

## 龙头回 A 日，扬帆起航时

2022 年 01 月 06 日

➤ **基本面良好，多重因素保驾护航，电信“前车之鉴”很难重现。**中国移动网上+网下投资者合计弃购 7.56 亿元，市场对公司回 A 后股价表现仍有所担忧。但我们认为无需过分悲观，一方面公司基本面良好，根据公司业绩预告，21 年营收增速在 10%-11%，利润增速在 6%-8%，公司近两年派息率维持在 50% 以上，预计今明两年有望超 60%；另一方面公司 AH 股溢价率低于同行，除“绿鞋”机制保驾护航外，还采取了三年期稳定 A 股股价措施，同时公司拟回购不超过 10% 港股，多重因素充分保障投资者利益。

➤ **传统业务基本盘稳固，产业数字化有望打开成长空间。**C 端：移动用户数持续领跑，5G 渗透率提升驱动 ARPU 改善，移动业务的逻辑由量升变为价升，700M 黄金频段与现有频谱资源互补，可实现良好网络覆盖。H 端：市占率持续领先，家庭融合套餐拉动 ARPU 增长，有线宽带业务有望迎来量价齐升。B 端：面对产业数字化蓝海市场，公司具备云、网、物联网、安全等多重资源禀赋优势，并拥有良好的客户基础和渠道资源，同时现金流充裕，可有力推动数字化转型项目实施。N 端：国际业务、股权投资、数字内容、金融科技四大领域卓有成效，前瞻布局元宇宙，客观上具备云网边端全产业链技术储备。

➤ **资本开支温和增长，成本费用刚性可控。**CAPEX 方面，相比于 3G 和 4G 时期，5G 网络建设生命周期更长，有利于平缓资本开支带来的利润压力，未来伴随移动广电 5G 共建共享的深化推进、2/3G 设备逐渐退网、4G 设备折旧年限延长，预计折旧摊销占营收比例有望保持平稳或小幅下降。OPEX 方面，铁塔代缴电费占运营商营收比例保持稳定，同时 5G 基站通过芯片、软件等技术升级可实现功耗大幅下降，5G 基站耗电好于预期；700M 频段穿透能力、覆盖能力远远高于高频段，其覆盖能力将是现有 5G 网络的 3 倍以上，可大大降低基站部署数量，从而节约建站成本，并进一步节省折旧和运维成本；运营商行业竞争趋于理性，销售费用占比亦有望下降。

➤ **投资建议：**公司移动、固网等传统业务保持稳健增长，产业数字化业务有望打开长期成长空间，同时资本开支和成本费用偏刚性情况下，盈利有望改善。我们预计公司 2021-2023 年归母净利润分别为 1150.52/1250.07/1333.21 亿元，对应 PE 为 11X/10X/9X，对应 PB 为 1.0X/1.0X/1.0X。考虑到公司基本面良好，且股息率有望进一步提升，长期来看具备配置价值。首次覆盖，给予“推荐”评级。

➤ **风险提示：**市场竞争进一步加剧，ARPU 下行；5G 渗透率不及预期；产业数字化发展不及预期。

## 盈利预测与财务指标

| 项目/年度            | 2020A   | 2021E   | 2022E   | 2023E   |
|------------------|---------|---------|---------|---------|
| 营业收入 (百万元)       | 768,070 | 849,317 | 905,919 | 960,924 |
| 增长率 (%)          | 3.0     | 10.6    | 6.7     | 6.1     |
| 归属母公司股东净利润 (百万元) | 107,837 | 115,052 | 125,007 | 133,321 |
| 增长率 (%)          | 1.4     | 6.7     | 8.7     | 6.7     |
| 每股收益 (元)         | 5.27    | 5.40    | 5.86    | 6.25    |
| PE               | —       | 11      | 10      | 9       |
| PB               | —       | 1.0     | 1.0     | 1.0     |

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；(注：股价为 2022 年 1 月 5 日收盘价)

## 推荐

首次评级

当前价格：

58.00 元



分析师：马天诣

执业证号：S0100521100003

电话：021-80508466

邮箱：matianyi@mszq.com

研究助理：于一铭

执业证号：S0100121090001

电话：021-80508468

邮箱：yuyiming@mszq.com

## 相关研究

# 目录

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>1 中国电信运营商龙头，综合指标全球领先</b>          | <b>3</b>  |
| 1.1 深耕行业二十余年，CHBN 全面发展               | 3         |
| 1.2 规模效应铸就全球领先运营商，经营指标亮眼             | 6         |
| 1.3 重视股东回报，多措并举保护中小投资者权益             | 10        |
| <b>2 C/H 基本盘稳固，B 端成长性可期</b>          | <b>15</b> |
| 2.1 C 端：移动用户数持续领跑，5G 渗透率提升驱动 ARPU 改善 | 15        |
| 2.2 H 端：有线宽带业务迎量价齐升                  | 16        |
| 2.3 B 端：把握产业数字化新蓝海，公司具备多维优势          | 19        |
| 2.4 N 端：创新布局，成效显著                    | 28        |
| <b>3 资本开支温和增长，成本费用刚性可控</b>           | <b>30</b> |
| 3.1 CAPEX：温和增长，营收占比下降                | 30        |
| 3.2 OPEX：电费好于预期，销售费用可控               | 32        |
| <b>4 盈利预测与投资建议</b>                   | <b>36</b> |
| 4.1 盈利预测假设与业务拆分                      | 36        |
| 4.2 估值分析与投资建议                        | 37        |
| 4.3 投资建议                             | 38        |
| <b>5 风险提示</b>                        | <b>39</b> |
| <b>插图目录</b>                          | <b>41</b> |
| <b>表格目录</b>                          | <b>42</b> |

# 1 中国电信运营商龙头，综合指标全球领先

## 1.1 深耕行业二十余年，CHBN 全面发展

### 1.1.1 脱胎于中国电信集团，逐步发展成全牌照运营商

中国移动前身为中国电信（香港）有限公司，于 1997 年在港注册，并于同年在纽约证券交易所和香港联合交易所挂牌上市。1998-2004 年，公司先后完成 31 省自治区直辖市移动通信公司收购。1999 年，信息产业部决定对中国电信业务进行拆分重组，在移动业务（即电信移动寻呼中心）基础上成立中国移动。2000 年 4 月 20 日，中国移动通信集团公司正式成立，5 月 16 日挂牌，负责移动电话业务，公司自成立以来一直为无线移动业务龙头运营商，并于 2013 年正式取得固网业务经营授权，成为全牌照通信运营商。

表1: 中国移动发展大事记

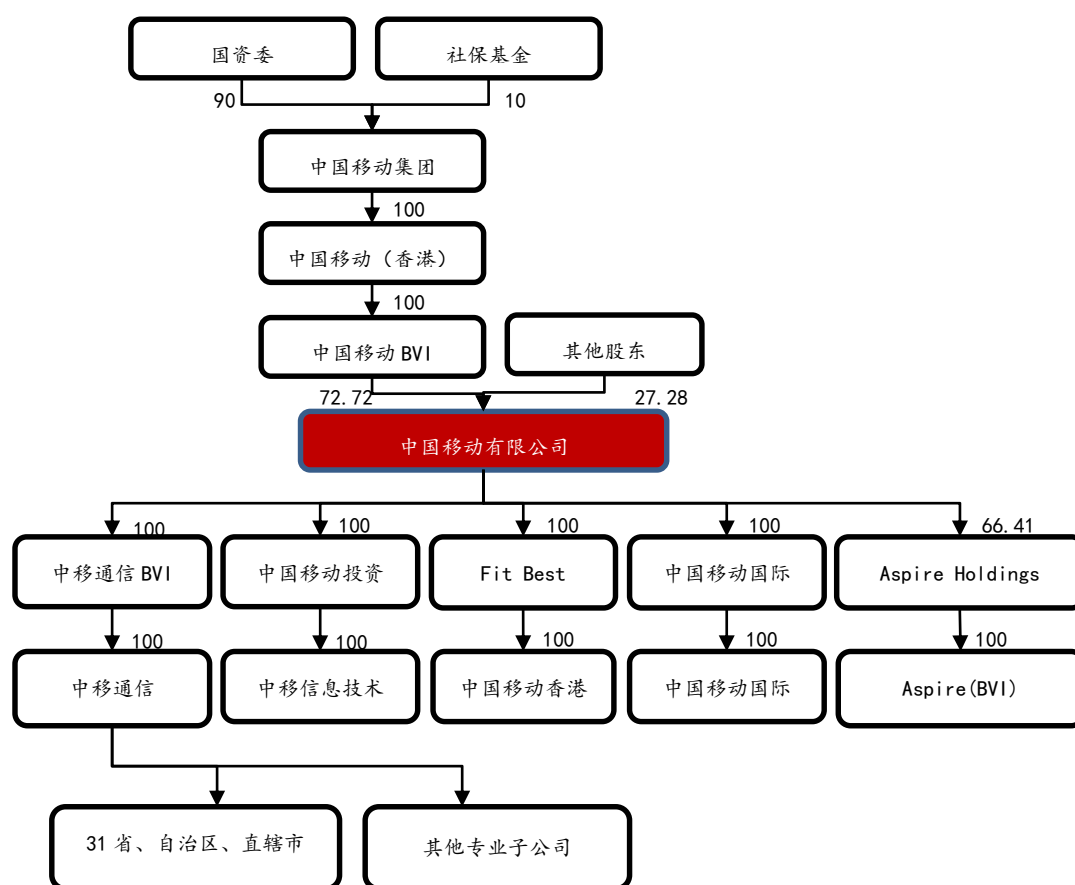
| 时间               | 大事记                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1997 年 9 月 3 日   | 中国电信（香港）有限公司在香港注册成立，后改名为中国移动（香港）有限公司，再改名为中国移动有限公司              |
| 1997 年 10 月 23 日 | 首发股集资约 42 亿美元，分别于纽约证券交易所和香港联合交易所挂牌上市                           |
| 1999 年 4 月       | 根据国务院批复的《中国电信重组方案》，移动通信分营工作启动                                  |
| 2000 年 4 月       | 中国移动通信集团在北京注册成立                                                |
| 2000 年 6 月 28 日  | 中国电信（香港）有限公司更名为中国移动（香港）有限公司                                    |
| 2000 年 11 月 13 日 | 正式完成收购北京移动、上海移动、天津移动、河北移动、辽宁移动、山东移动和广西移动的权益                    |
| 2006 年 5 月 29 日  | 中国移动（香港）有限公司更名为中国移动有限公司                                        |
| 2008 年 5 月       | 中国铁通集团并入中国移动通信集团                                               |
| 2013 年 12 月 4 日  | 中国移动通信集团获发 4G 牌照（TD-LTE 技术），同时获发固网牌照                           |
| 2014 年 7 月 11 日  | 三大运营商共同发起设立了中国通信设施服务股份有限公司（后更名为中国铁塔股份有限公司），移动以 40 亿持股 40%      |
| 2015 年 11 月 27 日 | 以人民币 319.67 亿元收购铁通的资产和业务，此次收购使本公司获得有线宽带牌照和资源                   |
| 2018 年 4 月       | 获得 LTE/第四代数字蜂窝移动通信业务（LTE FDD）经营许可                              |
| 2018 年 12 月      | 获发第五代移动通信(5G)试验频段：2515MHz-2675MHz、4800MHz-4900MHz              |
| 2019 年 6 月       | 中国移动通信集团获发 5G 700M 商用牌照                                        |
| 2020 年 5 月       | 公告母公司与中广广播电视网络有限公司签订 5G 共建共享合作框架协议                             |
| 2020 年 7 月       | 推出 5G 专网启航计划，正式发布 5G 专网产品、技术、运营三大体系                            |
| 2021 年 5 月 7 日   | 公告纽交所退市决定                                                      |
| 2021 年 8 月 18 日  | 公布 A 股 IPO 招股书，拟于沪市主板上市，计划公开发行 A 股股份数量不超过 9.65 亿股，拟募集资金 560 亿元 |
| 2021 年 11 月 4 日  | 首发上市申请获证监会发审委审核通过                                              |

