中兴通讯明确了全球政企战略，加大对政企业务投入，政企业务成为公司三大战略性业务和公司重要的业务增长引擎。2013 年底，中兴通讯正式成立政企事业部，全面优化了面向政企业务经营的组织架构，将原有与政企部相关业务部门整合后升为公司二级经营单位，大大加强了政企业务的独立运作能力。

政企业务经过报表调整公司政企业务开始在报表中以“电信软件系统、服务及其他产品”业务项目体现，后整合计入“政企业务”项目。公司政企业务产品分为基础网络产品、统一通信与协同产品和云计算与 IT 产品。其中，基础网络产品集成了部分运营商业务板块产品。

目前，公司抓住行业数字化转型的契机，围绕“网络通信产品、政企虚拟数据中心、分布式数据库、视频大数据分析”等打造产品核心能力，形成行业解决方案，联合合作伙伴，构建云网生态圈，在“政府、交通、能源、金融、企业、教育”等重点行业领域实现稳步发展。

4. 全面整合中兴微电子，提升供应链安全，打造核心竞争优势

中兴微电子技术有限公司为中兴通讯控股公司，专注于通信网络、智能家居和行业应用等通信芯片开发，自主研发并成功商用的芯片达到 100 多种，连续多年被评为“中国十大集成电路设计企业”。2020 年中兴微电子营收达到 91.74 亿元人民币，净利润 5.25 亿元人民币。

从工艺制程上来看，2018 年，中兴主流发货产品工艺达到 28nm，核心芯片研发已突破 16/14nm 先进制程，28nm 及以下先进工艺芯片出货量占比达到 84%。2019 年，中兴通讯 CEO 徐子阳表示，中兴微电子已经实现通讯里面专用芯片的全部自主设计，制造环节则通过与合作伙伴代工生产进行。公司已经熟练掌握 10nm 和 7nm 的工艺，研发正在向 5nm 制程进发。

表 13：2019 年中国大陆十大 IC 设计公司排名

18 年排名	19 年排名	企业名称	18 年营收 (百万美元)	19 年营收 (百万美元)	增长率
1	1	海思	6080	7420	22%
2	2	紫光集团	2275	2230	-2%
4	3	豪威科技	1405	1660	18%
3	4	比特大陆	1695	1590	-6%
5	5	中兴微电子	870	710	-18%
7	6	华大集成电路	585	570	-3%
8	7	南瑞智芯微电子	570	550	-4%
6	8	ISSI	645	490	-24%
10	9	兆易创新	338	470	39%
9	10	大唐半导体	392	375	-4%

资料来源：与非网，集微网，天风证券研究所

目前，中兴的复杂 SoC 芯片设计能力已达到国际领先水平，具备从前端设计、后端设计到封装测试的全流程定制能力，可以提供整体芯片解决方案。公司拥有先进的 EDA 设计平台、COT 设计服务、开发流程和规范，可提供近百种集成电路综合解决方案，产品覆盖通讯网络、个人应用、智能家庭和行业应用等“云管端”全部领域。截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有约 7.6 万件全球专利申请、持有有效授权专利超过 3.6 万件。其中，芯片专利申请 4,100 余件。公司 5G 战略全球专利布局超过 5,000 件，位列 5G 全球战略布局第一阵营。

4.1. 历史沿革：自主研发逐步打破国际垄断

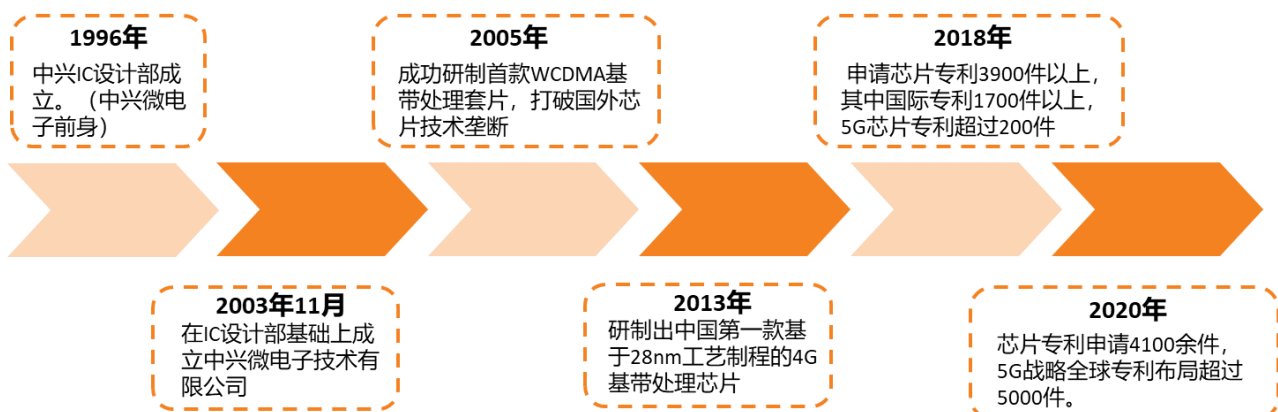
中兴微电子成立于 2003 年，前身为中兴 1996 年成立的 IC 设计部，成立之初的主要目标是以自主研发芯片降低制造成本，研发的主要对象包括 SDH/MSTP 传输、交叉芯片在内的承载网设备芯片。由于早期此类设备的芯片主要受国际厂商垄断，价格高昂。通过自主研发芯片，中兴得以实现低成本替代，提升整体利润。同时，中兴通讯的自研能力也为其带来了更强的上游议价权，以争取更低的上游厂商芯片报价。

