

运营商演绎

——剖析电信运营商的“前世、今生与未来”



报告起因

电信运营商在通信行业研究中占据重要地位，其经营战略的变化与产业链细分领域的景气密切相关。本报告将从历史沿革与股权结构分析、基础经营情况、传统业务比较和创新转型战略四个角度详细梳理三家电信运营商，以帮助投资者把握产业发展方向，寻找投资机会。

核心观点

- **资本支出：技术创新推动投资规模上升，非技术创新支出三家存在结构性差异。**每轮技术创新驱动资本支出的绝对额大幅增长，而非技术创新资本支出由于三家运营商历史发展不均衡，投向略有差异。中国移动整体资本支出规模较大，为补固网宽带短板，传输网建设有加大投入的可能性；电信聚焦数字云化服务，综合信息服务方向投入逐步提升；联通持续提升 4G 网络覆盖面积，优化网络质量，无线支出或在逆周期加大。详细变动方向见正文。
- **运营支出：三家运营商表现类似，随整体业务扩张，经营压力逐步显现。**运营成本持续上升主要来自于电费，铁塔租赁成本，设备折旧费用，网络运维及人工成本的上升。a) 单位用电成本下降空间有限，5G 时期基站功耗成倍提升将带来改造配套供电防雷系统的机遇。b) 设备折旧费用相对刚性，随着规模提升而增大，成本率的降低依靠规模效应。c) 铁塔共建共享率提升将一定程度缓解租赁成本压力。d) 随着经营规模的扩大，网络运维相关成本和人工相关成本的绝对额呈上升趋势，依靠提升经营和运维效率是缓解该项成本率上升的有效办法。
- **传统业务比较：移动通信业务竞争策略表现差异，固网宽带业务竞争加剧。**a)：我们认为中国移动将在移动通信业务方面采用稳健的竞争策略，发展 2G/3G 用户向 4G 用户迁移，专攻高价值用户，大力投入 5G 网络建设以巩固当前行业地位。中国电信和中国联通将采用跟随并追赶的发展策略，一方面持续提升 4G 网络覆盖和扩容，优化网络质量；另一方面积极推进 5G 网络建设。b) 近年来移动依靠性价比策略，实现宽带业务高速增长。电信是固网宽带行业的领导者，稳定的网络质量是其重要的竞争优势，目前电信采用降低价格来应对移动的竞争。中国联通采用较为保守的应对策略。我们认为未来固网宽带市场竞争或将加剧，主要在移动的进攻战和电信防御战之间的角力。
- **创新转型战略：**我们认为“提速降费”只是行业发展中的外部扰动，互联网等新技术的飞速发展迫使运营商逐渐管道化才是真正的内因。三大运营商在“去管道化”的道路上均有所探索。通过比较研究发现，成为“管道的主导者，平台的提供者、应用服务的参与者”是运营商转型的共同目标。但三家业务发展各有优势，因而战略聚焦的领域有所差异。综合实力最为强劲的中国移动在转型过程中强调业务“四轮驱动”；中国电信在兼顾传统业务同时，以宽带，云服务优势为突破口，聚焦智慧家庭、DICT、物联网、互联网金融领域；中国联通则借助混改优势，提出发展“产业互联网”的战略。

投资建议与投资标的

- 我们建议从运营商经营质量的改善，创新业务驱动成长以及 CAPEX 和 OPEX 支出变化对上游企业影响两条思路寻找投资机会。**运营商：**我们建议关注边际改善最为显著的中国联通(600050，未评级)。基于未来公司股权激励的解锁目标，业绩后续修复空间巨大。**CAPEX：**我们建议关注主设备龙头标的中兴通讯(000063，买入)。受益确定性最强，公司未来成长性十足。**OPEX：**我们建议关注中国铁塔(0788，未评级)。OPEX 周期性相对较弱，较行业内其他板块更具防御力。5G 需求拉动有望成为公司增长引擎，同时共建共享战略推进，对公司盈利能力有正面影响。

风险提示

- 运营商经营质量改善不及预期；资本支出和运营成本投入不及预期

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

行业评级

看好 中性 看淡 (维持)

国家/地区

中国/A 股

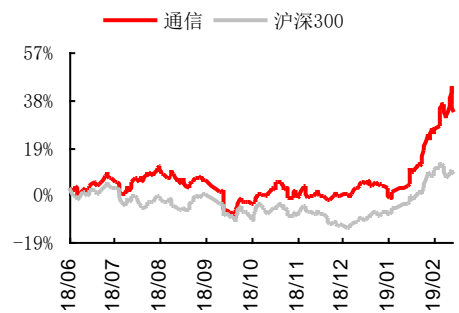
行业

通信

报告发布日期

2019 年 06 月 28 日

行业表现



资料来源：WIND

证券分析师

张颖

021-63325888*6085

zhangying1@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860514090001

联系人

蔡超逸

021-63325888-3136

caichaoyi@orientsec.com.cn

相关报告

华为事件不改 5G 光明前景，立足业绩布局确定性标—5G 月度跟踪 2019-06-03

车联网政策延续，ADAS 和自动驾驶纳入重点标准研制 2019-05-15

车联网系列报告一：认知电子车牌产业的新思路 2019-05-07

目 录

1 历史沿革与股权架构分析	5
1.1 从七雄纷争到三足鼎立	5
1.2 港股上市资产为各家运营主体，联通 A 股包含资产有所差异	6
2 基础经营情况	8
2.1 发展阶段：行业由成长走向成熟	8
2.2 资本支出：技术创新推动投资规模上升，非技术创新支出三家存在结构性差异	10
2.2 运营成本：三家运营商表现类似，运营压力显现，降本增效迫切	16
3 传统业务比较	23
3.1 移动通信业务：竞争策略有差异，流量增长显瓶颈	23
3.2 固网宽带业务：竞争加剧，中国移动增长有亮点	26
4 创新转型战略	28
4.1 中国移动：“大连接”战略扎实推进，“四轮驱动”成效显著	28
4.2 中国电信：IDC、云计算以及 IPTV 在国内市场遥遥领先	29
4.3 中国联通：混改引入战略合作伙伴，力求新业务突破	31
5 投资建议	33
风险提示	33

图表目录

图 1: 三大运营商历史沿革	5
图 2: 通信运营商变革时间轴	6
图 3: 中国移动股权结构	6
图 4: 中国电信股权结构	7
图 5: 中国联通股权结构	8
图 6: 中国移动历史股价情况 (前复权)	9
图 7: 中兴通信历史股价情况 (前复权)	9
图 8: 三大运营商历年总营收	9
图 9: 三大运营商历年营收同比增速	9
图 10: 三大运营商历年资本支出变化	11
图 11: 三大运营商各时期资本支出总额	11
图 12: 中国移动历年分项资本支出结构百分比	12
图 13: 中国移动历年分项资本支出	13
图 14: 中国电信历年分项资本支出结构百分比	14
图 15: 中国电信历年分项资本支出	14
图 16: 中国联通历年分项资本开支结构百分比	15
图 17: 中国联通历年分项资本开支	16
图 18: 三大运营商历年运营成本占营收比变化	18
图 19: 中国移动历年各项运营成本占营收比变化	19
图 20: 中国移动历年各项运营成本总额	19
图 21: 中国电信历年各项运营成本占营收比变化	20
图 22: 中国电信历年各项运营成本总额	21
图 23: 中国联通历年各项运营成本占营收比变化	22
图 24: 中国联通历年各项运营成本总额	22
图 25: 2018 年三大运营商移动用户数对比 (单位: 亿)	24
图 26: 三大运营商单月净增 4G 用户数比较 (单位: 万)	24
图 27: 三大运营商移动业务营收变化	24
图 28: 三大运营商通话收入与流量数据收入变化	25
图 29: 三大运营商 ARPU 与 DOU 变化	25
图 30: 三大运营商固网宽带营收与宽带业务 APRU 值	26
图 31: 三大运营商固网宽带用户数及增速变化	27
图 32: 三大运营商固网宽带网速测试比较	27
图 33: 三大运营商 IDC 收入比较	27
图 34: 中国电信与中国联通云计算收入对比	27

图 35: 中国移动四轮驱动营收结构.....	29
图 36: 中国移动政企市场业务增长图.....	29
图 37: 中国移动物联网业务增长图.....	29
图 38: 中国移动政企分公司业务体系.....	29
图 39: 中国电信 2018 年五类业务生态圈营收结构图.....	30
图 40: 中国电信物联网业务增长图.....	30
图 41: 中国电信翼支付月活跃用户数与成交总额.....	31
图 42: 中国电信 IPTV 用户数与营收额.....	31
图 43: 中国联通营业收入及基于股权激励解锁目标的预测.....	32
图 44: 中国联通利润总额及基于股权激励解锁目标的预测.....	32
图 45: 中国联通 ROE 及基于股权激励解锁目标的预测 (%).....	32
图 46: 中国联通产业互联网收入构成图.....	32
表 1: 三大运营商资本支出未来变动方向.....	10
表 2: 三大运营商业务重心变迁史.....	11
表 3: 资本支出口径对应细分领域整理.....	12
表 4: 三大运营商 4G 基站资源比较.....	24

1 历史沿革与股权架构分析

1.1 从七雄纷争到三足鼎立

电信运营商是具有基础电信牌照，为国民经济活动提供网络数据服务的公司。电信运营商位于通信产业链的最下游，其资本支出，运营支出，战略变化对于行业上游的公司具有重要的影响，因此具有较高的研究价值。

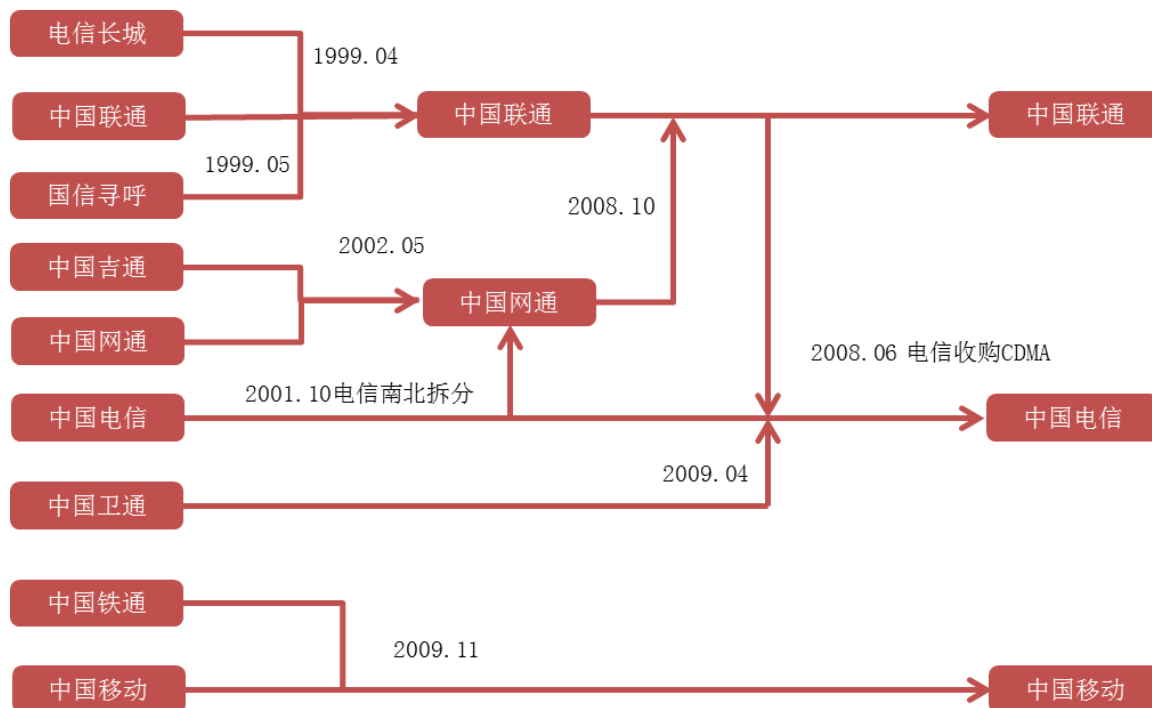
目前我国电信运营商形成了中国移动、中国电信、中国联通三足鼎立的格局（不考虑没拿到全牌照的中国广电），然而在我国波澜壮阔得通信行业发展史上，运营商一路走来，也历经分分合合，其发展大致可以分为三个阶段。

- **第一阶段（1994-2001）：政企混业分离，引入市场竞争。**上个世纪末，全球电信产业高速发展之际，我国也加速进行电信产业建设。90年代初，我国信息产业主要依靠行政垄断进行混业经营，主要由国家邮政局进行管理。1998年，国务院实行政企分离，并实施邮电分营决策，邮政局和电信局成立，电信局即最初的老中国电信。随后为了引入竞争，中国联通、中国网通、吉通和铁通公司相继成立。1999年，中国电信的寻呼、卫星和移动业务剥离，分拆形成新中国电信、中国移动和中国卫通，寻呼业务并入中国联通。**2001年左右，我国基本确立了以电信、移动、联通、卫通、网通、吉通、铁通等七家电信运营商为主的行业格局。**

为了进一步打破垄断，加强竞争的有效性，随后电信业又进行了两轮重组。

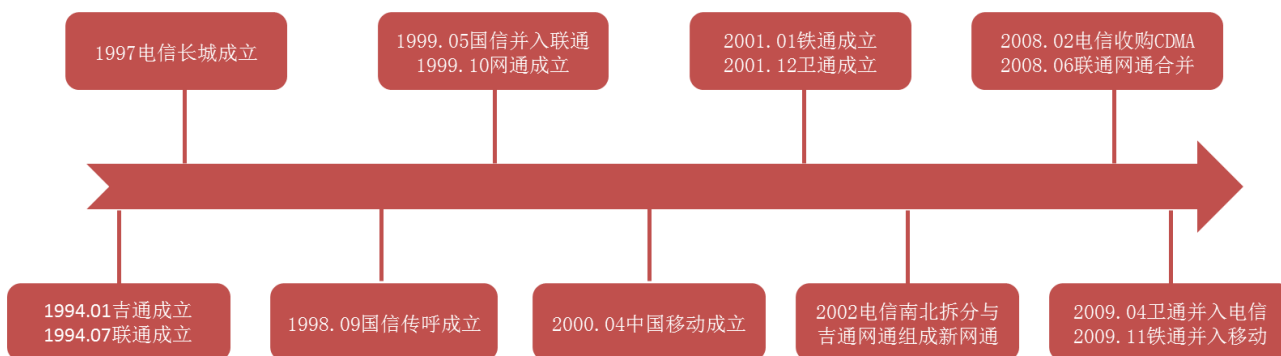
- **第二阶段（2002-2008）：**2002年，中国电信按照骨干网进行南北分拆，新中国电信继承南方和西部21省业务，北方10省业务由中国网通继承。随即吉通公司与中国网通合并，成立新的中国网通公司，在这段时期内，我国电信运营商行业几经分拆合并，**最终形成了中国电信、中国网通、中国移动、中国联通、中国铁通和中国卫通的“5+1”格局。**
- **第三阶段（2008-至今）：**时至2008年，运营商再次重组。中国联通将CDMA网和GSM网分拆，前者被中国电信收购；后者与中国网通合并成立新中国联通；同时中国卫通的基础电信业务并入中国电信；中国铁通并入中国移动。**2009年1月7日，工信部为中国移动、中国电信和中国联通发放3张3G牌照，中国通信行业宣布进入3G时代，至此运营商也开启了三足鼎立的格局。**