资料来源：中国移动官网，民生证券研究院

### 1.1.2 股权结构稳定，管理层行业经验丰富

**股权结构集中，实控人中国移动集团持股比例稳定。**截至 A 股上市前，中国移动有限公司已发行 204.75 亿股，自公司 1997 年在香港联交所上市以来，公司直接控股股东中国移动 BVI 稳定持有公司 72.72% 股份，其余 27.28% 为公众股东持有。中国移动集团通过其全资子公司中国移动（香港）集团持有中国移动 BVI 100% 的股份，为公司的实际控制人。国务院国资委和全国社会保障基金理事会分别持有中国移动集团 90% 和 10% 的股权。

图1: 公司股权架构



资料来源：wind，民生证券研究院

**董事及高管团队稳定，均具备丰富电信行业管理经验。**杨杰先生现任公司执行董事兼董事长，并同时担任中国移动集团董事长及中移通信董事、董事长。董昕先生现任公司执行董事兼首席执行官，并同时担任中国移动集团及中移通信董事、总经理。公司核心管理层稳定，除首席执行官董昕和财务总监李荣华于 2020 年任职外，其余成员均于 2019 年任职。同时管理团队长期就职于三大运营商、设备商或对口政府部门，具备丰富的电信行业管理经验。

**表2: 中国移动管理层简介**

| 姓名  | 职位         | 任职日期     | 学历                         | 个人履历                                                                                                                         |
|-----|------------|----------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 杨杰  | 执行董事兼董事长   | 2019年3月  | 法国雷恩商学院工商管理博士学位            | 曾任山西省邮电管理局副局长，山西省电信公司总经理，中国电信集团公司北京研究院副院长，中国电信集团北方电信事业部总经理，中国电信集团有限公司副总经理、总经理、董事长，以及中国电信股份有限公司总裁兼首席运营官、董事长兼首席执行官等职务          |
| 董昕  | 执行董事兼首席执行官 | 2020年8月  | 上海交通大学和法国雷恩商学院联合颁发工商管理博士学位 | 曾任原邮电部财务司企业财务处副处长，原信息产业部经济调节与通信清算司经济调节处处长，中国移动集团财务部、计划建设部总经理，海南移动、河南移动、北京移动董事长、总经理，中国移动集团副总经理兼总会会计师，中国铁塔非执行董事，以及本公司副总经理兼财务总监 |
| 李荣华 | 执行董事兼财务总监  | 2020年10月 | 武汉大学高级管理人员工商管理硕士学位         | 曾任国家电网有限公司财务资产部副主任、主任，国家电网有限公司副总会计师，国家电网海外投资有限公司(香港)董事、董事长，国网英大国际控股集团有限公司董事长，国网英大股份有限公司董事、董事长                                |
| 李会镒 | 副总经理       | 2019年9月  | 香港理工大学管理学博士学位              | 曾任美国朗讯科技公司-贝尔实验室研究员，美国UT斯达康公司副总裁，联想集团有限公司副总裁兼移动新技术及高端产品事业部总经理，以及联想移动通信科技有限公司首席技术官、技术创新委员会主席                                  |
| 高同庆 | 副总经理       | 2020年2月  | 香港理工大学工商管理博士学位             | 曾任新疆维吾尔自治区邮电管理局副局长，新疆维吾尔自治区电信公司副总经理、总经理，中国电信江苏分公司总经理，中国电信集团有限公司副总经理，以及中国电信股份有限公司执行董事兼执行副总裁                                   |
| 简勤  | 副总经理       | 2019年9月  | 江西财经大学产业经济学专业博士学位          | 曾任南昌电信局副局长，江西移动、四川移动、广东移动董事长、总经理                                                                                             |
| 赵大春 | 副总经理       | 2019年9月  | 南京大学工商管理硕士学位               | 曾任陕西移动、四川移动董事长、总经理                                                                                                           |

资料来源：wind，民生证券研究院

### 1.1.3 产品形态逐渐丰富，5G时代由CHBN多轮驱动

公司自成立以来始终专注于信息通信领域，主营业务未发生重大变化，随着信息通信技术从2G发展到5G，公司的主要产品和服务也经历了数字通信——移动互联——高速互联——万物智联的转变。

图2: 公司主要产品及服务演进



资料来源：公司招股书，民生证券研究院

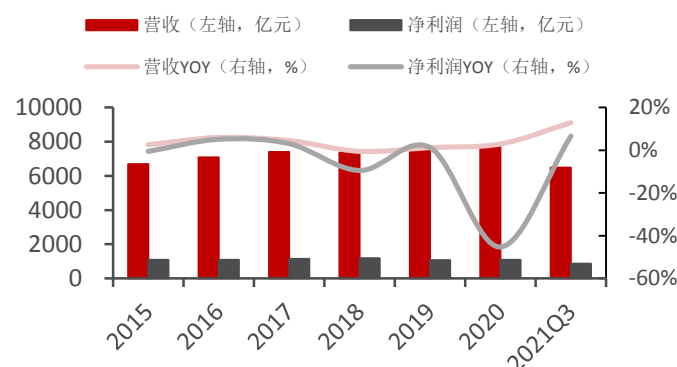
目前公司面向个人、家庭、政企、新兴市场，提供全方位的通信及信息服务。其中，个人市场业务专注 5G 手机、权益、套餐、智能硬件融合营销；家庭市场业务在固网宽带业务的基础上，拓展智能组网、家庭安防、智能遥控器三大业务，丰富智慧家庭应用；政企业务提供以集团专线、集团语音、集团短彩信、物联卡、5G 专网等为代表的基础通信服务，以移动云、IDC、和对讲、云视讯、千里眼为代表的信息化应用产品，以及面向交通、工业、教育、医疗、智慧城市等重点行业的 DICT 解决方案，满足行业客户定制化需求；新兴市场业务则主要涉及国际业务、数字内容和移动支付等领域。在 CHBN 四大市场多轮驱动下，公司业绩表现良好，21 年前三季度实现营收 6,486 亿元，同比增长 12.92%，归母净利润 870 亿元，同比增长 6.63%。

图3: 公司主要产品及服务流程



资料来源：公司招股书，民生证券研究院

图4: 公司营收及归母净利润情况



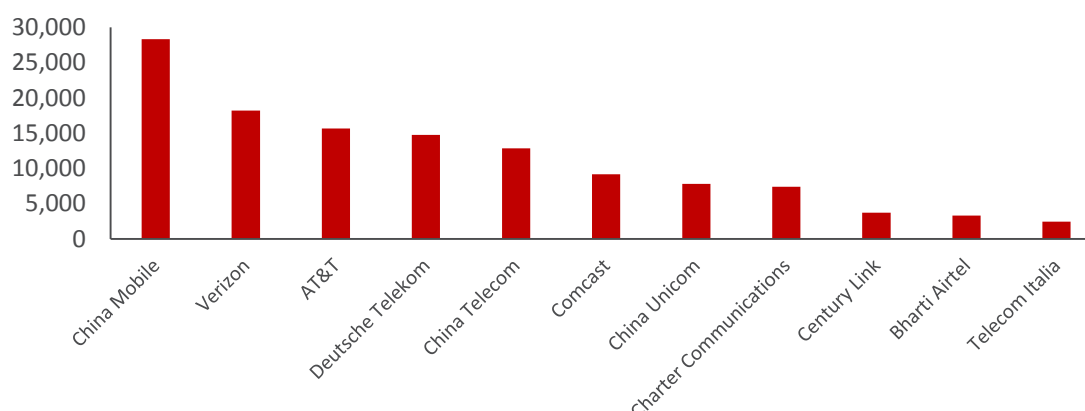
资料来源：wind，民生证券研究院

## 1.2 规模效应铸就全球领先运营商，经营指标亮眼

### 1.2.1 高额资本开支下，网络建设和用户规模全球领先

中国移动保持着全球最大的电信运营商资本开支。根据彭博数据，中国移动 2020 年的资本开支为人民币 1,806 亿元，约为 283.44 亿美元，不仅领跑国内三大运营商，也明显领先于 AT&T、Verizon 等国外运营商，位居全球第一。

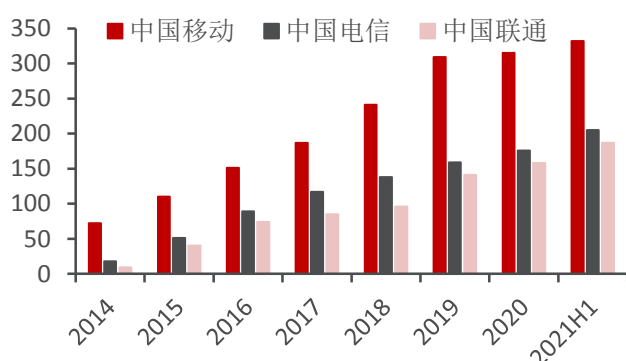
图5: 公司资本开支排名全球运营商第一 (百万美元)



资料来源：Bloomberg，民生证券研究院

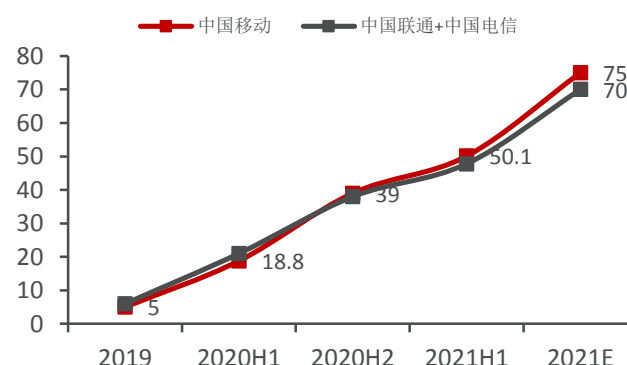
**在巨额资本开支投入下，公司网络设施建设全球领先。网络覆盖方面：**截至2021年6月末，无线侧，公司基站总数（528万）、4G基站数（332万）、5G基站数（50万）均居全球第一，公司4G网络行政村覆盖率达99%，5G SA网络已实现全国地级以上城区、部分县城及重点区域覆盖；有线侧，公司光纤网络达2,146万皮长公里，覆盖200余个国家与地区。**网络云化方面：**公司大力推进网络云化部署，核心网功能云化比例超70%，已打造全球最大NFV、5G SA云化网络并投入运营，使用虚拟化、SDN、分布式存储等全新技术，具备弹性调度、动态迁移、实时容灾等能力保证网络安全可靠，通过网络切片、业务编排等特性支持业务灵活订制。**网络架构方面：**公司积极采用SPN、光电交叉OTN、SDN、SRv6、IPv6等新技术，合理布局骨干节点、按需部署跨省直连、优化云间网络架构、丰富入云网络手段，以云为中心打造架构先进、能力领先的融合承载网络，实现业务智能化、差异化承载；聚焦京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝等热点区域，持续强化区域互联，奠定信息高效互通基础；自建及购置海陆缆可通达全球，POP点总数达182个，国际设施能力达到行业领先水平。**数据中心建设方面：**公司规划布局了“4+3+X”数据中心，并锻造业界领先的新型算力基础设施，数据中心累计装机能力超百万架。