进入 21 世纪后，全球 3G 崛起，设备商把握时代机遇，发展迅速。然而，行业受欧美厂商的技术垄断，国内企业普遍面临较强的上游供应链压力。因此中兴在 IC 设计部的基础上，成立了全资子公司中兴微电子，专门从事芯片的研发和设计，希望以自研模式打破国际垄断，满足发货需求。在此阶段，中兴微电子的首要任务是设计以 WCDMA 为代表的 3G 核心芯片。2005 年，中兴微电子成功研制并量产了自己的首款 WCDMA 基带处理套片，实现 3G 自研的突破。此后，中兴微电子在 TD 终端 / 系统芯片、高端核心路由器芯片等领域不断取得研发进展，在芯片设计领域逐步具备了较强的竞争力。

4G 时代中兴微电子 LTE 芯片实现零到一的突破，并逐步实现 28nm LTE 多模芯片 (ZX297510/ZX297520) 的批量商用。从 2014 年起，中兴微电子 4G 多模芯片正式开始从中兴内部走向前台，公司不仅为中兴通讯提供自研芯片支持，并对外出售芯片产品，设计解决方案，提供 ASIC 服务。

目前，公司芯片产品覆盖通讯网络“承载、接入、终端应用”领域，累计研发并成功量产各类芯片 100 余种，工艺水平和设计水平达到 7nm，同步导入 5nm 技术。截至 2020 年 5 月，中兴通讯累计申请芯片专利 3900 件以上，其中国际专利 1700 多件，5G 专利超过 200 件。

图 41：中兴微电子历史沿革



资料来源：《中兴通讯股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金报告书（草案）》，芯分销，天风证券研究所

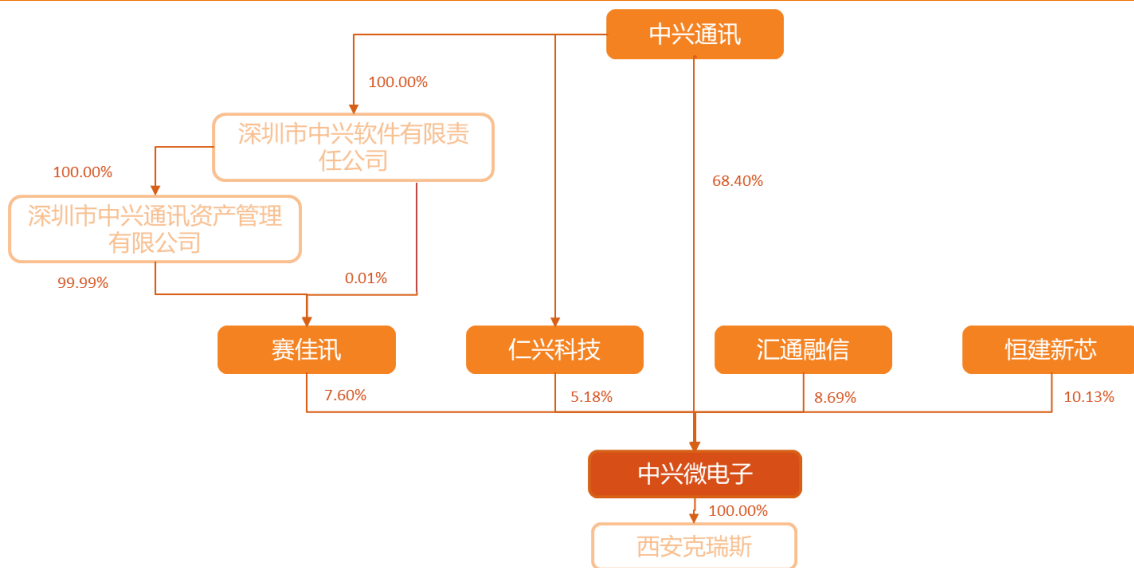
4.2. 定向增发募资后，中兴通讯将持有中兴微电子 100%股权

复盘中兴微电子股权变更，可知公司曾经历四次股权结构变更，并有一次定向减资，两次增资，中兴通讯始终为最大股东。2015 年，国家集成电路产业投资基金向中兴微电子增资 24 个亿，以鼓励研发、销售、以及产品的市场化、国际化，促进公司战略转型。

基于公司长远规划，2020 年 9 月，中兴通讯以全资子公司仁兴科技收购集成电路产业基金所持有的中兴微电子 24%股权。交易过程中，公司与恒健欣芯和汇通融信达成合作协议，由恒健欣芯出资 14 亿元收购中兴微电子 10.13%的股权，由汇通融信出资 12 亿元收购中兴微电子 8.69%股权，达成合作收购。

2020 年 11 月，中兴通讯拟以发行股份方式购买恒健欣芯、汇通融信合计持有的公司控股子公司中兴微电子 18.82%股权（交易对价 26.1 亿元），本次交易完成后，中兴通讯将合计持有中兴微电子 100%股权。中兴通讯对中兴微电子全资控股后，中兴微电子的业务发展将更加契合中兴通讯的 5G 发展战略需求。

图 42：中兴通讯定向增发前中兴微电子股权结构



资料来源：《中兴通讯股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金报告书（草案）》，天风证券研究所

全面整合中兴微电子，对公司长期发展带来三方面显著助力：1) 中兴微电子为中兴主要产品线提供了基本完善的自研芯片设计方案，有助于提升公司整体供应链稳定性；2) 掌握自主芯片，有助于突破海外厂商技术垄断，降低器件成本，提升公司长期盈利能力；3) 自主芯片领域的研发创新，有望实现从追赶到赶超的发展路线，形成公司核心竞争力，奠定公司长期发展的驱动力。

5. 政企业务迎 ICT 发展新机遇

5.1. 政企业务是公司重要收入支撑

公司深耕政企业务市场多年，产品从硬件、软件到系统解决方案等，为政府和企业客户提供全面的 ICT 产品和系统服务。公司政企业务产品线齐全，覆盖网络侧(有线/无线接入网、传输网设备)、IT 服务(服务器、存储、交换机、路由器、网络安全、网络管理等)、能源、软件及应用(云视讯、数据库等)等众多领域，能够为行业客户提供针对垂直领域需求的专业化解决方案。