图 1：三大运营商历史沿革



数据来源：搜狐、通信人家园等互联网，东方证券研究所整理

图 2：通信运营商变革时间轴

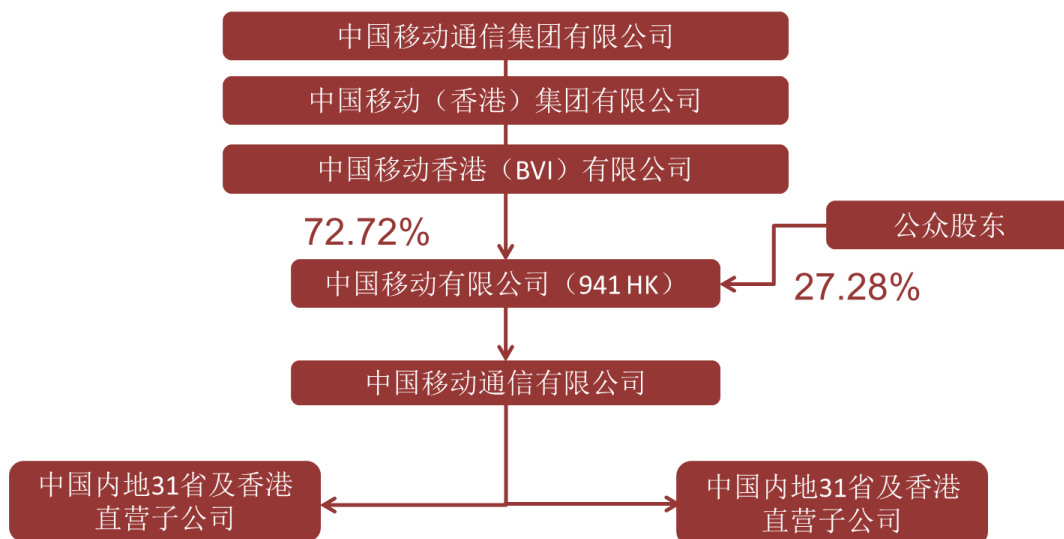


数据来源：搜狐、通信人家园等互联网，东方证券研究所整理

1.2 港股上市资产为各家运营主体，联通 A 股包含资产有所差异

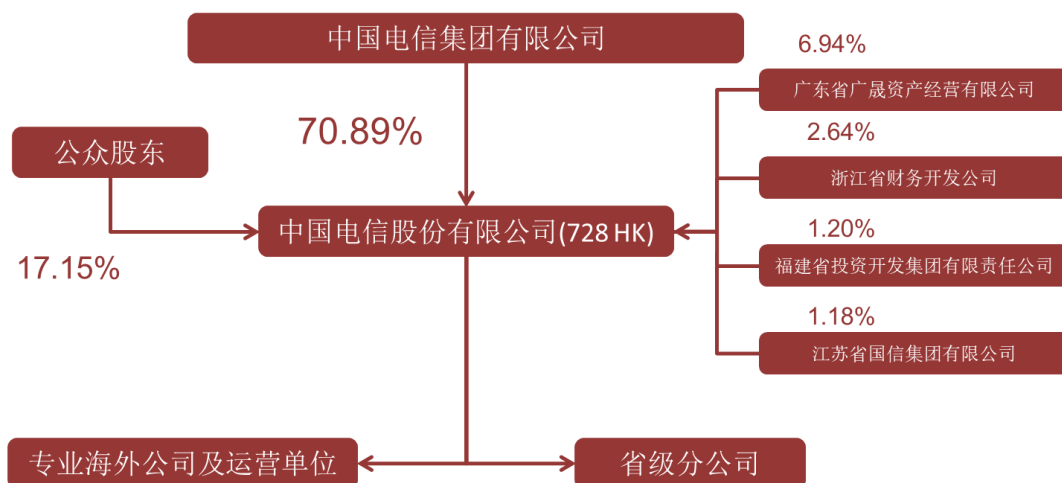
中国移动、中国联通、中国电信先后分别于 1997 年 10 月、2002 年 11 月、2000 年 6 月选择登陆香港资本市场，并将其重要的业务主体放置于香港公司下进行融资。有所不同的是，由于时间等因素的影响，中国移动和中国联通选择了红筹模式，而中国电信选择了 H 股模式。

图 3：中国移动股权结构



数据来源：中国移动官网，东方证券研究所

图 4：中国电信股权结构

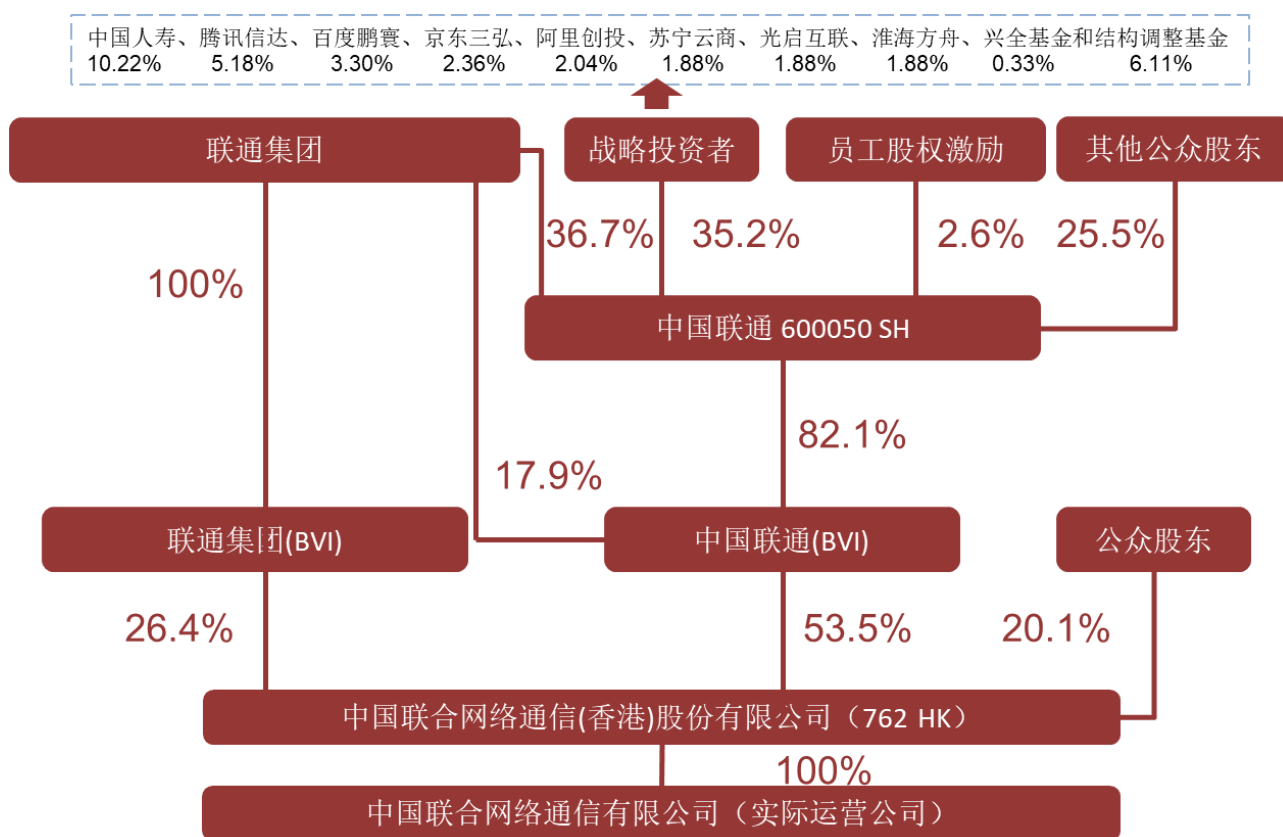


数据来源：中国电信官网，东方证券研究所

相较于另外两家，中国联通的股权结构较为复杂。中国联通设立了联通集团 BVI 和中国联通 BVI 两个 BVI 结构，中国联通（600050.SH）于 2002 年 10 月登陆上交所主板。A 股公司控制中国联通 BVI，实现了对港股公司的控制。也正因此原因，造成了 A 股上市主体中含有较多的少数股东权益（约 56%），A 股公司和港股公司存在较大的业绩差异。

联通 A 股引入战略投资者，实施股权激励，股权结构更加多元化。联通集团于 2017 年引入民营资本，推进混改。本次混改以 A 股上市公司为主体，非公开发行募集约 617.25 亿元，以定向配售或供股等方式认购红筹公司股份，最终投入联通运营公司。混改引入了 BATJ 等 ICT 巨头；苏宁云商、滴滴科技、网宿科技、宜通世纪等垂直行业领先企业；中国人寿、中国中车金融产业集团，合计持有股份 35.2%。2018 年 3 月，中国联通（600050.SH）实施了第一期股权激励方案，核心员工合计持股 2.6%，股权结构进一步多元化。

图 5：中国联通股权结构



数据来源：中国联通官网，东方证券研究所

2 基础经营情况

2.1 发展阶段：行业由成长走向成熟

20 年来，伴随着整个电信行业的发展，电信运营服务行业整体也实现了数倍增长。具体来看，中国移动 2000-2018 年营业收入从 6.59 亿增长至 73.85 亿，增长 11 倍；中国电信 2000-2018 年营业收入从 7.55 亿增长至 37.71 亿，增长 5 倍；中国联通 2000-2018 年营业收入从 4.06 亿增长到 29.15 亿，增长 7 倍；行业的成长大致能够分为三个阶段：

- **第一阶段：2000-2008，人口红利。**二十一世纪初是我国通信行业的黄金发展期，通话服务的渗透率不断提升，通话时长业务量不断增加，我国巨大人口基数带来红利显现。在此时期内，中国移动港股公司于2007年10月创造了历史最高市值；中兴通讯区间最低点股价至最高点，涨幅近9倍，远超此后涨幅。
- **第二阶段：2009-2013，3G红利。**2008年12月31日，工信部向三大运营商发布3G牌照，我国开始进入3G时代。3G较2G在带宽方面有了质的飞跃，同时设备终端、移动互联生态逐步成熟，移动互联网由此蓬勃发展。3G技术催生了海量的轻中度流量需求，微博、微信是其中的代表。流量收入的持续增长是运营商成长的主要动力。
- **第三阶段：2014-2018，4G红利。**2013年12月4日工信部发放了TD-LTE牌照，宣布我国开始进入4G时代。4G技术是对3G技术的延续升级，其网速更快，因而催生了众多重度流量需求，爱奇艺、优酷视频、直播是其中的代表。然而在国家连续的提速降费要求下，运营商开始感受到流量收入的增长的压力。

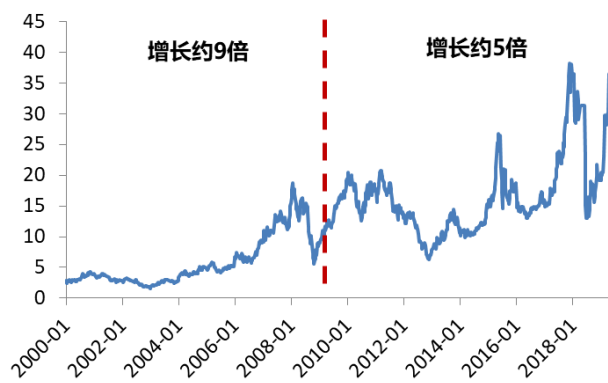
时至今日，流量红利消耗殆尽，也标志着电信运营行业由成长走向成熟。

图6：中国移动历史股价情况（前复权）



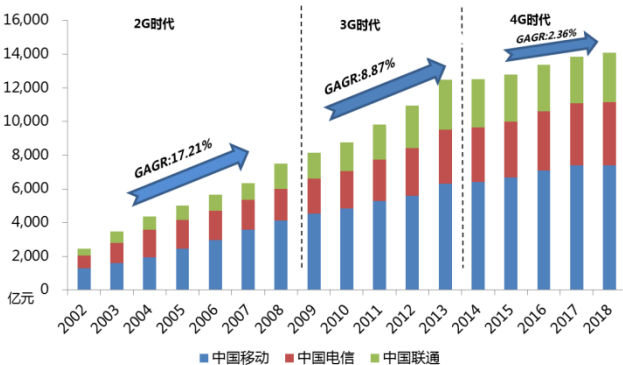
数据来源：Wind，东方证券研究所

图7：中兴通信历史股价情况（前复权）



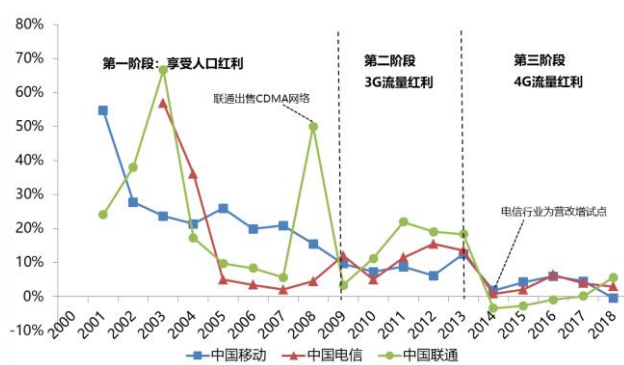
数据来源：Wind，东方证券研究所

图8：三大运营商历年总营收



数据来源：Wind，东方证券研究所

图9：三大运营商历年营收同比增速



数据来源：Wind，东方证券研究所

2.2 资本支出：技术创新推动投资规模上升，非技术创新支出三家存在结构性差异

资本支出是驱动运营商业务创新，行业不断成长的重要因素，也是产业链公司十分关切的项目。在本节，我们对三家运营商的资本支出按照技术创新周期进行划分，研究结果表明：

- 每轮技术创新将驱动资本支出的绝对总额大幅增长；每轮技术创新周期内部，资本支出呈现规律性波动，即早期上升，随即逐年回落。该变化规律主要在无线侧口径中体现。
- 非技术创新资本支出，由于三家运营商历史发展不均衡，投向略有差异。中国移动整体资本支出规模较大，为补固网宽带短板，传输网建设有结构性的加大投入；中国电信聚焦数字化服务，综合信息服务投入逐步提升；中国联通持续提升 4G 网络覆盖面积，优化网络质量，无线支出或有逆周期加大。

拆分为细分口径，资本支出未来变动方向如下表：

表 1：三大运营商资本支出未来变动方向

运营商	移动通信	固网宽带	业务网	局房土建	支撑网
中国移动	引领 5G 投入	加大投入	加大投入	整体较为稳定，5G 建设略有增长	整体稳定
中国电信	跟随 5G 投入	理性投入，保持领先地位	加大投入	整体较为稳定，5G 建设略有增长	整体稳定
中国联通	跟随 5G 投入，追加 4G 投入	跟随投入	加大投入	整体较为稳定，5G 建设略有增长	整体稳定