图6: 三大运营商 4G 基站数 (万)



资料来源：运营商推介材料，民生证券研究院；注：电联为共建共享

图7: 三大运营商 5G 基站数 (万)



资料来源：运营商推介材料，民生证券研究院；注：电联为共建共享

**良好的网络基础有力支撑公司服务全球最大规模用户。**公司行业领先、覆盖广泛、云网一体的网络基础设施保障了用户高速、安全、稳定的网络体验。截至 2021 年 6 月末，公司总连接数已达 21.50 亿，位居全球之首。**移动通信业务领域**，公司移动客户规模达 9.46 亿户，居全球第一；其中，4G 客户规模达 7.99 亿户，5G 套餐客户规模已达 2.51 亿户，均居全球第一。**家庭宽带业务领域**，公司拥有 2.05 亿家庭宽带客户，居全球第一；其中“魔百和”客户达 1.54 亿户，居国内第一。**政企市场领域**，公司政企客户规模达 1,553 万家，同比增长 37.56%，行业客户覆盖互联网、金融、教育、医疗等行业龙头企业、各级政府部门等；公司集团专线已架设 2,320 万条，服务政企客户超 701 万家。公司个人、家庭、政企客户规模行业领先，具备丰富的运营经验，可快速、精准把握各类用户需求，为未来不断拓展业务发展空间打下坚实基础。

**表3: 截至 2021 年 6 月末，三大运营商主要运营数据情况对比**

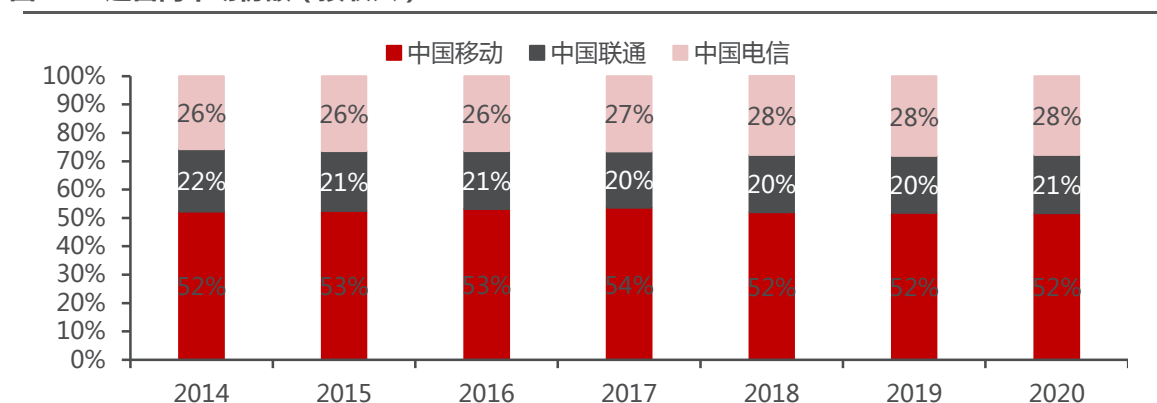
| 项目        | 单位 | 中国移动  | 中国电信 | 中国联通 |
|-----------|----|-------|------|------|
| 移动客户数     | 亿户 | 9.46  | 3.62 | 3.1  |
| 4G 客户数    | 亿户 | 7.99  | 未披露  | 未披露  |
| 5G 套餐客户数  | 亿户 | 2.51  | 1.31 | 1.13 |
| 有线宽带客户数   | 亿户 | 2.26  | 1.64 | 0.9  |
| 家庭大屏内容客户数 | 亿户 | 1.54  | 1.19 | 未披露  |
| 政企客户数     | 万户 | 1,553 | 未披露  | 未披露  |
| 物联网智能连接数  | 亿个 | 9.79  | 2.76 | 2.7  |
| 基站总数      | 万个 | 528   | 未披露  | 未披露  |
| 4G 基站总数   | 万个 | 332   | 未披露  | 未披露  |
| 5G 基站总数   | 万个 | 50    | 46   | 46   |

资料来源：公司招股书，民生证券研究院

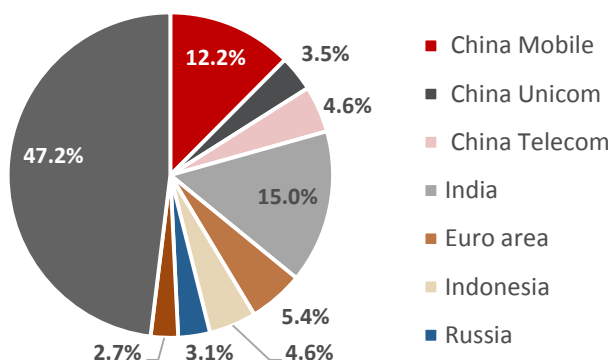
注：1、中国移动家庭大屏内容客户数为“魔百和”客户数，中国电信家庭大屏内容客户数为天翼高清客户数；2、截至 2020 年末，中国移动基站总数为 514 万站，中国电信基站总数为 230 万站，中国联通基站总数为 188 万站；3、中国电信和中国联通 5G 基站总数为其共建共享基站数量。

**市场份额国内保持绝对领先，全球位居前列。**中国通信统计年度报告显示，在国内三大运营商电信收入中，公司稳定占据半壁江山。根据 Global Economy 数据，2020 年公司的移动用户数和有线宽带用户数均位列全球电信运营商第一，市场份额分别约为 12.2%和 15.8%。

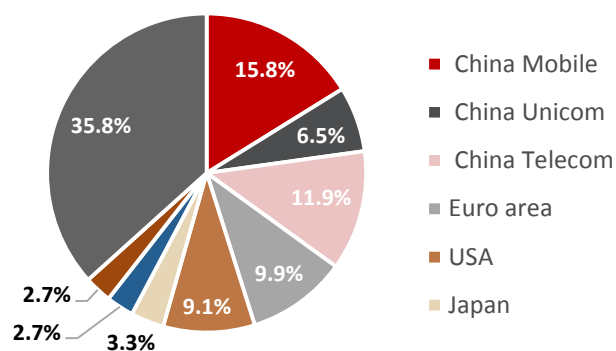
**图8: 运营商市场份额（按收入）**



资料来源：中国通信统计年度报告，民生证券研究院

**图9: 2020 公司移动用户数占全球 12.2%**


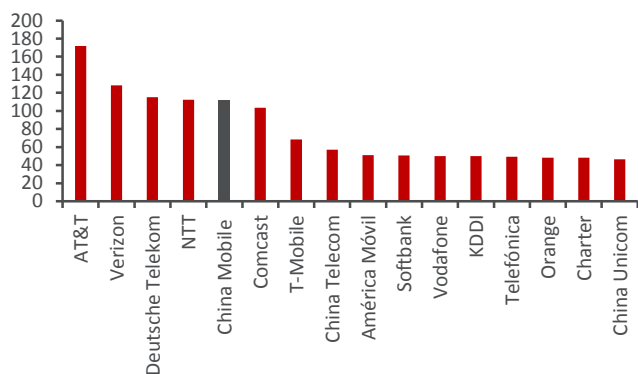
资料来源: Global Economy, 民生证券研究院

**图10: 2020 年公司有线宽带用户数占全球**


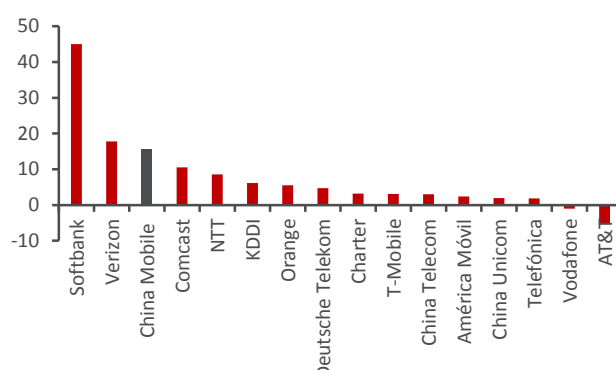
资料来源: Global Economy, 民生证券研究院

## 1.2.2 财务指标全面领先，盈利能力强劲

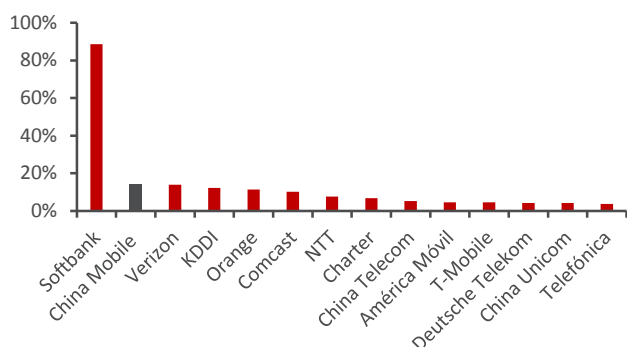
业绩表现亮眼，营收、净利润、现金流等经营指标均排名全球运营商前列。从 2020 年营收与业绩规模来看，全球前十大运营商中，美国占据 3 家、中国 2 家、德国 2 家、日本 2 家、墨西哥 1 家。2020 年，中国移动营收 1112.9 亿美元，排名全球第 5；净利润 156.3 亿美元，排名全球第 3，仅次于日本 Softbank、美国 Verizon；公司净利率 14.04%，排名全球第二。公司造血能力强劲，2020 年公司经营现金流达到 445.9 亿美元，是现金流表现最好的运营商。