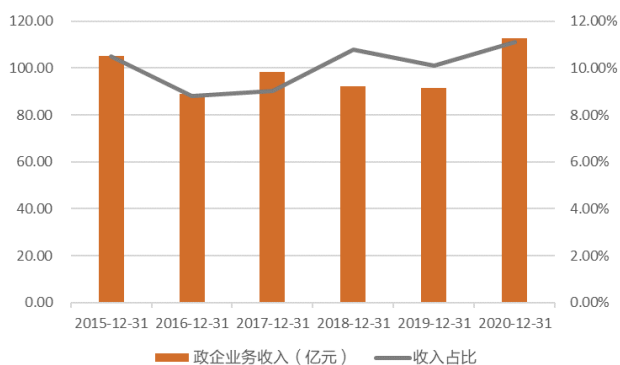
表 14：中兴通讯政企业务主要产品梳理

产品类型	具体产品	应用领域
IT	服务器、存储等	公有云、私有云以及政企机房等场景使用的服务器、存储等设备
数据通信	交换机、路由器、网络安全、网络管理等	政府、企业等客户的接入网、机房、网络管理、网络安全等使用的设备以及成套解决方案
WLAN	企业 AP、企业 AC 等	企业、商业、工业等场景下的无线接入网络及控制系统
能源	通信电源、储能电源、微模块等	机房、数据中心等电源模块和系统
接入和传输	PON、接入终端、OTN、PTN、MSTP 等	针对政企等客户的专网、内网等需求提供的接入及传输网络产品
云视讯	云视讯平台，个人终端，大屏一体机、融合调度等	企业、政府、公安等视频终端、平台及系统
数据库	GoldenDB 分布式数据库	主要针对金融行业的分布式数据库

资料来源：公司官网，天风证券研究所

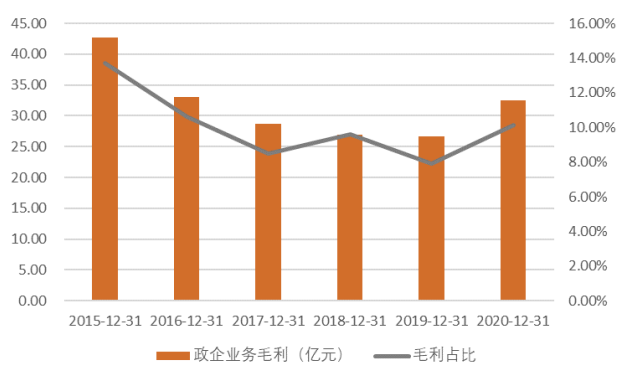
目前政企业务贡献公司整体收入 10%左右，2020 年政企业务收入同比增长 23.12%，主要由于国内外光传送产品、国内服务器以及国内轨道交通集成收入等增长拉动，反映出公司产品布局全面把握市场机会能力较强的优势。从毛利占比角度看，公司政企业务毛利占公司总毛利比例 2020 年超过 10%。

图 43：中兴通信政企业务收入及占比



资料来源：wind，天风证券研究所

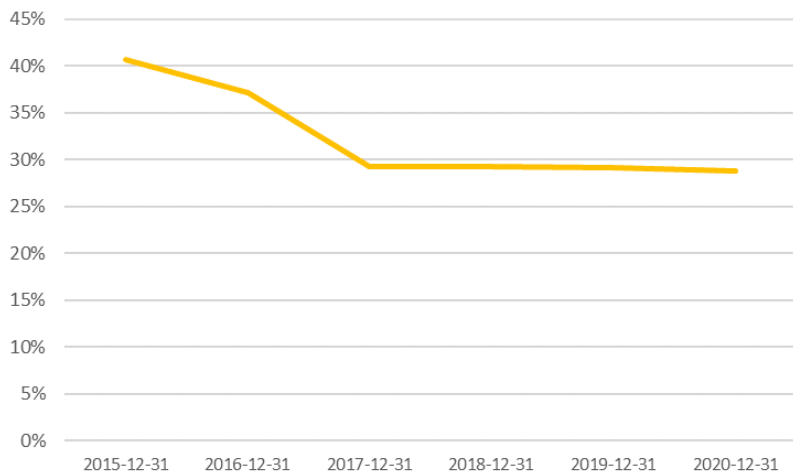
图 44：中兴通信政企业务毛利及占比



资料来源：wind，天风证券研究所

从毛利率角度看，公司政企业务随着产品结构变化，15-17 年毛利率出现一定下滑，也导致毛利绝对值的占比有所下降。近年来随着公司产品线布局完善、政企业务稳步发展，整体毛利率基本维持 30%左右稳定水平。随着公司政企业务各条主要产品线持续成长，推动政企业务板块收入稳步增长，有望对公司整体的毛利带来持续贡献。

图 45：公司政企业务毛利率



资料来源：Wind、天风证券研究所

5.2. 5G 行业应用蓬勃发展，企业数字化转型推动 ICT 投资持续增长

随着 5G 网络覆盖的快速推进，5G 行业应用开始蓬勃发展，相比 2G/3G/4G C 端为主的商业模式，5G 引入大量新技术实现对三大应用场景的支撑，将带动大量垂直行业 5G 应用需求的快速成长。根据技术成熟程度来看：

- 1) 短期快速成熟领域：**从技术实现的难度以及产业化进程看，5G 初期核心应用是面向各个细分行业的泛视频和图像传输处理场景。比如 AR/VR/MR 在工业、游戏、教育、医疗等领域的应用；安防、赛事直播、图像视觉自动驾驶方案等应用。
- 2) 中期逐步成熟领域：**随着 5G 本身的网络性能不断完善，以及相关技术和产业链的持续发展，中期将产生更多自动驾驶、传感共享、工业远程控制、无人机安防等技术难度更大的应用。
- 3) 长期持续探索领域：**技术难度最高的领域包括智能电网中的大量新技术、工业柔性生产、L5 级自动驾驶等领域，5G 网络能够为这些需求提供网络层的支撑，但仍需要大量其他技术的持续发展，才能推动产业链相关应用全面落地。

