

中国移动 (600941.SH)

运营商龙头，数字经济领导者

买入

核心观点

数字经济蓬勃发展，公司是数字经济领军企业。数字化产业和产业数字化均为数字经济重要部分，公司主营个人、家庭、政企、新兴业务均深度参与数字化产业和产业数字化业务，四大业务均衡发展。22年上半年公司数字化转型业务收入达1108亿元（同比+39.2%）。

运营商为数字经济护航，公司政企业务快速增长。数字经济政策频出，政企对云计算、IDC、大数据业务需求旺盛，行业蓬勃发展。1) 移动云20-21年收入持续保持翻番增长，公有云市场份额22年H1排第六（IDC数据），政务云服务与运营市场21年排第三（IDC数据）；2) 公司数据中心市占率排第三，相比第三方IDC服务商和云厂商，在机柜数、网络传输和政企客户资源优势明显。3) 公司5G行业应用项目数在22H1达4400个，领先同行。公司政企业务21年营收1371亿元，领先同行，5年CAGR为17%。

重视研发创新，构建“连接+算力+能力”新型基础设施，助政企业务厚积薄发。公司坚持技术创新，5G基站全球规模最大、技术领先，研发费用投入领先同行。连接侧，拥有丰富的无线频谱资源，在杭州、苏州、上海等地成立研究院拓展5G应用；算力侧，积极落实“东数西算”工程，22年在IDC机架（4.3万架）和云服务器（18万台）投资与电信齐头并进；能力侧，智慧中台具备将通信、大数据、AI、区块链等多个领域数据结合的能力。

个人与家庭市场重视价值经营。成本费用管控良好，ROE步入上升通道。1) 5G用户数提升是个人业务增长主要驱动力。22H1公司5G用户渗透率为52.7%，对比同行及4G历史峰值80%的水平，5G用户数仍有提升空间。2) 千兆升级与智慧家庭业务是家庭市场增长主要驱动力，22H1我国千兆宽带渗透率仅约11%，市场提升空间较大。3) 公司加强精准投资，22年资本开支规划同比+0.9%，占收比趋于稳定，总资产逐步变“轻”；近几年三项费用率维持在14%左右，低于同行20%的水平，盈利向好ROE有望稳步提升。

盈利预测与估值：云网侧投入成本加大，小幅下调盈利预测，预计22-24年归母净利润分别为1258/1368/1497亿元（原预测为1259/1384/1532亿元），对应A股PE分别为15/14/13x、PB分别为1.56/1.51/1.45x，对应港股PB分别为0.96/0.93/0.89。通过多角度估值，公司A股股价合理区间在103.5-111.2元，相对于目前股价有16%-24%溢价空间，维持“买入”评级。

风险提示：用户数发展不及预期；政企客户拓展不及预期；创新技术进展不及预期；市场竞争加剧影响产品销售和利润风险；疫情影响加剧。

盈利预测和财务指标

| | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|--------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| 营业收入(百万元) | 768,070 | 848,258 | 940,526 | 1,017,074 | 1,096,348 |
| (+/-%) | 3.0% | 10.4% | 10.9% | 8.1% | 7.8% |
| 净利润(百万元) | 107837 | 115937 | 125810 | 136830 | 149693 |
| (+/-%) | 1.4% | 7.5% | 8.5% | 8.8% | 9.4% |
| 每股收益(元) | 5.27 | 5.66 | 5.89 | 6.41 | 7.01 |
| EBIT Margin | 15.6% | 14.7% | 15.0% | 15.2% | 15.4% |
| 净资产收益率 (ROE) | 9.7% | 9.9% | 10.2% | 10.8% | 11.4% |
| 市盈率 (PE) | 17.0 | 15.8 | 15.2 | 14.0 | 12.8 |
| EV/EBITDA | 8.5 | 8.0 | 7.5 | 7.3 | 7.1 |
| 市净率 (PB) | 1.64 | 1.56 | 1.56 | 1.51 | 1.45 |

资料来源：Wind，国信证券经济研究所预测

注：摊薄每股收益按最新总股本计算

公司研究·深度报告

通信·通信服务

证券分析师：马成龙 联系人：袁文翀
021-60933150 021-60375411
machenglong@guosen.com.cn yuanwenchong@guosen.com.cn
S0980518100002

基础数据

| | |
|------------|--------------------|
| 投资评级 | 买入(维持) |
| 合理估值 | 103.50 - 111.20元 |
| 收盘价 | 89.40元 |
| 总市值/流通市值 | 2100926/2100926百万元 |
| 52周最高价/最低价 | 89.40/57.59元 |
| 近3个月日均成交额 | 832.51百万元 |

市场走势



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

相关研究报告

- 《中国移动(600941.SH)-三季度经营稳健，产业数字化业务增长强劲》——2022-10-24
- 《中国移动(600941.SH)-盈利能力持续向好，数字经济业务厚积薄发》——2022-08-16
- 《中国移动(600941.SH)-经营业绩表现亮眼，创新业务增长强劲》——2022-08-12
- 《中国移动(600941.SH)-一季度延续良好增长势头，主营业务稳步发展》——2022-04-22
- 《中国移动(600941.SH)-加快数字化转型，ROE逐步回升》——2022-03-25

内容目录

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 公司是数字经济龙头企业 | 7 |
| 数字经济蓬勃发展，数字产业化和产业数字化是核心部分 | 7 |
| 公司是数字经济领军企业，传统通信和新兴业务均衡发展 | 8 |
| 业绩表现出色，ROE 企稳回升 | 13 |
| 运营商为数字经济护航，公司政企业务快速成长 | 15 |
| 政策频出，数字经济成为重要发展方向 | 15 |
| 运营商为数字经济护航，公司新兴业务快速发展 | 17 |
| 公司政企业务快速成长，规模行业领先。 | 27 |
| 重视技术创新，“连接+算力+能力”支撑数字经济蓬勃发展 | 28 |
| 从 3G 技术追赶到 5G 技术领跑，研发费用持续加大 | 28 |
| 云网投入加大后来者居上，新兴业务厚积薄发 | 29 |
| 投入 6G 研究，为企业长远发展布局 | 33 |
| 传统业务稳健发展，盈利能力向好 ROE 稳步提升 | 34 |
| 个人市场：步入 5G 较长收益期，公司网络规模全球最大 | 34 |
| 家庭市场：千兆升级驱动行业快速发展，公司用户规模领先同行 | 38 |
| 盈利能力：公司盈利水平领先，ROE 企稳回升 | 40 |
| 业绩拆分及盈利预测 | 41 |
| 业绩拆分假设前提及盈利预测 | 41 |
| 盈利预测的敏感性分析 | 43 |
| 估值与投资建议 | 45 |
| 绝对估值：94.3-111.2 元 | 45 |
| 相对估值：103.5-115 元 | 46 |
| 投资建议 | 47 |
| 风险提示 | 49 |
| 附表：财务预测与估值 | 51 |
| 免责声明 | 52 |

图表目录

| | |
|--|----|
| 图 1: 数字经济“四化框架” | 7 |
| 图 2: 我国数字经济规模 (单位: 万亿) | 8 |
| 图 3: 产业数字化规模 (单位: 亿元、%) | 8 |
| 图 4: 中国移动发展历程 | 8 |
| 图 5: 中国移动主要产品及服务演进 | 9 |
| 图 6: 中国移动 2018 年主营业务收入分类占比 (单位: %) | 9 |
| 图 7: 中国移动 2022H1 年主营业务收入分类占比 (单位: %) | 9 |
| 图 8: 中国移动 2022 年中 5G 垂直行业发展概况 | 10 |
| 图 9: 中国移动云业务收入 (单位: 亿元、%) | 10 |
| 图 10: 中国移动“5G+云”双引擎服务场景示意图 | 10 |
| 图 11: 中国移动政企市场业务收入 (单位: 亿元、%) | 10 |
| 图 12: 个人市场服务场景示意 | 11 |
| 图 13: 中国移动 2013-2022H1 移动业务收入 (单位: 亿元) | 11 |
| 图 14: 中国移动移动用户数 (单位: 万户) | 12 |
| 图 15: 中国移动移动业务 ARPU 值 (单位: 元/月、%) | 12 |
| 图 16: 中国移动智慧家庭服务场景示意 | 12 |
| 图 17: 中国移动家庭市场收入 (单位: 亿元、%) | 12 |
| 图 18: 中国移动家庭宽带用户数 (单位: 万户、%) | 13 |
| 图 19: 中国移动家庭宽带 ARPU 值 (单位: 元/月、%) | 13 |
| 图 20: 中国移动营业收入及增速 (单位: 亿元、%) | 13 |
| 图 21: 中国移动主营业务收入分类增速 (单位: %) | 13 |
| 图 22: 中国移动归母净利润及增速 (单位: 亿元、%) | 14 |
| 图 23: 中国移动净资产收益率 (平均) (单位: %) | 14 |
| 图 24: 中国移动营业总成本结构 (单位: %) | 14 |
| 图 25: 中国移动营运支出成本结构 (单位: %) | 14 |
| 图 26: 国家“东数西算”一体化数据中心布局 | 16 |
| 图 27: 我国数据中心机柜数预测 (单位: 万架) | 16 |
| 图 28: 智慧城市规模及预测 (单位: 亿美元) | 16 |
| 图 29: 实体经济行业上云渗透情况 (单位: %) | 16 |
| 图 30: 中国移动资本开支结构 (单位: %) | 17 |
| 图 31: 中国电信资本开支结构 (单位: %) | 17 |
| 图 32: 中国联通资本开支结构 (单位: %) | 17 |
| 图 33: 三大运营资本开支占收比逐步下降 (单位: %) | 17 |
| 图 34: 新兴业务发展 (单位: %) | 18 |
| 图 35: 新兴业务发展 (单位: %) | 18 |
| 图 36: 2021-2026 年全球及中国 AI 服务器出货量 (单位: 亿美元) | 19 |
| 图 37: 我国移动互联网流量及月户均流量 (DOU) 增长情况 (单位: 亿 GB、GB/户/月) | 19 |

| | |
|---|----|
| 图 38: 三大运营商数据中心布局规划 | 19 |
| 图 39: 我国数据中心业务总收入及增速 (单位: 亿元、%) | 20 |
| 图 40: 2020 年中国 IDC 市场竞争格局 (单位: %) | 20 |
| 图 41: ChinaNet 骨干网络拓扑图 | 21 |
| 图 42: 运营商数据中心资源示例 | 21 |
| 图 43: 中国公有云市场规模及增速 (单位: 亿元、%) | 21 |
| 图 44: 中国私有云市场规模及增速 (单位: 亿元、%) | 21 |
| 图 45: 运营商云网融合优势 | 22 |
| 图 46: 运营商数字化基础设施布局 | 22 |
| 图 47: 中国移动政企市场收入与政企客户发展 (单位: 亿元、万户) | 23 |
| 图 48: 公共服务/金融/教育/工业云服务规模及增长情况 (单位: 亿元) | 23 |
| 图 49: 蜂窝物联网连接数 (单位: 亿个) | 23 |
| 图 50: 2021 年蜂窝物联网连接数分类占比 (单位: %) | 23 |
| 图 51: 5G 标准 R17 进展 | 24 |
| 图 52: 2021 “绽放杯” 大赛参赛项目行业领域占比 (单位: %) | 25 |
| 图 53: 2018-2021 “绽放杯” 大赛项目成熟度对比 (单位: %) | 25 |
| 图 54: 精研科技 5G+AI 质检应用 | 25 |
| 图 55: 运营商与各行业 5G 网络支出 (单位: 亿元) | 25 |
| 图 56: 算力网络应用场景 | 26 |
| 图 57: 算力感知网络实现低时延业务 | 26 |
| 图 58: 可信泛在算力交易平台 | 26 |
| 图 59: 可信泛在算力交易平台 | 27 |
| 图 60: 中国电信算力资源价格实例 | 27 |
| 图 61: 三大运营商研发费用占营收比 (单位: %) | 29 |
| 图 62: 三大运营商研发费用 (单位: 亿元) | 29 |
| 图 63: 三大运营商 5G 频谱使用情况 | 30 |
| 图 64: 不同 5G 应用对带宽和时延的要求 | 30 |
| 图 65: 1D3U 上行专属帧结构示意图 | 30 |
| 图 66: 三大运营商值 22 年中 5G 行业专网布局情况 | 31 |
| 图 67: 三大运营商 2022 年规划 IDC 机架投入 (单位: 万台) | 31 |
| 图 68: 三大运营商 IDC 累计机架数量 (单位: 万台) | 31 |
| 图 69: 三大运营商云服务器采购数量 (单位: 万个) | 32 |
| 图 70: 三大运营商云资源池部署对比 (单位: 个) | 32 |
| 图 71: 2021Q3 国内公有云 (IaaS+PaaS) 份额 (单位: %) | 32 |
| 图 72: 2020 年中国七大政务云市场份额 (单位: %) | 32 |
| 图 73: 中国移动算力网络规划 | 32 |
| 图 74: 中国移动智慧中台开发版图 | 33 |
| 图 75: 智慧中台体系架构 | 33 |
| 图 76: 6G 全场景泛在连接 | 34 |
| 图 77: 中国移动 6G 总体架构 | 34 |
| 图 78: 2021 年我国移动电话普及率 (单位: 部/百人) | 34 |

| | |
|--|----|
| 图 79: 2021 年三大运营商移动用户数 (单位: 万户) | 34 |
| 图 80: 2021 年三大运营商 5G 用户渗透率 (单位: %) | 35 |
| 图 81: 三大运营商移动业务 ARPU 值 (单位: 元/月) | 35 |
| 图 82: 三大运营商移动业务 ARPU 值和宽带业务 ARPU 值 (单位: 元/月) | 35 |
| 图 83: 我国 4G 基站建设数目 (单位: 万站) | 36 |
| 图 84: 我国 5G 基站建设数及预测 (单位: 万站) | 36 |
| 图 85: 中国移动基站规模与我国基站规模 (单位: 万站) | 36 |
| 图 86: 三大运营商 5G 基站累计建设 (单位: 万站) | 36 |
| 图 87: 三大运营商移动业务收入对比 (单位: 亿元) | 37 |
| 图 88: 三大运营商移动用户数对比 (单位: 亿户) | 37 |
| 图 89: 三大运营商 5G 用户渗透率对比 (单位: %) | 37 |
| 图 90: 三大运营商移动业务 ARPU 值对比 (单位: 元/月) | 37 |
| 图 91: 2021 年三大运营商 5G 下载速度对比 (单位: Mbps) | 38 |
| 图 92: 2021 年三大运营商 5G 网速综合评分对比 | 38 |
| 图 93: 运营商智慧家庭与智慧社区、数字乡村联动策略 | 38 |
| 图 94: 运营商智慧家庭业务布局 | 38 |
| 图 95: 2016-2021 年我国农村宽带接入用户及占比情况 (单位: 万户、%) | 39 |
| 图 96: 2021 年我国 100M 速率以上、1000M 速率以上的固定互联网宽带接入用户情况 (单位: 万户、%) | 39 |
| 图 97: 2015-2021 三大运营商家庭宽带用户数 (单位: 万户) | 39 |
| 图 98: 三大运营商家庭宽带总收入与家庭宽带业务综合 ARPU 值 (单位: 亿元、元/月) | 39 |
| 图 99: 三大运营商家庭宽带用户数对比 (单位: 亿户) | 40 |
| 图 100: 三大运营商宽带业务 ARPU 值对比 (单位: 元/月) | 40 |
| 图 101: 中国移动魔百和和用户数及渗透率 (单位: 亿元、%) | 40 |
| 图 102: 中国移动和中国电信智慧家庭收入对比 (单位: 亿元) | 40 |
| 图 103: 三大运营商净利润对比 (单位: 亿元) | 41 |
| 图 104: 三大运营商净利率对比 (单位: %) | 41 |
| 图 105: 三大运营商 ROE (平均) (单位: %) | 41 |
| 图 106: 2012-2021 年三大运营商港股 PB | 47 |
| 图 107: 全球运营商 PB (截止 3 月 10 日) | 47 |

| | |
|--|----|
| 表1: “数字经济”相关政策梳理 | 15 |
| 表2: 基础电信运营商与第三方数据中心运营商对比 | 20 |
| 表3: 第三方数中心运营商业务覆盖区域对比 | 20 |
| 表4: 云厂商收入与增速对比(单位: 亿元、%) | 22 |
| 表5: 全球物联网连接数预测(单位: 亿个) | 23 |
| 表6: 三大运营商 5G 专网模式 | 24 |
| 表7: 三大运营商政企业务收入分析(单位: 亿元、%) | 28 |
| 表8: 中国移动产业垂直行业研究院介绍 | 30 |
| 表9: 中国移动业务拆分(单位: 亿元、%) | 42 |
| 表10: 中国移动营业成本拆分(单位: 亿元、%) | 43 |
| 表11: 中国移动各块费用分析(单位: 亿元、%) | 43 |
| 表12: 总营收变化率随个人业务和政企业务变化的敏感性分析(单位: %) | 43 |
| 表13: 情景分析(乐观、中性、悲观)(单位: 百万元、%) | 44 |
| 表14: 公司盈利预测假设条件(单位: %) | 45 |
| 表15: 资本成本假设 | 46 |
| 表16: FCFF 估值表 | 46 |
| 表17: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析(单位: 元) | 46 |
| 表18: 中国移动 ROE 预测(单位: %、次) | 47 |
| 表19: 可比公司盈利预测估值比较(更新至 2023 年 3 月 11 日) | 47 |

公司是数字经济龙头企业

数字经济蓬勃发展，数字产业化和产业数字化是核心部分

数字经济可以分为数字产业化、产业数字化、数字化治理和数据价值化四个部分。根据中国信通院提出的数字经济“四化”框架，数字经济可以分为以下四个部分：

- 数字产业化：即信息通信产业，包括电子信息制造业、电信业、软件和信息技术服务业、互联网行业；
- 产业数字化：即传统产业应用数字技术所所代来的产出增加和效率提升部分，包括工业互联网、智能制造、车联网、平台经济等融合型新产业新模式新业态；
- 数字化治理：包括多元治理，以数字经济+治理为典型特征的技管结合，以及数字化公共服务等；
- 数字价值化：包括数据采集、数据标准、数据确权、数据标注、数据定价、数据交易、数据流转、数据保护等

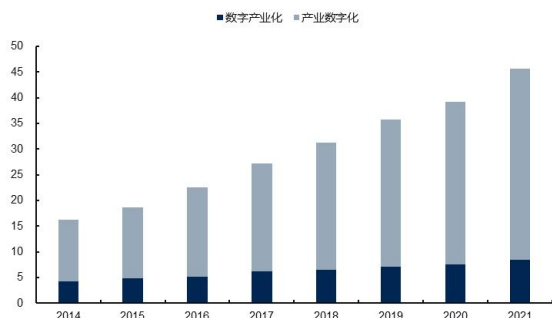
图1：数字经济“四化框架”



资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

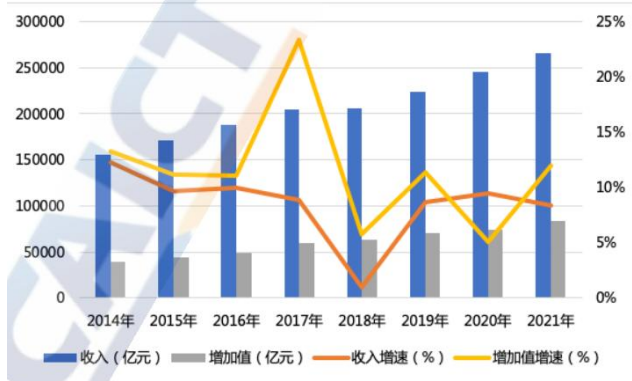
数字经济 21 年规模达 45.5 万亿元，是经济增长重要驱动力。2021 年我国数字经济规模达到 45.5 万亿元，同比名义增长 16.2%。从增速看，2012-2021 年，GDP 和数字经济平均增速分别为 8.9%和 15.9%。从占比看，2012-2021 年数字经济占 GDP 比重由 20.9%提升至 39.8%，占比年均提升约 2.1 个百分点。其中，数字化产业规模 8.35 亿元，占数字经济比重 18.3%，占 GDP 比重 7.3%。