数据来源：东方证券研究所预测

首先我们回顾每轮技术创新周期中三大运营商业务重心的变迁历史，有助于帮助我们理解资本支出细项的结构性变化。

- 2G 时期（2000-2008）：中国联通与中国移动自上市之初，便拥有移动通信业务牌照。两家企业在这段时期迅速成长，充分享受到移动通信业务渗透率快速提升的红利，相应的资本支出投入也逐步的增大；而同时期的中国电信业务重心仍然放在固网宽带方面，直至 2008 年通过收购中国联通的 CDMA 网络电信才拥有全业务牌照，因此在此段时间内电信的资本开支较移动和联通比较，表现较为平稳。
- 3G 时期（2009-2013）：3G 时期形成了以 WCDMA、CDMA2000 和 TD-SCDMA 三大技术阵营，在国内的主导运营商分别为中国联通、中国电信和中国移动。前两种技术从欧洲、美国的 2G 技术上迭代升级而来，产业配套完善；而 TD-SCDMA 为中国自主研发，因此早期产业链相对不成熟。中国联通大力投入 3G 网络建设，推出“沃 3G”品牌，在 3G 竞争中取得了领先；中国电信由于早期在移动通信方面较为落后，3G 时期加大网络投入奋起直追；中国移动则因技术路线方面的原因，在 3G 竞争中暂且落后，资本支出较其他两家为平稳一些。
- 4G 时期（2014-2018）：国家力推自主 TDD-LTE 技术。中国移动 2014 年便开始进入了网络建设的高峰期，当年完成基站建设规划的 50%左右。因此中国移动资本支出较另外两家提

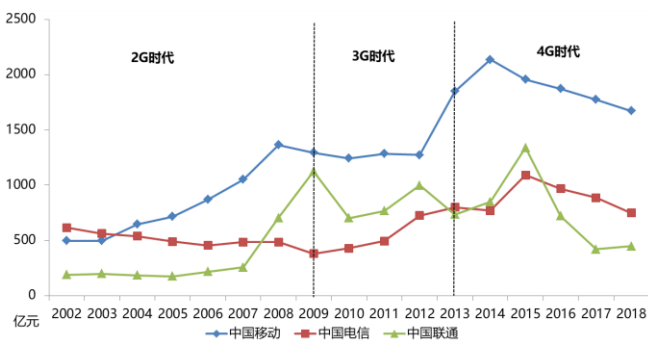
前一年，为弥补 3G 网络的短板，其投资力度也远远高于两家投资总和。中国联通和中国电信拿到 FDD-LTE 牌照后，于 2015 年也开启了大规模网络建设。

表 2：三大运营商业务重心变迁史

	中国移动	中国电信	中国联通
2G	移动通信稳步建设	固网宽带稳步建设	移动通信稳步建设
3G	移动通信较为落后	移动通信奋起直追	移动通信大力投入
4G	移动通信大力投入，固网宽带奋起直追	移动通信跟随	移动通信跟随

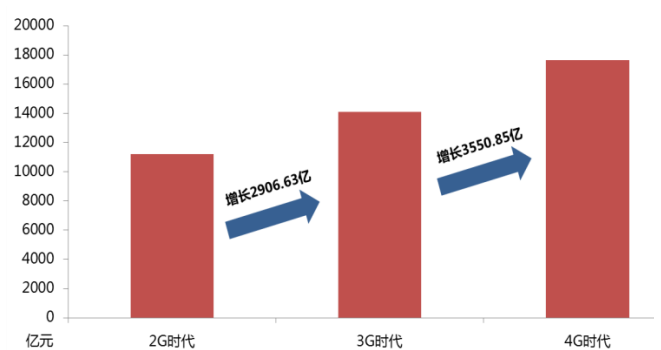
数据来源：搜狐、电子工程世界等，东方证券研究所整理

图 10：三大运营商历年资本支出变化



数据来源：wind、东方证券研究所

图 11：三大运营商各时期资本支出总额



数据来源：wind、东方证券研究所

如若拆分细项来看，

每年资本支出的投向与上游细分领域的行业景气密切相关，然而三家运营商资本支出口径划分存在差异。为了使三家运营商资本支出口径更加可比，根据行业一般经验我们调整为移动通信、固网宽带、业务网、机房土建、支撑网五大类：

- **移动通信**：主要指 2G，3G，4G 移动通信网络建设支出。主要影响细分领域包括主设备商、小基站厂商、天线射频、光模块、网络规划和工程等。每轮技术创新周期，该项支出波动明显，即在早期大规模建设时大幅提升，随着组网进程的推进，该项资本支出逐步会回落。
- **固网宽带**：主要指接入网、承载网和核心网相关支出，主要影响细分领域包括传输设备、光纤光缆、光模块、xPON。与无线相比，有线领域技术更新较慢，如传输设备领域 SDH/MSTP 升级到 PTN 用了 10 年，宽带 xDSL 升级到 xPON 用了十年，光纤光缆产品相对标准化。有线领域的资本支出或者行业增长主要受扩容升级、光通信相关政策影响。
- **业务网**：主要是指开展电话、数据服务、增值服务和和其他综合信息服务的资本支出。主要影响细分领域包括交换、路由等网络设备以及一些软件类的支出。
- **机房土建**：是指通信网络建设、运行和业务经营过程中房屋土地相关的支出。主要影响细分领域包括温控设备、防雷设备、供电设备等。主要分为以下四类：通信机房如安装基站主设备、传输节点枢纽或用房、数据中心机房；支撑系统用房如网络运维中心、呼叫中心等用房；

管理用房如办公类及配套用房；渠道用房如实体营业厅等。近年来，局房土建支出的增长主要源自于 IDC 领域的加快投入。

- **支撑网**：是指保障通信网络可靠运行、管理维护、业务开通收费管理等功能的网络，包括 BOSS 系统、BASS 系统和 IT 运营系统等。该项支出影响通信软件服务类公司，如天源迪科、亿阳信通、联信永益、亚信创联等。

表 3：资本支出口径对应细分领域整理

资本支出口径	对应细分领域
移动通信	主设备、小基站、天线射频、光模块、网络规划和工程
固网宽带	传输设备、光纤光缆、xPON
业务网	网络设备
机房土建	温控、防雷、动力系统
支撑网	IT 支撑

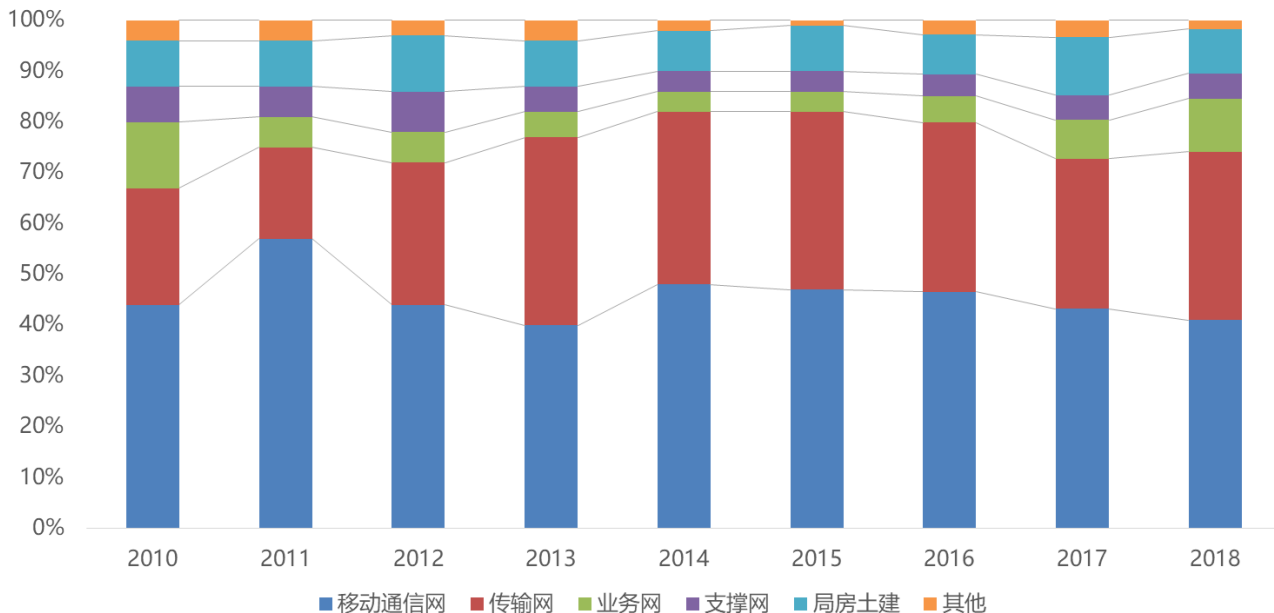
数据来源：东方证券研究所整理

2.2.1 中国移动资本支出

参照此前调整后口径，我们详细拆分了中国移动各资本支出口径：

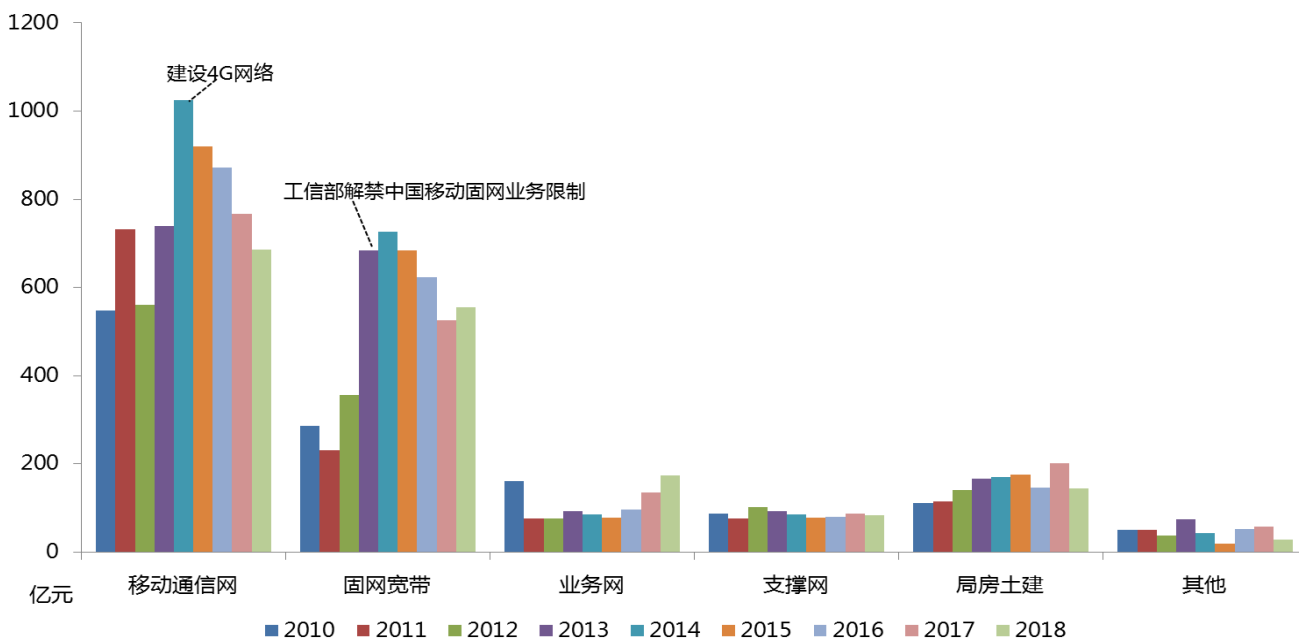
- **移动通信**：由于 3G 时期中国移动产业链配套不成熟，其投资占比并不具有参考意义。4G 时期投入显著提升，2014 年网络高峰期投资占比达 16%，随即回落。2018 年移动 4G 网络覆盖基本完成，当年资本支出营收占比约为 9%。我们认为未来中国移动当年 5G 资本支出在 9%~16% 之间波动具有一定的参考意义。
- **固网宽带**：2009 年移动集团通过合并铁通，开始涉足固网宽带业务。但由于移动公司并未获得固网牌照，两家兄弟公司保持独立运营。2013 年 12 月，工信部取消了对中国移动固定网络业务经营的限制，允许其进入固定宽带网络市场，至此中国移动拿到通信业务全牌照。同年，移动大力发展宽带业务，可见传输网的资本支出激增，从 2012 年的 356.7 亿增长至 2013 年的 684.13 亿。2018 年移动传输网支出出现反转上升的迹象，我们认为中国移动为补固网宽带短板，未来传输网建设或持续性投入。
- **业务网**：近年来中国移动尝试业务转型探索，加大新业务的发展，包括面向个人的通话、视频、阅读、游戏以及物联网等新业务，面向集团的 ICT、IMS、移动云；面向家庭的魔百和。2018 年业务网支出营收占比达到 2.35%，我们预计未来该项资本支出将稳步提升。
- **支撑网**：每轮技术创新周期，支撑网系统技术变化不大，因此该项的支出每年大约 82 亿，整体较为稳定。