**图11: 2020 年公司营收位居第五（十亿美元）**


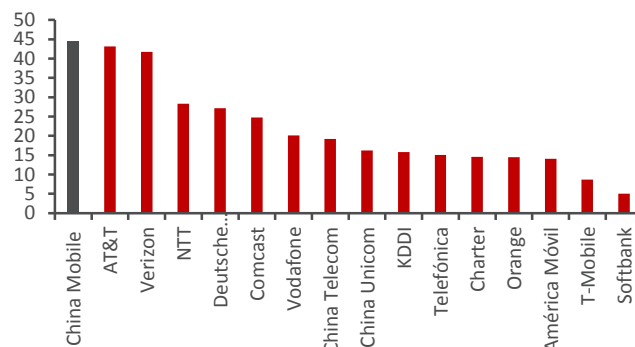
资料来源: Marketwatch, Macrotrend, 民生证券研究院

**图12: 2020 年公司净利润位居第三（十亿美元）**


资料来源: Marketwatch, Macrotrend, 民生证券研究院

**图13: 2020 年公司净利率位居第二**


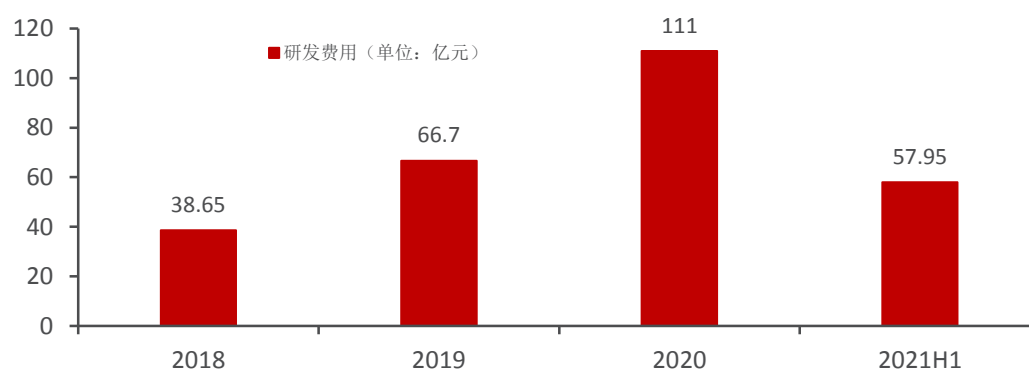
资料来源：Marketwatch，Macrotrend，民生证券研究院

**图14: 2020 年经营现金流位居第一（十亿美元）**


资料来源：Marketwatch，Macrotrend，民生证券研究院

### 1.2.3 持续高强度研发，引领国际技术标准制定

公司作为我国信息技术产业发展的“排头兵”，持续加大研发投入，推动 5G 与 AIDCE 技术融合创新，攻关“卡脖子”的关键技术。根据招股书，公司拥有有效专利数近万项，累计申请 5G 专利超 3300 件，主导或参与的科研项目多次荣获“国家科学技术进步奖”“国家技术发明奖”“中国专利奖”等奖项。在引领 5G 标准制定和技术演进方面，公司位居全球运营商第一阵营，在 3GPP/ITU 等国际标准组织新增 23 个、累计达到 122 个牵头标准项目，累计提交标准提案 7000 余篇，主导 R17 关键领域标准制定；联合 20 余家公司发布《5G 无线技术演进白皮书》，定义 R18 及演进标准未来演进方向。公司研发实力雄厚，员工中技术类人员占比达到 30%，2018-2020 年研发投入年复合增长约 70%，2020 年研发投入达到 110.99 亿元。

**图15: 公司研发投入情况**


资料来源：wind，民生证券研究院

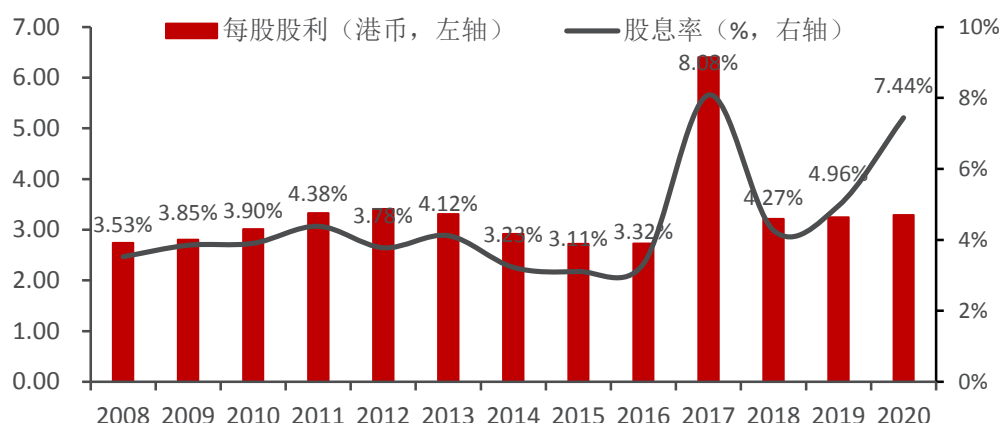
## 1.3 重视股东回报，多措并举保护中小投资者权益

### 1.3.1 股东回报长期且丰厚，股息率持续提升

公司高度重视股东回报，自上市以来累计分红超 1 万亿港元，近三年每年现金分红超 650 亿

港元，平均派息率超 50%。自 2015 年至 2020 年，公司股息率从 3.11% 提升至 7.44%，其中 2017 年移动上市 20 周年派发特别股息每股 3.2 港元，导致当年股息率高达 8.08%，若剔除特别股息，股息率为 4.04%，**公司连续五年保持股息率稳步提升**，公司 2021 年派发中期股息每股 1.63 港元，同比增长 6.5%。

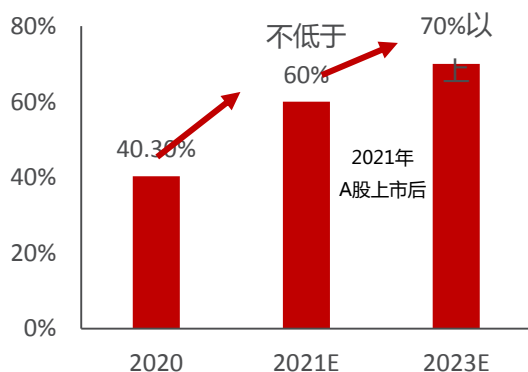
图16: 公司 2008-2020 年每股股利和股息率情况



资料来源：wind，民生证券研究院；注：2017 年派发上市 20 周年特别股息每股 3.2 港元

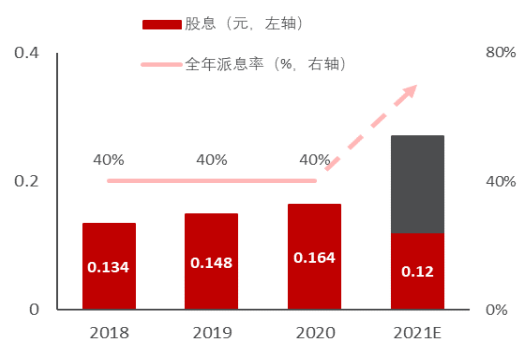
**电信联通相继调整派息政策，公司派息率亦有望提升。**中国电信 21 年 6 月发布调整公司派息政策公告，预计“2021 年以现金方式分配的利润不少于年度本公司股东应占利润的 60%”，即派息率不低于 60%，“A 股发行上市后三年内，年度以现金方式分配的利润逐步提升至当年本公司股东应占利润的 70%以上”，即 2023 年派息率达到 70%以上，同时“调整派息安排，自 2022 年宣派中期股息”。另据港股中国联通中报，“董事会决定 2021 年度开启派发中期股息（每股人民币 0.12 元），同时计划提高 2021 年度全年利润派息率”。**伴随电信联通相继提高派息率（电信 21 年从 40%大幅提升至 60%），考虑到公司稳定的盈利能力和现金流状况，以及历史上更加良好的股息率表现（18-20 年 50%左右），我们判断 21 年公司股息率或达到 60%以上，类比电信，回 A 三年内有有望达到 70%以上。**

图17: 中国电信积极上调派息率

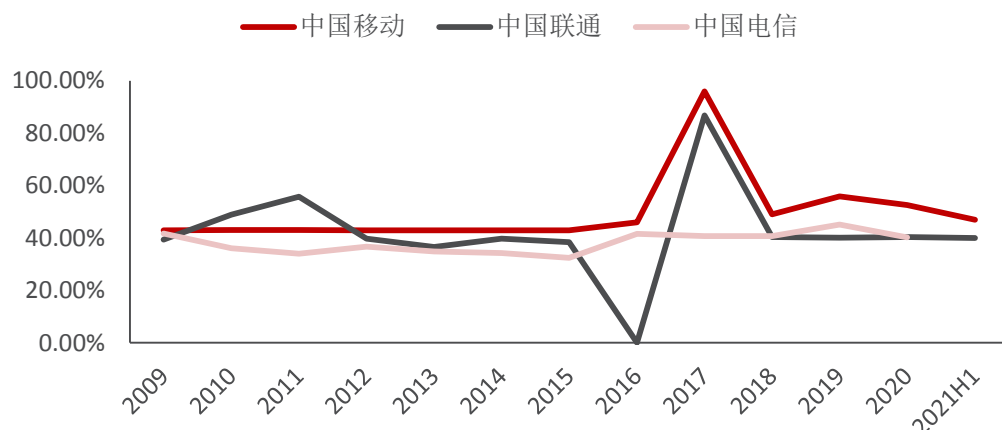


资料来源：中国电信招股书，民生证券研究院

图18: 中国联通计划提高派息率



资料来源：中国联通招股书，民生证券研究院；注：21 年为中期股息

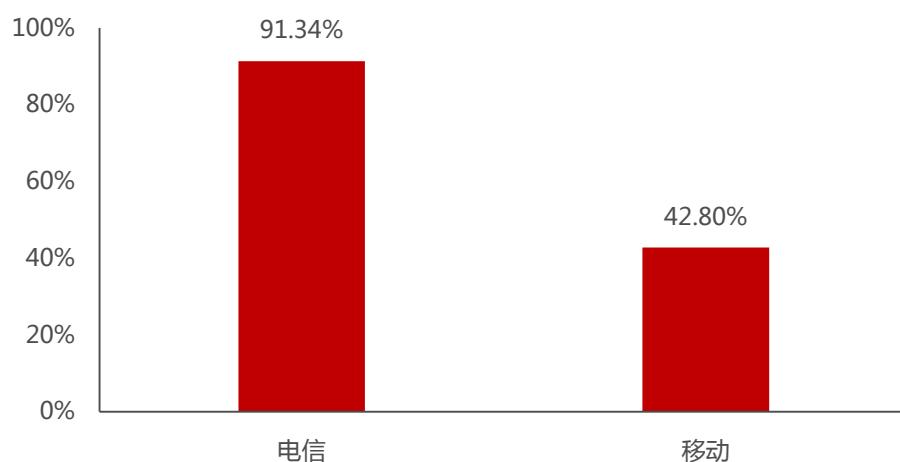
**图19: 三大运营商 2008-2020 年派息率情况**


资料来源：Wind，民生证券研究院；注：2008 年中国联通派息率为 685.56%，2017 年派发上市 20 周年特别股息每股 3.2 港元

### 1.3.2 建立三年期稳定 A 股股价措施，更好保护中小投资者权益

**投资者弃购 7.56 亿反映市场分歧，但无需过分悲观。**公司此次以 57.58 元/股的价格共发行新股 8.457 亿股，如果超额配售选择权全额行使后，公司的首发募资规模将达到 560 亿元。21 年 12 月 28 日，公司披露发行结果，网上投资者弃购金额为 7.43 亿元，网下投资者弃购金额为 1270.49 万元，总弃购金额近 7.56 亿元，刷新 A 股记录，结合此前中国电信 A 股上市后破发，市场对移动回 A 股价表现有所担忧。**但我们认为无需过分悲观，主要有以下几个原因：**

**（一）公司 AH 股溢价率明显低于同行，**截至 2022 年 1 月 5 日收盘，中国移动 A 股上市价格 57.88 元，H 股股价 49.60 元，换算成人民币后 AH 溢价率为 42.80%，低于中国电信当日收盘 91.34%的溢价率。