图2：我国数字经济规模（单位：万亿）



资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

图3：产业数字化规模（单位：亿元、%）

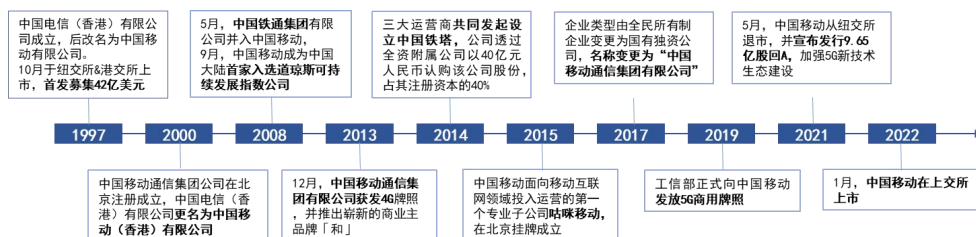


资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

公司是数字经济领军企业，传统通信和新兴业务均衡发展

2022年1月5日公司于上交所上市。中国移动有线公司成立于1997年9月，于1997年10月分别在纽约证券交易所和香港联合交易所有限公司上市。公司于2021年5月18日自纽交所退市，并于2022年1月5日公司于上交所上市。

图4：中国移动发展历程



资料来源：中国移动公告，中国移动官网，国信证券经济研究所整理

公司一直专注于信息通信领域，主要产品和服务覆盖从2G到5G。公司是国内最大的通信运营商，前身为中国电信移动通信局，目前拥有国内最大的移动客户数量以及最大的有线宽带用户数。

图5：中国移动主要产品及服务演进



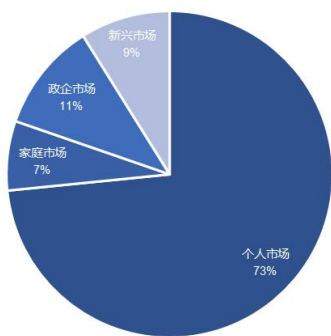
资料来源：中国移动招股说明书，国信证券经济研究所整理

CHBN 四大板块均为数字经济重要底座，主要包括个人市场、家庭市场、政企市场、新兴市场四大业务。传统网络运营 2C 业务（个人和家庭市场）和 2B 新兴业务（政企市场和新兴市场）两大类：

- **传统网络运营业务（2C），**收入端主要来自移动用户和宽带用户业务，决定因素为客户数与人均每月套餐费（ARPU）；
- **新兴业务（2B）**主要包括政企业务和新兴业务。政企业务包括云计算、IDC、物联网、企业信息服务、5G 专网等。新兴业务包括国际业务、咪咕视讯、金融支付、股权投资等；

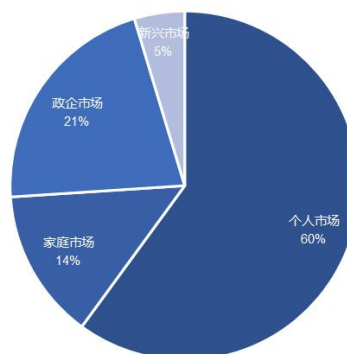
22 年上半年公司在个人、家庭、政企和新兴市场业务同比分别增长 0.2%/18.7%/24.6%/36.5%。收入结构上，政企市场与家庭市场占比逐步变大，22 年上半年，政企市场占主营业务收入比 21%，较 2018 年提升 10pct；家庭市场占主营业务收入占比 14%，较 2018 年提升 7pct。

图6：中国移动 2018 年主营业务收入分类占比（单位：%）



资料来源：中国移动公告，国信证券经济研究所整理

图7：中国移动 2022H1 年主营业务收入分类占比（单位：%）



资料来源：中国移动公告，国信证券经济研究所整理

◆ 政企市场（B）：开启“5G+云”双引擎战略，政企业务快速增长

公司政企业务包括云计算、数据中心 IDC、物联网、5G 专网、其他政企信息化等业务。公司通过向政企客户提供云计算业务、数据中心机架/服务器租赁、5G 专网服务等实现盈利。

围绕政企业务，公司开启“5G+云”双引擎战略：

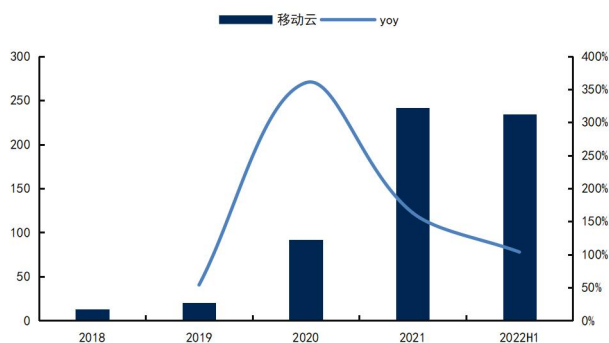
- **5G 垂直应用：**截至 22 年上半年，公司打造了 5G 示范项目 300 个，累计签约 5G 行业商用案例超 11000 个，在 18 家 A+级钢铁企业中已落地 13 家，国内排名前十集的集装箱港口全部落地，智慧矿山建设超 260 家，5G 智慧工厂落地 1200 余家，与国家电网、南方电网展开深度合作，签约 5G 智慧电力项目 230 余个。
- **云服务：**公司持续完善“移动云”投入和 IDC 资源池建设，强化“N+31+X”移动云资源布局和“4+3+X”IDC 资源布局。22 年上半年移动云收入达到人民币 234 亿元，同比增长 103.6%。

图8：中国移动 2022 年中 5G 垂直行业发展概况



资料来源：中国移动推介材料，国信证券经济研究所整理

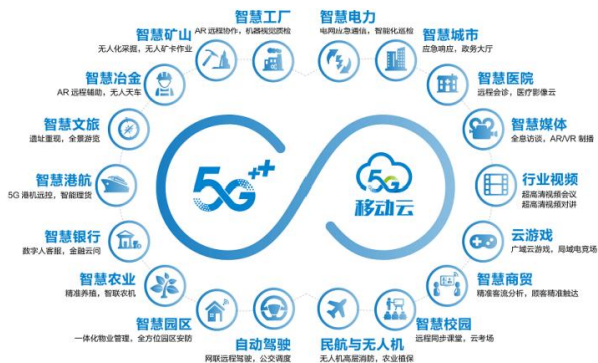
图9：中国移动云业务收入（单位：亿元、%）



资料来源：中国移动推介材料，国信证券经济研究所整理

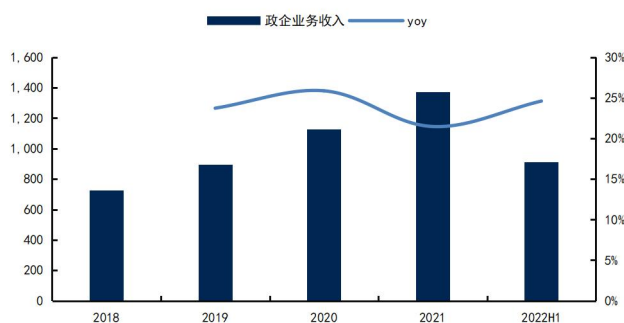
公司政企业务实现快速增长。2022 年上半年，公司政企市场收入达到 911 亿元，同比增长 24.6%。政企客户数达到 2112 万家，较 2021 年净增 229 万家。

图10：中国移动“5G+云”双引擎服务场景示意图



资料来源：中国移动招股说明书，国信证券经济研究所整理

图11：中国移动政企市场业务收入（单位：亿元、%）



资料来源：中国移动推介材料，国信证券经济研究所整理

◆ 新兴市场 (N)：拓展新业务，打造新品牌，产业投资构建 5G 生态

公司通过国际业务、股权投资、数字内容、金融科技四大领域拓展信息服务新发展空间。2022 年上半年，公司新兴市场收入达到 199 亿元，同比增长 36.5%：

- **国际业务**：为个人、企业、境外运营商提供跨境信息通信服务。截至 2021 年 6 月，公司已经与 466 家运营商达成深度合作，覆盖全球超过 30 亿移动用户。2022 年上半年国际业务收入达到人民币 81 亿元，同比增长 19.3%。
- **数字内容**：以 5G 和千兆网络为基础，通过“咪咕”平台为客户提供增值服务。“咪咕”平台包括咪咕视频、咪咕音乐、咪咕阅读、咪咕游戏等数字内容产品。2022 年上半年该业务收入同比增长 50.6%，咪咕视频全场景月活跃客户同比增长 72.5%，视频彩铃订购客户规模突破 2.9 亿户。
- **数字支付**：公司打造了“和包支付”平台，为用户提供包含通信缴费、积分商城、水电燃气生活缴费、党团工政务缴费、交通出行等服务。2022 年上半年该业务实现收入 2.09 亿元，同比增长 124.7%。
- **股权投资**：通过“产业+资本”的双重连接，构建数智化产业生态圈。2021 年，股权投资收益达 134 亿元，对净利润贡献占比达到 10.1%。

◆ **个人市场（C）：部署全球最大无线网络，收入实现反转增长**

个人市场即个人通信终端业务，通过移动通信业务向个人终端用户提供短信、电话、数据上网等业务实现营收。通过推出超高清视频、视频彩铃、和彩云、移动认证、权益超市等个人数字内容与应用提升高品质服务。

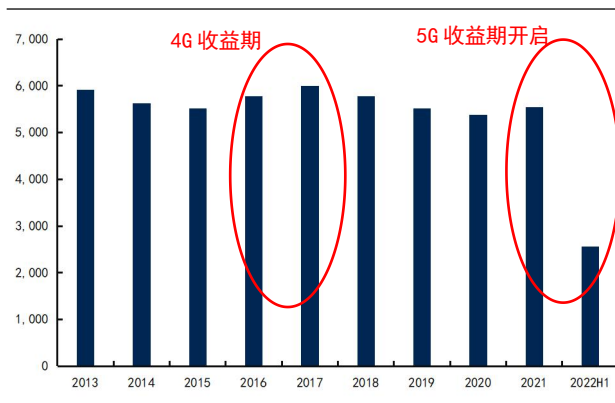
公司已部署全球最大无线网络，个人业务正步入 5G 红利期。公司的移动网络目前为全球运营商最大，截至 22H1，4G 基站超过 330 万站，占全球 4G 基站总数的三分之一；5G 基站总数超过百万站，是全球最大的 5G 网络运营商。2021 年，个人市场收入为 4834 亿元，同比增长 1.4%，实现过去三年来首次营收正增长；22H1，个人业务市场收入 2561 亿元，同比增长 0.2%。参考 4G 发展周期，公司正步入 5G 网络收益红利期。

图 12：个人市场服务场景示意



资料来源：中国移动招股说明书，国信证券经济研究所整理

图 13：中国移动 2013-2022H1 移动业务收入（单位：亿元）

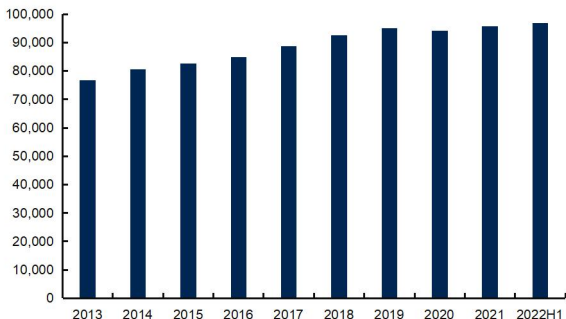


资料来源：中国移动推介材料，国信证券经济研究所整理

移动用户数稳定增长，ARPU 值企稳回升。截止 22 年 6 月，公司移动用户数达到 9.70 亿户，其中 5G 用户数达 5.11 亿户，5G 套餐客户渗透率达 52.7%。随着公司移动套餐从 4G 向 5G 的升级以及增值服务能力提升，移动业务 ARPU 值逐渐企稳回升。21 年公司 5G ARPU 值 82.8 元，较 4G 迁转前提升 7.5%。5G 业务价值体现，

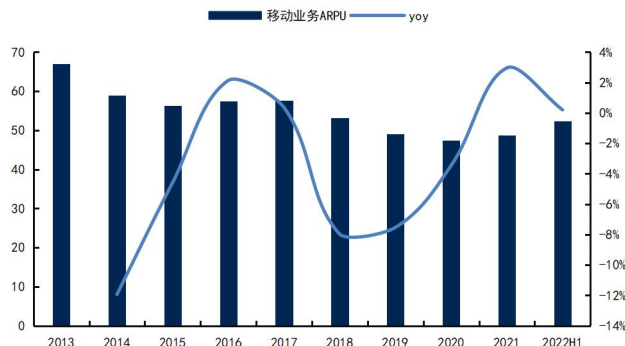
带动业务综合 ARPU 值提升，“提速降费”政策以来首次 ARPU 值出现回暖趋势——2021 年移动业务 ARPU 值提升 3.0%至 48.8 元，22H1 进一步提升至 53.2 元。

图 14: 中国移动移动用户数 (单位: 万户)



资料来源: 中国移动推介材料, 国信证券经济研究所整理

图 15: 中国移动移动业务 ARPU 值 (单位: 元/月、%)



资料来源: 中国移动推介材料, 国信证券经济研究所整理

◆ 家庭市场 (H) : 用户数位居行业第一, 家庭业务高速增长

公司家庭宽带业务通过到家的有线宽带向家庭提供宽带数据业务。随着数字信息的发展, 家庭宽带业务逐步发展催生了智慧家庭相关业务, 包括家庭安防、智能控制、社交沟通、健康养老、教育办公等众多领域。

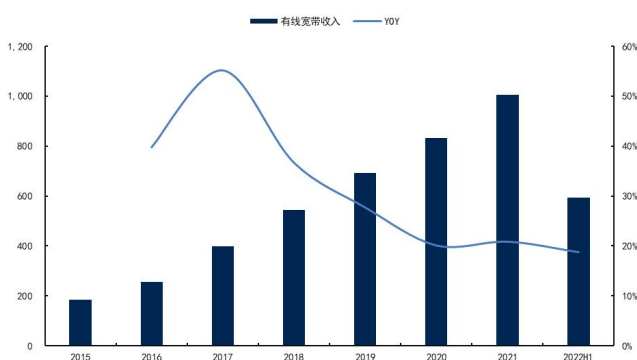
家庭市场收入快速增长, 营收规模领先于同行。公司家庭市场 2021 年收入达到 1005 亿元, 同比增长 20.8%; 同期中国电信和中国联通固网宽带业务收入分别为 765/448 亿元, 收入规模实现领先。2022 年上半年, 公司家庭市场收入 594 亿元, 同比提升 18.7%, 维持快速增长态势。

图 16: 中国移动智慧家庭服务场景示意



资料来源: 中国移动招股说明书, 国信证券经济研究所整理

图 17: 中国移动家庭市场收入 (单位: 亿元、%)



资料来源: 中国移动推介材料, 国信证券经济研究所整理

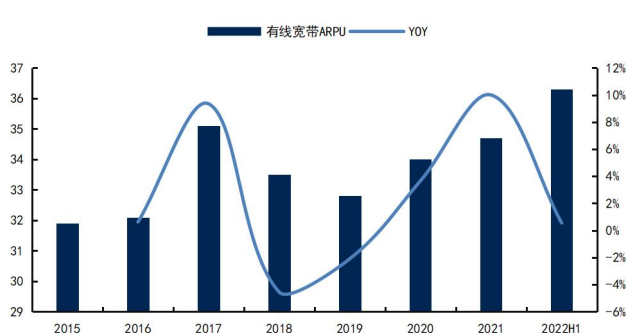
家庭宽带用户规模位居行业第一, ARPU 值稳步提升。截止 22 年 6 月, 在基础业务+增值服务带动下, 公司家庭宽带用户达到 2.56 亿户, 领先于同行。2021 年家庭宽带综合 ARPU 值同比提升 5.6%至 39.8 元, 2022 年上半年家庭宽带综合 ARPU 值同比提升 4.6%达到 43 元, 呈现持续增长势头。

图18: 中国移动家庭宽带用户数 (单位: 万户、%)



资料来源: 中国移动推介材料, 国信证券经济研究所整理

图19: 中国移动家庭宽带 ARPU 值 (单位: 元/月、%)



资料来源: 中国移动推介材料, 国信证券经济研究所整理

业绩表现出色, ROE 企稳回升

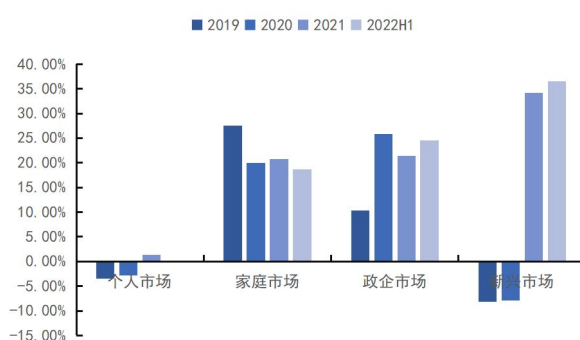
收入实现稳步增长, 家庭、政企及新兴业务增长迅速。2021年, 公司全年营业收入达到人民币8483亿元, 同比增长10.4%, 其中通信服务收入达到人民币7514亿元, 同比增长8.0%。22H1增长态势持续, 实现营业收入4969亿元, 同比增长12%。公司传统业务中个人市场占比较高, 随着CHBN四大业务融合推进发展, 家庭端、政企端、新兴业务端增长快速, 占公司营收比有望逐步增长。

图20: 中国移动营业收入及增速 (单位: 亿元、%)



资料来源: 中国移动推介材料, 国信证券经济研究所整理

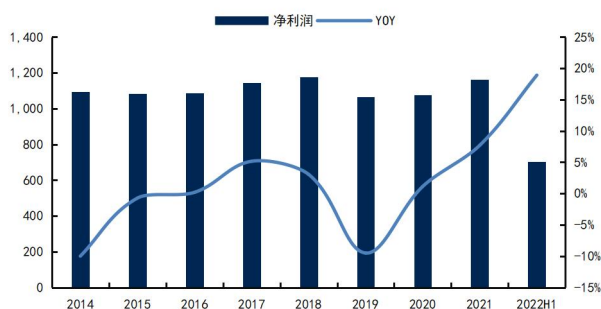
图21: 中国移动主营业务收入分类增速 (单位: %)



资料来源: 中国移动推介材料, 国信证券经济研究所整理

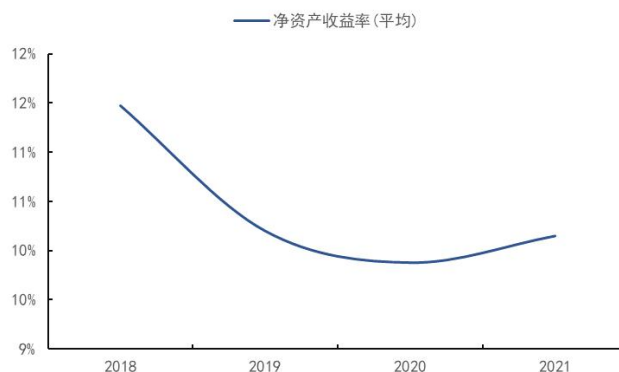
盈利持续改善, ROE 企稳回升。公司2021年净利润稳步增长, 实现归母净利润1159.37亿元, 同比增长7.5%, 基本每股收益5.66元; 22年上半年业绩表现亮眼, 22H1实现归母净利润703亿元, 同比增长18.9%。2021年公司净资产收益率ROE为10.2%, 同比增长0.3pct, 过往三年以来首次反转上升。随着公司精准控制5G网络建设投资, 资产规模稳中有降, 收入稳步增长, 资产周转率逐步提升, 公司ROE企稳回升。

图22：中国移动归母净利润及增速（单位：亿元、%）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

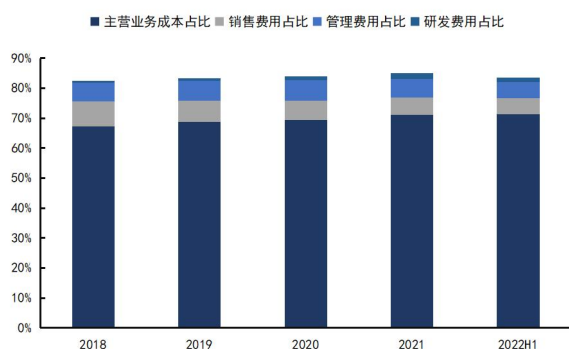
图23：中国移动净资产收益率（平均）（单位：%）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