图 12：中国移动历年分项资本支出结构百分比



数据来源：Wind，公司财报，东方证券研究所

图 13：中国移动历年分项资本支出



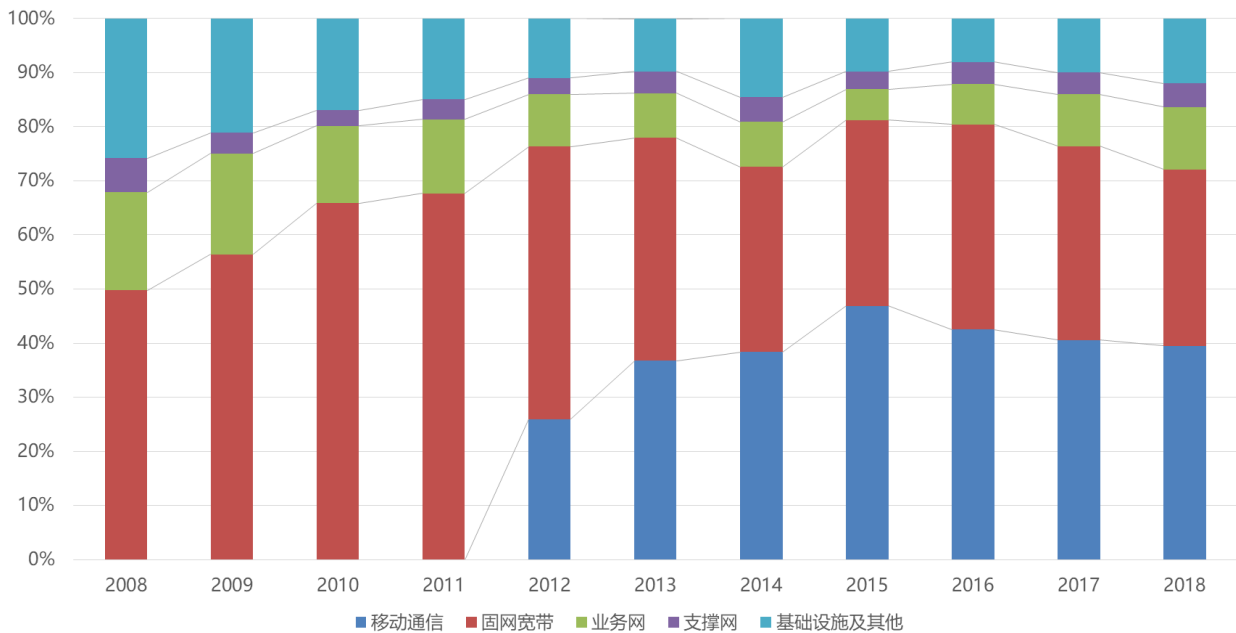
数据来源：Wind，公司财报，东方证券研究所

2.2.2 中国电信资本支出

中国电信与中国移动口径划分较为类似，对参照调整后口径进行详细分拆如下：

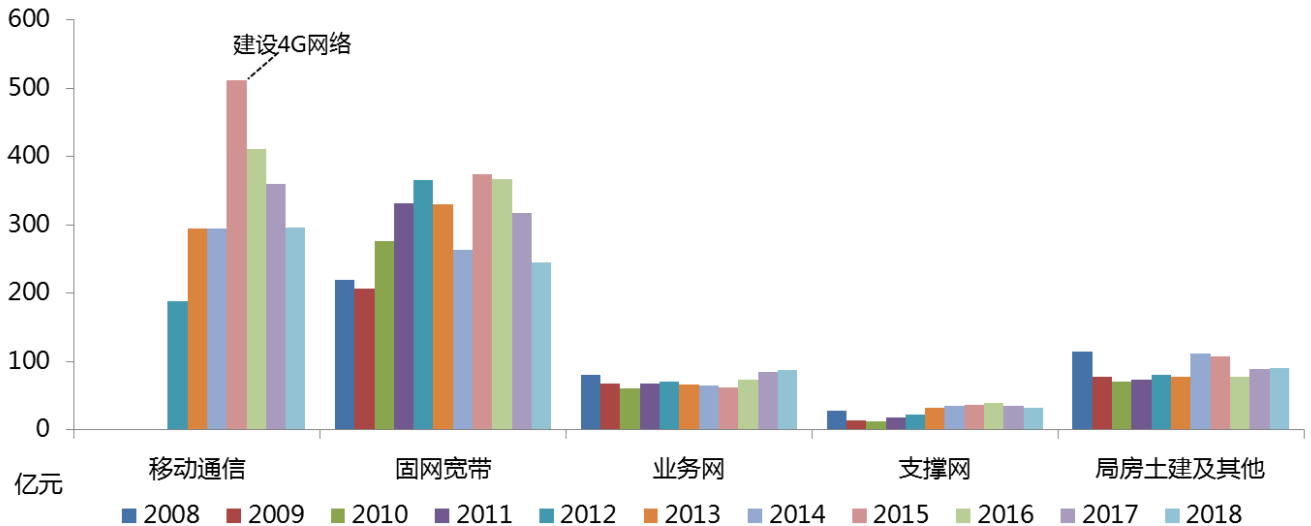
- 移动通信：2008年，中国电信通过收购联通 CDMA 网络拥有全业务牌照。此后中国电信在移动网络建设方面追赶另外两家运营商，因此可以观察到 3G 时期，电信不断追加相关投资。2012 年进行口径变更，首次增加“移动网络”。
- 固网宽带：是中国电信的传统优势领域，2008 年以来中国电信持续加强该项资本投入。2013 年和 2014 年，受到中国移动进军固网宽带市场的影响，中国电信固网宽带业务增长承压，因此选择了通过收缩资本支出以实现相关业务的盈利增长。2015 年持续推进 FTTx 建设，相关投入有所恢复。此后随着光纤到户率的提升，相应的资本支出开始回落。我们认为中国电信在固网宽带领域建设较为完善，预计该项投资未来较为理性。
- 业务网：中国电信转型聚焦数字化服务，2018 年营收占比达到 2.30%，我们预计随着业务转型进程的推进，未来有望继续延续稳步提升的趋势。
- 支撑网：中国电信自获得移动通信牌照后，该项投入逐步稳定增加。近三年计费管理系统的搭建完善，该项支出逐步回落。

图 14：中国电信历年分项资本支出结构百分比



数据来源：Wind，公司财报，东方证券研究所

图 15：中国电信历年分项资本支出



数据来源: Wind, 公司财报, 东方证券研究所

2.2.3 中国联通资本支出

中国联通的资本开支口径与其他两家略有不同，具体如下：

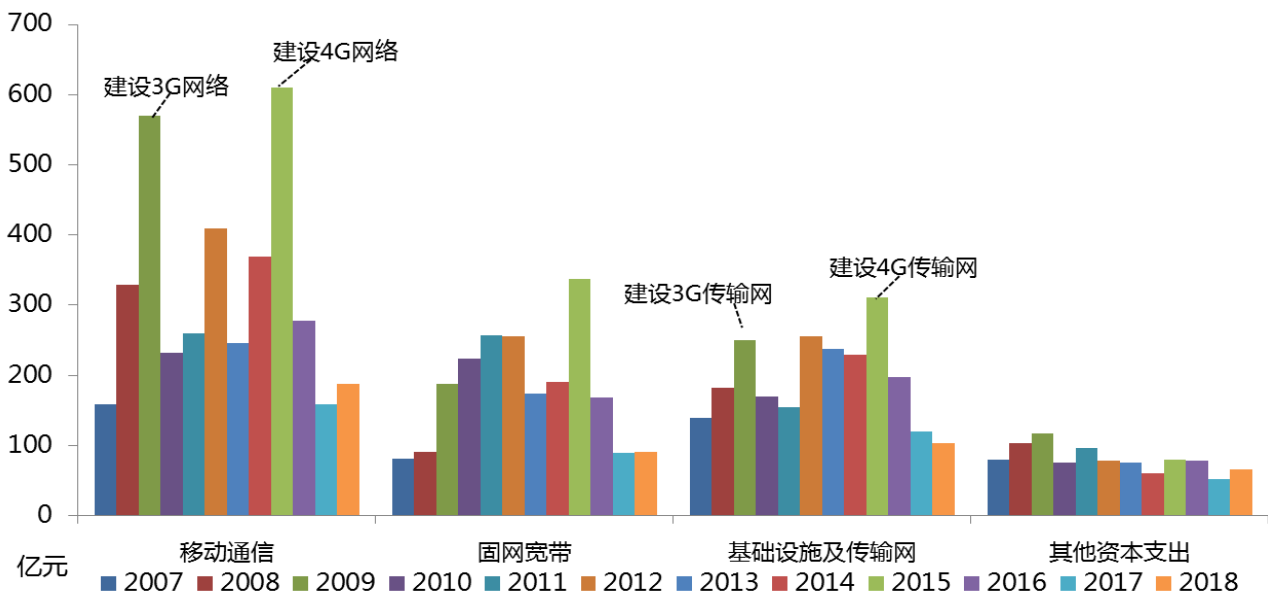
- **移动通信**：中国联通在巨大的 3G 投入使其在竞争中保持领先，2009 年发放牌照当年，移动网络投入 569.8 亿，占营业收入比达到 36.84%。此后中国联通在运营压力下，在移动通信方面的投入较为保守，资本支出波动相对较大。**我们认为在中国联通持续提升 4G 网络覆盖面积，优化网络质量，移动通信口径或有逆周期加大。**
- **固网宽带**：固网宽带是中国联通的传统优势领域，2008 年并购中国网通的固网业务，并连续几年持续投入，实力进一步加强。与电信境遇类似，2013 年和 2014 年由于受到移动进军固网宽带领域的冲击，联通相应的下调该项资本支出。2015 年，全国 FTTx 的覆盖基本完成后，资本支出逐步回落。**中国联通在固网宽带领域竞争策略较为保守，我们预计该项支出未来将保持稳定。**
- **基础设施及传输网**：中国联通将局房土建与传输网的建设合并为同一口径。2015 年前，由于联通业务拓展以及传输扩容的影响，该项支出维持较高水平；2015 年后，随着铁塔业务的剥离以及自身运营压力，中国联通逐步收紧该项投资。
- **其他资本支出**：中国联通将 IT 支持系统以及 ICT，云计算等增值服务合并至该口径。该项支出整体波动不大。

图 16：中国联通历年分项资本开支结构百分比



数据来源: Wind, 公司财报, 东方证券研究所

图 17: 中国联通历年分项资本开支



数据来源: Wind, 公司财报, 东方证券研究所

2.2 运营成本: 三家运营商表现类似, 运营压力显现, 降本增效迫切

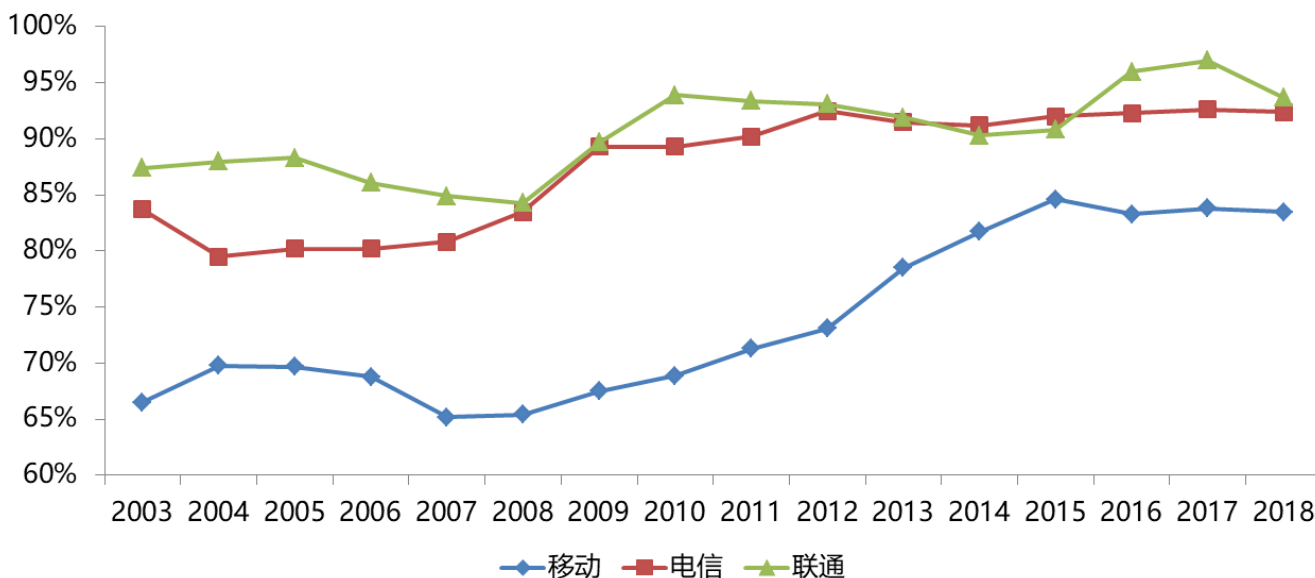
在本节，我们对运营商的运营成本进行了研究。由于三家运营商运营成本的具体口径存在差异，根据行业一般经验，我们调整为口径，分别为：网络运维及支撑、折旧与摊销、销售费用、销售产品成本、人工成本，网间互联支出。研究表明，三家运营商面临情况较为类似，**即随着运营商整体业务的扩张，经营压力也开始逐步显现**。对口径分拆，得到如下结果：

- 1) 电费及铁塔租赁成本上升将增加营运压力。5G 时期网络规模的提升，新技术应用带来基站功耗的提升。由于单位用电成本下降空间有限，运营商如何降低成本成为新的挑战，同时功耗提升也将给基站配套，如防雷系统，电源等细分领域带来机遇。
- 2) 折旧与摊销的费用相对刚性，随着设备规模提升而增大，成本率的下降只能依靠网络的规模效应。
- 3) 铁塔共建共享率提升将一定程度缓解租赁成本压力。
- 4) 网络运营维护相关成本和人工相关成本的绝对额随经营规模扩大呈上升趋势，依靠提升经营和运维效率有望成为缓解成本率上升的有效办法。
- 5) 销售费用率不会出现过去跳跃式增长，预计未来稳定或平滑上升。
- 6) 销售产品成本，网间互联支出将随着运营商业务重心的转移，而逐年下降。

在对三家运营商进行详细研究之前，我们首先对口径相关业务进行了详细的解释：

- 网络运维及支撑：该口径主要包括水电费、铁塔租赁费和日常基站监控运维三类费用。自 2009 年，全国物理站点数从 100 万站左右急剧增长至近 650 万站，主力频段数也在进一步扩大，致使设备折旧与租赁等相关运营成本大幅扩张，包括站点租金、电费、运维等。2015 年中国铁塔从三家运营商中分拆成立。运营商网络运营维护方面相关的经营性费用中新增了铁塔的租赁费用。
- 折旧与摊销：该项费用当前主要来自于通信网络基站的折旧，2015 年前则包含铁塔的折旧。该项费用的绝对值随着运营商业务规模的整体扩张而有所提升，建网高峰期向上有所波动。设备折旧的费用相对刚性，随着设备规模提升而增大，成本率的下降只能依靠网络的规模效应。
- 网间互联支出：指运营商之间不同通信网之间业务的结算，主要针对语音和彩信、短信业务。比如一次成功的不同运营商的网间通话使用了几方网络资源，主叫方和被叫方都需要调用一定的资源完成通话的接续。因此单向收费的条件下，主叫运营商应当向被叫运营商支付一定的费用作为补偿。该项支出与三大运营商之间的业务差额密切相关，绝对值稳定略有下滑。2013 年工信部下调了公用电信网网间结算标准，以及传统业务逐步萎缩，我们预计该项业务的营收占比有望持续下降。
- 销售费用：销售费用主要来自移动通信网络业务、固网宽带业务等新业务的营销费用。当前行业格局基本稳定，竞争最为惨烈的时刻已过，难以复刻过去跳跃式增长。未来新业务的推广，我们预计销售费用率稳定或平滑上升。
- 销售产品成本：销售产品成本主要指销售终端的进货成本，以及移动终端补贴。3G/4G 时期，三大运营商为了争夺用户市场份额，采用了捆绑销售“合约机”的策略，并大量进行移动终端补贴，快速扩张营业网点。这些低毛利业务致使成本费用率快速上升。近年来，随着三大运营商战略重心转移，终端补贴力度的下降，预计该项支出对运营压力将持续下降。