图 46：5G 在不同垂直行业的成熟度

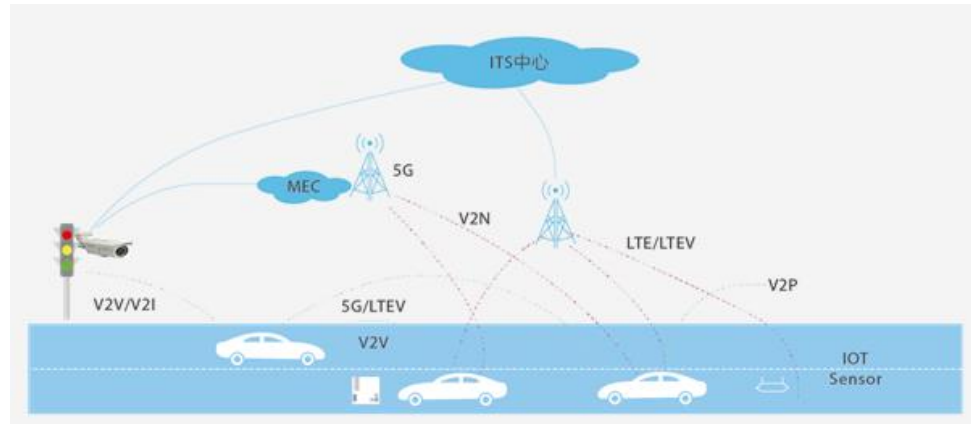


资料来源：中兴通讯技术《5G 在垂直行业中的应用》（作者：陆平、李建华、赵维铎）、天风证券研究所

5G 应用的逐步成熟，将带动大量细分垂直行业的政企客户产生全新的 ICT 部署需求。运营商提供 5G 网络切片化的服务之外，垂直行业客户同样需要进行企业数字化转型和 ICT 投入。我们以车联网、工业互联网和智能电网为案例具体来看 5G 垂直行业应用的 ICT 需求或者中兴的政企业务带来的需求拉动：

1) **5G+车联网**：为实现车辆的网联化、智能化，车联网结合车内网、车际网和车载移动互联网，按照约定的通信协议和数据交互标准，在车、路、行人及平台之间进行无线通信和信息交换。中兴通讯等设备商在车联网场景下，将能够为交通管理部门、市政管理部门提供安防监控、红绿灯/路灯/指示牌等信息化改造、MEC 平台、交通大数据平台等解决方案；能够为整车企业提供通信模组、传感器感知、车载计算平台、边缘计算等解决方案。同时车联网中还会产生大量保险、基于 LBS 的服务等新商业模式，这些领域的企业也将产生更多 ICT 需求。

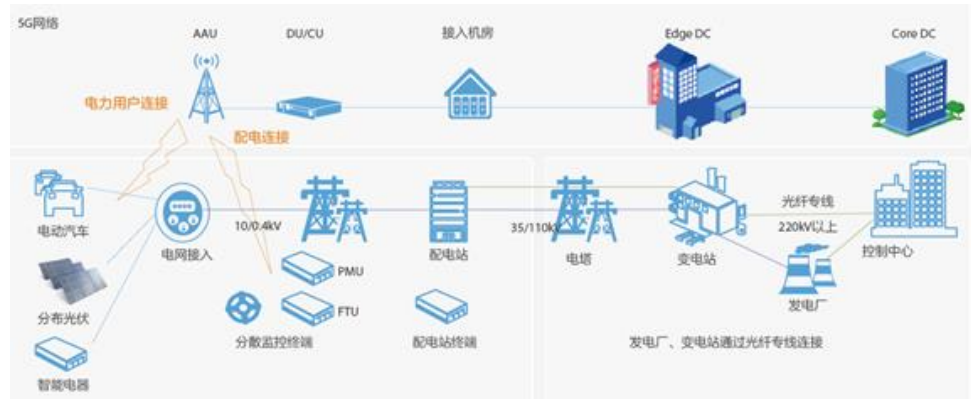
图 47：5G+车联网服务体系



资料来源：公司官网、天风证券研究所

2) **5G+智能电网**：电力通信网是支撑智能电网发展的重要基础设施之一，为智能电网提供安全、可靠、高效的信息接入及传送通道。在智能电网时代，随着大量新能源、智能电器的普及，电力用户对用电质量的持续提高，给电网特别是城市配电网的调控和管理带来巨大挑战。众多新业务场景对网络时延、带宽、可靠性等方面有着明确的要求。针对电网的特殊需求，设备商将从发电、送电、配电和用电等各个环节切入，通过传感器、网络设备、边缘计算平台、核心机房等设备承载智能电网的终端与网络实时交互通信，满足智能电网的新发展需求。

图 48：5G+智能电网中公司能够提供的产品和解决方案



资料来源：公司官网、天风证券研究所

3) **5G+工业制造**：当前，工业领域无线技术主要应用于设备及产品信息的采集、非实时控制和实现工厂内部信息化等。由于在可靠性、数据传输速率、覆盖距离、移动性等方面的不足，导致当前工业领域无线技术并未能广泛应用，无线通信占比仅约 6%左右。随着 5G 技术的不断发展成熟，特别是其特有的低时延、高可靠，以及大带宽等特性，使得无线技术应用于现场设备实时控制、远程维护及操控、工业高清图像处理等工业应用新领域成