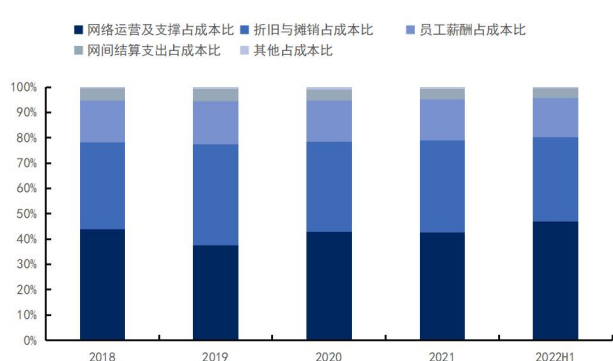
费用管控良好，成本结构持续优化。2018-22H1，公司三项费用率总和从 15.0%下降至 12.1%，整体呈下降趋势，费用管控良好。营业成本方面，随网络规模扩大有小幅上升。公司主要成本支出项为网络运营及支撑成本、折旧及摊销成本、以及员工薪酬成本。随着网络规模变大，网络运营支撑和折旧摊销费用有小幅上升趋势。

图24：中国移动营业总成本结构（单位：%）



资料来源：中国移动推介材料，国信证券经济研究所整理

图25：中国移动营运支出成本结构（单位：%）



资料来源：中国移动推介材料，国信证券经济研究所整理

运营商为数字经济护航，公司政企业务快速成长

政策频出，数字经济成为重要发展方向

数字经济有望成为我国经济发展的重要引擎，多次被中共中央、国务院、发改委、工信部等重要机构提出。2023年2月，中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》中进一步提到，到2025年，我国要基本形成横向打通、纵向贯通、协调有力的一体化推进格局，数字基础设施高效联通，数据资源规模和质量加快提升，数据要素价值有效释放，政务及企业数字化程度显著提高。

表1：“数字经济”相关政策梳理

| 日期 | 文件名称 | 机构 | 核心要点 |
|---------|--|----------|--|
| 2023.02 | 《数字中国建设整体布局规划》 | 中共中央、国务院 | 政务数字化智能化水平明显提升，打通数字基础设施大动脉。加快5G网络与千兆光网协同建设，深入推进IPv6规模部署和应用，系统优化算力基础设施布局， 促进东西部算力高效互补和协同联动，引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局。 整体提升应用基础设施水平，加强传统基础设施数字化、智能化改造。 |
| 2022.03 | 《政府工作报告》 | 国务院 | 加强数字中国建设整体布局。 建设数字信息基础设施，逐步构建全国一体化大数据中心体系，推进5G规模化应用， 促进产业数字化转型，发展智慧城市、数字乡村。 加快发展工业互联网，培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，提升关键软硬件技术创新和供给能力。 |
| 2022.02 | 《国家发展改革委等部门关于同意京津冀地区启动建设全国一体化算力网络国家枢纽节点的复函》等 | 发改委 | 同意启动 八大算力枢纽节点建设并规划十大数据中心集群 ，正式启动东数西算工程 |
| 2022.01 | 《“十四五”数字经济发展规划》 | 国务院 | 布局八大算力枢纽 ，推进云网协同，统筹算力和智能调度，建设绿色数据中心 |
| 2021.07 | 《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023年）》 | 工信部 | 计划用三年时间形成与数字经济相适应的新型数据中心发展格局，建设全国一体化算力网络，逐步降低电能利用效率 |
| 2021.05 | 《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》 | 发改委 | 建设全国一体化算力网络枢纽节点 ，加强绿色数据中心建设，推动老旧基础设施转型升级 |
| 2020.12 | 《关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的指导意见》 | 发改委 | 到2025年，全国范围内数据中心形成布局合理、绿色集约的一体化格局，围绕京津冀等重点区域建设大数据中心枢纽节点，完善配套基础设施，深化大数据应用创新 |

数据来源：国务院、工信部、发改委，国信证券经济研究所整理

➤ 建设维度一：算网投资力度持续加大

算力主要为未来数字经济相关的应用提供计算、存储等基础功能，主要通过多维度分布的数据中心提供算力支持。按照国家统一规划，未来我国有望形成多层次的算力体系架构，形成“中心算力（东数西算节点）”、“基础算力（各地数据中心机房）”、“边缘算力（边缘数据中心）”等多维度计算体系。

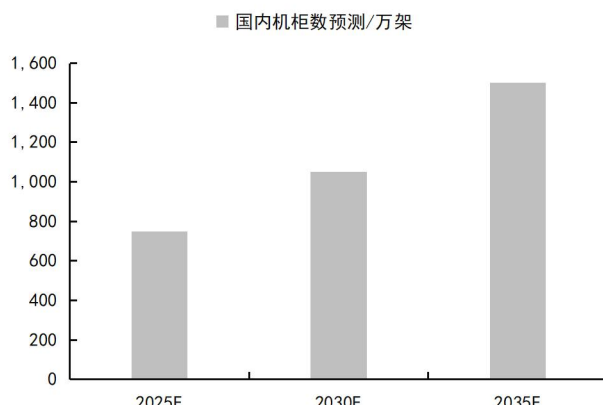
数据中心是算力重要载体，2025年我国数据中心机柜需求量有望超过750万架。根据CDCC统计，截至2021年，我国存量数据中心机柜数超过350万架，其中华东地区超过100万架，华南华北地区分别达到90/80万架，未来随着数字经济发展以及流量的增长，国内数据中心2025年规模有望超过750万架。

图26：国家“东数西算”一体化数据中心布局



资料来源：发改委，国信证券经济研究所整理

图27：我国数据中心机柜数预测（单位：万架）



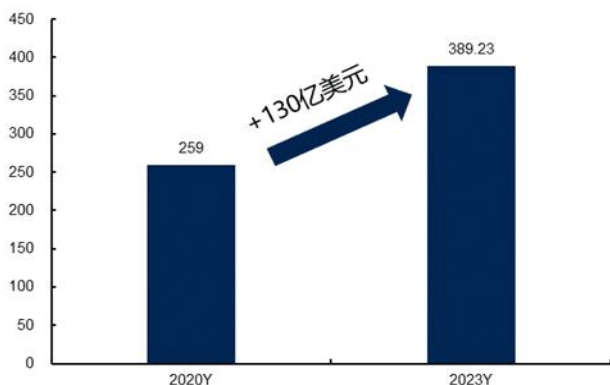
资料来源：CDCC，国信证券经济研究所整理（上述统计口径按照 2.5KW 标准机柜折算）

➢ 建设维度二：政企应用有望进一步带动千行百业投资增长

数字经济相关发展规划中提出重点打造关于数字经济核心产业群，推动在农业、工业、金融、教育、医疗、交通、能源等重点领域，加快数字技术创新应用，政府、运营商、实体企业、互联网等在数字化方面投资有望持续增长。

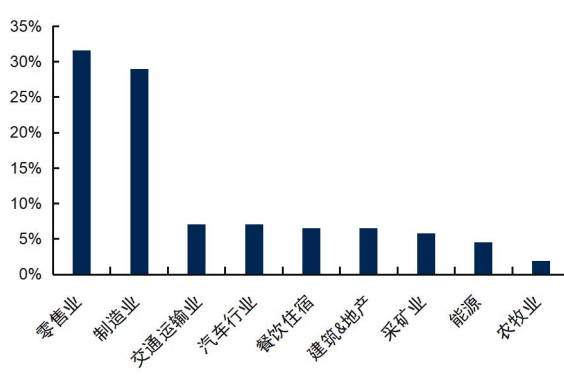
- 根据《“十四五”数字经济发展规划》指出，到 2025 年数字经济核心产业增加值占 GDP 比重有望增加至 10%，（较 2020 年的 7.8% 提升约 2.2pct）。
- 根据中国信通院发布的《数字时代治理现代化研究报告——数字政府的实践与创新》中提到的，我国政府数字建设的几个重要的方向包括：1）“互联网+”带动政务服务流程智能化；2）5G、物联网、AI 等技术推动城市智能化；3）大数据助力疫情防控科学化、精准化等。
- 目前我国实体经济企业平均上云渗透率约 12%，其中零售业、制造业达到 30% 平均水平，其余企业尚不足 10%，数字经济有望全面赋能企业数字化转型，成为企业提升生产效率的重要抓手，企业端对于设备以及数字化解决方案的投资有望持续增加。

图28：智慧城市规模及预测（单位：亿美元）



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

图29：实体经济行业上云渗透情况（单位：%）



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

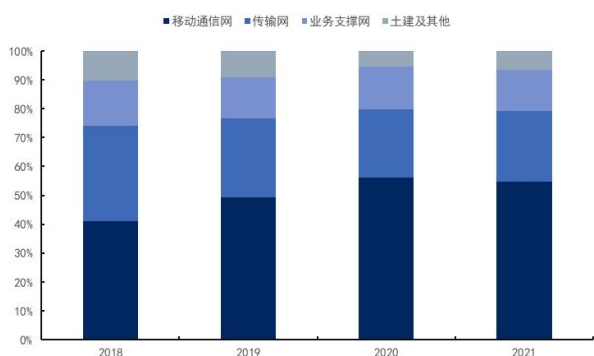
运营商为数字经济护航，公司新兴业务快速发展

◆ 运营商资本开支向数字化转型倾斜

2022 年运营商规划资本开支重心由 5G 转向数字化转型等新兴业务。细分看各运营商资本开支投入结构持：

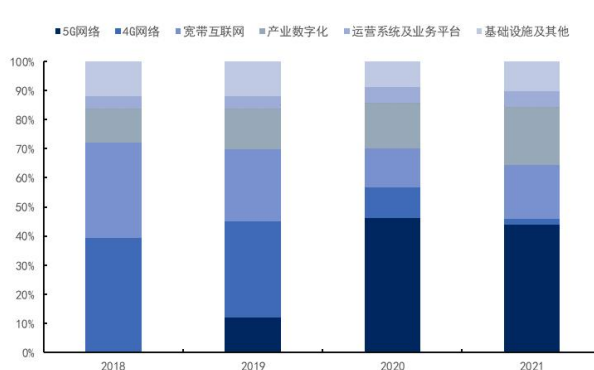
- **中国移动** 2022 年规划资本开支 1852 亿元（+0.9%），继续降低无线侧比重，传输网、业务支撑网占比提升，其中算力网络资本开支达 480 亿元；
- **中国电信** 2022 年资本开支 930 亿元，随着 4G/5G 相关资本开支减少，无线侧占比进一步下降；宽带互联网资本开支略有下降，占比同步下降；产业数字化相关资本开支达 270 亿元（+62%），占比升至 30%，主要投向 IDC 及云；
- **中国联通** 2022 年将适度提升资本开支，保持资本开支增长与收入增长相匹配，占收比稳定。22 年中，中国联通在算力网络投资 46 亿元，同比增长 119%。

图 30：中国移动资本开支结构（单位：%）



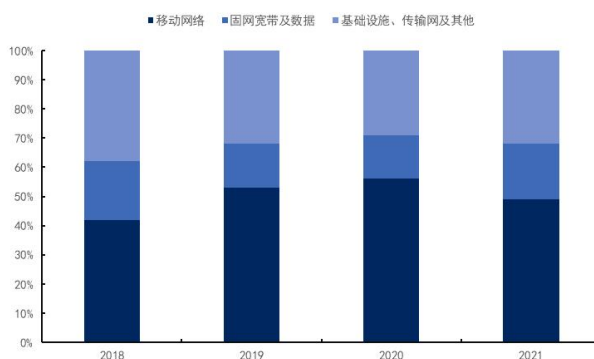
资料来源：中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

图 31：中国电信资本开支结构（单位：%）



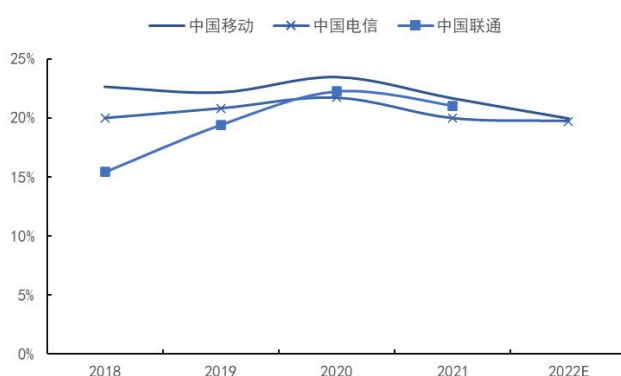
资料来源：中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

图 32：中国联通资本开支结构（单位：%）



资料来源：中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

图 33：三大运营资本开支占收比逐步下降（单位：%）

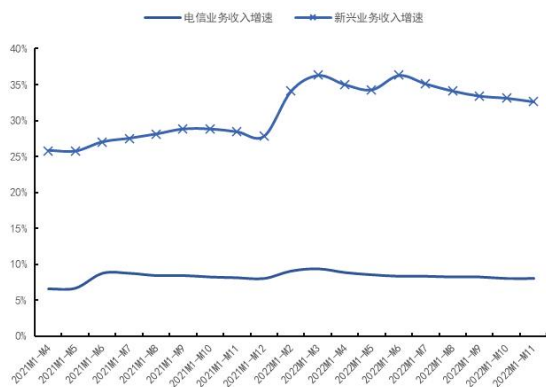


资料来源：中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

◆ 新兴业务快速发展，市场空间广阔

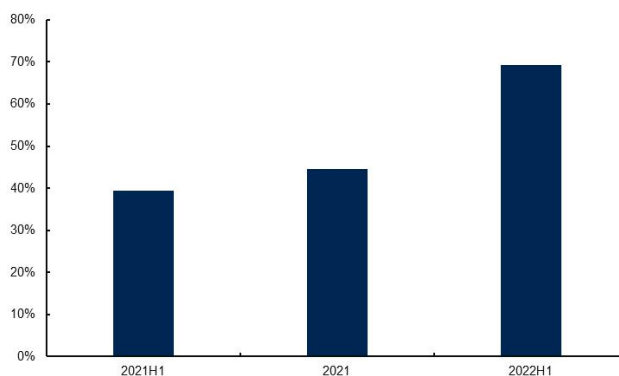
运营商深度参与数字经济新基建的建设，加大投入，积极拥抱数字经济，新兴业务有望受益数字经济，实现快速发展。数字经济背景下的 5G 网络、数据中心、云计算、物联网的 DICT 新兴业务正迎来发展良机。三大运营商 2022 年共完成业务收入 3072 亿元，比上年增长 32.4%，在电信业务收入中占比由上年的 16.1% 提升至 19.4%，拉动电信业务收入增长 5.1 个百分点。其中，数据中心、云计算、大数据、物联网业务比上年分别增长 11.5%、118.2%、58% 和 24.7%。

图 34: 新兴业务发展 (单位: %)



资料来源: 工信部, 国信证券经济研究所整理

图 35: 新兴业务发展 (单位: %)



资料来源: 工信部, 国信证券经济研究所整理

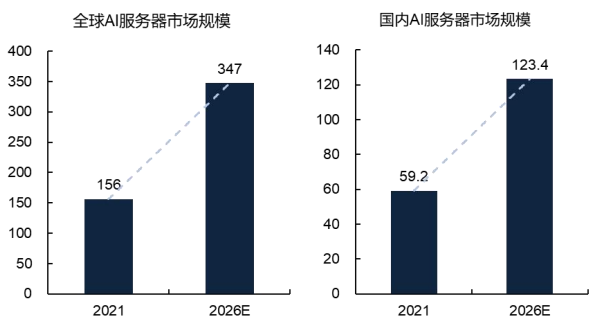
细分新兴业务领域来看:

◆ 数据中心 IDC: 运营商拥有网络和客户优势, 市场份额远大于第三方运营商

在流量持续增长与政策推动下, 国内 IDC 市场空间广阔。产业互联网与用户流量增长对数据中心需求明确, 而“东数西算”政策也逐步落地, 进一步推动国内数据中心市场持续发展:

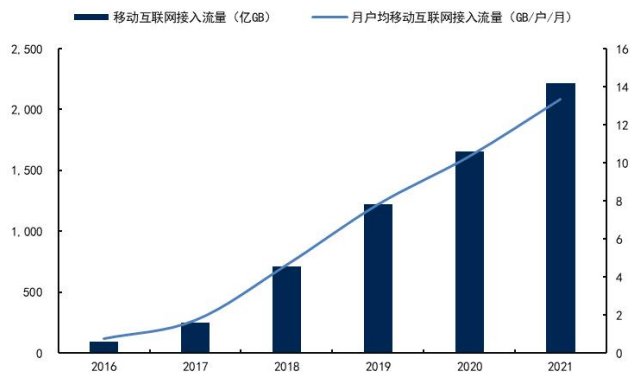
- **移动互联网流量增长持续推动 IDC 行业发展。**2021 年, 我国移动互联网接入流量达 2216 亿 GB, 比上年增长 33.9%。全年移动互联网月户均流量 (DOU) 达 13.36GB/户·月, 比上年增长 29.2%。
- **AIGC 加速发展, AI 服务器推动 IDC 快速发展。**参考 IDC 数据, 2021 年全球 AI 服务器市场规模 156 亿美元, 预计到 2026 年全球 AI 智能服务器市场将达到 347 亿美元; 2021 年中国 AI 服务器市场规模达 59.2 亿美元, 预计 2026 年中国 AI 服务器市场规模将达到 123.4 亿美元。

图 36: 2021-2026 年全球及中国 AI 服务器出货量 (单位: 亿美元)



资料来源: IDC, 国信证券经济研究所整理

图 37: 我国移动互联网流量及月户均流量 (DOU) 增长情况 (单位: 亿 GB、GB/户/月)



资料来源: 工信部, 国信证券经济研究所整理

- **“东数西算”工程全面启动**, 2022 年 2 月, 国家发改委等四部门联合印发通知, 在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏等 8 地启动建设国家算力枢纽节点, 并规划 10 个国家数据中心集群。以宁夏为例, 2022 年 4 月初, 宁夏发布“东数西算”建设方案, 投资落地超 7000 亿, 规划机架总数 72 万架。

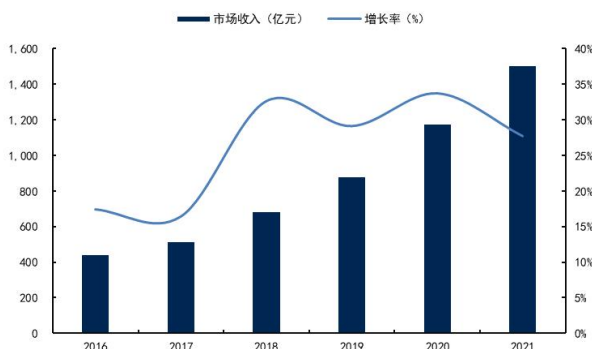
图 38: 三大运营商数据中心布局规划



资料来源: 中国移动、中国电信、中国联通官网, 国信证券经济研究所整理

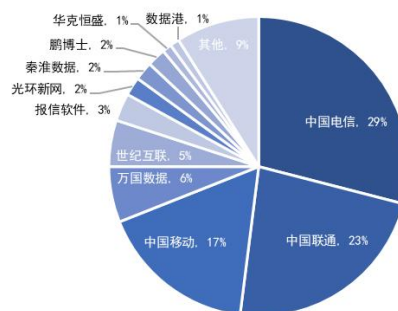
数据中心市场规模超千亿, 运营商已占据市场头部份额。2021 年市场收入已达到 1500 亿元。运营商仍然占据市场主导, 三大电信运营商占据国内 IDC 市场的主导地位。据 IDC 统计, 2020 年三大电信运营商在国内 IDC 市场的总份额达 69.4%。

图 39：我国数据中心业务总收入及增速（单位：亿元、%）



资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

图 40：2020 年中国 IDC 市场竞争格局（单位：%）



资料来源：科智咨询，国信证券经济研究所整理

基础电信运营商在 IDC 市场相比第三方数据中心运营商的优势主要体现在数据中心规模、数据中心互联网络资源、政企客户资源、跨区域服务等方面。数据中心运营商可分为基础电信运营商和第三方数据中心运营商。相比第三方数据中心运营商，基础电信运营商建设数据中心起步早，拥有多年的政府和大型企业客户积累，在全国拥有较大规模的数据中心，各数据中心间的信息传输网保障成为其跨区域的服务优势。

表 2：基础电信运营商与第三方数据中心运营商对比

| | 基础电信运营商 | 第三方数据中心运营商 |
|-------|---------------|-----------------|
| 客户类型 | 主要为政府国企客户 | 互联网企业、云厂商、金融公司等 |
| 带宽成本 | 低、依靠自有网络资源 | 高，需从基础电信运营商处租赁 |
| 资金能力 | 强 | 弱，扩张需融资 |
| 部署方位 | 全国各处布局 | 以一线及周边城市为主 |
| 网络连接 | 单一 | 灵活，支持多链路接入 |
| 产品种类 | 单一，以带宽租赁和托管为主 | 丰富，大多提供增值服务 |
| 定制化能力 | 低 | 高，提供灵活定制服务 |