**图20: 中国移动 AH 股溢价率明显低于中国电信**


资料来源：Wind，民生证券研究院；注：根据移动 A 股发行价和 2022 年 1 月 4 日移动港股、电信 AH 股收盘价，使用当下汇率港元：人民币=1：0.8172

**（二）公司拟回购不超过 10% 港股股份。**根据公司 2022 年 1 月 4 日港股公告，于 2021 年

3月26日股东周年大会上，股东授权董事会在香港联交所购回香港股份，购回不超过2,047,548,289香港股份，相当于不超过2021年股东周年大会当日已发行香港股份数目的10%。购回资金全部来自公司可动用之流动资金或营运资金，根据香港《公司条例》，公司回购的港股股份将视为在回购时被注销。鉴于人民币股份发行已经完成，在人民币股份发行超额配售选择权行使期于2022年2月7日届满后，公司计划回购上述股份。

**(三) 建立三年期稳定 A 股股价措施。**根据招股书，公司制定并审议通过了《中国移动有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价预案》，**规定自公司 A 股发行上市起三年内，如非不可抗力因素所致，在公司 A 股股票收盘价出现连续 20 个交易日低于其最近一期经审计的每股净资产时（稳定股价条件为  $PB < 1$ ），公司及相关主体（控股股东或实控人、相关董事和高管）将启动稳定股价措施（增持、回购）。措施重点内容如下：**

**1) 控股股东或实控人增持：**公司控股股东或实控人在稳定股价条件满足后的 10 个交易日内，应就其是否有增持公司 A 股股票的具体计划书面通知公司并由公司按照上市公司信息披露要求予以公告。如有增持计划，前者应披露拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息，且该次计划增持总金额不低于人民币 2 亿元。

**2) 公司回购：**如公司控股股东或实控人未如期公告前述具体增持计划，或明确表示未有增持计划的，在稳定股价条件满足后的 20 个交易日内，公司董事会将公告公司稳定 A 股股价方案，方案包括但不限于回购公司 A 股股票的方案或符合相关法律法规的其他方案。若公司采取回购公司 A 股股票方案的，股票回购预案应披露拟回购 A 股股票的数量范围、价格区间、回购资金来源、完成时间等信息，且该次计划回购总金额不低于人民币 2 亿元。

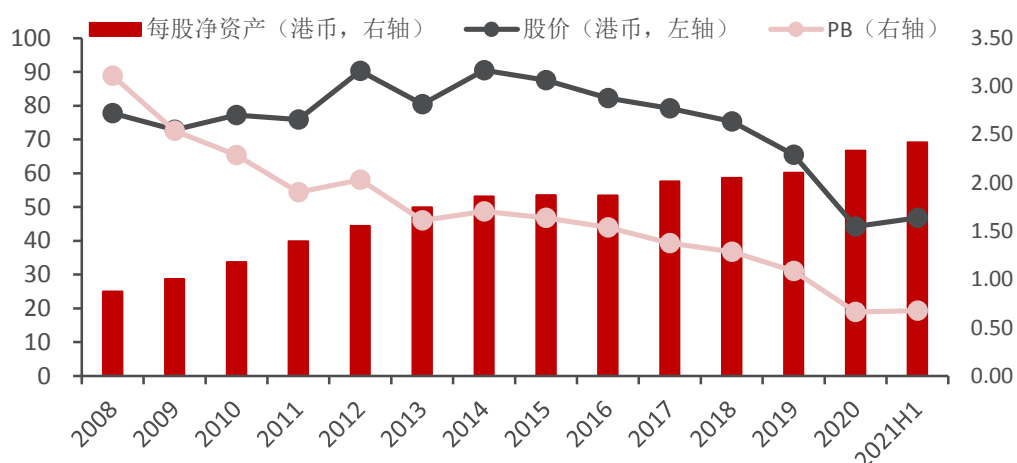
**3) 相关董事和高管增持：**如公司董事会未如期公告前述稳定 A 股股价方案，或因各种原因方案未能实施，则触发除独立非执行董事和不在公司领取薪酬的董事以外的董事、高级管理人员增持公司 A 股股票的义务。相关董事、高级管理人员在稳定股价条件满足后的 30 个交易日内，应就其是否有增持公司 A 股股票的具体计划书面通知公司，并按披露要求公告。相关董事、高级管理人员应在触发增持公司 A 股股票义务后的 10 个交易日内，增持公司 A 股股票，并在各自累计增持金额不低于其上一年度自公司领取的薪酬总额（税后）的 10%。

**4) 稳定股价措施的解除、再次触发和终止：**在履行完前述三项任一稳定 A 股股价措施后的 120 个交易日内，公司控股股东或实控人、公司、相关董事和高管的稳定 A 股股价义务自动解除。从履行完义务后的第 121 个交易日开始，若公司 A 股股票收盘价出现连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产，则视为稳定股价条件再次满足。在触发稳定股价条件后，若公司 A 股股票连续 5 个交易日的收盘价均不低于公司最近一期经审计的每股净资产，或有其他不符合上市公司条件及违反当时有效的相关性规定时，稳定股价预案终止。

根据 Wind，我们统计了公司 2008-2021H1 净资产变动情况，得益于稳健经营和高质量发展，公司每股净资产持续增长，公司 2021H1 经审计的每股净资产为 69.14 港元；对比之下公司港股股价呈现先涨后跌的态势，2014 年底的 90.50 港元为年末收盘价的高点，此后一路下行，2021H1 期末收盘价为 46.30 港元；由此导致公司 PB 持续下行，2020 年开始跌破 1 倍 PB，2021H1 期末 PB 为 0.67 倍。**我们认为移动港股最近一年的 PB 水平包含了市场对运营商成长性**

过于悲观的预期，5G 时代在 B 端产业数字化业务的持续放量和高速发展下，运营商将重拾成长属性，有望迎来价值重估。

图21: 公司 2008-2020 年港股每股净资产、股价和 PB 情况（港币）



资料来源：Wind，民生证券研究院 注：股价为当年收盘价，PB 计算口径为股价/每股净资产，公司招股书口径为股价/每股归母所有者权益

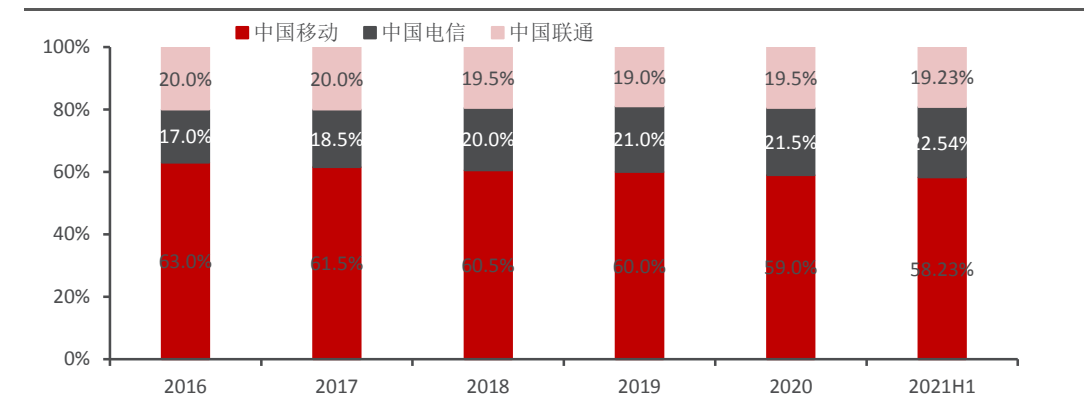
本次上市设置的三年期稳定 A 股股价措施，一方面充分体现了保护公司股东、尤其是中小股东利益的理念，另一方面也有利于国有资产的保值增值。根据招股书，公司发行前每股净资产为 55.81 元（按 21H1 期末归母所有者权益除以本次发行前已发行股份总数），发行后考虑和不考虑行使超额配售权的每股净资产分别为 55.85 元和 55.86 元，公司 A 股发行价为 57.78 元，对应市净率分别为 1.03 倍和 1.03 倍，考虑到随着公司持续高质量发展，未来三年的每股净资产有望持续增长，公司股价稳定措施的股价触发价格将持续提升。

## 2 C/H 基本盘稳固，B 端成长性可期

### 2.1 C 端：移动用户数持续领跑，5G 渗透率提升驱动 ARPU 改善

**公司移动用户数持续领跑。**自 2G 时代开始，中国移动始终在三大运营商中保持 C 端移动用户数上的绝对领先，年平均市场占比达 60%，远高于中国联通和中国电信市场占比之和。4G 时期中国移动 C 端市场份额依然稳居行业领先地位，但增长逐渐承压。4G 流量的迅速增长为互联网公司带来广阔的成长空间，而中国移动及其他两大运营商面临沦为低价值管道的尴尬境地，同时，“语音长途和漫游费”和“数据漫游费”的取消，“携号转网”等政策推出进一步加剧了行业竞争。4G 中期时代（16 年-17 年）双卡槽终端出现带来的移动电话普及率增长在 18 年增长见顶，运营商逐渐进入存量竞争阶段。面对行业竞争大，互联网公司瓜分大量盈利空间，增长点不足，以及运营商套餐同质化的情况，三大运营商普遍利用低价套餐获客。

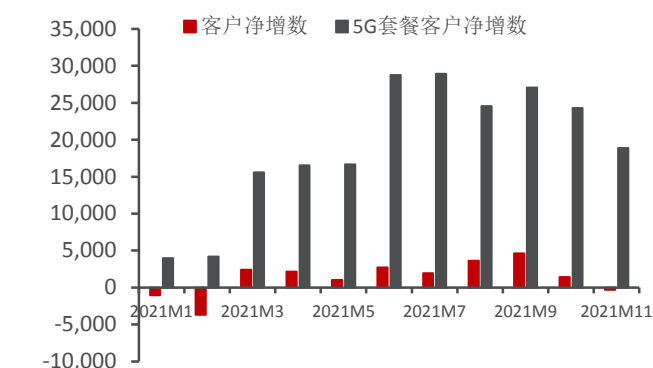
图22: 三大运营商移动用户市场份额



资料来源：wind，民生证券研究院

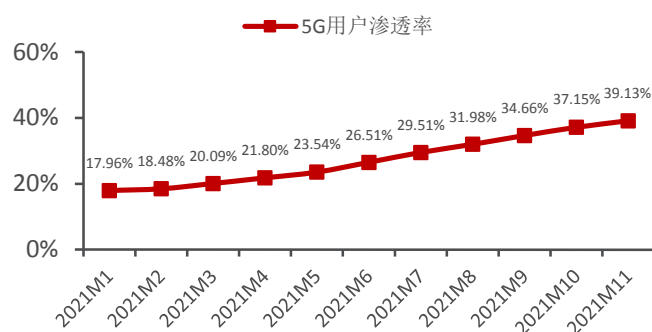
**重视客户质量胜过数量，5G 渗透率稳步提升，带动移动 ARPU 触底反弹。**根据中国移动 21 年 11 月运营数据，公司移动用户数达 9.56783 亿户，当月净增-32.3 万户，21 年 1-11 月累计净增 1486.5 万户，总体移动用户数增长虽然放缓，但我们观察到自 6 月以来，公司单月 5G 用户数增长明显提速，6-11 月平均新增 2540.6 万户（对比 1-5 月平均新增 1138.9 万户），截至 21 年 11 月底，公司国内 5G 用户渗透率达 39.13%，环比提升 1.98%。根据公司中报推介材料，21H1 公司 5G 客户的 ARPU 为 88.9 元，显著高于 52.2 元的移动综合 ARPU 值，我们认为伴随更多的 4G 用户切换到 5G 套餐，移动 ARPU 有望持续提升。