为可能，同时也为未来柔性产线、柔性车间奠定了基础。在工业领域，有望产生工业级网络设备、新型传感器、机器视觉、自动驾驶等大量新需求。

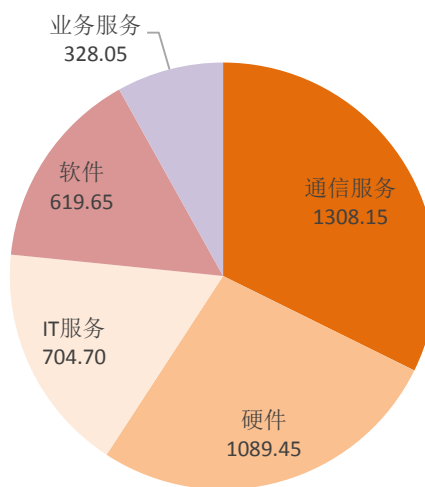
图 49：5G+智能电网中公司能够提供的产品和解决方案



资料来源：公司官网、天风证券研究所

5G 等新技术的不断发展,推动企业数字化转型和 IT/ICT 投入的持续增长。根据 IDC 统计,2020 年全球 IT 支出达到 4050 亿美元,其中通信服务占比 32.3%,网络硬件占比 26.9%,IT 服务占比 17.4%,软件服务占比 15.3%,业务服务占比 8.1%。公司在 ICT 领域布局基本涵盖上述各大版块,相比全球上万亿人民币的市场需求规模,公司目前政企业务或者说 ICT 相关业务规模仍然偏小,未来成长空间广阔。

图 50：2020 年全球 IT 支出规模（单位：亿美元）



资料来源：IDC 官网、天风证券研究所

6. 盈利预估及估值分析

6.1. 长期成长驱动力分析

1、运营业务迎来持续成长机遇

BIS 事件影响基本消除，2020 运营业务板块收入创历史新高。2020 年中国等第一梯队国家进入 5G 规模建设期，2021 年之后，一方面第一梯队国家 5G 建设持续推进，另一方面第二、三梯队国家 5G 建设逐步落地，拉长整个 5G 投资增长期。同时，叠加中兴通讯全球份额的持续提升，**推动公司运营业务板块收入进入持续成长期。**

毛利率上看，主设备商受益 1) 供应链格局变化、2) 产业链成熟度提升成本优化能力增强、3) 软件等高附加值业务增加，**运营业务板块的毛利率（尤其是 5G 设备毛利率）有望稳步提升。**

2、消费者业务稳步恢复

消费者业务包含：手机终端、固网宽带终端、家庭终端。受 BIS 事件影响，2018-2019 年消费者业务（尤其手机）收入有较大下滑。2020 年公司消费者业务收入开始企稳回升，随着公司 5G 手机、家庭智能终端等产品销售的恢复，公司有望重新发挥品牌优势、渠道优势，推动消费者业务收入持续成长。**展望未来，公司聚焦 5G 高端手机战略，与全球主流运营商等渠道密切合作，20 年 2C 销售已经企稳回升，未来消费者业务有望跟随或略高于行业增速。**

毛利率上看：随着公司战略聚焦，以及 5G 手机的逐步上量，预计消费者业务的毛利率和净利率稳步提升。

3、政企业务受益 5G 应用和 ICT 领域发力，有望持续快速成长

政企业务主要聚焦政企客户需求，基于“通讯网络、物联网、大数据、云计算”等产品，为政府以及企业提供各类信息化解决方案。中兴通讯的政企业务市场主要在国内，随着 5G 网络的逐步完善，5G 应用及相关专用网络的需求将逐步释放，预计未来几年有望逐步发力。

毛利率上看：政企业务相对稳定，因此预计政企业务相对稳定在 28-29% 左右。

表 15：中兴通讯分业务预测

	单位：亿元	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
运营业务	收入（亿元）	571	666	740	873	984	1041	1104	1183
	同比增速	-11%	17%	11%	18%	13%	6%	6%	7%
	毛利率	40%	43%	34%	37%	38%	40%	42%	43%
消费者业务	收入（亿元）	192	150	162	200	238	276	309	340
	同比增速	-46%	-22%	8%	23%	19%	16%	12%	10%
	毛利率	13%	18%	24%	24%	24%	24%	24%	25%
政企业务	收入（亿元）	92	92	113	118	130	150	172	198
	同比增速	-6%	-1%	23%	5%	10%	15%	15%	15%
	毛利率	29%	29%	29%	29%	28%	28%	28%	28%
公司整体	收入（亿元）	854	907	1015	1191	1352	1466	1585	1720
	同比增速	-16%	6%	12%	17%	14%	8%	8%	9%
	毛利率	33%	37%	32%	34%	35%	36%	37%	38%