资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

➤ 举例：① 运营商数据中心规模领先于第三方数据中心运营商。

表 3：第三方数据中心运营商业务覆盖区域对比

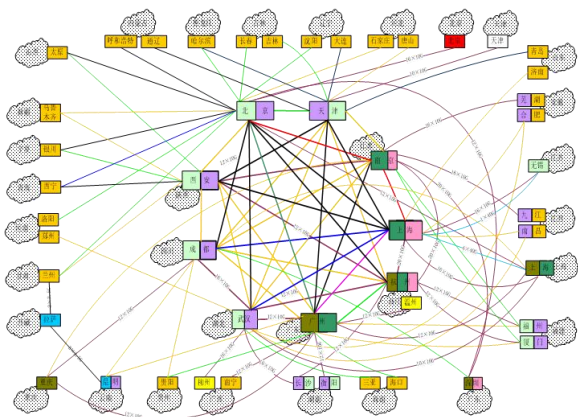
| 企业名称 | 机柜数量 (截至 2020 年) | 主要地区 | 主要客群 |
|------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| 中国移动 | 40.7 万台 | 全国 | 政企客户、金融机构、互联网公司 |
| 中国电信 | 47.0 万台 | 全国 | 政企客户、金融机构、互联网公司 |
| 中国联通 | 31.2 万台 | 全国 | 政企客户、金融机构、互联网公司 |
| 万国数据 | 12.7 万台 | 北上广地区合计 93% | 云厂商 78%，互联网 13%、金融机构及其他 9% |
| 世纪互联 | 5.4 万台 | 北上广深地区合计 81% | 云厂商+互联网公司 |
| 宝信软件 | 3.8 万台 | 上海、武汉、华北、华南等 | 运营商、金融机构、大型互联网企业等 |
| 光环新网 | 3.0 万台 | 北京、上海、华南地区等 | 金融机构、互联网公司 |
| 数据港 | 3.6 万台 | 上海、杭州、华北、华南等 | 和阿里巴巴深度合作 |
| 秦淮数据 | 1.6 万台 | 主要集中在华北地区 拥有印度、马来西亚数据中心 | 字节跳动为第一大客户 |
| 科华数据 | 5.0 万台 | 北上广地区共 7 个 | 订制型数据中心主要和腾讯合作 |

资料来源：各公司官网，Wind，国信证券经济研究所整理

➤ 举例：② 网络资源丰富，全国范围数据中心互联网络协同性有效提升。各地数据中心通过运营商网络实现数据交互，运营商拥有的网络资源可有效提

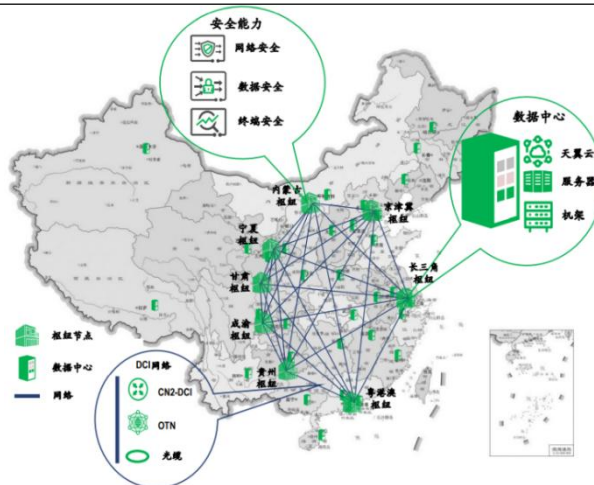
升数据跨区域数据协同性，将持续支撑 IDC 业务增长。

图41: ChinaNet 骨干网络拓扑图



资料来源：中国电信，国信证券经济研究所整理

图42: 运营商数据中心资源示例

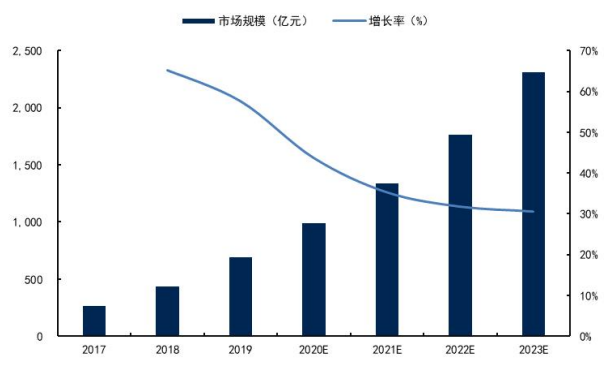


资料来源：中国电信，国信证券经济研究所整理

◆ 云计算：市场空间超千亿，运营商具备政企客户资源和本地化服务优势

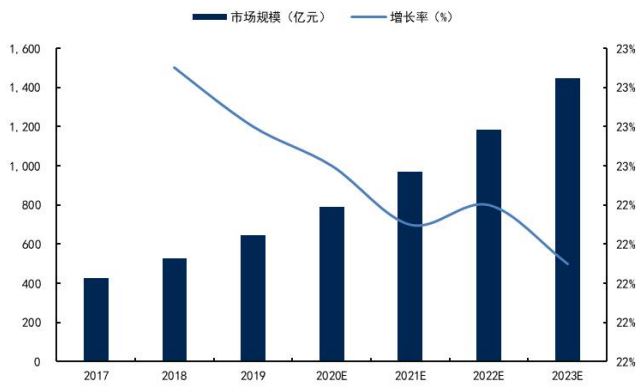
公有云、私有云均有千亿市场空间。2019 年我国云计算整体市场规模达 1334 亿元，增速 38.6%，其中，公有云市场规模达到 689 亿元，相比 2018 年增长 57.6%，预计 2020-2022 年仍将处于快速增长阶段，到 2023 年市场规模将超过 2300 亿元。私有云市场规模达 645 亿元，较 2018 年增长 22.8%，预计未来几年将保持稳定增长，到 2023 年市场规模将接近 1500 亿元。

图43: 中国公有云市场规模及增速（单位：亿元、%）



资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

图44: 中国私有云市场规模及增速（单位：亿元、%）



资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

国内的云计算头部厂商主要分为两种，互联网云厂商与电信基础运营商：

- 阿里云、华为云、百度云等为代表的大型互联网企业。此类企业主要出于自身发展的需要，故构建了处理能力强大的云计算基建，在满足部门间需求后的溢出效应促使企业将云计算能力开放给第三方中小企业，并发展出云业务。
- 移动云、天翼云、联通云为代表的运营商。此类企业位于云计算产业链的上游，出于产业链发展新业务的目的，且具备一定的基础设施优势和客户资源，

业务向下扩展至 IaaS 行业。

基础电信运营商云业务增速快于互联网云厂商。2021 年天翼云排名第二、移动云排名第三、联通云排名第五，天翼云和移动云已经超越华为。

表4: 云厂商收入与增速对比 (单位: 亿元、%)

| 云服务商名 | 名次 | 营收 (亿元) | 同比增长 (%) |
|--------|----|---------|----------|
| 阿里云 | 1 | 724 | 30% |
| 天翼云 | 2 | 279 | 102% |
| 移动云 | 3 | 242 | 114% |
| 华为云 | 4 | 201 | 34% |
| 联通云 | 5 | 163 | 46% |
| 百度智能云 | 6 | 151 | 64% |
| 金山云 | 7 | 91 | 38% |
| Ucloud | 8 | 29 | 19% |
| 紫光云 | 9 | 10 | 68% |

资料来源: 中国移动、中国电信、中国联通推介材料, 国信证券经济研究所整理;

政企客户资源、云网融合、全国本地服务优势均为运营商云业务发展核心优势:

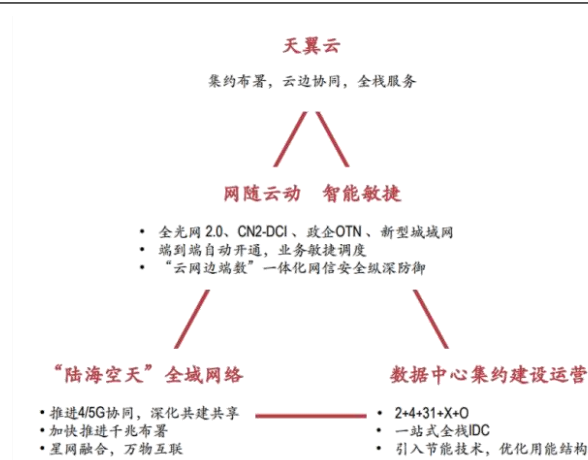
- **运营商云业务拥有网络资源优势。**相较于 BAT 等互联网云厂商, 运营商云业务优势主要集中在网络端和资源端。运营商可发挥自己在网络端的专长, 可打造构建云网一体、云数融通、云智融合、云边协同的核心竞争力。

图45: 运营商云网融合优势



资料来源: 中国电信推介材料, 国信证券经济研究所整理

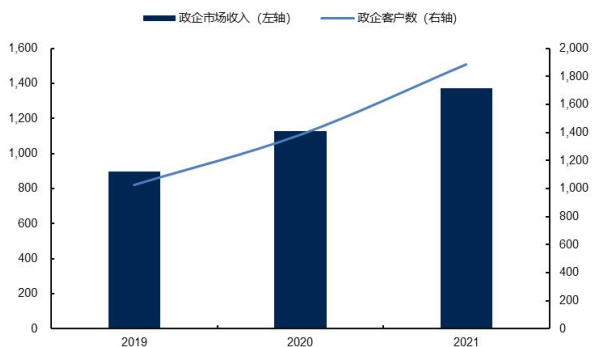
图46: 运营商数字化基础设施布局



资料来源: 中国电信推介材料, 国信证券经济研究所整理

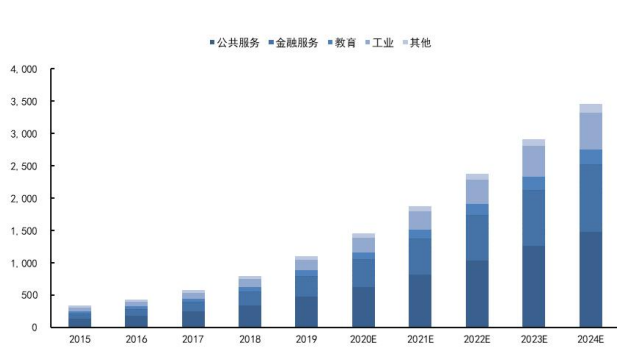
- **政企客户资源优势明显, 市场易开拓。**运营商在全国各省、市、县均有部署分公司和子公司, 可全面触达全国 2B 政企客户。政企客户长期积累是云计算乃至 2B 业务收入快速增长的主要原因。以中国移动为例, 政企客户快速开拓 (目前 2B 客户数已超 1800 万家) 助移动云及政企业务收入快速增长。
- **本地服务优势显著。**运营商拥有全国营销和服务支持工程师, 各省和地市属地化市场渗透和服务优势明显。
- 运营商政企客户覆盖包括政务、金融、医疗、企业等各垂直行业, **相比互联网厂商客户覆盖面更广。**而云计算市场增长在公共服务、金融、教育等跨区域行业, **运营商云业务发展将充分受益相关行业的需求和市场增长。**

图47: 中国移动政企市场收入与政企客户发展 (单位: 亿元、万户)



资料来源: 中国移动推介材料, 国信证券经济研究所整理

图48: 公共服务/金融/教育/工业云服务规模及增长情况 (单位: 亿元)



资料来源: Frost & Sullivan, 国信证券经济研究所整理

◆ 物联网: 连接数持续增长, 运营商受益蜂窝网广域连接优势

物联网连接总数翻倍增长, 设备及网络资源需求快速提升。根据 GSMA 预测, 2025 年的全球物联网连接数将从 2019 年的 120 亿增长至 2025 年的 246 亿, 对应 CAGR 约 13%。物联网技术的飞速发展, 以及未来万物互联的场景应用, 移动网络在基础层面提供高速流量支撑, 均带动各种物联网设备和网络流量的需求快速提升。三大运营商物联网业务 22 年同比增长 24.7%。

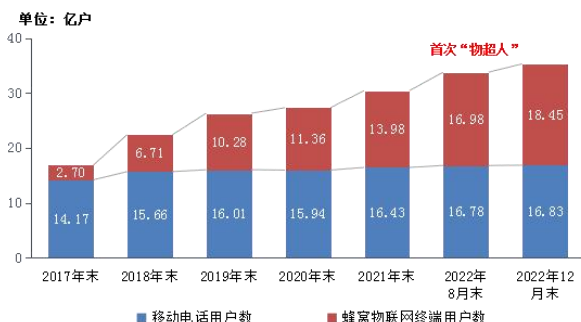
表5: 全球物联网连接数预测 (单位: 亿个)

| | 2019 年连接数 | 2025 年连接数 | 2019-2025 CAGR |
|------------------|-----------|-----------|----------------|
| 爱立信 | 107 亿 | 246 亿 | 15% |
| GSMA | 120 亿 | 246 亿 | 13% |
| IoT Analytics | 83 亿 | 215 亿 | 17% |
| Machina Research | 107 亿 | 251 亿 | 15% |

资料来源: 信通院、GSMA、爱立信官网, 国信证券经济研究所分析师归纳整理

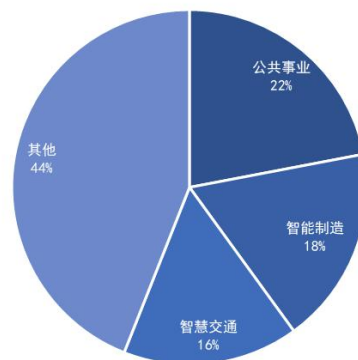
广域网是运营商优势, 广域物联网应用需求将保证运营商该业务稳定增长。蜂窝物联网终端在 22 年底用户数达到 16.98 亿, 物联网连接数抽首次超过移动电话用户数。公共事业和智能制造是主要下游应用方向。

图49: 蜂窝物联网连接数 (单位: 亿个)



资料来源: 信通院, 国信证券经济研究所整理

图50: 2021 年蜂窝物联网连接数分类占比 (单位: %)



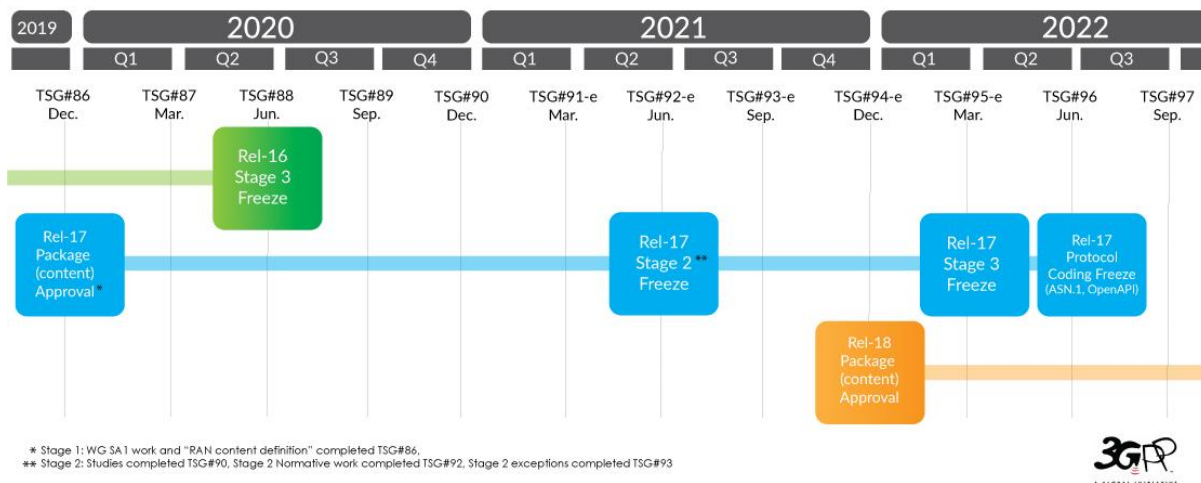
资料来源: 信通院, 国信证券经济研究所整理

◆ 5G 行业应用：技术逐步成熟，商业化加速到来

5G 正式商用两年来，在技术标准、网络建设和应用落地等方面取得了积极进展，为 5G 应用奠定了坚实基础：

- **技术标准：**5G R17 标准已冻结，将为多项基础性技术带来了更多增强特性，包括容量、覆盖、时延、能效、移动性，为 5G 在各行业的垂直应用奠定了良好的基础。

图 51: 5G 标准 R17 进展



资料来源：3GPP，国信证券经济研究所整理

- **网络架构：**三大运营商皆推出自身 5G 专网解决方案及发展路径。中国移动推出了“优享、专享、尊享”三种模式的 5G 专网。中国电信针对不同的网络需求，推出了“致远、比邻、如翼”三种服务模式，为行业应用提供了端到端、系列化的解决方案。中国联通采用虚拟专网混合专网和专属专网的 5G 专网解决方案。

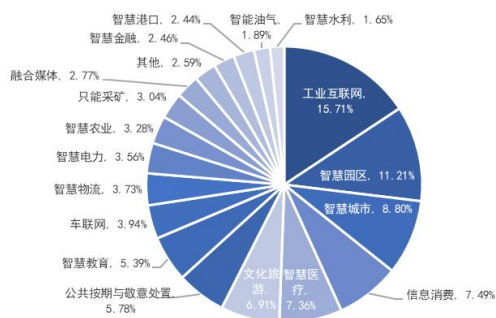
表 6: 三大运营商 5G 专网模式

| | 中国移动 | 中国电信 | 中国联通 |
|---------|------|------|---------|
| 与公网完全共享 | 优享模式 | 致远模式 | 5G 虚拟专网 |
| 与公网部分共享 | 专享模式 | 比邻模式 | 5G 混合专网 |
| 独立部署 | 尊享模式 | 如翼模式 | 5G 独立专网 |

资料来源：中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

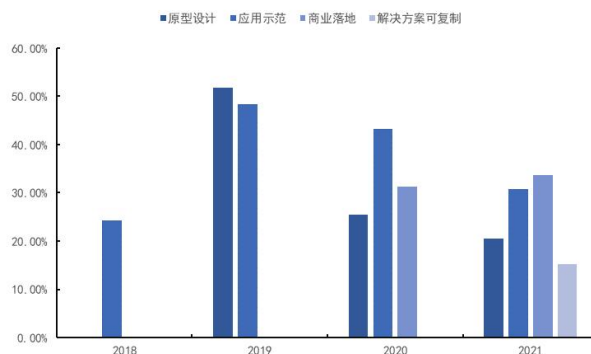
- **商业成熟度：**5G 行业应用已渗透到各个领域，商用可复制性正在加速。随着技术和解决方案愈发成熟，智慧城市、医疗、文旅、教育等领域民生服务类 5G 应用数量也大幅增加，例如在信通院组织的“绽放杯”四届大赛中，统计全社会参赛的 12000 多个项目，21 年已实现“商业落地”和“解决方案可复制”的项目数量总数接近 50%，其中 15% 项目已实现“解决方案可复制”。

图52：2021“绽放杯”大赛参赛项目行业领域占比(单位:%)



资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

图53：2018-2021“绽放杯”大赛项目成熟度对比(单位:%)



资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

5G 应用价值已逐步体现。以精研科技 5G 质检项目为例，公司 3C 产品零部件质检部分的工作需要投入大量人力，此精研在质检车间投入近 3000 名工人，占全厂总人数二分之一，每月支出的人工成本超过 2500 万元。精研科技通过 5G 网络在工厂连接 22 台机器视觉质检设备，帮助公司实现每年近 3000 万人力成本节省。

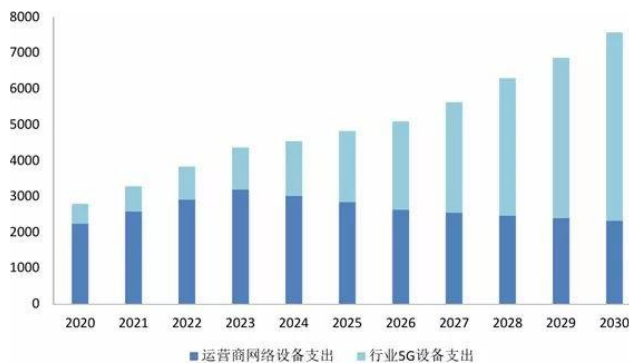
5G 行业应用投入逐步增大，运营商在 5G 中后期收益将来自于行业应用。随着 5G 向垂直行业应用的渗透融合，各行业企业在 5G 设备上的支出将稳步增长，5G 行业应用产业链逐步成熟，运营商 5G 专网灵活的架构模式将助力其成为主要受益方。