图23: 公司单月 5G 客户净增数 (千户)



资料来源: 中国移动官网, 民生证券研究院

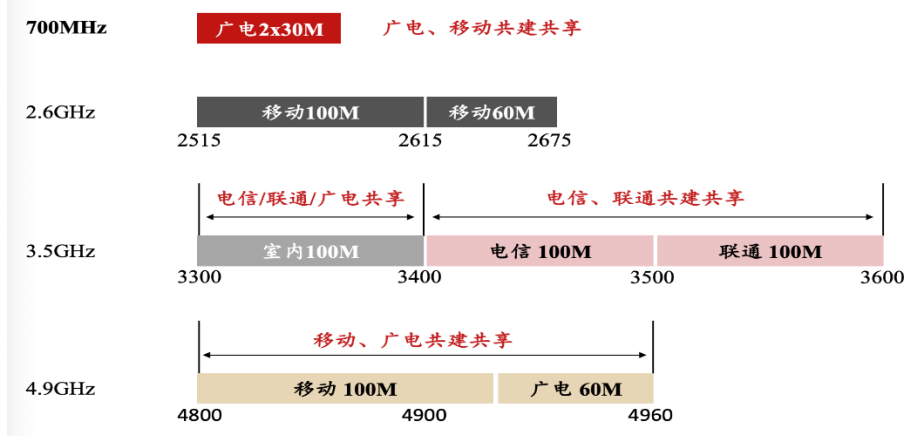
图24: 公司自 2021 年以来 5G 渗透率持续提升



资料来源: 中国移动官网, 民生证券研究院

**700MHz 黄金频段与现有频谱资源互补。**根据移动和广电《5G 共建共享合作框架协议》，双方将于 2022 年上半年开通超过 48 万座 700MHz 的 5G 基站。双方通过 700MHz 网络与 2.6GHz 网络混合组网，两者在覆盖与容量上优势互补，从而可快速、低成本地部署连续覆盖的高性能的 5G 网络，满足未来 VoNR、直播、视频会议、视频监控、车联网等需广域覆盖的 2C 和 2B 业务需求。从覆盖角度看，双方可利用 700MHz 良好的低频段穿透和覆盖特性，充分利用现网 900MHz 和 2.6GHz 等站址资源，快速实现城市深度覆盖及郊区和农村的广域覆盖。从容量角度看，700MHz 与 2.6GHz 双层组网，可大幅提升 5G 网络的上行边缘速率，利于满足视频会议、直播、视频监控等对上行带宽要求更高的 5G 业务需求。

图25: 三大运营商、广电 5G 频谱使用情况



资料来源: CSDN, 民生证券研究院

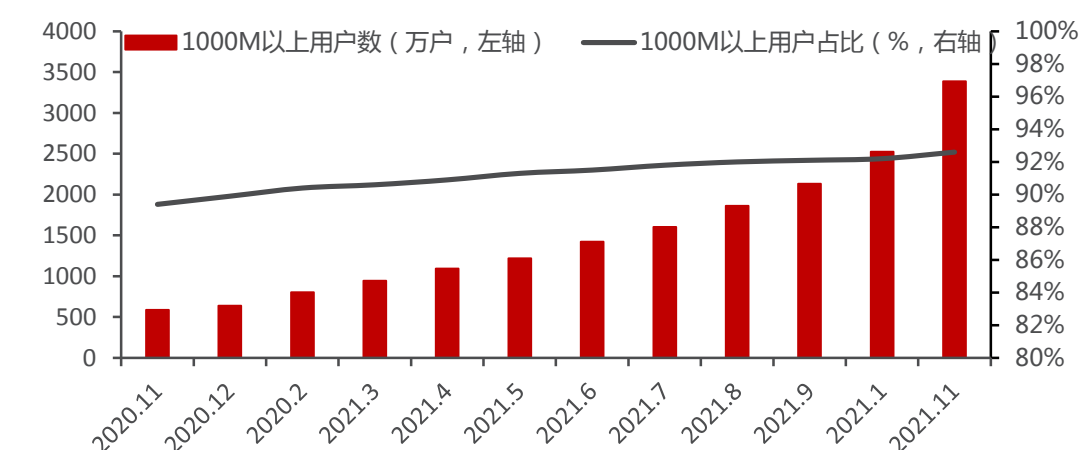
## 2.2 H 端：有线宽带业务迎量价齐升

### 2.2.1 募投项目加快千兆网络建设，智慧家庭值得期待

**千兆宽带是新型基础设施承载底座。**千兆宽带网络具有超大带宽、超低时延、先进可靠等特征，能够为用户提供极速网络体验，是新兴基础设施的重要组成和承载底座。目前全球及我国千

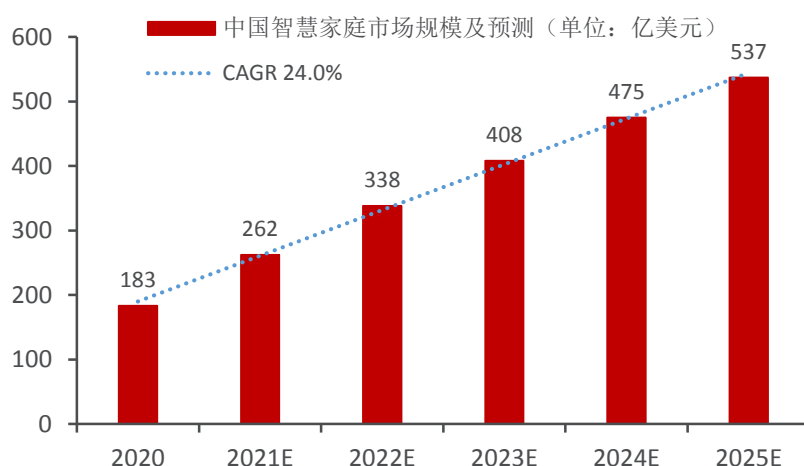
兆部署趋势显著，固定宽带网络正在从光纤入户加速迈向千兆光网时代。**我国积极推进千兆宽带网络建设。**国家先后发布实施“宽带中国”战略、“双G双提”行动、“双千兆”计划等重大政策。2021年《政府工作报告》提出将加快千兆光网建设力度，丰富应用场景；《国家“十四五”规划纲要》明确提出推广升级千兆光纤网络；工业和信息化部出台《“双千兆”网络协同发展三年行动计划（2021-2023年）》，将5G和千兆光网“双千兆”网络作为制造强国和网络强国建设不可或缺的“两翼”或“双轮”，对于推动经济社会数字化转型发挥重要的作用。21年12月20日召开的全国工业和信息化工作会议强调，2022年要稳妥有序开展5G和千兆光网建设，到2022年底千兆光网具备覆盖超过4亿户家庭的能力。根据工信部数据，截至2021年11月末，我国三大运营商的固网宽带接入用户数达5.35亿户，其中，100Mbps及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达4.96亿户，占总用户数的92.6%，占比较上年末提升2.7个百分点；1000Mbps及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达3386万户，比上年末净增2746万户，千兆替换百兆仍有较大空间。

**图26: 2020.10-2021.11 固定互联网宽带接入用户情况**



资料来源：工信部，民生证券研究院

**千兆宽带是构建“全千兆”智慧家庭的重要基础，将驱动数字家庭向智慧家庭演进。**家庭宽带是智慧家庭应用的重要入口，同时也是AR/VR、4K/8K等千兆业务和智慧家庭信息化服务的重要基础。公司在家庭市场持续提升家庭宽带质量，致力于构建“全千兆”服务体系，促进千兆5G、千兆家宽、千兆WiFi、千兆应用、千兆服务的融合。公司千兆宽带市占率领先，根据招股书，截至2021年6月末，公司在全国地级以上城区及主要县城已经具备千兆能力，千兆覆盖住户超过8600万户，占比约60%。根据Ovum数据，2020年我国智慧家庭市场规模共计183亿美元，家庭产品突破以及居民生活水平提高将加速推进潜在用户转化，未来5年中国智慧家庭用户数将达5亿户，为智慧家庭市场提供广阔的增长空间，预计2025年市场规模将达到537亿美元。

**图27: 2020-2025 年中国智慧家庭市场规模及预测 (亿美元)**


资料来源: Ovum, 民生证券研究院

公司本次回 A 拟投资 116 亿元用于千兆智家建设项目, 建设周期为三年, 目标于 2023 年实现千兆覆盖用户超过 1.7 亿户。我们认为该项目有利于进一步提升公司千兆宽带能力, 拓展智慧家庭应用场景, 从而有效支撑公司智家产业布局和生态建设。

**图28: 千兆智家建设项目投资概算**

| 单位: 亿元 |                        |       |      |
|--------|------------------------|-------|------|
| 序号     | 资金投向                   | 总投资金额 | 比例   |
| 1      | 设备费                    | 93    | 81%  |
| 1.1    | 10G PON 设备             | 63    | 54%  |
| 1.2    | OLT 设备上联 10GE 端口       | 5     | 4%   |
| 1.3    | OLT 设备上联 OTN/SPN 等传输通道 | 26    | 22%  |
| 2      | 工程施工                   | 14    | 12%  |
| 3      | 工程设计及监理等费用             | 9     | 7%   |
|        | 合计                     | 116   | 100% |

资料来源: 公司招股书, 民生证券研究院

**图29: 项目时间周期和时间进度**

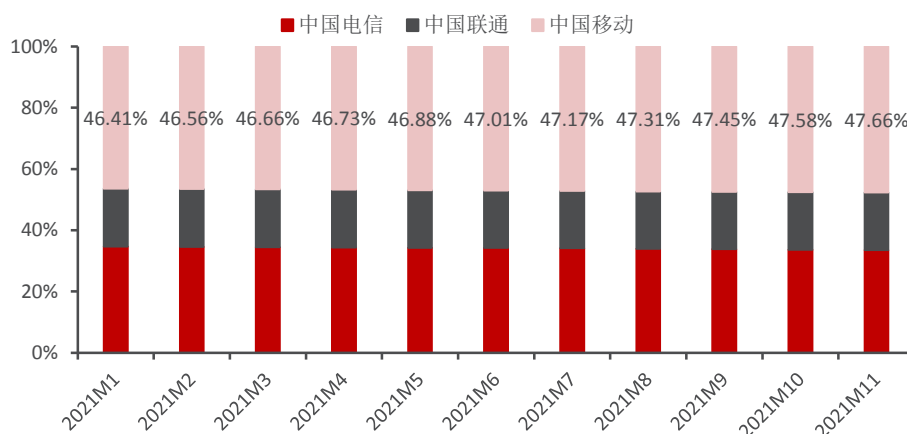
| 时间     | 项目进度                                                                                                       |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2021 年 | 按“平台能力先行、端口按需配置”原则加快千兆宽带建设, 市、县城区全面具备千兆能力, 保障千兆宽带业务快速开展; 千兆覆盖住户超过 1 亿户, 满足千兆业务密集区域承载需求                     |
| 2022 年 | 千兆能力覆盖范围由市、县城区向主要发达乡镇延伸, 进一步拓展千兆宽带业务快速开展区域; 千兆覆盖住户超过 1.4 亿户, 持续提升千兆宽带业务承载能力                                |
| 2023 年 | 结合千兆宽带市场发展情况, 千兆能力覆盖范围按需向乡镇以及有条件、有需求的农村延伸, 支撑千兆宽带业务普及、助力乡村振兴; 千兆覆盖住户超过 1.7 亿户, 不断丰富千兆宽带应用类型和场景, 提升千兆宽带服务能力 |