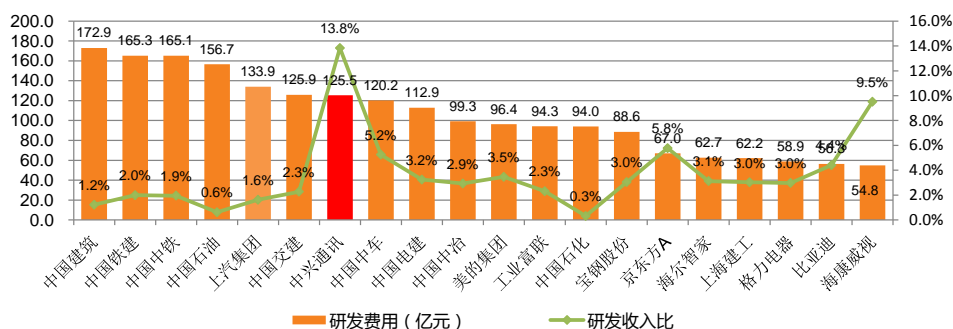
资料来源：wind，天风证券研究所

6.2. 各维度分析当前估值水平

（1）中兴通讯研发投入位居 A 股前列，研发投入构建壁垒，市研率有提升空间

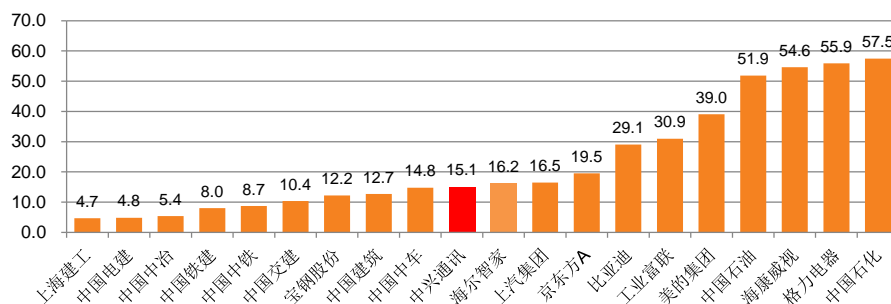
A 股的上市公司中，按照 2019 年披露的数据，中兴的研发费用支出 125.5 亿元，排名第 7 位。在研发费用排名前二十的公司里，中兴通讯的研发费用率 13.8% 是最高的，但市研率为 15.1 倍仅排在中等偏后的位置。可见，公司的研发投入领跑 A 股，但是市研率角度看仍有提升的空间。

图 51：2019 年 A 股研发费用前 20 名



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 52：2019 年 A 股研发费用前 20 名公司的市研率（单位：倍）