图54：精研科技 5G+AI 质检应用



资料来源：信通院《中国 5G 垂直行业应用案例 2021》，国信证券经济研究所整理

图55：运营商与各行业 5G 网络支出(单位:亿元)



资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

◆ 算力网络：商业模式逐步清晰，算力交易有望成为新交易模式

算力网络是以算为中心、网为根基，网、云、数、智、安、边、端、链等深度融合、提供一体化服务的新型信息基础设施。通过赋能生活，可提升用户体验；通过赋能行业，可打造行业数值能力；通过赋能社会可开创社会算力交易新业态。**通过算力网络灵活匹配网络算力资源，应用中可以保障低时延业务性能。**例如在北京联通的智能安防项中，算力网络通过灵活调度网络算力资源将视频业务引流至最优计算节点，实现视频业务流不中断，低时延业务性能得到保障。

图56: 算力网络应用场景



资料来源: 中国移动《算力网络白皮书》, 国信证券经济研究所整理

图57: 算力感知网络实现低时延业务

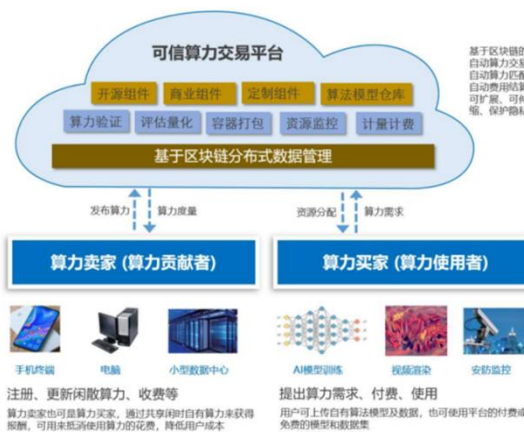


资料来源: 中国联通《算力网络实践案例》, 国信证券经济研究所整理

运营商通过建算力交易平台, 并在算力网络中调度算力资源, 实现算力交易。在未来计算场景中, 网络可以将算力作为透明和公开的服务能力提供给用户。该交易体系主要包括三部分:

- 算力卖家: 贡献算力, 比如各类不同数据中心的算力, 卖家将零散算力通过注册或更新的方式告知算力交易平台;
- 算力买家: 向算力平台提出算力需求, 获得算力平台分配的容器节点, 并进行付费, 执行任务等操作;
- 算力交易平台: 作为中间角色进行算力资源维护、纳管、调度, 提供经济、高效、安全、可靠的算力服务。

图58: 可信泛在算力交易平台

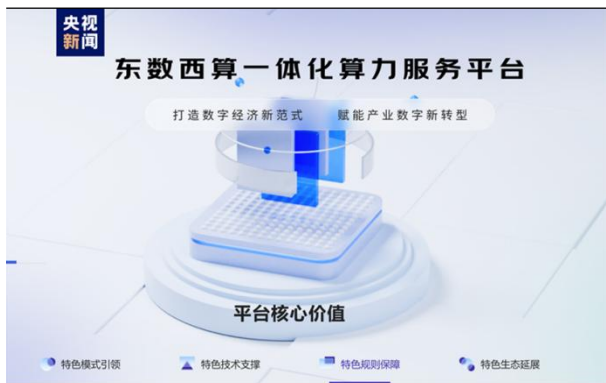


资料来源: 中国联通《算力网络架构与技术体系白皮书》, 国信证券经济研究所整理

随着电信算力交易系统已经开始验证, 23年2月24日, 国内首个东数西算一体化算力服务平台上线, 算力消费者自主登录算力交易平台, 根据自身诉求选择需求资源, 通过可视化资源视图选择匹配资源, 选择好后进行交易支付。不同匹配资源有目录价格以及相关网络具体信息。图60为中国电信算力交易平台验证实例中的可视化资源视图标价。2月24日, 国内首个一体化算力交易调度平台——东数西算一体化算力服务平台正式上线运营。2月24日, 国内首个一体化算力交易

调度平台——东数西算一体化算力服务平台正式上线运营。

图 59: 可信泛在算力交易平台



资料来源: 央视新闻, 国信证券经济研究所整理

图 60: 中国电信算力资源价格实例



资料来源: 中国电信《边缘计算与算力网络》, 国信证券经济研究所整理

运营商整合数据中心算力和网络传输能力后, 通过算力交易平台或可实现新的盈利模式。通过独有的云网资源使得运营商具备提供算力的能力, 也可以整合第三方数据中心的算力。未来的盈利方式或有望由流量转向算力, 成为新的营收增长点。

公司政企业务快速成长, 规模行业领先。

中国移动政企业务 2021 年规模达 1371 亿元, 领先同行, 5 年 CAGR 为 17%。虽然从存量资源来看, 中国电信在有线业务端的资源位居首位。但中国移动近些年将政企业务作为转型升级的重点, 增速超过中国电信, 政企业务整体规模已领先于同行。

表7：三大运营商政企业务收入分析（单位：亿元、%）

| 中国移动 | | | | | |
|---------|------|------|-------|-------|--------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | CAGR |
| 政企 | 725 | 897 | 1,129 | 1,371 | 17.3% |
| DICT | 157 | 261 | 435 | 623 | 41.1% |
| IDC | 72 | 105 | 162 | 216 | 31.6% |
| 移动云 | 13 | 20 | 92 | 242 | 107.7% |
| ICT | 25 | 67 | 107 | 144 | 54.9% |
| 其他政企信息化 | 48 | 69 | 74 | - | |
| 物联网 | 60 | 88 | 95 | 114 | |
| 中国电信 | | | | | |
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | CAGR |
| 产业数字化 | 693 | 765 | 840 | 989 | 9.3% |
| 行业云 | 45 | 71 | 112 | 279 | 57.8% |
| IDC | 234 | 254 | 280 | 316 | 7.8% |
| 数字化平台 | 205 | 206 | 207 | - | |
| 组网专线 | 178 | 197 | 197 | - | |
| 物联网 | 15 | 19 | 22 | - | |
| 中国联通 | | | | | |
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | CAGR |
| 产业互联网 | 230 | 329 | 427 | 548 | 24.2% |
| IDC | 138 | 162 | 196 | - | |
| 云计算 | 10 | 24 | 111 | 163 | 100.9% |
| 物联网 | 21 | 30 | 42 | 60 | 30.0% |
| 大数据 | 6 | 12 | 17 | 26 | 44.3% |
| IT 服务 | 56 | 100 | 134 | - | |

资料来源：中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

重视技术创新，“连接+算力+能力”支撑数字经济蓬勃发展

从 3G 技术追赶到 5G 技术领跑，研发费用持续加大

公司推动我国自主研发 TDD 技术，实现从小众技术到主流技术的变革，引领了行业的发展。同期电信和联通在 3G、4G 时代均使用 FDD 技术，在 5G 时代转变为使用 TDD 技术。中国移动在网络方面的技术领先型及积累将持续赋能 5G 时代新一代信息基础设施的发展。

- **3G 时代**，公司使用国产 3G 技术 TD-SCDMA，其 3G 技术的成熟度最低，在技术方面不 WCDMA 和 CDMA 技术，但是 WCDMA 技术和 CDMA 技术在我国并没取得领先优势，最终形成了三分天下的局面。
- **4G 时代**，公司运营 TD-LTE，在技术上 TD-LTE 稍逊于 LTE-FDD，公司大力建设 TD-LTE 网络，在网络运营和性能提升方面严格要求，并实现了 TD 技术空分复用大大提升频谱效率，提升传输速率，推动 TD 技术成为 5G 技术主流。
- **5G 时代**，公司充分发挥 TD 技术在中高频段的优势，大力部署 5G 大规模天线

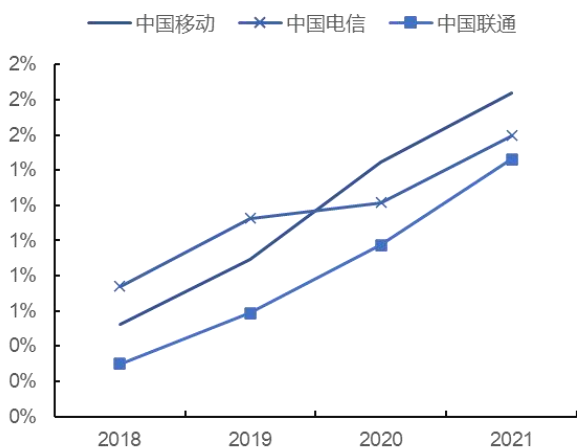
网络，实现了全球最大的 5G 网络。中国移动 5G 网络的规模相当于电信和联通两家之和。

- 公司也在积极布局 6G 技术，在全球率先提出“数字孪生，智慧泛在” 6G 愿景，初步形成 6G 关键技术体系。已发布 6G 相关白皮书 5 本、专著 1 部，超前发布多项 6G 联合研究样证，形成 2 项业界领先的技术原型样机。

公司标准化实力属于运营商第一阵营，已拥有 LFN 董事会主席等近 40 个国际组织领导职务，现任 RAN 全会副主席等 5 个 3GPP 领导职务，位居全球第一。2021 年新立 3GPP R17 项目 22 个、R18 项目 14 个，累计牵头 R17 项目 46 个、R18 项目 16 个，数量居全球运营商第一。

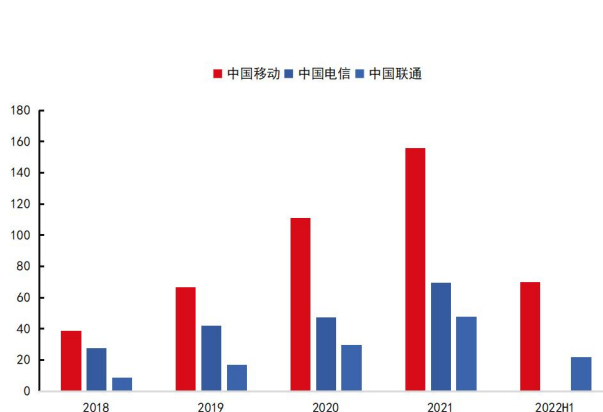
重视新兴业务发展，加大研发创新投入。横向比较看，研发费用、管理费用、销售费用总和占营收比，中国移动近几年一直控制在 16% 左右，中国电信和中国联通的研发费用占收比略超出 20%。研发投入近几年显著上升，公司持续加大研发投入彰显其在新兴业务侧持续发展壮大的信心。

图 61：三大运营商研发费用占营收比（单位：%）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图 62：三大运营商研发费用（单位：亿元）



资料来源：Wind，中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

云网投入加大后来者居上，新兴业务厚积薄发

公司持续加大投入云网资源，呈现后来者居上态势，优势逐步凸显；加持 5G 应用、算力网络、智慧中台所构建的“连接+算力+能力”新型信息基础设施，新兴业务有望厚积薄发。

◆ 连接：5G 频谱资源优势明显，布局产业研究院加速拓展 5G 行业应用

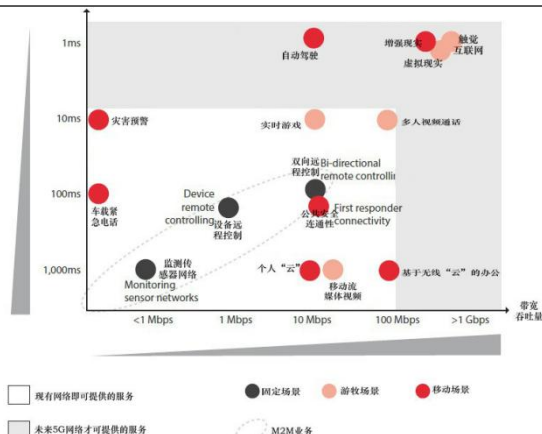
公司拥有丰富的 5G 频段资源，通过灵活组网，应对行业应用多变需求能力更强。中国移动在 2.6GHz 拥有 160MHz 带宽，4.9GHz 拥有 100MHz 带宽，700MHz 拥有 2*30MHz 带宽。公司 5G 频谱资源多于同行，丰富的频谱资源和网络建设铸就了优质的网络性能。例如，中高频带宽可满足大容量网络需求，低频端可适用于低时延业务，通过多层频段组网可通过灵活调配资源满足不同的 5G 行业应用需求。

图 63: 三大运营商 5G 频谱使用情况



资料来源: 信通院, 国信证券经济研究所整理

图 64: 不同 5G 应用对带宽和时延的要求



资料来源: GSMA, 国信证券经济研究所整理

公司独享 4.9GHz 频段, 1D3U 帧结构可提升上行速率 3 倍。中国移动已经实现了 4.9G 1D3U 的上行峰值速率 747Mbps, 相比较传统 3D1U 的峰值速率 250Mbps, 有显著提升。该配置已经在辽宁鞍钢、宁波舟山港、苏州精研等多个项目中进行使用。

图 65: 1D3U 上行专属帧结构示意图



资料来源: 中国移动公告, 国信证券经济研究所整理

公司设立垂直产业研究院, 加大 5G 行业应用拓展。中国移动在 5G 建设初期分别在上海、成都、雄安新区设立了产业研究院, 用于加速推动 5G 产业发展, 促进 5G 与工业、交通、金融、医疗、教育等领域的融合应用。垂直产业研究院借助移动集团资源拓展 5G 行业应用价值, 形成商业项目落地。目前中国移动已经部署 4400 多个 5G 专网项目。

表 8: 中国移动产业垂直行业研究院介绍

| | 成立时间 | 研究方向 |
|-------------|-------------|------------|
| 中国移动上海产业研究院 | 2018 年 11 月 | 交通、工业物联、金融 |
| 中国移动成都产业研究院 | 2018 年 9 月 | 教育、医疗、农业 |
| 中国移动雄安产业研究院 | 2018 年 7 月 | 智慧城市 |

资料来源: 中国移动公告, 国信证券经济研究所分析师归纳整理

图66: 三大运营商值 22 年中 5G 行业专网布局情况

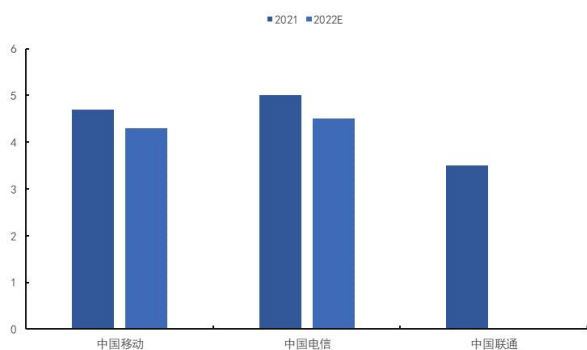


资料来源: 通信产业网, 国信证券经济研究所整理

◆ 算力: 数据中心和云服务器持续投入, 算力网络扬帆起航

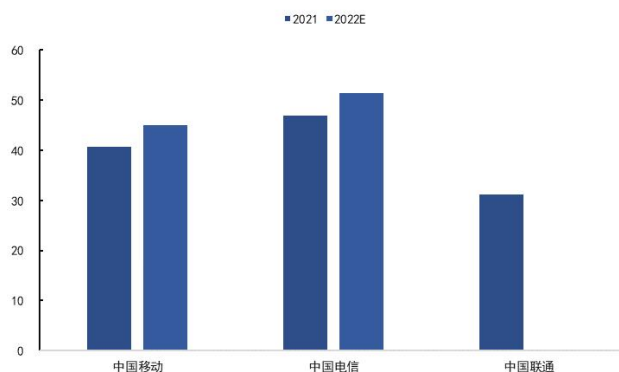
数据中心 22 年规划机架投入数 4.3 万架。公司已部署机架和规划部署机架仅次于电信。中国移动预计 22 年部署机架 4.3 万架, 累计机架数预计达到 45 万个; 同期中国电信预计部署机架 4.5 万架, 累计机架数预计达到 51.5 万个。

图67: 三大运营商 2022 年规划 IDC 机架投入 (单位: 万台)



资料来源: 中国移动、中国电信、中国联通推介材料, 国信证券经济研究所整理

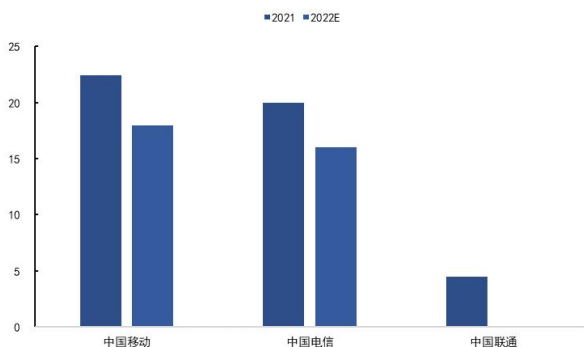
图68: 三大运营商 IDC 累计机架数量 (单位: 万台)



资料来源: 中国移动、中国电信、中国联通推介材料, 国信证券经济研究所整理

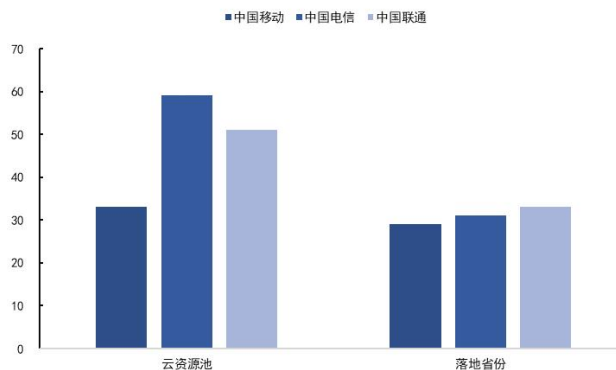
云服务器 22 年规划投入 18 万台, 云资源池布局正在追赶。中国移动预计 22 年部署云服务器 18 万台, 中国电信预计 22 年部署云服务器 16 万台。公司云业务发展晚于电信和联通, 云资源池目前已部署 29 个, 落后于电信和联通, 但已基本完成全国布局, 随着公司加大云业务投入, 云资源池布局有望加速追赶。

图 69: 三大运营商云服务器采购数量 (单位: 万个)



资料来源: 中国移动、中国电信、中国联通推介材料, 国信证券经济研究所整理

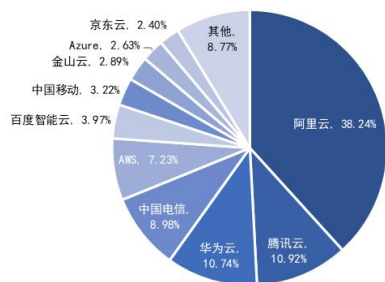
图 70: 三大运营商云资源池部署对比 (单位: 个)



资料来源: 中国移动、中国电信、中国联通推介材料, 国信证券经济研究所整理

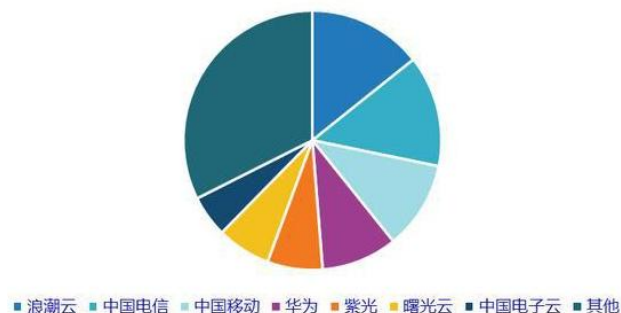
云计算业务快速发展, 份额持续提升。2021Q3 移动云份额提升至国内市场第七。根据 IDC 发布的《中国公有云服务市场 (2021 第三季度) 跟踪报告》, 2021Q3, 中国移动的移动云在公有云 IaaS+PaaS 市场份额达到 3.22%, 排名第七 (2021Q1 移动云份额排名国内第九, 2021 年上半年移动云份额排名第八)。

图 71: 2021Q3 国内公有云 (IaaS+PaaS) 份额 (单位: %)