资料来源: 公司招股书, 民生证券研究院

## 2.2.2 市占率持续上行, 固网 ARPU 企稳回升

公司自 2014 年取得固网牌照后进入固定宽带市场, 经过近十年的持续投入, 逐步成长为全球最大的有线宽带运营商。自 2018 年始, 中国移动有线宽带业务用户数量超过中国电信, 并保持领先优势, 持续增长至今。根据三大运营商 2021 年 11 月运营商数据, 中国移动有线宽带用户数达 2.40565 亿户, 当月净增 224.4 万户, 1-11 月累计净增 3,024 万户, 相比之下, 中国电信、中国联通 1-11 月分别累计净增有线用户 1,079 万户、874 万户。公司 2021 年以来有线宽带市占率逐月提升, 11 月市占率已达 47.66%。

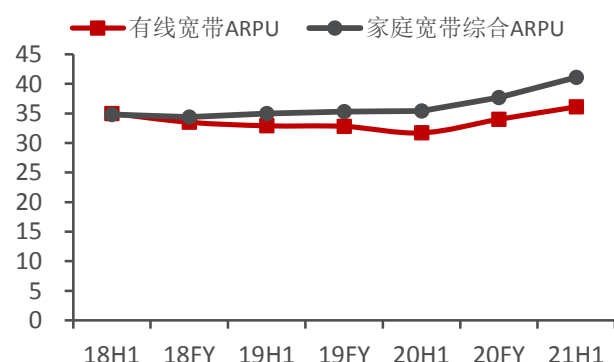
图30: 三大运营商有线宽带市占率情况



资料来源：Wind，民生证券研究院

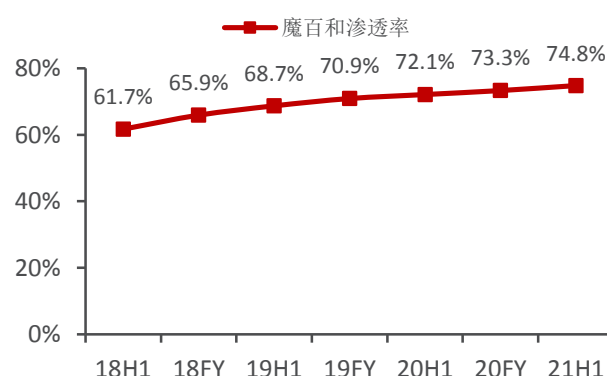
**家庭融合套餐拉动 ARPU 增长，固网业务迎量价齐升。**公司着力构建“全千兆+云生活”的服务体系，加快千兆宽带网络升级，完善端到端服务质量；强化大小屏融合运营，打造“宽带电视+数字院线+垂直内容”的家庭信息服务入口；完善家庭场景布局，加速拓展智能组网、家庭安防、语音遥控器等应用规模。受益于千兆光网替代百兆与增值应用融合的拉动，公司 21H1 家庭宽带综合 ARPU 达到人民币 41.1 元，同比增长 16.2%；同时 21H1 家庭宽带用户数中“魔百和”用户达到 1.54 亿户，渗透率进一步提升至 74.8%，伴随家庭融合套餐占比的提高，公司有线宽带 ARPU 同比增长 13.9%至 36.1 元。公司 21H1 家庭市场营收 500.52 亿元，同比大幅增长 33.7%，我们预计未来量价齐升的局面仍将延续，固网收入有望维持高增。

图31: 公司有线宽带和家宽综合 ARPU (元)



资料来源：中国移动推介材料，民生证券研究院；注：年末为当年累计值

图32: 公司自 2021 年以来 5G 渗透率持续提升



资料来源：中国移动推介材料，民生证券研究院；注：年末为当年累计值

## 2.3 B 端：把握产业数字化新蓝海，公司具备多维优势

### 2.3.1 5G 赋能下产业数字化迎发展良机

**5G 助力产业互联网进入快车道，促进经济社会数智化转型。**5G 以其超大带宽、超低时延、海量连接的特性，能够推动应用场景和产业生态变革，助力千行百业数智化转型。5G 2B 商用

前期，较多应用于大带宽服务器、AGV 等生产的辅助环节，属于 4G 服务的自然演进，并非产业互联网生产应用的核心环节。5G 网络的数字化连接能力能够推动传统的物理工厂向数字化工厂转型，主要满足以下三类需求：一是对人体有伤害、危险的生产环节或劳动密集型行业，迫切需要向无人化、少人化转型，适用场景如矿山、钢铁、建材、港口；二是电子制造、家电制造等需要做产线频繁切换的，通过 5G 网络灵活化部署能力推动企业向“多样化、小规模、周期可控”的柔性制造转型；三是所连接的终端是在公共区域的，同时需要实时采集信息，工厂自己覆盖成本过高，而 5G 能够连接大量智能终端，采集海量信息，实现对城市运行态势的量化分析、预判预警和直观呈现，适用于电力、公共设施。

图33： 星网锐捷 5G+智慧园区



资料来源：中国移动，星网锐捷，民生证券研究院

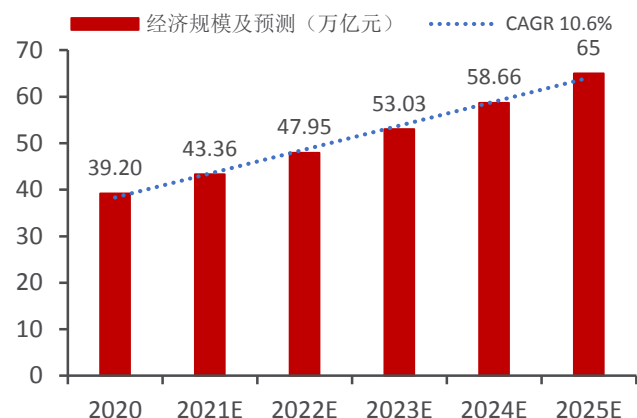
图34： 海尔 5G 集团智能工厂



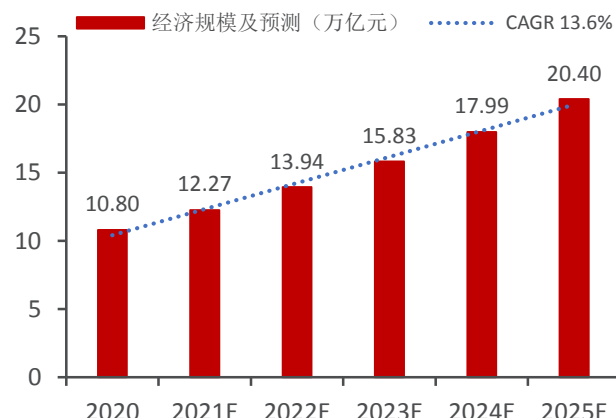
资料来源：中国移动，海尔工业智能研究所，民生证券研究院

**我国数字化转型支持政策不断出台，促进数字经济发展。**国家从顶层设计到地市政政策，出台了一系列促进产业数字化发展的措施。2020 年 8 月，国资委发布《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》，要求结合企业实际，以构建企业数字时代核心竞争能力为主线，制定数字化转型方案，纳入企业年度工作计划，并由一把手直接负责。工信部、财政部等部委最近密集出台了《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》、《“十四五”信息通信行业发展规划》、《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023 年）》。地方政府也陆续推出相应的配套政策，上海市发布《关于全面推进上海城市数字化转型意见》、《上海市建设 100+ 智能工厂专项行动方案（2020-2022 年）》等政策，提出构建数据驱动的数字城市基本框架，开展智能工厂建设行动；北京市发布《促进数字经济创新发展行动纲要（2020-2022 年）》，提出打造全国数字经济发展示范区的要求，力争到 2022 年数字经济增加值占地区 GDP 比重达到 55%。

在需求拉动和政策促进下，我们认为 5G 应用将加速从“样品间”向“商品房”转变，赋能信息消费、垂直行业、社会民生等领域转型升级，产业数字化市场空间广阔。根据中国信通院预测，到 2025 年，中国数字经济规模将从 2020 年的 39.2 万亿元增长至 65.0 万亿元，年复合增长率达 10.6%。而信息通信行业作为数字经济的重要基础设施，也将核心受益，同样根据中国信通院预测，预计 2025 年中国信息服务市场规模将增长至 20.4 万亿元。

**图35: 2020-2025 年中国数字经济规模**


资料来源：工信部，中国信通院，民生证券研究院

**图36: 2020-2025 年中国信息服务市场规模**


资料来源：工信部，中国信通院，民生证券研究院

## 2.3.2 云网一体趋势下独特的资源禀赋

**云网中云即“云计算”、网即“通信网”，云网资源的发展分为协同、融合、一体化三个阶段。**根据工信部科技委常务副主任韦乐平的定义，云网主要分为三个阶段：第一阶段是云网协同，特征是云和网基本彼此独立，通过两者物理层面的“对接”实现业务自动化开通和加载，向客户提供一站式云网订购服务，网络只是宽带专线而已。第二阶段是云网融合，特征是云和网采用统一的逻辑架构和共用组件的不同管理系统来运营管理和调度，全面实现云网能力的统一发放和调度，两者将产生“物理反应。”第三阶段是云网一体，特征是云网彻底打破界限融为一体，产生“化学反应”，客户不再看到计算、存储和网络三大资源的隔离和差异，实现统一的运营管理平台和服务能力。

**网络质量成为制约企业上云的重要影响因素。**Frost & Sullivan 发布于 2020 年 10 月份的报告显示，2020Q2 中国公有云市场规模已达到 304.1 亿元人民币，同比增长 42.6%。据 Gartner 数据，2019 年国内混合云市场规模为 197.5 亿元，预计 2024 年市场规模将达到 892.9 亿元，年复合增长率将达到 35.3%。随着越来越多的企业、行业和政府机关将业务迁移到云上，网络问题也愈发突出，根据信通院 2019 年调研数据，企业混合云应用遇到的问题中 43.1% 与网络有关，与 2018 年相比提高了 8.2%，这主要是因为单一化的连接模式已经不能满足企业“多系统、多场景、多业务”的上云需求，亟需向云网融合、云网一体过渡。云网融合的典型应用场景主要可概括为 3 个，企业本地与公有云资源池之间实现高速连接，同一云服务商的  
不同资源池间的高速互联，不同云服务商公有云资源池的高速互联。