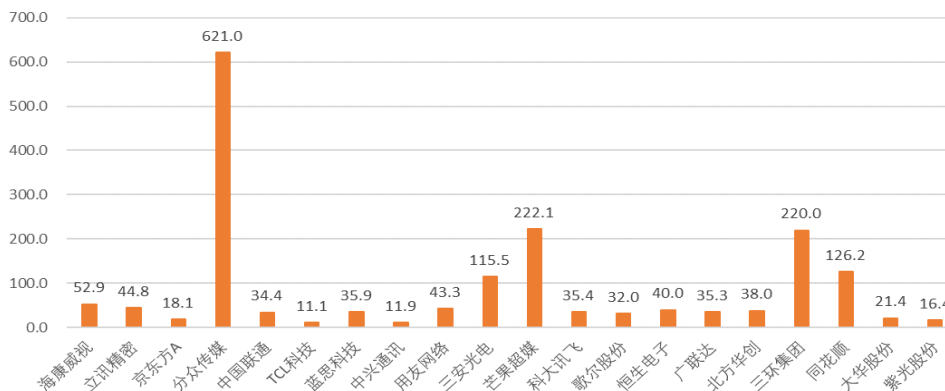


资料来源：Wind，天风证券研究所

3) 对比所有 TMT 上市的大公司，中兴的市研率低估较多

对比所有 TMT 上市公司（剔除 2017 年后 IPO 上市，重组上市等公司），市值排名前二十位的公司中，中兴通讯的市研率为 11.9 倍，处于较低水平。

图 53：TMT 上市公司市值前 20 名公司的市研率比较



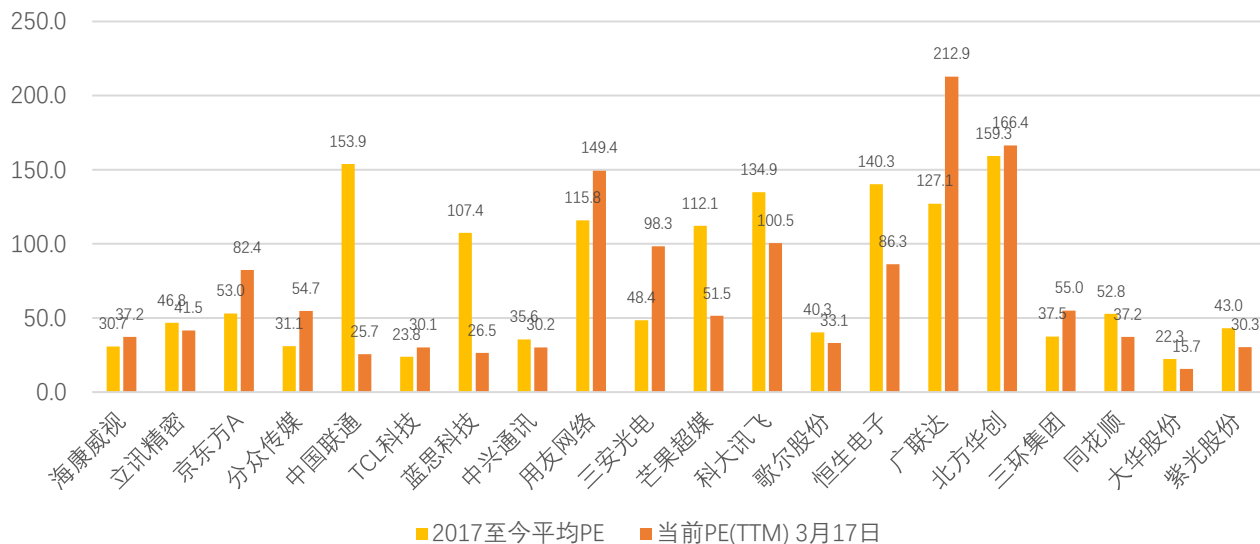
资料来源：Wind，天风证券研究所，附注：排序从左到右，是市值从大到小

(4) 历史估值来看，中兴当前估值低于近五年均值，在 TMT 的大公司中处于较低分位水平

中兴通讯 2021 年动态市盈率 30.2 倍，低于自 2017 年至今的近五年 PE (TTM) 均值的 35.6 倍。

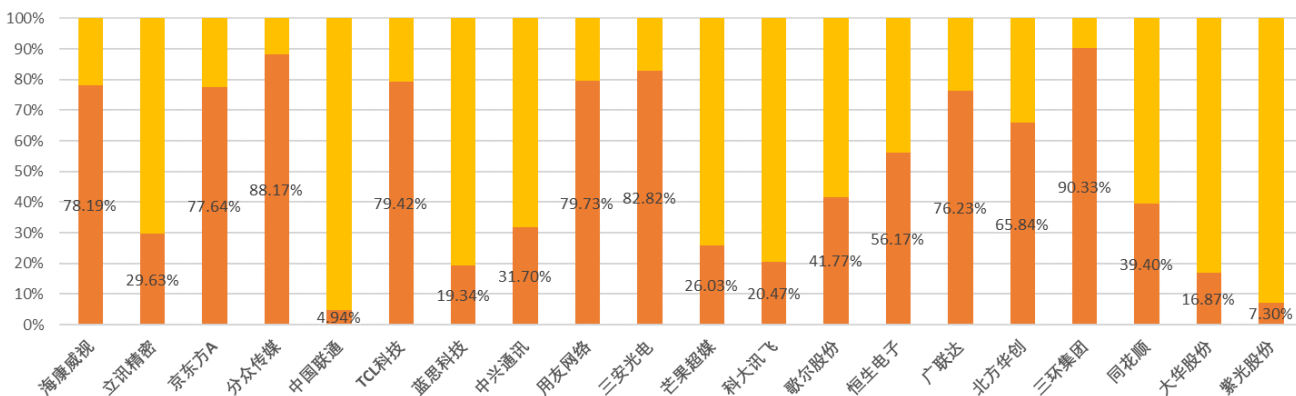
对比所有 TMT 上市公司 (剔除 2017 年后 IPO 上市，重组上市等公司)，市值排名前二十位的公司中，根据 PE(TTM)分位统计，中兴通讯的当前 PE (TTM) 约处于近五年 (自 2017 年) PE 总体的 31.7%分位，处于近五年较低的水平。

图 54：TMT 板块中市值排名前二十位公司，近五年 (自 2017 年) PE (TTM) 和当前 PE (TTM) 比较



资料来源：Wind，天风证券研究所，附注：排序从左到右，是市值从大到小

图 55：TMT 板块中市值排名前二十位公司，当前 PE (TTM) 所处近五年 (自 2017 年) PE 分位统计



资料来源：Wind，天风证券研究所，附注：排序从左到右，是市值从大到小

重申核心推荐逻辑：

- 1) 国内 5G 大规模建设持续&海外 22 年开始大规模建设推动 20-25 全球整体 5G 建站规模持续上升。
- 2) 5G 时代中兴全球竞争力显著提升将推动公司全球运营商业务市场份额持续提升。
- 3) 毛利率进入提升周期，费用端大规模合规投入放缓&新管理层强化治理推动公司经营效率/净利率持续提升 (20 年净利率仅 4%未来提升空间较大)。

展望 2021 年，设备价格持稳，成本有望持续下降，5G 产品毛利率有望快速提升，公司进入盈利释放期，叠加上述逻辑我们预计以 20 年为基础，20-25 年公司净利润复合增速有

望达到 30%。预计公司 21-23 年净利润分别为 60、83、105 亿元，对应 21 年 22 倍市盈率，参考 PEG=1 按 21 年 30 倍市盈率计算目标股价 39.00 元，重申“买入”评级。

7. 风险提示

- 1、经营合规风险。自 18 年芯片禁运事件后，公司成立董事会出口合规委员会，强化出口业务的合规建设，目前合规建设仍在持续加强，仍存在相关风险。
- 2、管理层不稳定风险。按照 2018 年 6 月 13 日与美国达成的和解协议，中兴通讯完成了董事会、管理层改组。目前新的管理团队仍在磨合期，存在不稳定风险。
- 3、5G 网络建设低于预期。目前国家把 5G 网络建设定位为新基建之首，但是由于疫情等原因，5G 网络建设有低于预期风险。
- 4、海外市场网络建设推迟风险。目前全球受新冠肺炎疫情影响，开工情况较差，存在网络建设推迟风险。
- 5、中美贸易摩擦升级。存在由于中美贸易摩擦升级带来的芯片供应风险。
- 6、运营业务毛利率下降风险。处于网络建设的早周期，运营业务毛利率普遍较低，因此存在毛利率不达预期的风险。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
货币资金	33,309.35	35,659.83	41,677.09	47,312.56	57,864.38
应收票据及应收账款	19,778.28	15,891.02	23,801.45	20,507.14	26,735.33
预付账款	402.53	321.79	469.15	414.83	526.37
存货	27,688.51	33,689.31	35,298.79	41,313.61	39,734.94
其他	21,388.51	21,415.33	21,094.99	21,683.68	21,285.59
流动资产合计	102,567.17	106,977.28	122,341.47	131,231.81	146,146.62
长期股权投资	2,327.29	1,713.80	1,713.80	1,713.80	1,713.80
固定资产	9,383.49	11,913.94	11,940.81	11,145.55	10,105.86
在建工程	1,171.72	1,039.90	311.97	93.59	28.08
无形资产	9,595.23	11,440.14	9,155.66	6,871.18	4,586.71
其他	16,157.24	17,549.85	17,549.85	17,549.85	17,549.85
非流动资产合计	38,634.96	43,657.63	40,672.09	37,373.97	33,984.30
资产总计	141,202.14	150,634.91	163,013.56	168,605.79	180,130.91
短期借款	26,645.97	10,559.16	8,587.67	8,673.71	8,500.00
应付票据及应付账款	27,728.55	28,515.79	33,881.08	34,873.63	36,239.94
其他	31,996.00	35,320.03	36,720.96	36,410.69	37,288.87
流动负债合计	86,370.52	74,394.98	79,189.71	79,958.02	82,028.81
长期借款	10,045.09	22,614.30	21,268.89	17,022.27	15,000.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	6,832.23	7,503.12	7,503.12	7,503.12	7,503.12
非流动负债合计	16,877.32	30,117.43	28,772.02	24,525.39	22,503.12
负债合计	103,247.84	104,512.40	107,961.73	104,483.41	104,531.93
少数股东权益	2,875.07	2,825.70	3,420.06	4,243.91	5,286.29
股本	4,227.53	4,613.44	4,613.44	4,613.44	4,613.44
资本公积	12,144.43	23,275.81	23,275.81	23,275.81	23,275.81
留存收益	26,600.32	41,068.76	47,018.34	55,265.04	65,699.26
其他	(7,893.05)	(25,661.20)	(23,275.81)	(23,275.81)	(23,275.81)
股东权益合计	37,954.30	46,122.51	55,051.83	64,122.38	75,598.98
负债和股东权益总计	141,202.14	150,634.91	163,013.56	168,605.79	180,130.91