资料来源: IDC, 国信证券经济研究所整理

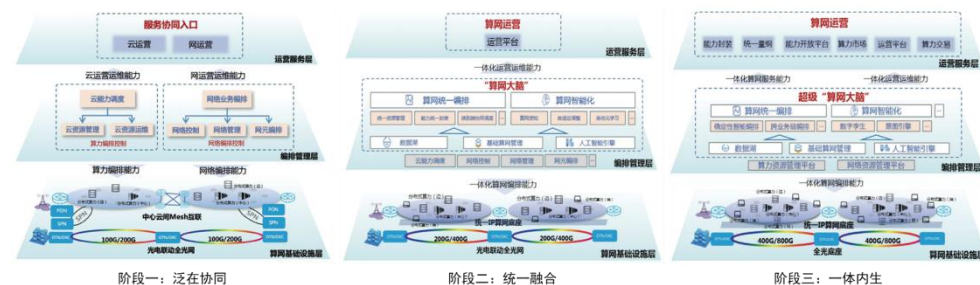
图 72: 2020 年中国七大政务云市场份额 (单位: %)



资料来源: IDC, 国信证券经济研究所整理

公司算力网络规划明确, 将与数据中心及云计算业务协同发展。公司积极落实国家“东数西算”工程部署, 持续强化“4+3+X”IDC 资源布局和“N+31+X”移动云资源布局。数据中心及云基础设施的完善有助于推动算力网络发展。

图 73: 中国移动算力网络规划



资料来源：中国移动《中国移动算力网络白皮书》，国信证券经济研究所整理

◆ 能力：构建智慧中台 AaaS 服务体系，打造行业标杆

中国移动领先布局中台业务，整合已有资源助企业实现数字化转型。公司智慧中台将通信、大数据、AI、区块链等多个领域能力结合，对内支撑企业数智化转型，对外为政务、金融、文旅等行业应用提供业务支撑。2022 年上半年，公司上台中台能力数量达 476 项，月调用量均值超 110 亿次，调用量同比增长 61.5%。

图 74：中国移动智慧中台开发版图



资料来源：中国移动《智慧中台白皮书》，国信证券经济研究所整理

图 75：智慧中台体系架构



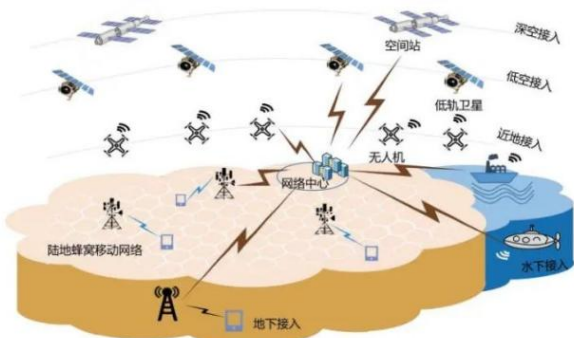
资料来源：中国移动《智慧中台白皮书》，国信证券经济研究所整理

投入 6G 研究，为企业长远发展布局

国家重视 6G 发展。十四届全国人大一次会议开幕。开幕会结束后的第十四届全国人大一次会议第一场“部长通道”上，工业和信息化部部长金壮龙表示总结推广 5G 经验，支持产业界组建了 6G 推进组，代号“IMT-2030 (6G) 推进组”，发挥超大规模市场优势和产业体系完备的优势，产学研用集中发力，加强国际合作，加快 6G 研发。

中国移动积极投入 6G 研发与布局，为企业长远发展布局。在 22 年 6 月《中国移动 6G 网络架构技术白皮书》中，提出三体四层五面 6G 总体架构设计，是业界首次系统化的 6G 网络架构设计，体现了中国移动 6G 研究的最新成果。中国移动已初步形成 6G 顶层设计及端到端的技术体系，6G 高质量论文全球运营商前列，形成 6G 技术专利布局，累计申请 6G 专利 400+件，已联合发布 6 项业界领先的技术原型样机。

图 76: 6G 全场景泛在连接



资料来源：中国移动《6G 技术架构白皮书》，国信证券经济研究所整理

图 77: 中国移动 6G 总体架构



资料来源：中国移动《6G 技术架构白皮书》，国信证券经济研究所整理

传统业务稳健发展，盈利能力向好 ROE 稳步提升

个人市场：步入 5G 较长收益期，公司网络规模全球最大

个人业务用户数发展趋于稳定，5G 用户数提升成为个人市场增长主要驱动力。同时 5G 渗透率提升可提振移动 ARPU 值，长期降价节奏也显著趋缓。综合看，个人业务将稳步发展，且拥有长于 4G 的收益周期。

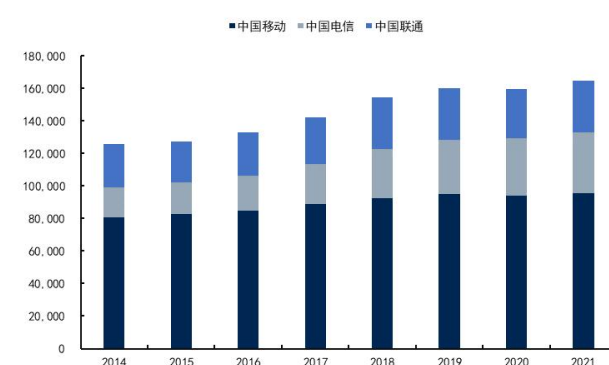
随着第二手机、一人多卡发展，移动用户数仍有一定提升空间。2021 年我国移动电话普及率大约为 117 部/百人，同比增加约 4 部/百人。随着人们在工作、生活、学习中逐步使用不同手机，我国移动终端数仍然有增长空间。中国移动、中国电信、中国联通移动用户数在 2021 年分别达到 9.57/3.72/3.17 亿户，我国移动用户数总共达 16.5 亿户，离第二手机、一人多卡用户数仍然有一定提升空间。

图 78: 2021 年我国移动电话普及率（单位：部/百人）



资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

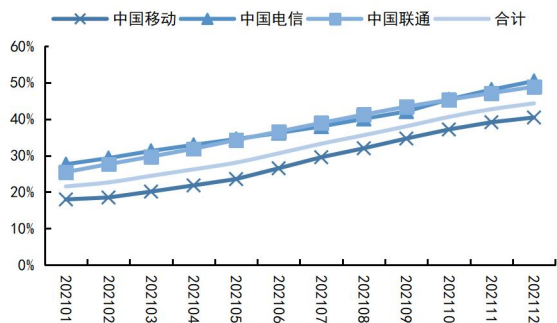
图 79: 2021 年三大运营商移动用户数（单位：万户）



资料来源：中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

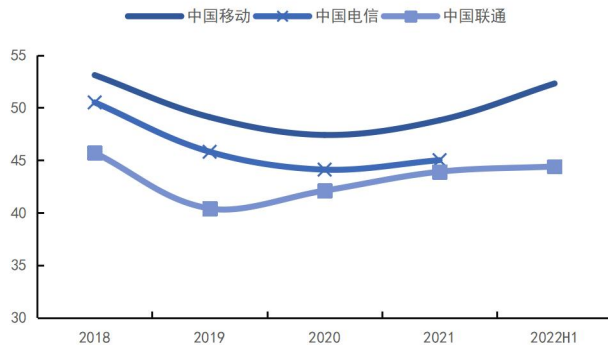
5G 用户数渗透率持续提升,5G 套餐数提升对运营商移动业务 ARPU 提振效应显著,价格战趋缓、5G 换机潮等趋势下,运营商 5G 用户数持续提升。22 年中三大运营商 5G 用户数合计达 9.28 亿户,5G 渗透率达到 55.6%。参考 4G 用户渗透率峰值 80%,5G 渗透率有望持续提升。此外,5G 套餐数对移动业务 ARPU 值提振作用显著,2021 年 5G 用户数提升推动三大运营商的移动 ARPU 值同比分别增长 3%/2%/4%。

图80: 2021 年三大运营商 5G 用户渗透率 (单位: %)



资料来源: 中国移动、中国电信、中国联通推介材料, 国信证券经济研究所整理; 备注: 中国联通在 2022 年初调整战略, 移动用户统计并入“大连接”, 因此上图 5G 用户渗透率统计至 2021 年底。

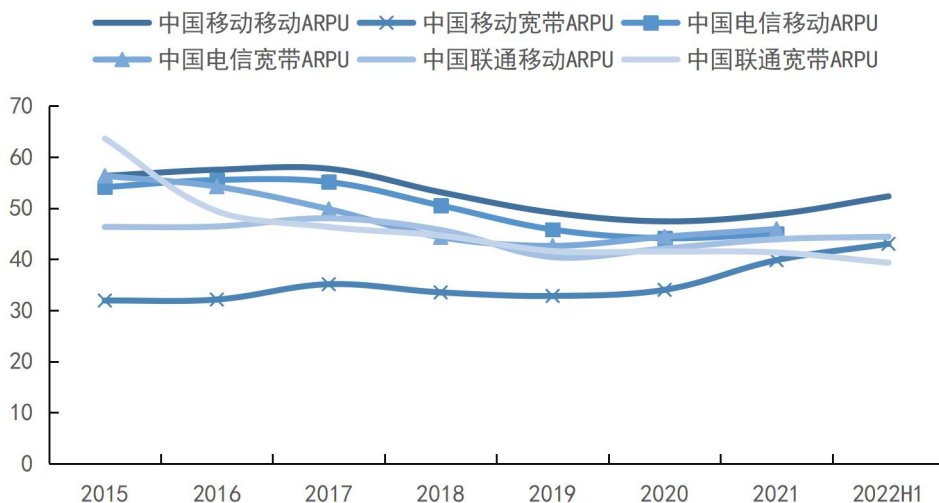
图81: 三大运营商移动业务 ARPU 值 (单位: 元/月)



资料来源: 中国移动、中国电信、中国联通推介材料, 国信证券经济研究所整理

长期来看, 由于运营商结束无序降价竞争、固移融合逐步成为趋势, 移动业务 ARPU 值在 5G 时代下降节奏放缓。中长期看参考 3G/4G 历史 ARPU 值发展周期, 随着中低端用户逐步变多, 5G ARPU 值仍将逐步下滑, 但在价格战趋缓和固移融合趋势下, 移动业务 ARPU 值长期快速下降趋势显著放缓。

图82: 三大运营商移动业务 ARPU 值和宽带业务 ARPU 值 (单位: 元/月)

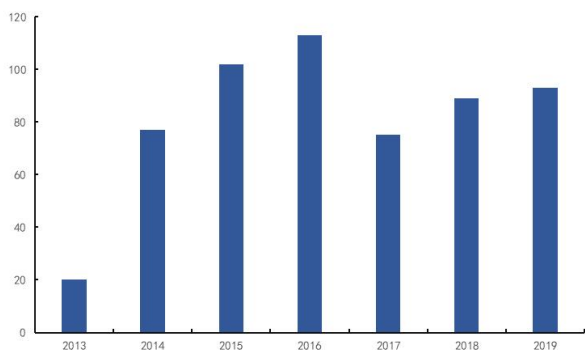


资料来源: 中国移动、中国电信、中国联通推介材料, 国信证券经济研究所整理

5G 网络建设集中在前期, 中后期为收益期, 收益期长于 4G。5G 基站前期部署节奏较快, 2019-2022 年中共建设了 167 万基站, 预计 2022 年建设至 200 万站, 2025 年完成 350 万基站, 约为 4G 基站规模的 2/3。5G 建设后期则以 5G 行业应用专网

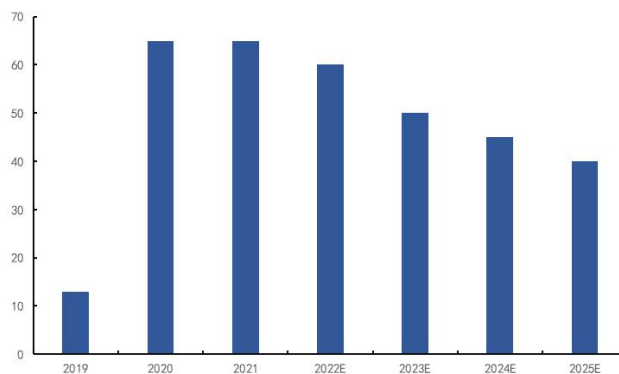
建设为主。考虑到 6G 标准及全球 5G 网络建设发展，6G 建设初期预计最早起始于 2029 年，预计 2030 年才开始规模建设。因此，预计我国 5G 网络部署周期将自 2019 年发展至 2029 年，整体 5G 收益期要长于 4G 的 6-7 年时间。

图83：我国 4G 基站建设数目（单位：万站）



资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

图84：我国 5G 基站建设数及预测（单位：万站）

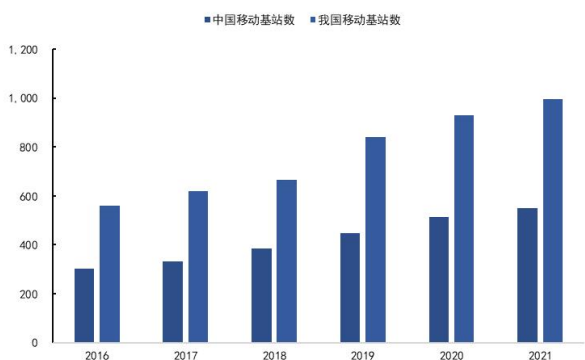


资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

公司拥有全球最大的 5G 和 4G 网络，丰富的频谱资源和多年的网络运营经验可提供优异的网络性能，保障用户体验。在价格战趋缓和云网融合趋势下，网络资源及客户规模成为用户数与 ARPU 值稳健发展的保障。

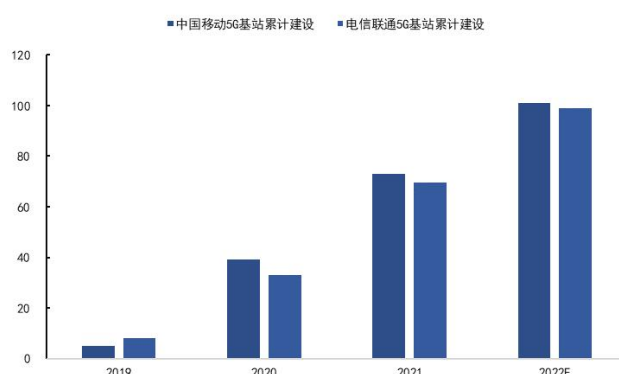
截至 2021 年底，公司已开通基站超过 550 万个，其中 5G 基站总数规模大于电信与联通之和，位居全球第一。截至 2022 年中，公司 5G 基站已经累计开通超过百万站，占我国 5G 基站总数的一半以上，占全球 5G 基站比例超过 30%，实现全国 100% 市县城区及重点乡镇农村覆盖，是全球规模最大的 5G 网络运营商。此外，公司 4G 基站达超过 110 万个，覆盖 12 亿人。

图85：中国移动基站规模与我国基站规模（单位：万站）



资料来源：工信部，中国移动公告，国信证券经济研究所整理

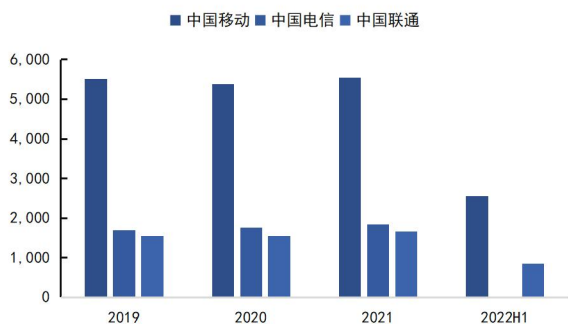
图86：三大运营商 5G 基站累计建设（单位：万站）



资料来源：工信部，国信证券经济研究所整理

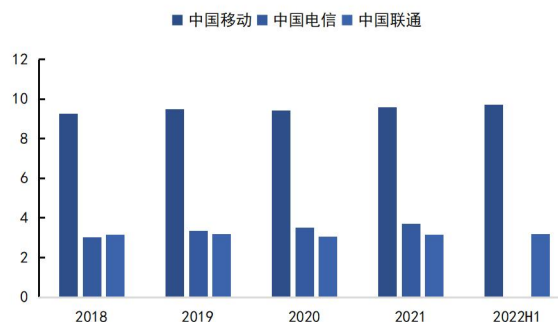
用户数规模领先同行，优势明显，助个人业务收入大幅领先。公司个人业务 21 年收入为 5549 亿元，同比增长 3%；22 年上半年收入 2561 亿元，同比增长 0.2%，收入规模领先。用户数层面，公司移动用户数规模远领先于电信和联通。

图87：三大运营商移动业务收入对比（单位：亿元）



资料来源：中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

图88：三大运营商移动用户数对比（单位：亿户）

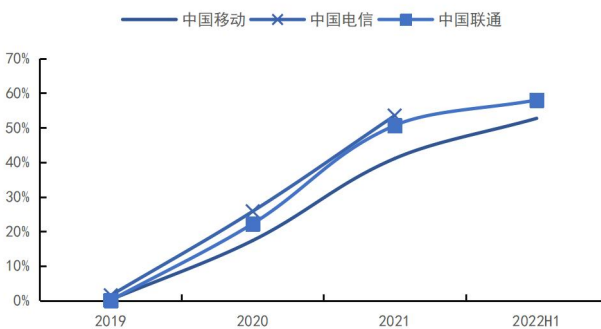


资料来源：中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

移动业务 ARPU 值领先同行。公司 21 年 5G ARPU 值达 82.8 元，提振移动业务 ARPU 效用明显，带动移动业务综合 ARPU 值提升 3.0%至 48.8 元。同期，电信和联通的移动业务 ARPU 值分别为 45/44 元，公司移动业务 ARPU 值领先同行。

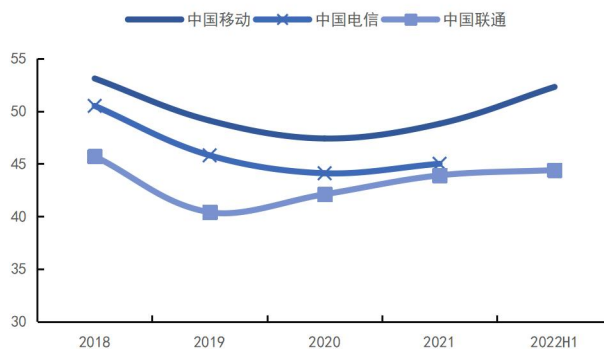
高基数下，5G 用户渗透率仍有提升空间。截至 2022 年 6 月公司 5G 套餐用户净增 1.24 亿户达到 5.11 亿户，5G 套餐渗透率达到 52.7%。电信移动用户数为 3.8 亿户，5G 用户渗透率分别为 58%。由于公司移动用户基数大，相较于电信，中国移动 5G 用户渗透率仍然有提升空间，公司计划在 2022 年实现 5G 用户净增长 1.3 亿户。

图89：三大运营商 5G 用户渗透率对比（单位：%）



资料来源：运营商公告，国信证券经济研究所整理

图90：三大运营商移动业务 ARPU 值对比（单位：元/月）

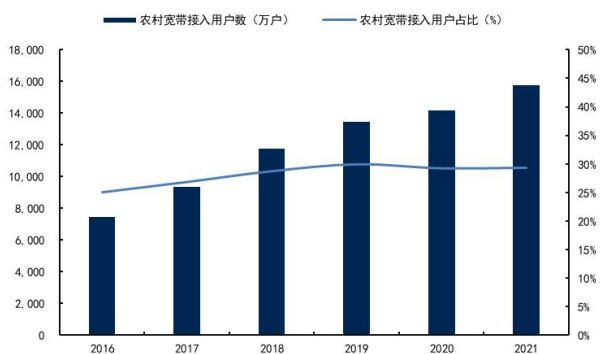


资料来源：中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

中国移动网络经营经验丰富，网络性能表现优异。公司对 TDD 网络技术经营经验丰富，4G 时代建设的 TD-LTE 网络已领先于同行。根据测速网（SpeedTest.cn）2021 年发布的我国网络速度和网络质量进行统计分析，2021 年三大运营商 5G 网络下载网速最高的是中国移动，达到 279.71Mbps，网速综合评分排名第一。

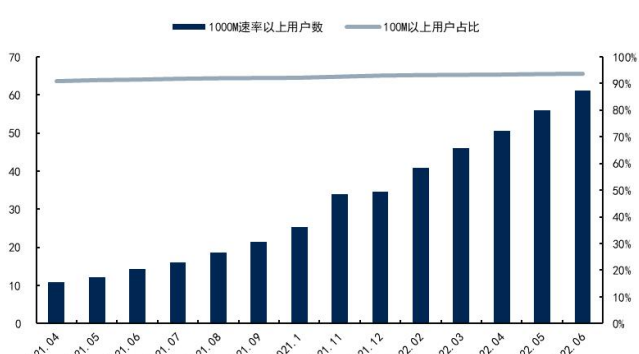
1000Mbps 及以上接入速率的用户为 6111 万户，千兆升级空间仍然较大。