图 18：三大运营商历年运营成本占营收比变化



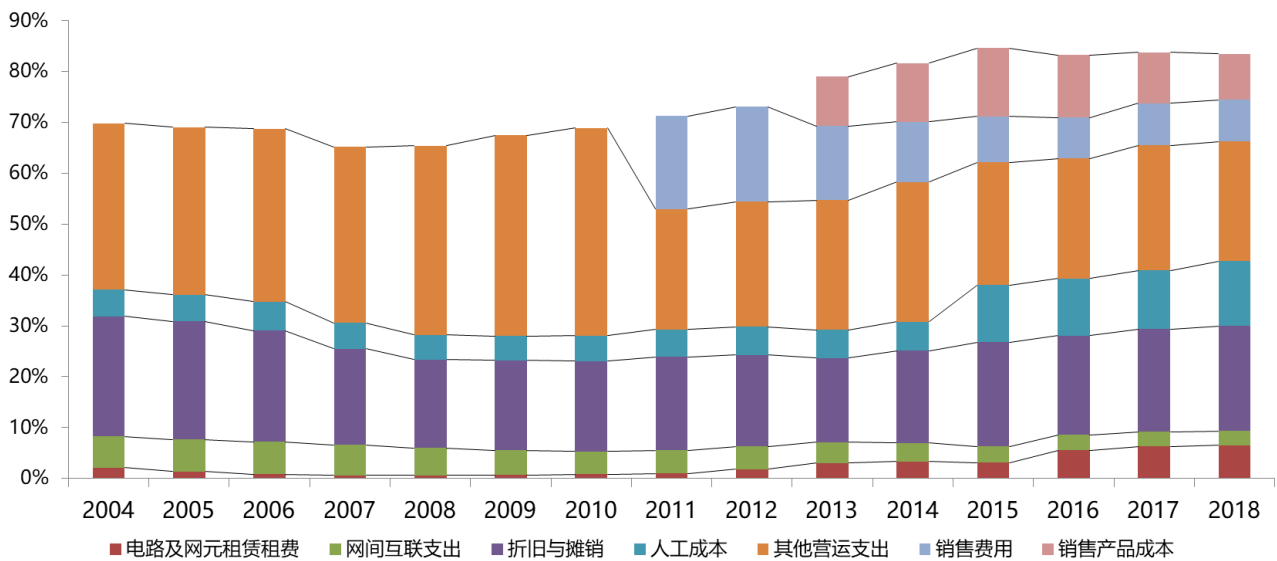
数据来源：Wind，公司财报，东方证券研究所

2.3.1 中国移动运营成本

中国移动将网络运营及支撑成本分拆为，电路及网元租赁费和其他运营支出进行统计。研究结果显示，近年来中国移动运营成本率不断提升主要归因于设备折旧费用，电路及网元租赁费用，雇员薪酬及相关成本的上升；销售产品成本和网间互联支出略微下降，其余口径基本稳定。

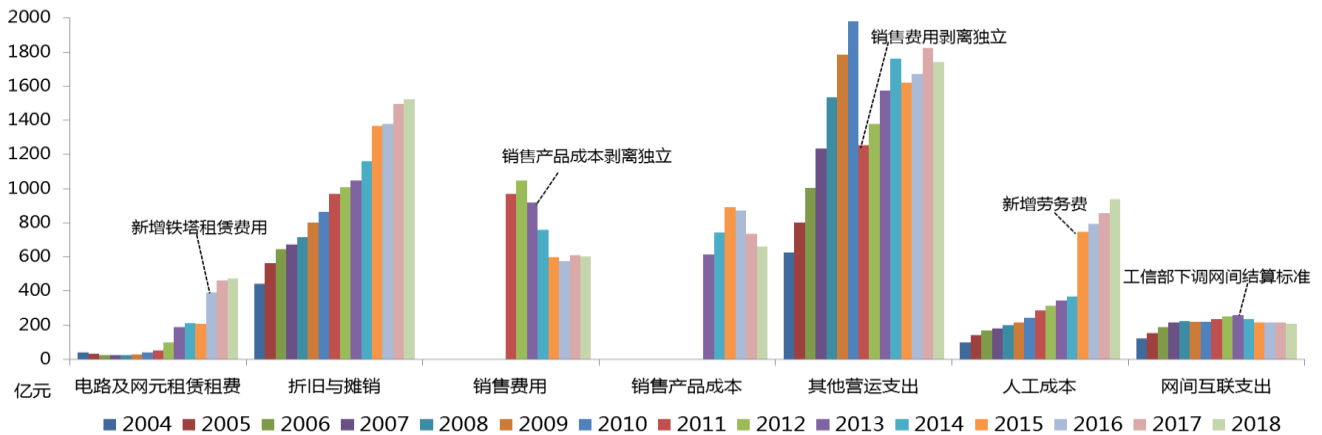
- 电路及网元租赁费：该口径主要包括电费和铁塔租赁费，2018 年该口径成本为 474.7 亿元，其中铁塔租赁费用 390 亿，占营收比约为 6.5%。2015 年以前，该口径主要为电费，该项成本的营收占比逐年提升来自于两方面：1) 随着业务规模量的提升耗电量有所提升；2) 另随着 3G/4G 技术的升级，业务功耗有所提升。5G 时期由于使用 Massive MIMO 以及更大传输带宽，带来基站计算功耗成倍提升。新技术的应用将为降低基站功耗方面带来更多挑战，也给基站配套，如防雷系统，电源等细分领域带来新的机遇。2015 年受铁塔拆分影响，该项口径新增“网元租赁费”，营收占比略微跳跃式上升。在 2016 年到 2018 年，铁塔租赁费用分别为 281 亿元，369 亿元与 390 亿元，随着铁塔共建共享的推进，该项业务成本的上升压力将有所缓解。
- 折旧与摊销：2018 年折旧费用为 1525.45 亿，营收占比为 20.7%。2014 和 2015 两年设备折旧成本率上升，随着网络规模效应释放后，成本率基本保持稳定。
- 销售费用：2018 年该口径成本分别为 603.26 亿，营收占比分别为 8.2%。2014 和 2015 年移动为了争夺 4G 用户和固网宽带用户增大宣传力度，销售费用率跳跃式提升。当前中国移动在移动用户和固网宽带用户数均为行业第一，竞争最为惨烈的时刻已过，销售费用率难以复刻过去跳跃式增长。未来新业务的推广，我们预计销售费用率稳定或平滑上升。

- 销售产品成本：2018 年该口径成本为 662.31 亿，营收占比为 9.0%。2013 年之前，相对于移动通信服务而言，产品销售为辅助性业务，总额较小，销售费用与销售产品成本合并列示。2013 年之后，随着“合约机”业务扩大，中移动开始将两者分别列示。
- 其他运营支出：中国移动 2018 年该口径成本为 1742.29 亿，营收占比为 23.6%。该口径内容较杂，包含了网络的运营维护费用，业务支撑及研发相关费用/会议、办公、差旅、业务招待等行政管理费，资产减值相关费用。2017 年其他运营支出中列出“2G 资产减值 104.5 亿元”。
- 人工成本：中国移动 2018 年该口径成本为 939.39 亿，营收占比为 12.7%。该统计口径原为“人工成本”，仅包含中国移动编制内人员薪酬。2015 年后，口径更名为“雇员薪酬及相关成本”，将营业过程中产生的相关劳务费纳入进来，因此该项支出的成本率当年从 6% 左右跃升至 11%，相应地“其他运营支出”有所降低。

图 19：中国移动历年各项运营成本占营收比变化


数据来源：Wind, 公司财报, 东方证券研究所

图 20：中国移动历年各项运营成本总额



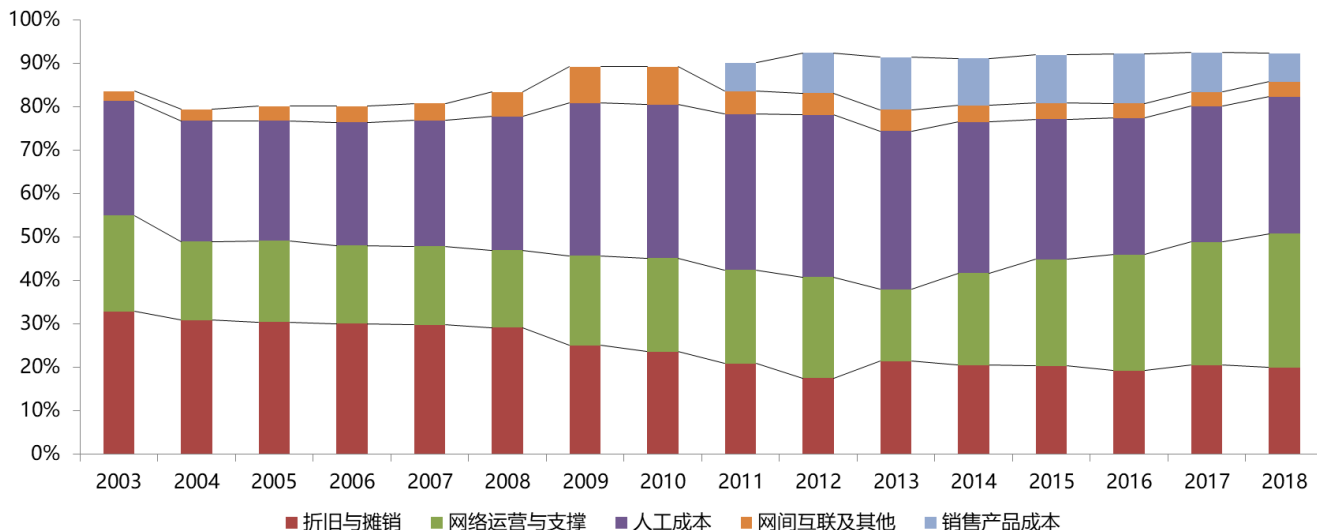
数据来源: Wind, 公司财报, 东方证券研究所

2.3.2 中国电信运营成本

中国电信按调整口径进行拆分, 与中国移动略有差别:

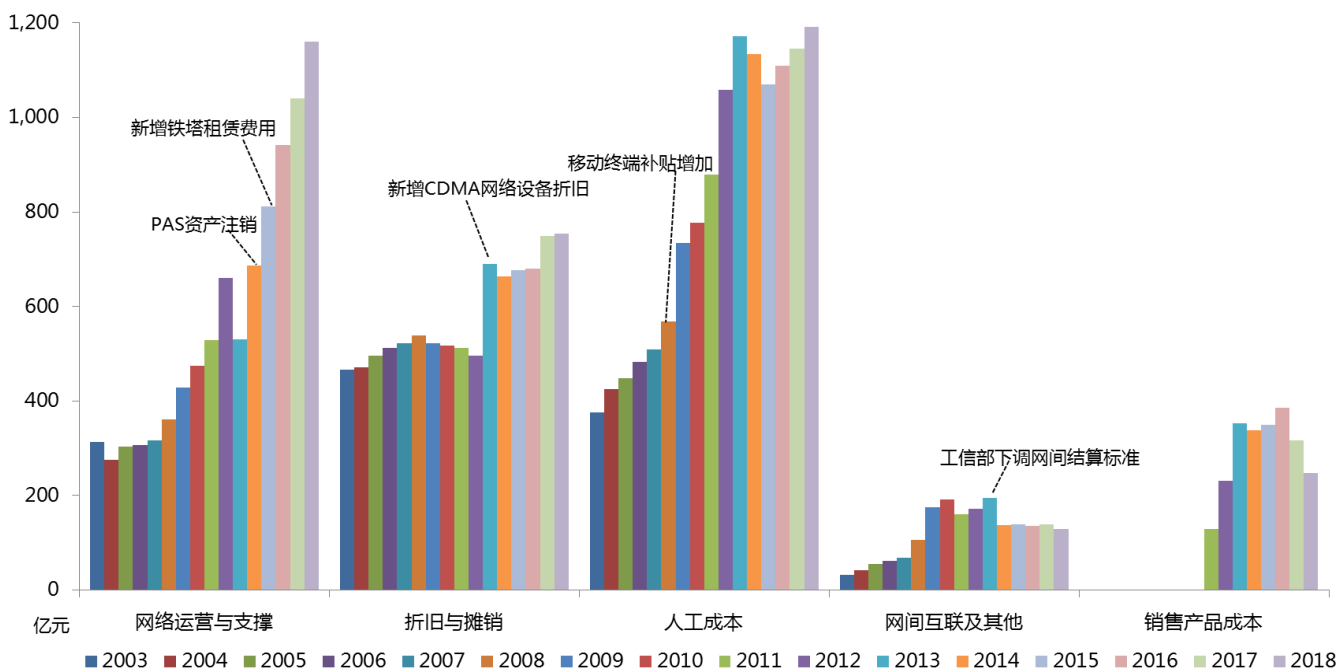
- 网络运营与支撑: 中国电信 2018 年该口径成本为 116 亿, 营收占比为 30.8%。与中国移动有所不同, 该口径主要包括水电费、铁塔租赁费和日常基站监控运维三类费用。中国电信在移动通信领域起步较晚, 几经资本运作, 该口径逐渐稳定。其变化过程大致可分为三个阶段:
 - 1) 集团公司 2008 年收购联通 CDMA 网络后, 中国电信通过向母公司租赁的方式开始投入 3G 业务, 因此 2009-2012 年间该口径支出较多。2013 年, 中国电信完成了对集团公司 CDMA 网络的收购, 移动通信网络的租赁费用大幅降低;
 - 2) 2014 年, 中国电信战略性转向 3G/4G 网络发展, 将传统小灵通资产 (约为 13 亿) 全面注销, 导致当年成本率提升。
 - 3) 2015 年后, 由于铁塔资产剥离, 新增铁塔租赁的费用, 并且该项费用在逐年增长。
- 折旧与摊销: 2018 年该口径成本为 755 亿, 营收占比约为 20.0%。2012 年由于新增 30 个省市的 CDMA 网络资产, 折旧与摊销有所上升, 此后基本维持在 20% 附近。
- 人工成本: 2018 年该口径成本为 1191 亿, 营收占比约为 31.6%。2014 年以前, 该口径包含职工薪酬和移动终端补贴。2014 年将移动终端补贴口径剥离, 此后该口径成本率基本稳定。
- 网间互联: 2018 年该口径成本为 129 亿, 营收占比约为 3.4%。2011 年之前, 该口径包含网间互联支出及移动终端销售成本, 2011 年移动终端销售成本从该口径剥离。此后受工信部下调公用电信网间结算标准的影响, 该项成本率逐年稳定下降。
- 销售产品成本: 2018 年该口径成本为 248 亿, 营收占比约为 6.6%, 包括移动终端成本和移动终端补贴两类。近年来随着移动终端补贴大战的降温, 该项支出在呈现逐年下降的趋势。

图 21: 中国电信历年各项运营成本占营收比变化



数据来源: Wind, 公司财报, 东方证券研究所

图 22: 中国电信历年各项运营成本总额



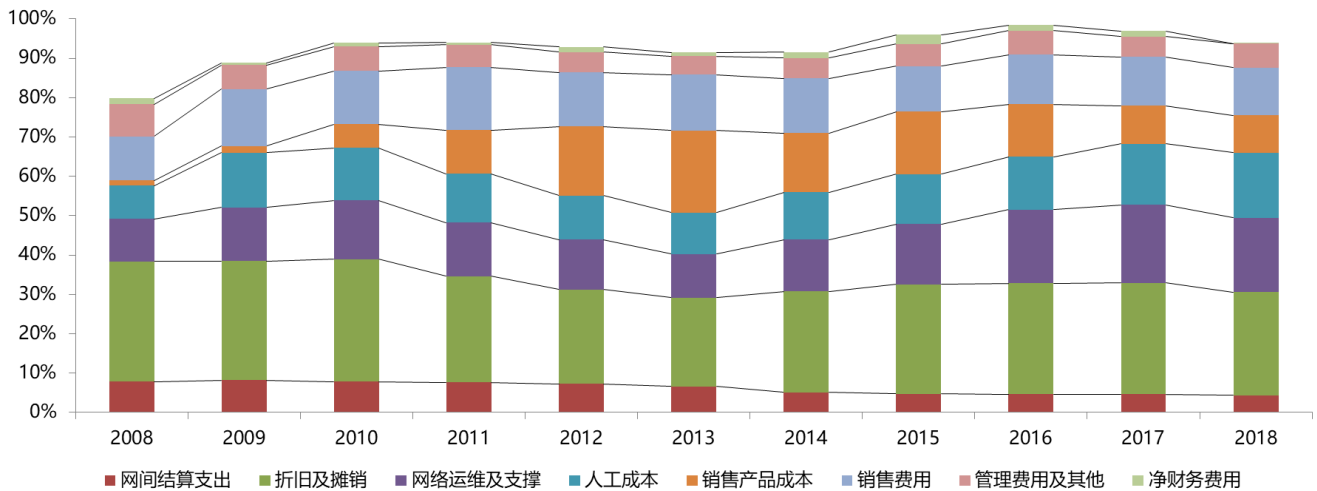
数据来源: Wind, 公司财报, 东方证券研究所

2.3.3 中国联通运营成本

中国联通与中国电信运营成本口径较为可比, 具体拆分为:

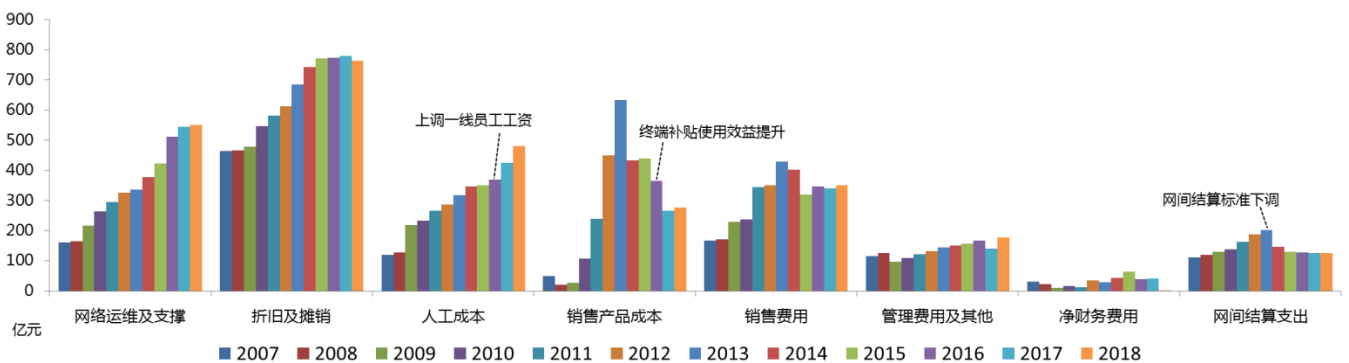
- 网络运维及支撑：中国联通 2018 年该口径成本为 551 亿，营收占比约为 18.9%。自 2015 年来，中国联通不断扩大移动通信业务规模，该项支出营收占比相应的稳步提升。
- 折旧与摊销：中国联通 2018 年该口径成本为 763 亿，营收占比约为 26.2%。近年来随着网络规模的扩大以及营收的增长略有波动，平均约在 28%附近。
- 人工成本：中国联通 2018 年该口径成本为 481 亿，营收占比约为 16.5%。该口径主要为员工的工薪支出。中国联通重视人力资源的投入，颁布了许多绩效激励机制。2016 年和 2017 年，先后提高一线员工工资，推行核心员工股权激励计划，人工成本支出占营收比例逐年增加。
- 销售产品成本：中国联通 2018 年该口径成本为 286 亿，营收占比为 9.8%。随着“合约机”争夺用户热潮逐步退坡，未来该项支出占比也将持续下滑。
- 网间结算支出：中国联通 2018 年该口径成本为 126 亿，营收占比约为 4.3%。我们预计该项支出未来占营收比重将会不断下降。

图 23：中国联通历年各项运营成本占营收比变化



数据来源：Wind, 公司财报, 东方证券研究所

图 24：中国联通历年各项运营成本总额



有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

数据来源：Wind, 公司财报, 东方证券研究所

3 传统业务比较

在此章，我们对三家运营商传统业务的发展异同进行了比较。研究结果表明：

1) 三大运营商在移动通信业务和固网宽带业务发展存在差异，因而选择的竞争策略有所不同。具体来看，

在移动通信业务方面：中国移动保持绝对领先地位，而中国电信和中国联通相对落后。我们认为中国移动将在移动通信业务方面采用稳健的竞争策略，发展 2G/3G 用户向 4G 用户迁移，专攻高价值用户，大力投入 5G 网络建设以巩固当前行业地位。中国电信和中国联通将采用跟随并追赶的发展策略，一方面持续提升 4G 网络覆盖和扩容，优化网络质量；另一方面积极推进 5G 网络建设。

固网宽带业务方面：近年来中国移动依靠性价比策略获得了大量宽带用户，实现高速增长，目前已经在固网宽带用户数方面超越了两家竞争对手。中国电信是固网宽带行业的领导者，已采用降低价格来应对中国移动的竞争，稳定的网络质量是其重要的竞争优势；中国联通采用较为保守的竞争策略。我们认为未来固网宽带市场竞争或将加剧，主要在中国移动的进攻战和中国电信的防御战之间的角力。目前中国移动和中国电信均以将固网宽带作为家庭的入口，掘金智慧家庭蓝海。与此同时，中国移动将更加注重固网宽带的发展质量，加大资本投入从而为产业链上游带来结构性机会。

2) 归因于“提速降费”政策的不断实施以及行业内竞争环境的不断恶化，三大运营商移动和固网业务量与业务单位价值发展错配，传统业务收入增长瓶颈显现，运营商转型诉求迫切。

3.1 移动通信业务：竞争策略有差异，流量增长显瓶颈

存量市场中国移动领跑，中国电信强劲，中国联通落后。中国移动已经在 4G 领域形成了绝对的领先优势，在网络覆盖方面，中国移动已经完成了全国 99% 的人口覆盖，截止 2018 年全国拥有 241 万个 4G 基站，超越中国电信和中国联通 4G 基站数量之和。得益于网络基础资源方面的优势，中国移动 4G 用户数量累计达到 7.13 亿，牢牢占据市场第一份额。

增量市场中国电信和中国联通激进，中国移动跟随。4G 的增量用户主要来自于 2G/3G 用户的迁移以及第二卡槽用户的争夺。

- 中国联通于 2016 年 11 月份推出“不限量套餐”率先挑起了行业的价格竞争，随后与 BATJ 等互联网巨头推出互联网免流量卡，在一段时间内实现了 4G 用户的快速增长。
- 而与中国移动和中国联通拥有雄厚的 2G/3G 用户迁移，中国电信移动用户基础薄弱，推出“大流量套餐”，“免费领副卡”等进一步追求流量性价比的竞争策略。
- 面对中国联通和中国电信的夹击，中国移动起初应对保守，也因此于 2018 年 5 月首次出现 4G 用户负增长。随后中国移动推出“不限量套餐”进行反击，用户重新回到增长轨道。然而进入 2019 年，中国移动单月 4G 用户增长开始放缓甚至再次出现萎缩，横向比较也远低于中国电信和中国联通。

我们认为中国移动将在移动通信业务方面采用稳健的竞争策略，发展 2G/3G 用户向 4G 用户迁移，专攻高价值用户，大力投入 5G 网络建设以巩固当前行业地位。中国电信和中国联通将采用跟随并

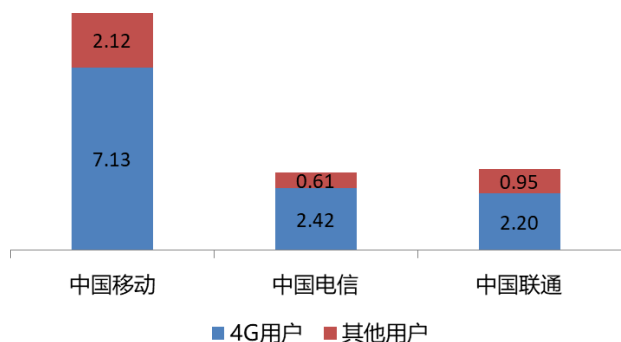
追赶的发展策略，一方面持续提升 4G 网络覆盖和扩容，优化网络质量；另一方面积极推进 5G 网络建设。

表 4：三大运营商 4G 基站资源比较

年份	中国移动	中国电信	中国联通
2017	187	117	85
2018	241	138	99

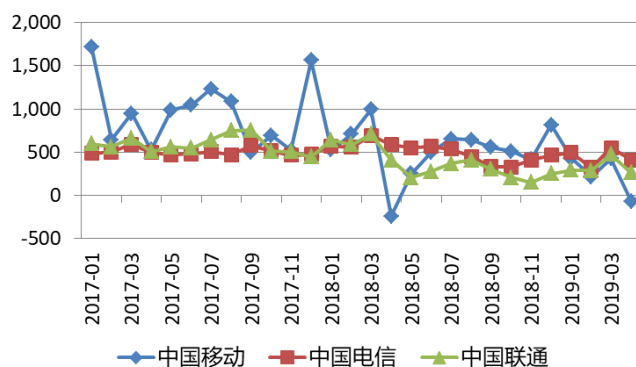
数据来源：Wind，运营商财报，东方证券研究所

图 25：2018 年三大运营商移动用户数对比（单位：亿）



数据来源：公司财报，东方证券研究所

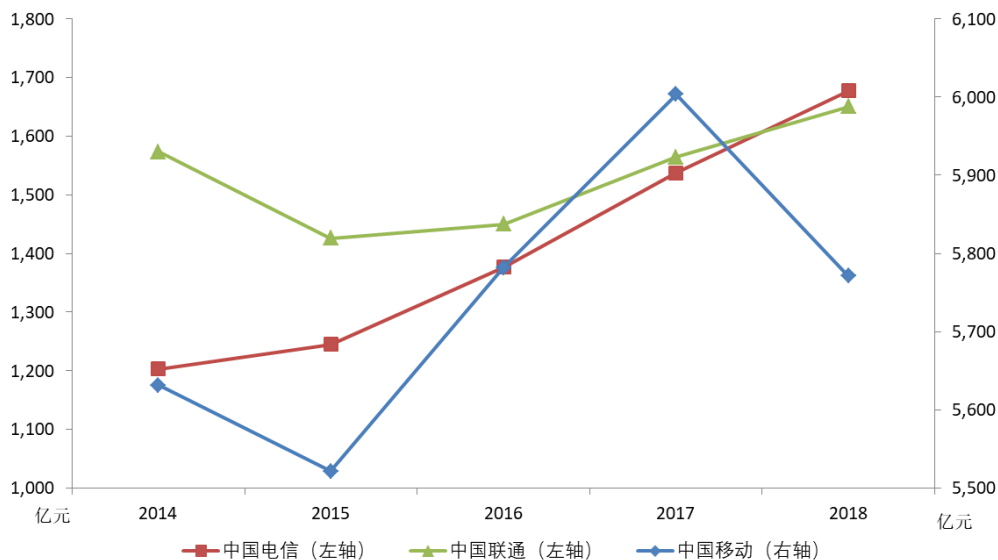
图 26：三大运营商单月净增 4G 用户数比较（单位：万）



数据来源：公司运营报告，东方证券研究所

移动业务短期呈现增长，但是下滑趋势不可逆。三大运营商的移动通信业务主要由移动话音业务、流量数据服务以及其他增值服务三部分组成。前两者顾名思义指的就是移动终端通话及数据流量相关服务，其他增值服务则包括短彩信，彩铃，手机音乐，手机阅读等。从近五年三大运营商移动业务营收表现来看，2015 年已经呈现颓势。但随后 4G 技术发展，刺激重度流量需求爆发，三大运营商移动业务又重新回到上升轨道。短暂的“续命”之后，2018 年中国移动年报显示，移动通信业务收入再次下滑。

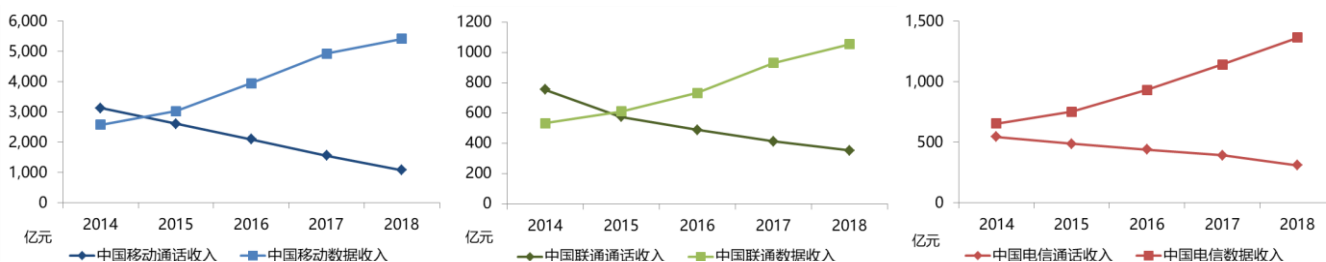
图 27：三大运营商移动业务营收变化



数据来源: 三大运营商财报, 东方证券研究所

结构表现分化，流量数据业务增长，语音业务逐步萎缩。移动流量数据受益于移动互联网的发展，相关收入快速增长。然而移动互联网带来通信技术变革，通信服务向低值化甚至免费化的发展。移动话音业务及短彩信等增值业务受到互联网异质竞争的冲击明显，运营商长期以来赖以生存的语音业务收入根基开始动摇。

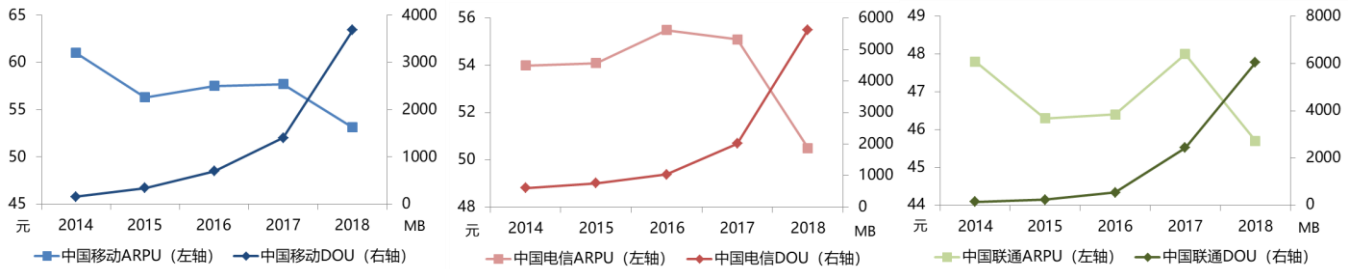
图 28: 三大运营商通话收入与流量数据收入变化



数据来源: 三大运营商财报, 东方证券研究所

然而流量数据收入与业务量增长表现失衡，呈现量收剪刀差趋势。ARPU 值（每用户月均收入）和 DOU 值（每用户月均流量消费额）是衡量流量数据业务发展健康程度的指标。过去五年内，三大运营商流量数据呈现指数式增长，以 DOU 值衡量，中国电信增长 9.4 倍，中国移动增长 23.8 倍，中国联通增长高达 44.13 倍。在国务院的要求下，三大运营商不断推出“提速降费”举措，如降低流量数据业务单价，月底流量不清零，取消流量漫游费等。运营商流量数据收入的挣钱效应逐步减弱。我们认为，未来一段时间内，运营商流量增长依然会远超收入增长，量收剪刀差将不断增大。