现金流量表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	5,776.67	4,721.69	6,009.67	8,330.00	10,539.62
折旧摊销	3,061.97	3,565.19	3,785.54	3,898.12	3,989.67
财务费用	1,569.37	1,936.07	353.80	2.73	(376.91)
投资损失	(249.45)	(906.41)	(700.00)	(600.00)	(500.00)
营运资金变动	(7,494.82)	1,033.78	(2,580.71)	(2,572.61)	(2,118.47)
其它	4,782.82	(117.68)	594.36	823.85	1,042.38
经营活动现金流	7,446.55	10,232.65	7,462.67	9,882.09	12,576.29
资本支出	(1,146.08)	6,524.36	800.00	600.00	600.00
长期投资	(688.01)	(613.49)	0.00	0.00	0.00
其他	(4,189.02)	(12,992.99)	(900.00)	(600.00)	(700.00)
投资活动现金流	(6,023.12)	(7,082.11)	(100.00)	0.00	(100.00)
债权融资	37,303.32	35,278.14	31,961.24	27,800.65	25,604.68
股权融资	(183.22)	10,713.66	2,032.91	(1.41)	378.23
其他	(31,398.38)	(46,281.71)	(35,339.56)	(32,045.86)	(27,907.37)
筹资活动现金流	5,721.72	(289.91)	(1,345.41)	(4,246.63)	(1,924.46)
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	7,145.16	2,860.63	6,017.26	5,635.46	10,551.83

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	90,736.58	101,450.67	119,077.40	135,178.73	146,614.54
营业成本	57,008.38	69,379.22	79,094.63	88,398.92	94,120.90
营业税金及附加	930.51	684.62	738.28	811.07	879.69
营业费用	7,868.72	7,578.84	7,680.49	7,975.55	8,386.35
管理费用	4,772.82	4,995.00	5,370.39	5,880.27	6,187.13
研发费用	12,547.90	14,797.03	17,861.61	20,547.17	22,578.64
财务费用	965.96	420.54	353.80	2.73	(376.91)
资产减值损失	(1,281.07)	(209.72)	400.00	800.00	1,000.00
公允价值变动收益	(213.99)	39.02	0.00	0.00	0.00
投资净收益	249.45	906.41	700.00	600.00	500.00
其他	335.73	(2,610.99)	(1,400.00)	(1,200.00)	(1,000.00)
营业利润	7,552.18	5,470.72	8,278.20	11,363.02	14,338.74
营业外收入	183.70	237.76	200.00	200.00	200.00
营业外支出	574.21	644.31	708.74	793.79	912.86
利润总额	7,161.67	5,064.17	7,769.45	10,769.23	13,625.88
所得税	1,385.00	342.47	1,165.42	1,615.38	2,043.88
净利润	5,776.67	4,721.69	6,604.04	9,153.84	11,582.00
少数股东损益	280.19	445.70	594.36	823.85	1,042.38
归属于母公司净利润	5,147.88	4,259.75	6,009.67	8,330.00	10,539.62
每股收益(元)	1.12	0.92	1.30	1.81	2.28

主要财务比率	2019	2020	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入	6.11%	11.81%	17.37%	13.52%	8.46%
营业利润	-1334.12%	-27.56%	51.32%	37.26%	26.19%
归属于母公司净利润	-173.71%	-17.25%	41.08%	38.61%	26.53%
获利能力					
毛利率	37.17%	31.61%	33.58%	34.61%	35.80%
净利率	5.67%	4.20%	5.05%	6.16%	7.19%
ROE	17.86%	9.84%	11.64%	13.91%	14.99%
ROIC	28.70%	21.55%	26.84%	35.87%	45.28%
偿债能力					
资产负债率	73.12%	69.38%	66.23%	61.97%	58.03%
净负债率	10.52%	-0.83%	-17.65%	-30.43%	-42.67%
流动比率	1.19	1.44	1.54	1.64	1.78
速动比率	0.87	0.99	1.10	1.12	1.30
营运能力					
应收账款周转率	4.39	5.69	6.00	6.10	6.21
存货周转率	3.44	3.31	3.45	3.53	3.62
总资产周转率	0.67	0.70	0.76	0.82	0.84
每股指标(元)					
每股收益	1.12	0.92	1.30	1.81	2.28
每股经营现金流	1.61	2.22	1.62	2.14	2.73
每股净资产	6.25	9.38	11.19	12.98	15.24
估值比率					
市盈率	25.88	31.28	22.17	15.99	12.64
市净率	4.62	3.08	2.58	2.23	1.89
EV/EBITDA	5.70	5.92	8.74	6.52	4.89
EV/EBIT	6.52	6.98	12.57	8.76	6.29

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券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。

天风证券的销售人员、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。天风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。天风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做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼 邮编：430071 电话：(8627)-87618889 传真：(8627)-87618863 邮箱：research@tfzq.com	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼 邮编：201204 电话：(8621)-68815388 传真：(8621)-68812910 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com