图 95：2016-2021 年我国农村宽带接入用户及占比情况（单位：万户、%）



资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

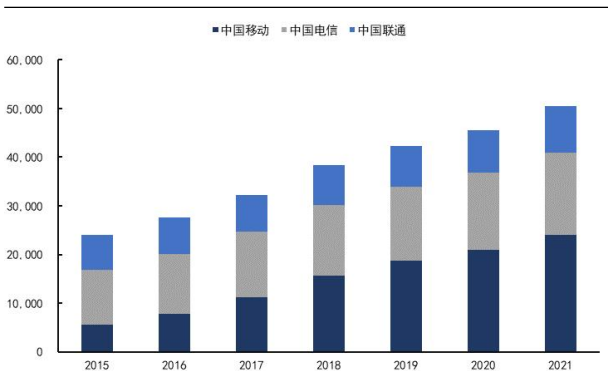
图 96：2021 年我国 100M 速率以上、1000M 速率以上的固定互联网宽带接入用户情况（单位：万户、%）



资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

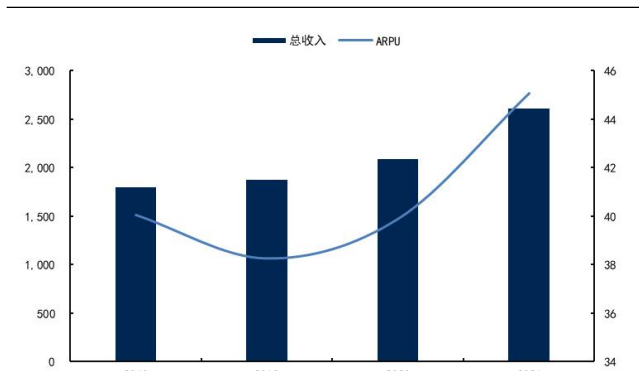
重视智慧家庭增值业务发展，家庭宽带 ARPU 值及业务收入呈上升趋势。运营商以千兆网络升级和智慧家庭增值业务为家庭宽带网络发展重心。2020 年以来运营商对套餐定价逐步由竞争走向竞合，无序降价逐步停止。三大运营商家庭宽带业务总和 ARPU 值逐步回暖提升，家庭宽带业务收入随之稳步增长。

图 97：2015-2021 三大运营商家庭宽带用户数（单位：万户）



资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理；备注：中国联通在 2022 年初调整战略，家庭宽带用户统计并入“大连接”，因此本文家庭宽带用户数统计至 2021 年底。

图 98：三大运营商家庭宽带总收入与家庭宽带业务综合 ARPU 值（单位：亿元、元/月）



资料来源：中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

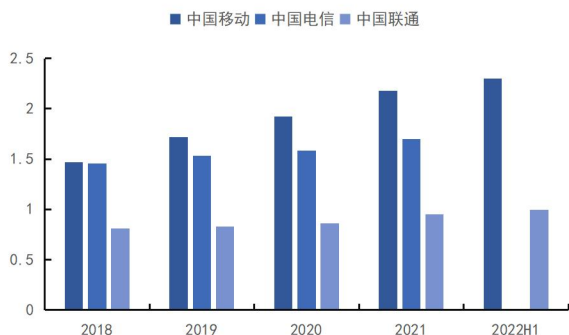
公司近些年发力家庭宽带业务，用户数规模已领先于电信；同时家庭宽带业务 ARPU 值仍然低于电信和联通，具备较强竞争优势。在千兆升级与内容运营双驱动下，公司的家庭宽带业务仍然有较大增长空间。

家庭宽带用户数行业领先。2022 年上半年，公司实现家庭市场收入 594 亿元，同比提升 18.7%；用户层面，宽带用户数净增 1241 万户，总数达到 2.3 亿户，家庭宽带用户数与净增数均保持行业领先。

家庭宽带 ARPU 值维持提升趋势。对比三大运营商家庭宽带业务综合 ARPU 值，中国移动 ARPU 值呈现持续追赶势头，中国移动 21 年家庭宽带综合 ARPU 值同比提升

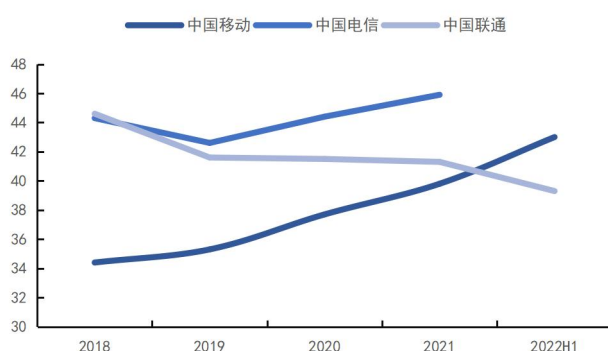
5.6%至 39.8 元。同期，电信和联通家庭宽带综合 ARPU 值分别为 45.9/41.3 元；22 年中移动家庭宽带 ARPU 值达 43 元，已赶超联通。

图 99：三大运营商家庭宽带用户数对比（单位：亿户）



资料来源：中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

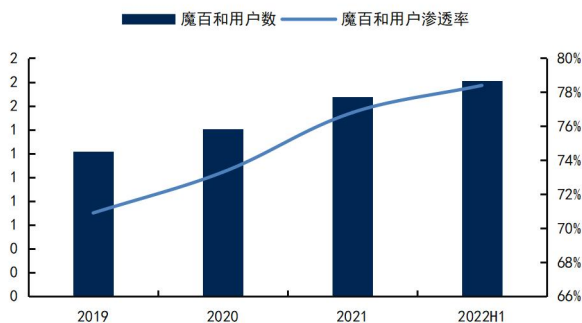
图 100：三大运营商宽带业务 ARPU 值对比（单位：元/月）



资料来源：中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

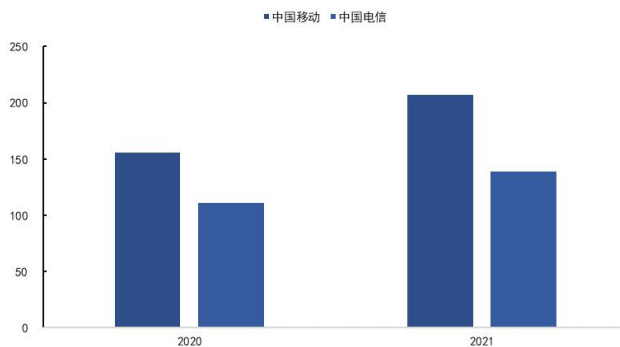
重视家庭宽带内容服务，智慧家庭收入领先于同行。公司加快千兆宽带网络升级，坚持内容经营，打造“宽带电视+数字院线+垂直内容”的家庭信息服务入口。智慧家庭拓展成效明显，2021 年“魔百和”客户达到 1.67 亿户，渗透率达到 76.8%；智慧家庭收入 207 亿元，同期中国电信智慧家庭收入 139 亿元，领先同行。22 年中，移动智慧家庭增值业务收入 142 亿元，同比增长 41.1%，仍然保持高速增长。

图 101：中国移动魔百和用户数及渗透率（单位：亿元、%）



资料来源：中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

图 102：中国移动和中国电信智慧家庭收入对比（单位：亿元）

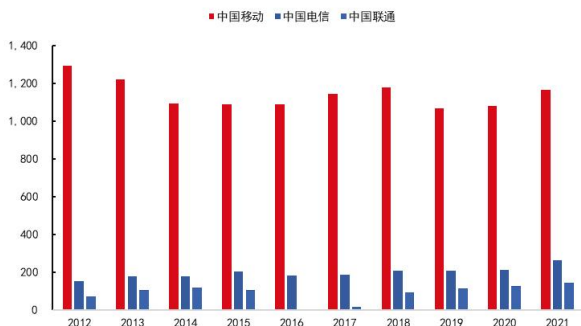


资料来源：中国移动、中国电信、中国联通推介材料，国信证券经济研究所整理

盈利能力：公司盈利水平领先，ROE 企稳回升

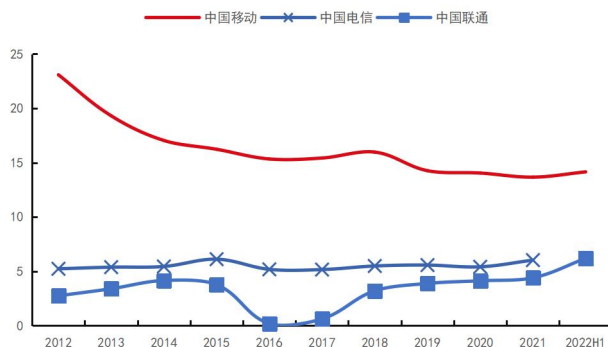
资本开支增长趋缓，中国移动的净利率有所下降，但仍然高于同行。由于价格战及互联网厂商 OTT 业务的发展，移动近年来净利率有所下降。但回顾过往十年，中国移动净利率始终高于电信联通，并且公司净利率下降趋势已有所放缓。

图103: 三大运营商净利润对比 (单位: 亿元)



资料来源: Wind, 中国移动、中国电信、中国联通推介材料, 国信证券经济研究所整理

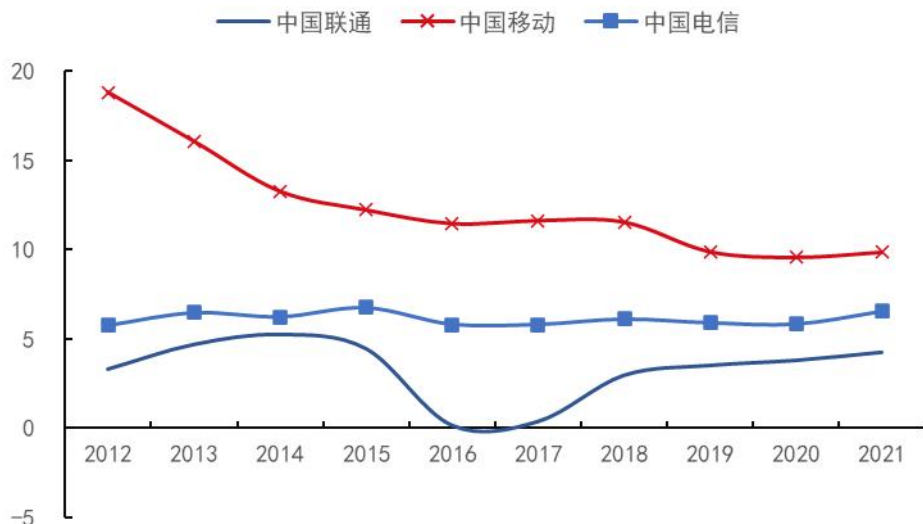
图104: 三大运营商净利率对比 (单位: %)



资料来源: Wind, 中国移动、中国电信、中国联通推介材料, 国信证券经济研究所整理;

公司 ROE 领先电信、联通。运营商过去几年 ROE 整体呈下降趋势, 中国移动在过去几年中 ROE 降幅最为明显, 但仍然较大比例的高于电信和联通。

图105: 三大运营商 ROE (平均) (单位: %)



资料来源: Wind, 中国移动、中国电信、中国联通推介材料, 国信证券经济研究所整理

业绩拆分及盈利预测

业绩拆分假设前提及盈利预测

基于以下假设对中国移动核心业务进行预测:

- 参考上文移动业务分析, 假设 2022-2024 年的移动用户数分别为 9.70/9.79/9.87 亿户, 移动业务 ARPU 值分别为 48.4/46.6/45.2 元。对应

2022-2024 整体个人业务收入增速分别为 0.5%/-2.8%/-2.4%。

- 参考上文家庭业务分析，假设 2022-2024 年的有线宽带用户数分别 2.60/2.76/2.87 亿户，宽带用户 ARPU 值分别为 43.0/44.5/45.6 元。对应 2022-2024 整体宽带业务收入增速分别为 17%/10%/6%。
- 参考上文政企业务分析，公司在云计算、IDC、5G 行业应用方面拥有明显优势，并在持续发力，政企业务 2022 年上半年同比增长 25%。假设 2022-2024 年政企市场业务增速分别为 30%/27%/25%。此外，假设新兴市场业务增速分别为 25%/15%/10%。销售产品收入增速分别为 25%/20%/15%。

表9：中国移动业务拆分（单位：亿元、%）

| | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| 通信服务收入 | 7513 | 8194 | 8717 | 9292 |
| YOY | 8% | 9% | 6% | 7% |
| 个人市场 | 4834 | 4857 | 4722 | 4609 |
| YOY | 1.4% | 0.5% | -2.8% | -2.4% |
| 家庭市场 | 1005 | 1176 | 1296 | 1375 |
| YOY | 20.8% | 17% | 10% | 6% |
| 政企市场 | 1371 | 1782 | 2263 | 2829 |
| YOY | 21.1% | 30% | 27% | 25% |
| 新兴市场 | 303 | 379 | 436 | 480 |
| YOY | 34.2% | 25% | 15% | 10% |
| 销售产品收入 | 968 | 1211 | 1453 | 1671 |
| YOY | 33.8% | 25% | 20% | 15% |
| 总收入 | 8482 | 9404 | 10170 | 10963 |
| YOY | 10.4% | 10.9% | 8.1% | 7.8% |

资料来源：中国移动推介材料，国信证券经济研究所整理和预测

主营业务成本假设如下：

- 网络运营及支撑成本以及折旧摊销费用随着网络规模变大逐步提升。
- 公司持在政企、新兴市场经营人才投入加大，员工薪酬逐步提升。
- 与广电合作建设 700MHz 网络，网间结算支出有所增大。

综合评估，各项成本有所增长，但增长速度小于主营业务收入增速，所以营业成本占收比小幅下降。

表10: 中国移动营业成本拆分 (单位: 亿元、%)

| | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|---------------|-------|--------|--------|--------|
| 营业成本 | 6039 | 6697 | 7197 | 7704 |
| 营业成本/营业收入 | 71.2% | 71.21% | 70.77% | 70.28% |
| 主营业务成本 | 5078 | 5499 | 5759 | 6050 |
| 网络运营及支撑成本 | 2159 | 2442 | 2624 | 2834 |
| 网络运营及支撑占通信服务比 | 28.7% | 29.8% | 30.1% | 30.5% |
| 折旧与摊销 | 1848 | 1908 | 1912 | 1913 |
| 折旧与摊销占通信服务比 | 24.6% | 23.28% | 21.94% | 20.59% |
| 员工薪酬 | 829 | 910 | 975 | 1050 |
| 员工薪酬占通信服务比 | 11.0% | 11.1% | 11.2% | 11.3% |
| 网间结算支出 | 201 | 200 | 205 | 210 |
| 其他 | 42 | 40 | 43 | 43 |
| 其他业务成本 | 961 | 1199 | 1438 | 1654 |

资料来源: 中国移动推介材料, 国信证券经济研究所整理和预测

三项费用假设如下:

- 随着运营商间价格战趋缓、管理经营效率提升, 短期看销售费用率和管理费用率将有所优化。中长期看随着新兴业务逐步开拓落地, 销售费用率和管理费用率或小幅上升。
- 公司持续加大研发投入, 研发费用率逐步上升。

表11: 中国移动各块费用分析 (单位: 亿元、%)

| | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------|------|-------|-------|-------|
| 销售费用 | 482 | 498 | 534 | 570 |
| 销售费用占营业收入比 | 5.7% | 5.3% | 5.3% | 5.2% |
| 管理费用 | 532 | 574 | 620 | 674 |
| 管理费用占营业收入比 | 6.3% | 6.1% | 6.1% | 6.2% |
| 研发费用 | 156 | 179 | 206 | 228 |
| 研发费用占营业收入比 | 1.8% | 1.9% | 2.0% | 2.1% |

资料来源: 中国移动推介材料, 国信证券经济研究所整理和预测

盈利预测的敏感性分析

影响公司收入比较大的业务为个人业务 (占比最大) 和政企业务 (增速最快), 21 年两块业务占营收比超过 70%。假设个人业务增速变化幅度为 1%, 政企业务增速变化幅度为 3%, 得到公司营收在乐观和悲观情况下的变化幅度约 1%。

表12: 总营收变化率随个人业务和政企业务变化的敏感性分析 (单位: %)

| | | 个人业务增速 | | | | |
|--------|-----|--------|-------|-------|-------|-------|
| | | -1.5% | -0.5% | 0.5% | 1.5% | 2.5% |
| 政企业务增速 | 24% | 7.9% | 8.4% | 9.0% | 9.5% | 10.0% |
| | 27% | 8.5% | 9.0% | 9.5% | 10.1% | 10.6% |
| | 30% | 9.1% | 9.6% | 10.1% | 10.6% | 11.1% |
| | 33% | 9.6% | 10.2% | 10.7% | 11.2% | 11.7% |
| | 36% | 10.2% | 10.7% | 11.2% | 11.8% | 12.3% |

资料来源: 中国移动, 国信证券经济研究所分析

针对盈利预测进行情景分析，乐观预测将营收增速和成本分别提高 1%；悲观预测将营收增速和成本分别降低 1%。

表 13: 情景分析（乐观、中性、悲观）（单位：百万元、%）

| | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|--------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| 乐观预测 | | | | | |
| 营业收入(百万元) | 768,070 | 848,258 | 941,449 | 1,018,838 | 1,099,044 |
| (+/-%) | 3.0% | 10.4% | 11.0% | 8.2% | 7.9% |
| 净利润(百万元) | 107837 | 115937 | 132403 | 145490 | 161086 |
| (+/-%) | 1.4% | 7.5% | 14.2% | 9.9% | 10.7% |
| 摊薄 EPS | 5.26 | 5.66 | 6.20 | 6.81 | 7.54 |
| 中性预测 | | | | | |
| 营业收入(百万元) | 768,070 | 848,258 | 940,526 | 1,017,074 | 1,096,348 |
| (+/-%) | 3.0% | 10.4% | 10.9% | 8.1% | 7.8% |
| 净利润(百万元) | 107837 | 115937 | 125885 | 138382 | 153300 |
| (+/-%) | 1.4% | 7.5% | 8.6% | 9.9% | 10.8% |
| 摊薄 EPS(元) | 5.26 | 5.66 | 5.89 | 6.48 | 7.18 |
| 悲观的预测 | | | | | |
| 营业收入(百万元) | 768,070 | 848,258 | 939,603 | 1,015,312 | 1,093,657 |
| (+/-%) | 3.0% | 10.4% | 10.8% | 8.1% | 7.7% |
| 净利润(百万元) | 107837 | 115937 | 119415 | 131337 | 145549 |
| (+/-%) | 1.4% | 7.5% | 3.0% | 10.0% | 10.8% |
| 摊薄 EPS | 5.27 | 5.66 | 5.59 | 6.15 | 6.81 |
| 总股本(百万股) | 20,475 | 20,475 | 21,362 | 21,362 | 21,362 |

资料来源：中国移动，国信证券经济研究所预测

估值与投资建议

公司 2021 年及 2022 年上半年业绩表现出色，分红持续提升。公司大力发展新兴业务，数字经济业务增长强劲。公司盈利能力增强具有确定性，投资者可以考虑对公司风险进行重新定价。结合其发展特点，采用绝对估值和相对估值两种方法来估算公司的合理价值区间。

绝对估值：94.3-111.2 元

公司营收主要由个人市场、家庭市场、政企市场和新兴市场四部分组成，个人市场与家庭市场业务正步入 5G 业务长收益期，个人业务稳步发展；家庭宽带业务聚焦“千兆升级+内容运营”，正快速发展；政企市场包括云、IDC、物联网、5G 行业应用等业务，增长势头强劲。

综上，将公司分为可预测期（2022-2024 年）、过渡期（2025-2031 年）和永续期（2032 年起）三个阶段，采用 FCFF 估值法反映公司的长期成长价值。

对于 2022-2024 年可预测期，参考盈利预测拆解，预计公司 2022-2024 年收入增速分别为 10.9%/8.1%/7.8%。对于 2025-2031 年过渡期，假设公司营业收入增速逐步收窄。对于 2032 年起的永续增长长期，基于审慎原则假设永续增长率为 2.0%。

营业成本方面，随着 5G 网络建设投入及规模逐步变大，短期看公司在网络支撑成本费用方面将会有所提升。公司持续研究节能等创新技术以优化网络运营成本，预计 5G 网络建设高峰期过后营业成本占收比将会逐步优化，有所下降。