图 29: 三大运营商 ARPU 与 DOU 变化



数据来源：三大运营商财报，东方证券研究所

3.2 固网宽带业务：竞争加剧，中国移动增长有亮点

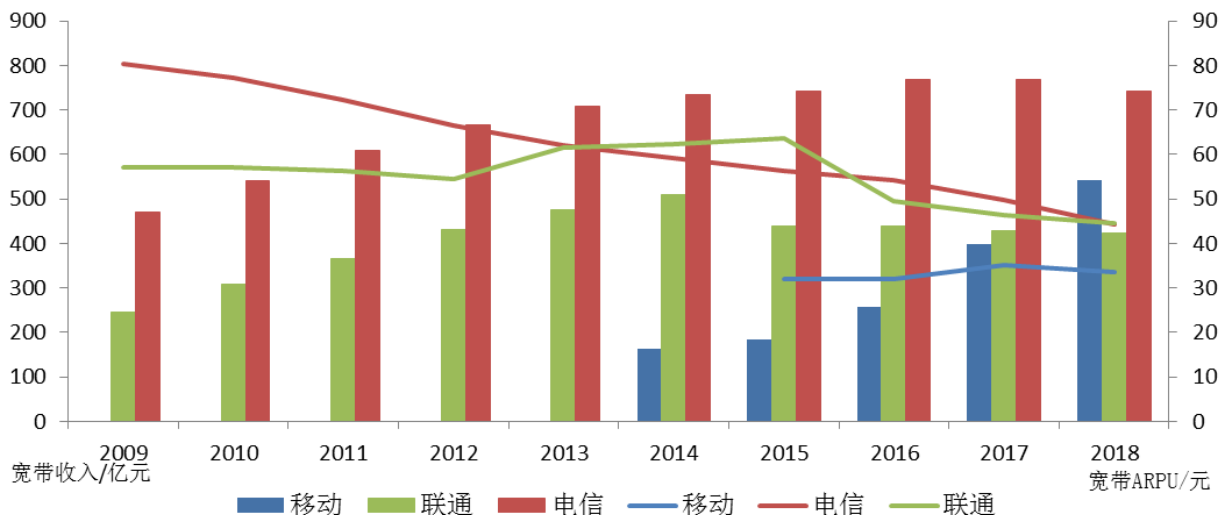
三大运营商在固网宽带业务方面存在禀赋差异。由于历史原因，中国电信和中国联通继承了原电信局的全国的骨干网资源，固网宽带业务是其传统优势业务。中国联通是全国首家拥有全牌照的运营商，而中国电信 2008 年通过收购中国联通 C 网之后，也开始固网和移动双业务并重的发展战略。2009 年移动集团公司收购中国铁通开展固网业务，而由于缺乏“固网”牌照，中国移动与铁通公司只能独立经营，这也成为了中国移动的“心病”。为了加强国内运营商的竞争力，2013 年 12 月，工信部取消了对中国移动固定网络业务经营的限制，允许其进入固定宽带网络市场。中国移动将中国铁通固网资产并入上市公司主体，开始补齐固网短板。

中国移动战略布局固网市场，给中国联通和中国电信带来较大冲击。发展固网业务对于中国移动具有重要的战略意义，一方面有利于平衡和制约竞争对手，尤其是针对快速发展的中国电信；另一方面大力发展固网宽带业务能够有利支撑 4G 时期流量数据业务的发展。中国移动将其优势的移动业务与固网业务进行捆绑，几乎采用了“宽带免费送”的竞争策略。原本不赚钱的固网市场，再次掀起新一轮价格战。中国移动猛烈的进攻对竞争对手造成了巨大的压力，尤其是固网优势更加明显的中国电信受到了巨大的冲击。为了应对移动的竞争，中国电信大幅调低固网宽带价格予以回击，ARPU 值下滑明显。而中国联通采用了更加保守的竞争策略，因此也加剧了固网宽带用户的流失。近年来，中国移动固网宽带业务发展势头良好，2018 年已经实现营收对中国联通的反超，宽带用户数对中国电信的超越。

我们认为未来固网宽带市场竞争或将加剧，主要看点在中国移动和中国电信之间的角力。目前中国移动和中国电信均制定了掘金智慧家庭蓝海的战略，固网宽带市场作为智慧家庭的入口，将成为竞争的必争之地。

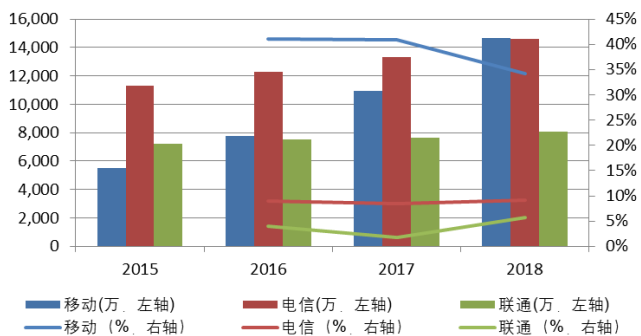
此外，固网宽带不仅仅只是家庭连接的入口，更是发展大数据产业的重要基础设施。中国电信在固网宽带方面具备先发优势，在数据中心领域保持绝对领先，已经在未来运营商云化转型竞争中占据先机，而中国移动最为落后。我们认为联通和移动将会更加注重网络基础设施建设。尤其是中国移动，将更加注重固网宽带的发展质量，持续完善建设接入网，扩容骨干网以及相关基础设施，以弥补后发短板，产业链上游也将出现结构性机会。中国移动当前已经成为市场上最大的光纤消耗户，其在光纤光缆市场的集采价格，是光纤光缆行业景气变化的重要风向标。

图 30：三大运营商固网宽带营收与宽带业务 ARPU 值



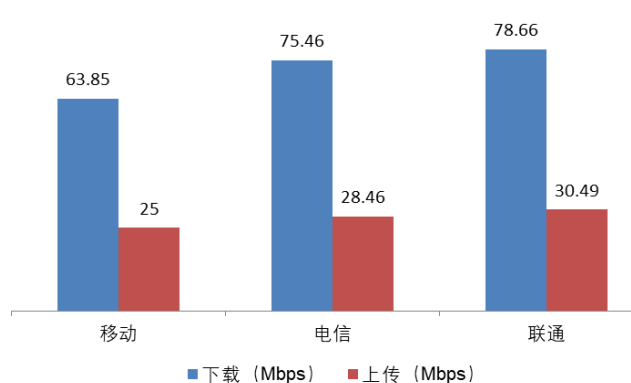
数据来源：三大运营商财报，东方证券研究所

图 31：三大运营商固网宽带用户数及增速变化



数据来源：公司财报，东方证券研究所

图 32：三大运营商固网宽带网速测试比较



数据来源：SPEEDTEST, 东方证券研究所

图 33：三大运营商 IDC 收入比较

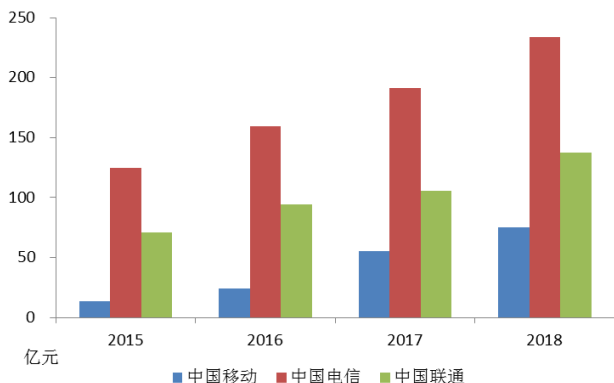
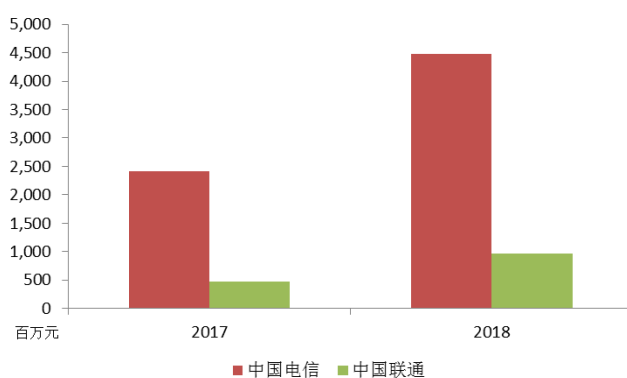


图 34：中国电信与中国联通云计算收入对比



数据来源：公司财报，东方证券研究所

数据来源：公司财报，东方证券研究所

4 创新转型战略

如今运营商传统业务增长疲软，我们认为“提速降费”政策只是行业发展中的外部扰动，互联网等新技术的飞速发展迫使运营商逐渐管道化才是真正的内因。不再沦为一个简单为互联网公司提供数据服务的管道，成为运营商面临的共同难题。

三大运营商在“去管道化”的道路上均有所探索。通过比较研究发现，成为“管道的主导者，平台的提供者、应用服务的参与者”是运营商转型的共同目标。但三家业务发展各有优势，因而战略聚焦的领域有所差异。综合实力最为强劲的中国移动在转型过程中强调业务“四轮驱动”，每类业务发展并重；中国电信在兼顾传统业务同时，以宽带优势为突破口，发力 IDC、云计算领域，聚焦智慧家庭、DICT、物联网、互联网金融领域；中国联通则借助混改优势，提出发展“产业互联网”的战略。

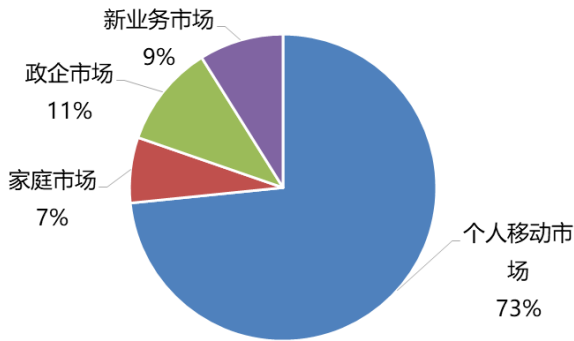
4.1 中国移动：“大连接”战略扎实推进，“四轮驱动”成效显著

面对日渐增长天花板的传统电信业务天花板，中国移动提出“大连接”战略，沿着做大连接数、做优连接服务、做强连接应用的思路，发力个人移动市场、家庭市场、政企市场和新业务市场。具体来看：

- **个人移动市场**：个人移动市场是中国移动的根基，占据了全市场 60% 的份额。面对联通和电信低价竞争，2018 年移动仍然顶住压力，实现 4G 用户数 0.63 亿增长，DOU 值同比增长 166.2%，达到 3.6GB，然而收入首次出现了下滑。中国移动将加快存量 2G/3G 用户的转化，精准营销提升 4G 用户渗透率，丰富用户消费场景和权益。在“提速降费”压力下，力争稳固个人移动市场基本盘。
- **家庭市场**：中国移动家庭市场在固网宽带业务的带动下，增长强劲。2018 年收入同比提升 35.2%，达到 461.75 亿，ARPU 值也稳中有升。未来中国移动将持续投入固网宽带建设，进一步提升宽带业务质量和速度。同时围绕家庭宽带，打造数字家庭生态，从“接入”走向“服务”，大力推广“魔百和”、“智能网关”、“和目”等家庭多媒体、安防数字化产品。
- **政企市场**：中国移动高度重视政企市场的拓展，成立政企分公司开展相关业务，政企市场的增长取得了良好的成效。2018 年实现收入 725.55 亿，份额 38.5%，实现了规模和份额的双增长。中国移动政企业务构建了从基础网络设施、5 类产品、1 个使能平台、到 8 个行业垂直应用，完整的一体化产品服务体系。2019 年，政企分公司进行组织架构调整，将原能源交通行业事业部拆分为工业与能源行业事业部，交通行业新成立中移智行子公司，新增农商行业事业部。我们认为中国移动发展政企市场将加大 5G、物联网、云计算等新兴通信技术的应用，未来工业互联网领域和车联网领域有望成为看点。
- **新业务市场**：中国移动新业务主要基于以上三个市场，分为个人新业务，包括咪咕视频、咪咕阅读、和包等；家庭新业务，魔百和等；政企新业务，各个垂直领域行业应用，如和教育。2018 年，新业务市场实现收入 597.95 亿，同比增长 31%。

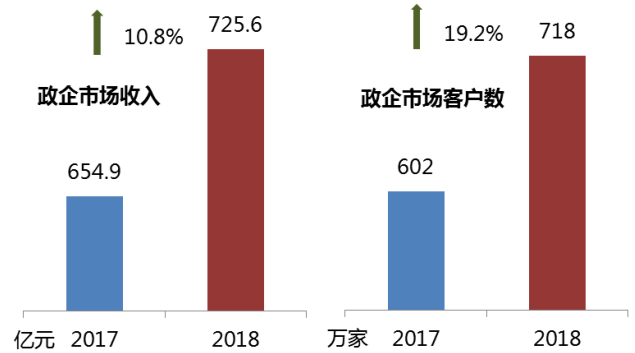
中国移动 2018 年营收结构中，家庭市场、政企市场和新业务市场快速增长，“四轮驱动”下业务结构进一步优化。中国移动加大新业务的投入，以连接为基础，走向服务和应用，是避免传统电信业务彻底沦为连接管道的有力探索。

图 35：中国移动四轮驱动营收结构



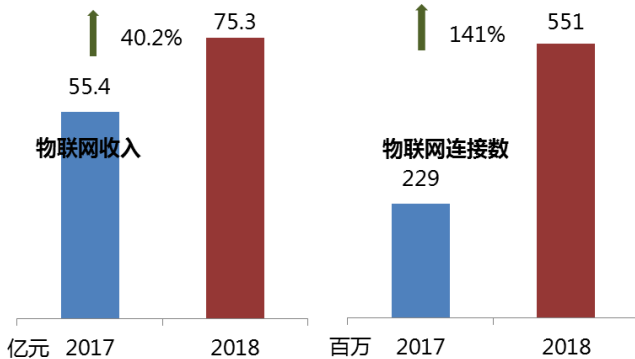
数据来源：中国移动财报, 东方证券研究所

图 36：中国移动政企市场业务增长图



数据来源：中国移动财报, 东方证券研究所

图 37：中国移动物联网业务增长图



数据来源：中国移动财报, 东方证券研究所

图 38：中国移动政企分公司业务体系



数据来源：中国移动政企分公司官网, 东方证券研究所

4.2 中国电信：IDC、云计算以及 IPTV 在国内市场遥遥领先

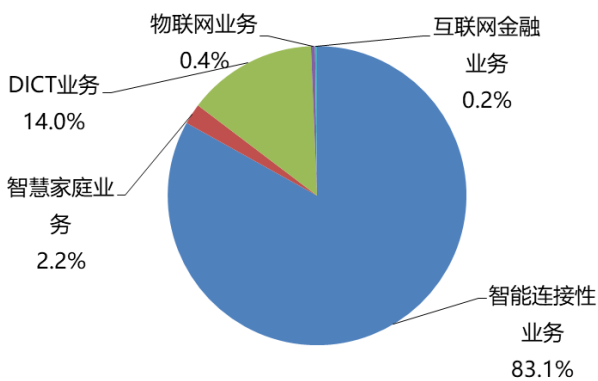
中国电信当前也迈出了企业转型的新步伐，同时全面推进机制改革，增加发展活力。2018 年公司实现营收 3771.24 亿，同比增长 3.0%；净利润 212.10 亿，同比增长 13.9%。