费用率方面，公司持续加大研发投入，研发费用率逐步上升。随着运营商间价格战趋缓、管理经营效率提升，短期看销售费用率和管理费用率将有所优化。中长期看随着新兴业务逐步开拓落地，销售费用率和管理费用率或小幅上升。

所得税方面，公司的部分子公司和所投资企业享受高新技术企业 15% 的所得税优惠，考虑到税率差异等方面因素，假设税率为 24%。

股利分配比率方面，根据公司管理层披露规划，股利分配比例逐步增长。

未来 5 年估值假设条件见下表：

表 14：公司盈利预测假设条件（单位：%）

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E | 2026E |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入增长率 | 1.23% | 2.97% | 10.44% | 10.88% | 8.14% | 7.79% | 7.01% | 5.47% |
| 营业成本/营业收入 | 68.75% | 69.43% | 71.19% | 71.21% | 70.77% | 70.28% | 70.00% | 69.95% |
| 管理费用/营业收入 | 6.55% | 6.69% | 6.27% | 6.10% | 6.10% | 6.15% | 6.20% | 6.25% |
| 研发费用/营业收入 | 0.89% | 1.45% | 1.84% | 1.90% | 2.03% | 2.08% | 2.20% | 2.25% |
| 销售费用/销售收入 | 7.08% | 6.50% | 5.69% | 5.30% | 5.25% | 5.20% | 5.20% | 5.25% |
| 营业税及附加/营业收入 | 0.32% | 0.32% | 0.32% | 0.32% | 0.32% | 0.32% | 0.32% | 0.32% |
| 所得税税率 | 24.92% | 24.04% | 23.61% | 24.00% | 24.00% | 24.00% | 24.00% | 24.00% |
| 股利分配比率 | 50.31% | 55.55% | 49.85% | 55.00% | 65.00% | 70.00% | 70.00% | 80.00% |

资料来源：中国移动推介材料，国信证券经济研究所预测

资本成本假设方面，无杠杆 beta 系数根据我们对行业理解给予 1.15x；股票风险溢价率采用沪深 300 指数过去 5 年的年化收益率与无风险利率的差值 7%；债务成本采用 5.30%；由此计算出 WACC 为 11%。

表 15: 资本成本假设

| | | | |
|---------------|---------|--------------|--------|
| 无杠杆 Beta | 1.15 | T | 24.00% |
| 无风险利率 | 2.50% | Ka | 10.55% |
| 股票风险溢价 | 7.00% | 有杠杆 Beta | 1.17 |
| 公司股价 (元) | 84.73 | Ke | 10.67% |
| 发行在外股数 (百万) | 21362 | E/(D+E) | 98.10% |
| 股票市值 (E, 百万元) | 1810002 | D/(D+E) | 1.90% |
| 债务总额 (D, 百万元) | 35116 | WACC | 10.54% |
| Kd | 5.30% | 永续增长率 (10年后) | 2.0% |

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所假设

根据以上主要假设条件, 采用 FCFF 估值方法, 得到公司的合理价值区间为 94.1-111.2 元。对应公司港股股价 83.5-98.7 (人民币兑港币汇率假设 0.887)。

表 16: FCFF 估值表

| | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E | 2026E |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| EBIT | 140,826.5 | 156,188.4 | 173,329.0 | 184,564.1 | 190,719.2 |
| 所得税税率 | 24.00% | 24.00% | 24.00% | 24.00% | 24.00% |
| EBIT*(1-所得税税率) | 107,028.1 | 118,703.2 | 131,730.0 | 140,268.7 | 144,946.6 |
| 折旧与摊销 | 192,563.4 | 193,020.6 | 193,109.8 | 186,529.2 | 183,631.0 |
| 营运资金的净变动 | (73,700.0) | 51,147.6 | 32,562.4 | 7,257.4 | (27,053.2) |
| 资本性投资 | (185,201.0) | (180,001.0) | (176,001.0) | (173,001.0) | (170,001.0) |
| FCFF | 40,690.5 | 182,870.4 | 181,401.2 | 161,054.3 | 131,523.4 |
| PV(FCFF) | 36,307.9 | 145,599.4 | 128,873.6 | 102,094.9 | 74,394.9 |
| 核心企业价值 | 1,904,586.0 | | | | |
| 减: 净债务 | (267,501.3) | | | | |
| 股票价值 | 2,172,087.4 | | | | |
| 每股价值 | 101.68 | | | | |

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理和预测

绝对估值的敏感性分析

该绝对估值相对于 WACC 和永续增长率较为敏感, 下表为敏感性分析。

表 17: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (单位: 元)

| | | WACC 变化 | | | | |
|---------------------|-------|---------|--------|--------|--------|-------|
| 101.68 | | 9.2% | 9.7% | 10.19% | 10.7% | 11.2% |
| 永续 增长 率变 化 | 2.5% | 129.14 | 119.84 | 111.87 | 104.96 | 98.91 |
| | 2.0% | 123.53 | 115.22 | 108.02 | 101.72 | 96.17 |
| | 1.5% | 118.72 | 111.22 | 104.65 | 98.87 | 93.73 |
| | 1.0% | 114.55 | 107.71 | 101.68 | 96.33 | 91.54 |
| | 0.5% | 110.89 | 104.61 | 99.04 | 94.05 | 89.58 |
| | 0.0% | 107.67 | 101.86 | 96.67 | 92.01 | 87.80 |
| | -0.5% | 104.80 | 99.39 | 94.54 | 90.15 | 86.18 |

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所分析

相对估值: 103.5-115 元

运营商过去 10 年 PB 呈不断下降趋势, 和整体的 ROE 呈不断下降有关。作为全球运营商头部公司, 公司 ROE 正逐步回升, PB 估值水平将随 ROE 逐步修复。公司目

前 PB (MRQ) 为 1.53x, 对比全球运营商平均水平 (1.8x) 处于较低水平。

给予中国移动 A 股 1.8-2 倍 PB 估值。公司作为全球运营商龙头, 我国数字经济领军企业, 公司新兴业务加大投入厚积薄发, PB 估值应与全球运营商对标, 给予中国移动 1.8-2.0 倍 PB 相对合理, 预计公司 23 年的每股净资产为 57.5 元, 对应公司 A 股股价为 103.5-115 元, 对应公司港股股价为 83.6-99.7 港元。

➢ ROE: 公司业绩与盈利能力持续向好, 净利率逐步企稳回升。与中国广电共享共建 700MHz 的 5G 网络后, 公司整体资产规模可控, 总资产周转率或小幅提升。财务杠杆保持稳定的情况下, 整体 ROE 将步入上升通道。

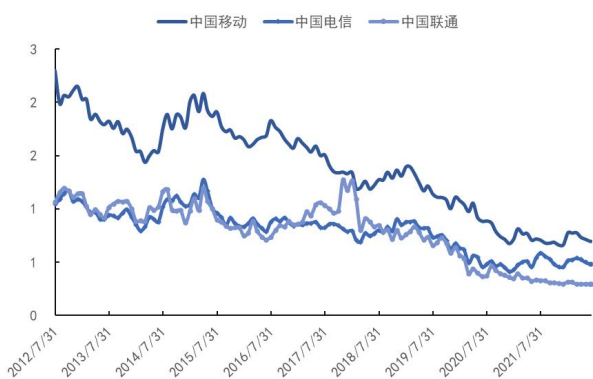
表 18: 中国移动 ROE 预测 (单位: %、次)

| | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ROE | 9.68% | 9.90% | 10.25% | 10.84% | 11.59% |
| 总资产周转率 | 0.45 | 0.47 | 0.52 | 0.53 | 0.55 |
| 权益乘数 | 1.52 | 1.54 | 1.48 | 1.50 | 1.52 |
| 净利润率 | 14.04% | 13.67% | 13.38% | 13.61% | 13.98% |

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理和预测

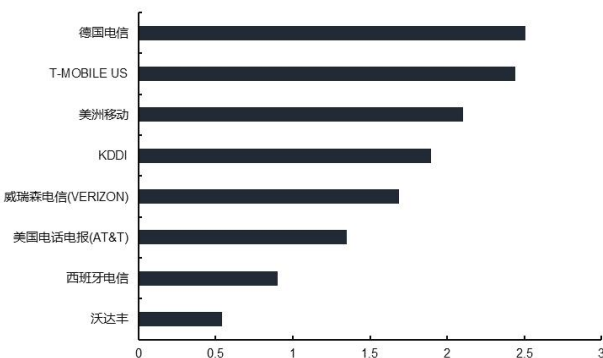
➢ PB: 中国移动、中国电信、中国联通 A 股的 PB (MRQ) 分别为 1.53/1.38/1.24x, 中国移动、中国电信、中国联通港股的 PB (MRQ) 分别为 0.93/0.80/0.45, 全球同行均值为 1.8x。

图 106: 2012-2021 年三大运营商港股 PB



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 107: 全球运营商 PB (截止 3 月 10 日)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

表 19: 可比公司盈利预测估值比较 (更新至 2023 年 3 月 11 日)

| 公司代码 | 公司名称 | 投资评级 | 昨收盘 (元/港元) | 总市值 (亿元/亿港元) | EPS | | | PE | | | PB 2022E |
|-----------|------|------|------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| | | | | | 2021A | 2022E | 2023E | 2021A | 2022E | 2023E | |
| 600941.SH | 中国移动 | 买入 | 90.61 元 | 12064 亿元 | 5.93 | 6.45 | 6.97 | 15 | 15 | 14 | 1.53 |
| 600050.SH | 中国联通 | 买入 | 6.63 元 | 1931 亿元 | 0.26 | 0.29 | 0.32 | 24 | 21 | 19 | 1.24 |
| 601728.SH | 中国电信 | 买入 | 6.00 元 | 5529 亿元 | 0.32 | 0.37 | 0.40 | 23 | 20 | 18 | 1.38 |
| 0941.HK | 中国移动 | - | 62.00 港元 | 13595 亿港元 | 5.25 | 5.94 | 6.45 | 9 | 15 | 14 | 0.94 |

资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理和预测; 中国电信 A 股、中国联通 A 股、中国移动港股估值取自 Wind 一致预期

投资建议

云网侧投入成本加大，小幅下调盈利预测，预计 22-24 年归母净利润分别为 1258/1368/1497 亿元(原预测为 1259/1384/1532 亿元)，对应 A 股 PE 分别为 15/14/13x、PB 分别为 1.56/1.51/1.45x，对应港股 PB 分别为 0.96/0.93/0.89。通过多角度估值，公司 A 股股价合理区间在 103.5-111.2 元，相对于目前股价有 16%-24%溢价空间，维持“买入”评级。

风险提示

估值的风险

我们采取绝对估值和相对估值方法计算得出公司的合理股价在 103.5-111.2 元之间，但该估值是建立在较多假设前提的基础上计算而来的，特别是对公司未来几年自由现金流的计算、加权资本成本（WACC）的计算、TV 增长率的假定和可比公司的估值参数的选定，都加入了很多个人的判断：

- 1、可能由于对公司显性期和半显性期收入和利润增长估计偏乐观，导致未来 10 年自由现金流计算值偏高，从而导致估值偏乐观的风险；
- 2、加权资本成本（WACC）对公司估值影响非常大，我们在计算 WACC 时假设无风险利率为 11%、风险溢价 7.0%，可能仍然存在对该等参数估计或取值偏低、导致 WACC 计算值较低，从而导致公司估值高估的风险；
- 3、我们假定未来 10 年后公司 TV 增长率为 2.0%，公司所处行业可能在未来 10 年后发生较大的不利变化，公司持续成长性实际很低或负增长，从而导致公司估值高估的风险；
- 4、相对估值时我们选取了与公司业务相同或相近的公司进行比较，选取了可比公司 2021-2022 年平均动态 PE 和最近一期财报的 PB 做为相对估值的参考，同时考虑公司增发的因素、公司成长性，对行业平均动态 PB 进行修正，最终给予公司 1.8-2.0 倍 PB，可能未充分考虑市场整体估值偏高的风险。

盈利预测的风险

- 1、移动用户数和宽带接入用户数相对较为饱和，上升空间有限，新客户拓展可能不及预期；
- 2、5G 用户渗透速度提升或智慧家庭业务拓展不及预期，可能导致移动用户 ARPU 值或宽带业务 ARPU 提升不及预期；
- 3、5G 运维费用和耗电费较高，网络运营支撑成本占收入比可能预估过低。

政策风险

公司所处行业是政策性非常强的行业，可能为了降低企业网络费用压力，导致行业调控政策频出，进而影响公司的利润空间，使公司未来 3 年销售收入/利润不及预期的风险。

财务风险

由于下属公司数量较多、覆盖范围较广，且随着业务的发展和扩张其数量与规模可能继续增加，公司对下属公司的管理难度将随之增加，若出现管理决策或业务拓展未达预期等情况，可能对公司经营管理造成不利影响。且下属子公司的收益每年波动的不可控性较大。

技术风险

公司积极贯彻落实国家创新驱动的发展要求，持续加大研发投入，推动 5G 与 AI/CDN 技术融合创新，攻关“卡脖子”的关键技术。但由于研发成果转化具有不确定性，若未来公司研发成果未能得到市场认可，产业化和商业化程度不及预期，公司将面临研发投入预期收益难以达成的风险。

市场风险

电信运营商之间的市场竞争较为激烈，整体面临人口红利逐渐消失、基础电信业务资费持续降低、部分互联网应用替代等不利因素。运营商市场竞争加剧，价格竞争会影响公司产品销售和利润空间。

其它风险

疫情加剧导致的其它风险。

A 股流通股股本较小导致股价波动风险。公司 A 股股本占总股本的 4.23%，其中 A 股流通股本占 A 股股本的 84%，即 7.6 亿股，对应 A 股流通市值 746 亿元（3 月 13 日）。

附表：财务预测与估值

| 资产负债表 (百万元) | | | | | | 利润表 (百万元) | | | | | |
|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
| 现金及现金等价物 | 325941 | 335155 | 330000 | 417578 | 505517 | 营业收入 | 768070 | 848258 | 940526 | 1017074 | 1096348 |
| 应收款项 | 39812 | 37592 | 46382 | 50157 | 54066 | 营业成本 | 533260 | 603905 | 669790 | 721679 | 774621 |
| 存货净额 | 8044 | 10203 | 8584 | 9492 | 11221 | 营业税金及附加 | 2462 | 2722 | 3010 | 3255 | 3508 |
| 其他流动资产 | 77343 | 79426 | 86542 | 97078 | 102727 | 销售费用 | 49949 | 48243 | 49848 | 53396 | 57229 |
| 流动资产合计 | 579743 | 595371 | 604503 | 707301 | 806527 | 管理费用 | 51395 | 53228 | 59182 | 63851 | 69016 |
| 固定资产 | 754820 | 770399 | 769326 | 764919 | 757386 | 研发费用 | 11099 | 15577 | 17870 | 20647 | 23243 |
| 无形资产及其他 | 42343 | 45238 | 43429 | 41621 | 39812 | 财务费用 | (7905) | (8096) | (6939) | (8039) | (10504) |
| 投资性房地产 | 153865 | 225463 | 225463 | 225463 | 225463 | 投资收益 | 13093 | 13396 | 13500 | 13500 | 13500 |
| 长期股权投资 | 161811 | 169556 | 169556 | 169556 | 169556 | 资产减值及公允价值变动 | 3112 | 4481 | 4500 | 4500 | 4500 |
| 资产总计 | 1692582 | 1806027 | 1812278 | 1908860 | 1998744 | 其他收入 | (12178) | (14139) | (17870) | (20647) | (23243) |
| 短期借款及交易性金融负债 | 24173 | 26059 | 35050 | 23000 | 23000 | 营业利润 | 142936 | 151994 | 165766 | 180285 | 197235 |
| 应付款项 | 267151 | 275981 | 211308 | 233656 | 256479 | 营业外净收支 | (583) | (21) | 0 | 0 | 0 |
| 其他流动负债 | 225950 | 280108 | 285349 | 330528 | 352619 | 利润总额 | 142353 | 151973 | 165766 | 180285 | 197235 |
| 流动负债合计 | 517274 | 582148 | 531707 | 587184 | 632099 | 所得税费用 | 34219 | 35878 | 39784 | 43269 | 47336 |
| 长期借款及应付债券 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 少数股东损益 | 297 | 158 | 172 | 187 | 205 |
| 其他长期负债 | 57836 | 48887 | 48887 | 48887 | 48887 | 归属于母公司净利润 | 107837 | 115937 | 125810 | 136830 | 149693 |
| 长期负债合计 | 57836 | 48887 | 48887 | 48887 | 48887 | 现金流量表 (百万元) | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
| 负债合计 | 575110 | 631035 | 580594 | 636071 | 680986 | 净利润 | 107837 | 115937 | 125810 | 136830 | 149693 |
| 少数股东权益 | 3856 | 3942 | 4020 | 4076 | 4137 | 资产减值准备 | 7 | 161 | 19 | 1 | (3) |
| 股东权益 | 1113616 | 1171050 | 1227664 | 1268713 | 1313621 | 折旧摊销 | 164500 | 184700 | 192563 | 193716 | 194845 |
| 负债和股东权益总计 | 1692582 | 1806027 | 1812278 | 1908860 | 1998744 | 公允价值变动损失 | (3112) | (4481) | (4500) | (4500) | (4500) |
| | | | | | | 财务费用 | (7905) | (8096) | (6939) | (8039) | (10504) |
| 关键财务与估值指标 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 营运资本变动 | 25769 | (19420) | (73700) | 52308 | 33625 |
| 每股收益 | 5.27 | 5.66 | 5.89 | 6.41 | 7.01 | 其它 | 125 | (82) | 59 | 55 | 65 |
| 每股红利 | 2.93 | 2.82 | 3.24 | 4.48 | 4.91 | 经营活动现金流 | 295126 | 276815 | 240251 | 378410 | 373725 |
| 每股净资产 | 54.39 | 57.19 | 57.47 | 59.39 | 61.49 | 资本开支 | 0 | (204922) | (185201) | (183001) | (181001) |
| ROIC | 11.58% | 11.59% | 12% | 13% | 16% | 其它投资现金流 | (14344) | (4392) | 0 | 0 | 0 |
| ROE | 9.68% | 9.90% | 10% | 11% | 11% | 投资活动现金流 | (20927) | (217059) | (185201) | (183001) | (181001) |
| 毛利率 | 31% | 29% | 29% | 29% | 29% | 权益性融资 | (607) | 48695 | 0 | 0 | 0 |
| EBIT Margin | 16% | 15% | 15% | 15% | 15% | 负债净变化 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EBITDA Margin | 37% | 36% | 35% | 34% | 33% | 支付股利、利息 | (59907) | (57789) | (69195) | (95781) | (104785) |
| 收入增长 | 3% | 10% | 11% | 8% | 8% | 其它融资现金流 | (140950) | 16341 | 8991 | (12050) | 0 |
| 净利润增长率 | 1% | 8% | 9% | 9% | 9% | 融资活动现金流 | (261371) | (50542) | (60205) | (107830) | (104785) |
| 资产负债率 | 34% | 35% | 32% | 34% | 34% | 现金净变动 | 12828 | 9214 | (5155) | 87578 | 87939 |
| 股息率 | 3.3% | 3.2% | 3.8% | 5.2% | 5.7% | 货币资金的期初余额 | 313113 | 325941 | 335155 | 330000 | 417578 |
| P/E | 17.0 | 15.8 | 15.2 | 14.0 | 12.8 | 货币资金的期末余额 | 325941 | 335155 | 330000 | 417578 | 505517 |
| P/B | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.5 | 1.5 | 企业自由现金流 | 0 | 55529 | 40690 | 180250 | 175705 |
| EV/EBITDA | 8.5 | 8.0 | 7.5 | 7.3 | 7.1 | 权益自由现金流 | 0 | 71870 | 54955 | 174310 | 183688 |

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

| 类别 | 级别 | 说明 |
|------------|----|----------------------------|
| 股票 投资评级 | 买入 | 股价表现优于市场指数 20%以上 |
| | 增持 | 股价表现优于市场指数 10%-20%之间 |
| | 中性 | 股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间 |
| | 卖出 | 股价表现弱于市场指数 10%以上 |
| 行业 投资评级 | 超配 | 行业指数表现优于市场指数 10%以上 |
| | 中性 | 行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间 |
| | 低配 | 行业指数表现弱于市场指数 10%以上 |

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、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所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032