- 在企业转型方面，中国电信提出要做“领先的综合智能信息服务运营商”，打造五个业务生态圈，分别为智能连接型业务生态圈、智慧家庭业务生态圈、DICT 业务生态圈、物联网业务生态圈、互联网金融业务生态圈。

- 1) 智能连接型业务生态圈：主要针对公司传统电信运营业务，由移动连接和固网宽带连接组成，当前仍为中国电信贡献主要收入。该生态圈要求两类连接业务各自提升网络能力和服务质量的同时，加强业务的协同效应。例如，中国电信将固网宽带与移动业务进行捆绑，推出“开宽带送电话卡”活动，利用传统宽带优势带动移动业务的增长。

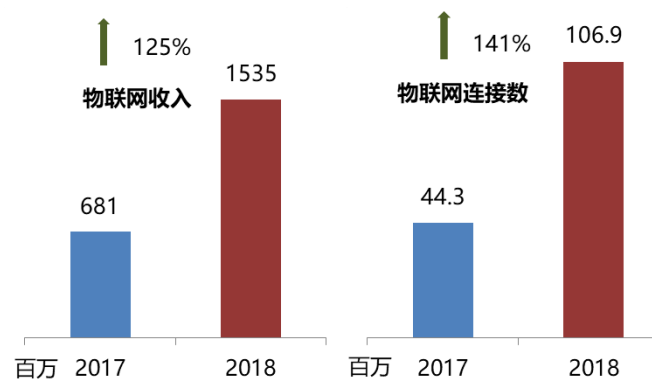
- 2) 智慧家庭业务生态圈：中国电信成立天翼智慧家庭公司为一二级部门，以固网宽带为核心，开展智慧家庭业务，打造智能组网、天翼高清、天翼云盘、智能家居等四个核心应用，推出了智能网关、天翼高清电视盒、智慧家庭 APP 等产品。截止 2018 年财报，智能组网提供 2 千万次服务；天翼高清用户达到 1.05 亿，同比增长 22.8%；天翼云盘用户超过 2600 万。同时，中国电信以智能网关、高清电视盒、智慧家庭 APP 为智能家居的切入口，拓展家电品牌商合作，做大智慧家庭联盟。
 - 3) DICT 业务生态圈：中国电信提出要以 ICT 技术发展数字经济的战略，即“Data ICT”。天翼云是中国电信的云服务品牌，也是中国电信发展 DICT 生态的主力军。公司以云网融合为发展目标，打造入云专线、行业云网解决方案。2018 年 DICT 业务实现营收 491.75 亿，同比增长 21.4%，已经成为拉动公司成长的新引擎。
 - 4) 物联网业务生态圈：中国电信成立了天翼物联子公司专注物联网业务，建设物联网专网，做大连接规模，重点向平台和应用延伸。2018 年实现收入 15.35 亿，同比增长 125%；连接数达到 1.069 亿，同比增长 141%。加强产业链合作，已有 400 多成员加入生态合作圈。
 - 5) 互联网金融业务生态圈：中国电信是三家运营商中探索互联网金融业务走得最快、最远的公司。中国电信打造“甜橙金融”的品牌，将互联网金融作为转型过程中的核心业务，目前已经在移动支付、理财、征信、消费金融等领域完成布局。旗下拥有翼支付、橙分期、甜橙保险等产品。2018 年互联网金融业务实现营收 7.79 亿，同比增长 33.4%。
- 推进机制改革方面，中国电信实行“划小承包”和“倒三角支撑”，2018 年收入增速显著高于行业平均水平，改革红利逐步释放。
 - 1) 划小承包：中国电信实行一线经营单元管理人员的市场化竞聘，包括支局、营业厅、开放渠道、校园、电子渠道等，将员工从“要我干”变为“我要干”。划小承包制下，员工的收入与创造价值挂钩，权力充分下放，极大提高了员工的积极性和经营效率。
 - 2) 倒三角支撑：中国电信让管理者变成服务支撑者，让市场一线需求驱动企业运营的运转。企业的管理者主要职责是为一线的“小 CEO”调配资源，解决问题。市场一线给管理者提供的支撑服务进行评分，进行逆向考核。

图 39：中国电信 2018 年五类业务生态圈营收结构图

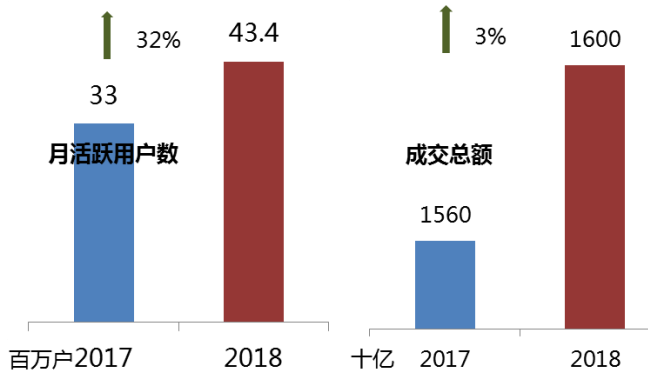


数据来源：中国电信财报，东方证券研究所

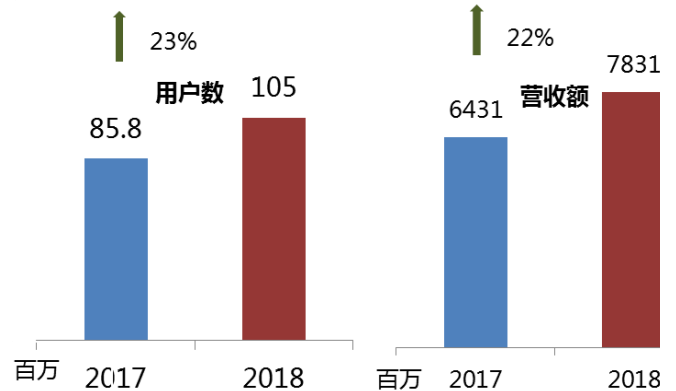
图 40：中国电信物联网业务增长图



数据来源：中国电信财报，东方证券研究所

图 41：中国电信翼支付月活跃用户数与成交总额


数据来源：中国电信财报，东方证券研究所

图 42：中国电信 IPTV 用户数与营收额


数据来源：中国电信财报，东方证券研究所

4.3 中国联通：混改引入战略合作伙伴，力求新业务突破

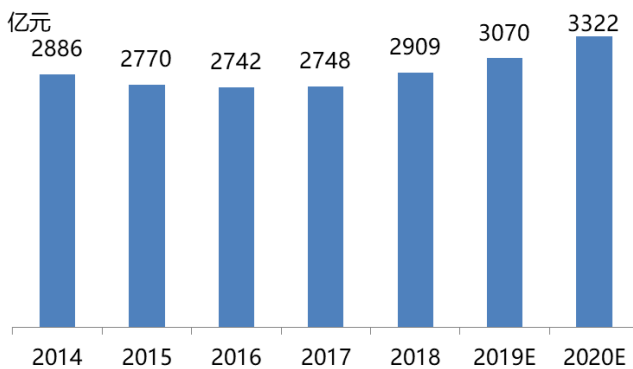
中国联通提出“五新联通”建设的目标，在混合所有制改革、机制体制改革、积极推进创新业务方面做出了众多努力，净利润实现“V”型反转。

- 混合改红利初步显现。**中国联通在 2017 年以 A 股公司为平台，通过“定增+老股转让+员工持股”的方式进行混改。时至今日，联通混改已经历时两年多，公司在发展速度、质量和效益明显提升。其混改红利从以下三个方面体现：
 - 首先，此次混改通过三种方式共募集资金约 779 亿元，很大程度增强了公司财务实力，有利于提升未来业务发展能力。
 - 其次，此次混改引入的 BATJ 等一大批互联网巨头，垂直行业领先公司，具备实力的产业基金和金融企业等战略投资者，中国联通与其主业关联度高，互补性强。与其协同合作，增加了公司发展的新动能。例如，中国联通借助腾讯、阿里、百度、京东等企业互联网方面的优势，搭建线上营销触点，推出腾讯王卡、阿里宝卡、百度神卡、京东强卡等，2018 年 4G 用户净增 4500 万户。
 - 此外，通过老股转让，战略投资者入股，联通集团在 A 股平台持股比例由 62.74% 缩减至 36.7%。联通公司新董事会由独立董事 5 人、联通公司董事 3 人、新进入战略投资者董事 5 人组成，公司治理结构进一步优化。同时公司引入市场化的激励机制，推出股权激励计划，解锁条件苛刻，有利于提升公司经营效率和活力，实现员工和股东利益的捆绑。
- 机制体制改革，瘦身健体更进一步。**中国联通自混改以来开始“瘦身健体 1.0”，从三个方面进行展开：1) 精简部门机构，集团总部部门减少 1/3，省分公司减少 1/4，2) 市场化用人机制，建立管理人员市场化选聘和退出机制，中层管理人员平均退出率约 15%；3) 划小改革，针对成立以来从未盈利且持续恶化的三级公司，探索“民营投资承包模式”。云南联通走在前列，原联通人员转换身份，90% 以上转入民营运营公司，员工积极性更高，成本管理更加

精细化。2018年云南分公司实现收入同比增长17.7%，利润减亏2.5亿元。云南联通首期7个本地网改革成效显著，目前正向全省推进改革。

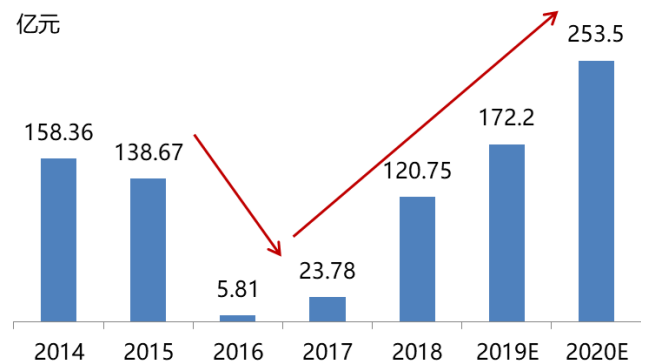
- **积极推进创新业务的发展。** IDC等网络基础设施资源是中国联通的传统优势阵地，联通也希望抓住云计算发展机遇，谋求转型。中国联通作为云计算领域的后进入者，差异化聚焦到产业互联网领域，在广东、浙江、雄安等省市地区成立了12个产业互联网公司，聚焦医疗、金融、政企、智造、车联网等运营商的相对优势行业。例如，中国联通医疗云已经助力广州妇幼基本实现了医院业务系统的全面云端托管；中国联通政务云助力广东省信息中心、省公安厅、省食药监等政务单位，全面打造“数字广东”。车联网方面，中国联通采用开放合作的态度，发布了车联网白皮书，成立联通智网科技子公司，并引入一汽、东风汽车、广汽等战略投资者。在战略聚焦下，中国联通产业互联网收入连续两年实现快速增长，营收占比逐步提升，2018年产业互联网业务收入230.亿，同比增长45%。

图 43：中国联通营业收入及基于股权激励解锁目标的预测



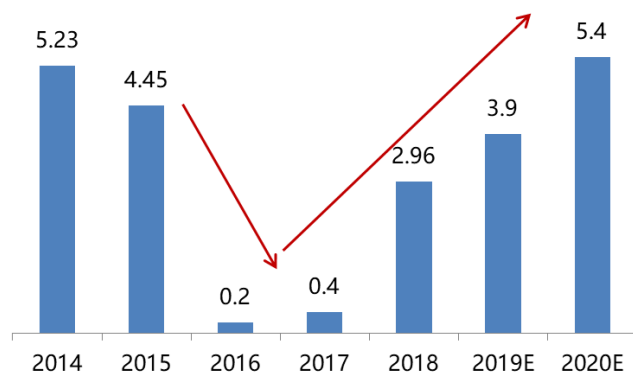
数据来源：公司财报，公司公告，东方证券研究所

图 44：中国联通利润总额及基于股权激励解锁目标的预测



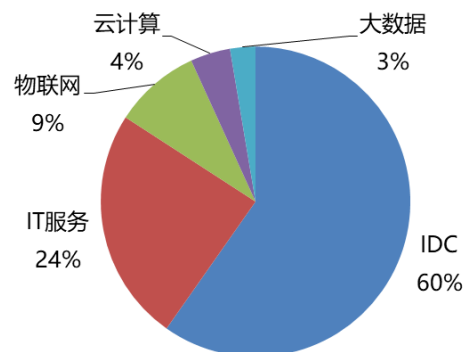
数据来源：公司财报，公司公告，东方证券研究所

图 45：中国联通 ROE 及基于股权激励解锁目标的预测 (%)



数据来源：公司财报，公司公告，东方证券研究所

图 46：中国联通产业互联网收入构成图



数据来源：公司财报，公司公告，东方证券研究所

5 投资建议

当前处于三大运营商深化体制改革，推进创新业务转型的重要时间节点，同时面临推进 5G 建设，资本支出拐点向上的重要机遇。我们建议从运营商经营质量的改善，创新业务驱动成长以及 CAPEX 和 OPEX 支出变化对上游企业影响两条思路寻找投资机会。

- **运营商：我们建议关注边际改善最为显著的中国联通(600050，未评级)。**近两年来，公司实施混合所有制改革，管理体制卓有成效，改革红利不断释放；产业互联网等创新业务增长强劲，已经成为驱动公司成长的主要动力。基于未来公司股权激励的解锁目标，业绩后续修复空间巨大。
- **CAPEX：我们建议关注主设备龙头标的中兴通讯(000063，买入)。**主设备是运营商资本支出中占比最高板块，而公司所处行业竞争格局好，受益确定性最强。随着运营商资本支出的回暖，公司未来成长性十足。
- **OPEX：我们建议关注中国铁塔(0788，未评级)。**与 CAPEX 相对，OPEX 周期性相对较弱，较行业内其他板块更具防御力。5G 需求拉动有望成为公司增长引擎，同时共建共享战略推进，对公司盈利能力有正面影响。

风险提示

运营商经营质量改善不及预期：中国联通自混改之后，经营质量显著改善，2018 年实现股权激励业绩解锁目标，但不排除未来两年无法实现业绩解锁目标的可能性。

资本支出和运营成本变化不及预期：运营商缩减资本支出或采取措施降低铁塔租赁费用，将很大程度影响中兴通讯和中国铁塔的业绩。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5%~15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

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在-5%~+5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本研究报告由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本研究仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。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的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

联系人：王骏飞

电话：021-63325888*1131

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

Email：wangjunfei@orientsec.com.cn