根据《中国移动云网一体产品白皮书》，目前行业客户对于云网一体的共性需求包括：1) 一站式受理，企业希望能够在同一平台上一站式购买所有信息化服务，包括云资源服务和网络服务，以及企业研发、生产、销售、供应链、内外部沟通等应用服务，以降低企业集成难度；2) 自助快速开通，根据企业业务快速调整资源或带宽，在满足业务需求的同时避免资源浪费；3) 泛在网络服务，传统基于有线网络的连接方式已无法满足现有需求，通过 5G、网络切片、软终端等技术将移动终端接入云已经成为普遍的需求；4) 端到端安全；5) 端到端质量保障，包括 SLA 保障和差异化保障；6) 面向客户的云网产品运维服务，统一监管、资源管理、拓扑可视化、接口开放、一体化运维平台等。

**图37： 云网一体政企业务需求总结**

| To B |                                                                                                  |                                                                                                     |                                                                                                 |                                                                                                                        |                                                                                                               |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 业务场景 | <b>中小企业</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>云办公</li> <li>企业组网</li> <li>线上服务</li> </ul> | <b>医疗</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>医联体/医共体</li> <li>医保网</li> <li>远程视频会诊</li> </ul> | <b>教育</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>考试院</li> <li>VR教学</li> <li>安防大数据</li> </ul> | <b>政务</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>政务云、政务外网</li> <li>视频监控</li> <li>智能IOT控制：垃圾桶/停车位/路灯/交通灯等</li> </ul> | <b>园区</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>视频监控</li> <li>智慧物管</li> <li>协同办公</li> <li>智能制造</li> </ul> |
| 关键需求 | 公有云                                                                                              | 公有云<br>私有云（专属云）                                                                                     | 公有云<br>CDN                                                                                      | 公有云<br>边缘节点                                                                                                            | 私有云（专属云）<br>IOT平台                                                                                             |
|      | 云专线<br>电商式体验<br>安全性                                                                              | 云专线/云专网<br>可靠性、低时延<br>云网互联                                                                          | 教育专网<br>高带宽<br>安全性                                                                              | 云专线/IOT<br>政务专网<br>安全、可靠、内外隔离                                                                                          | 云专线<br>云网互联<br>安全性                                                                                            |
|      | 混合云模式<br>(公有云+私有云、CDN、边缘节点)                                                                      |                                                                                                     | 网络高差异化<br>(带宽、时延、丢包抖动、移动性、可靠性)                                                                  |                                                                                                                        | 网络高安全性<br>(多租户网络隔离、数据不出园区)                                                                                    |
| 变化趋势 | 场景化<br>云+网+应用<br>电商式服务                                                                           | 多云接入<br>差异化切片承载<br>云网安一体                                                                            | 云网安全接入<br>不同业务切片服务<br>云网安一体                                                                     | 视联网融合<br>政务混合云带来云网互联<br>云网安基础                                                                                          | 智能ICT服务<br>服务上云、云边协同<br>确定性服务承载                                                                               |

资料来源：《中国移动云网一体产品白皮书》，民生证券研究院

**中国移动拥有完整的“云、网、边、端、安全”能力，相比于其他类型的产业数字化参与者具备差异化优势，换言之，公司是云网融合、云网一体化趋势的核心参与者和受益者。**

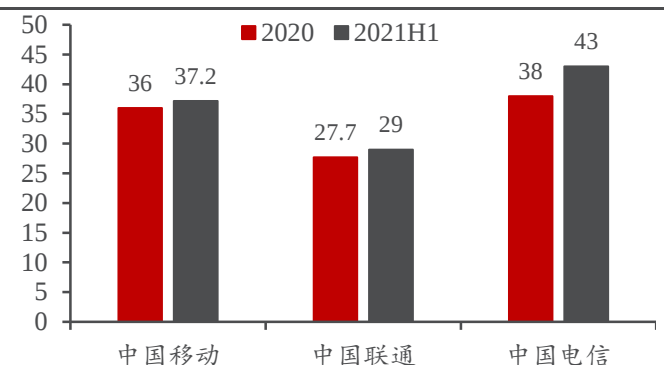
**云的优势：1) IDC 资源丰富，实现多节点布局，提供本地化服务。**公司深化移动云“N（中心）+31（省级）+X（边缘）”资源池建设布局，中心节点覆盖 13 省份 16 节点；规划布局了“4（热点区域中心）+3（跨省中心）+X（省级中心和业务节点）”数据中心，打造京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝四大热点区域中心，呼和浩特、哈尔滨、贵阳三大跨省中心，以及多个省级中心和业务节点。根据推介材料，截至 2021H1，公司拥有 37.2 万个 IDC 机架，净增 1.2 万架，国内仅次于中国电信，主要服务于头部互联网企业、政府机关、金融机构等。

**2) 边缘计算解决了云计算本地化无法处理的问题。**边缘计算在靠近数据源或用户的地方提供计算、存储等基础设施，并为边缘应用提供云服务和 IT 服务，相比于集中部署的云计算服务，解决了时延过长、汇聚流量过大等问题，为实时性和带宽密集型业务提供了良好支持。公司构建分级边缘计算体系，推出边缘云产品，边缘节点超 300 个，打造边缘计算服务能力，建成全球规模最大的内容分发网络，分发网站增至 9.3 万家。

**3) 募投 80 亿，总投入 161 亿用于云资源新型基础设施建设项目。**根据招股书，本次回 A 拟投入 161 亿于云资源新型基础设施建设项目，其中采购设备费投资 146 亿，中心节点、省节点、边缘节点均有投入，拟在全国新建服务器约 17.4 万台。

**4) 移动云增速领先，移动云自研 IaaS、PaaS、SaaS 产品超 210 款，产品丰富度进入国内云服务商第一阵营，自研云产品在现网大规模应用，超过 30 万节点，同时通过打造“万象计划”，移动云引入合作超 2500 款 SaaS 产品；**根据 IDC，2021H1 中国 IaaS+PaaS 市场中，移动云市场份额排名第八，Q2 同比增速达 133%，前十厂商排名第一，在政务云服务市场中位列第三。

图38: 公司 IDC 机架数 (万架)



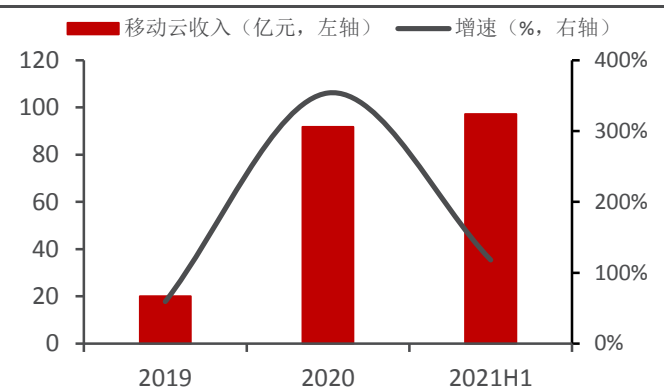
资料来源: wind, 民生证券研究院

图39: 公司云资源新型基础设施建设项目投资概算

| 单位: 亿元 |        |       |      |
|--------|--------|-------|------|
| 序号     | 资金投向   | 总投资金额 | 比例   |
| 1      | 设备费    | 146   | 91%  |
| 1.1    | 中心节点设备 | 109   | 68%  |
| 1.2    | 省节点设备  | 23    | 14%  |
| 1.3    | 边缘节点设备 | 14    | 9%   |
| 2      | 系统集成费  | 7     | 4%   |
| 3      | 配套及其他费 | 8     | 5%   |
|        | 合计     | 161   | 100% |

资料来源: wind, 民生证券研究院

图40: 移动云收入情况 (亿元)



资料来源: 中国移动推介材料, 民生证券研究院

图41: 21H1 公司在中国公有云市场排名第八, 增速第一

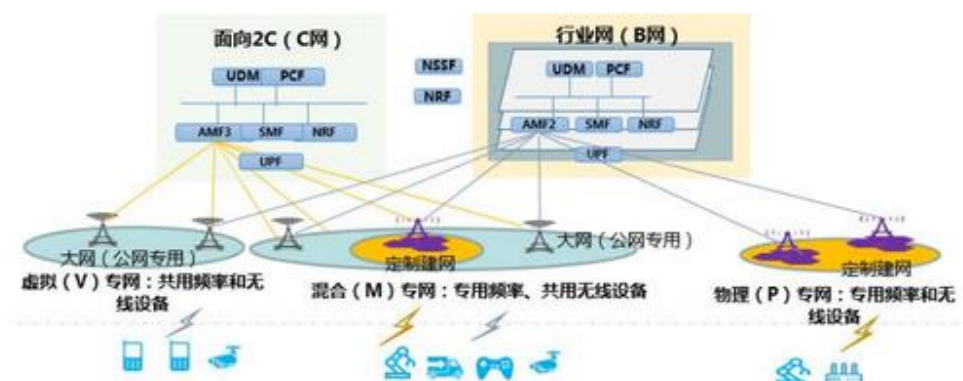


资料来源: IDC, 民生证券研究院

**网的优势: 1) 全球领先的 5G SA 网络**, 根据招股书, 截至 2021 年 6 月末, 公司已建成全球技术领先、规模最大、覆盖最广的 5G SA 网络, 累计建成 5G 基站 50 万个, 为全国地市以上城区、部分县城及重点区域提供 5G 服务, 根据中报推介材料, 公司规划年底开通 5G 基站超 70 万个。公司本次募投项目包括 5G 精品网络建设项目, 以建设“覆盖全国、技术先进、品质优良、全球领先”的 5G 精品网络为目标, 加快 5G 网络化部署和“点线面”立体建设, 发挥 2.6GHz、4.9GHz、700MHz 多频率协同优势, 新建 5G 基站不少于 50 万个, 同时建设 5G SA 核心网及网络云资源池, 可满足 3.5 亿 5G SA 用户业务需求和 0.2 亿行业用户需求, 支持大众市场和垂直行业发展。2) **集团专线**, 是公司依托网络资源, 为政企客户提供的高质量有线网络传输服务, 可满足客户数据传送、互联网访问需求, 根据招股书, 截至 2021 年 6 月末, 公司集团专线已架设超 2,320 万条, 服务政企客户超 701 万家。3) **按需定制的 5G 专网**, 5G 专网是运营商基于授权频谱, 为行业客户提供服务范围、网络能力、隔离度可定制的 5G 通信服务, 公司于 2020 年 7 月率先发布 5G 专网产品, 提供优享、专享、尊享三类组网模式, 分别与虚拟专网、混合专网、物理专网——对应, 实现“网随业动、按需建网”。其中优享模式基于网络切片技术, 为行业客户提供高速率、高隔离的专网体验; 专享模式基于增强覆盖、边缘计算技术, 满足行业客户低时延、高保密性等业务需求; 尊享模式基于 2.6GHz 和 4.9GHz 双频协同, 为行业客户建设高定制化、高安全性服务。公司的 5G 专网运营平台能够满足客户“自运营”、“自服务”、“自开发”需求, 为客户提供一站式、可视化运营体验。同时, 5G 专网创新 BAF (基础网络 (Basic) + 增值功能 (Advanced) + 个性化服务组合 (Flexible)) 多量纲商业模式, 支持针对行业客户需求的灵活定制, 已在工厂、矿山、港口、医院等多场景应用, 截至 2021 年 6

月末，累计应用于 200 个集团级龙头示范项目和超 4,000 个 5G 垂直行业项目，累计落地项目达 922 个。

图42: 5G 行业专网总体组网模式

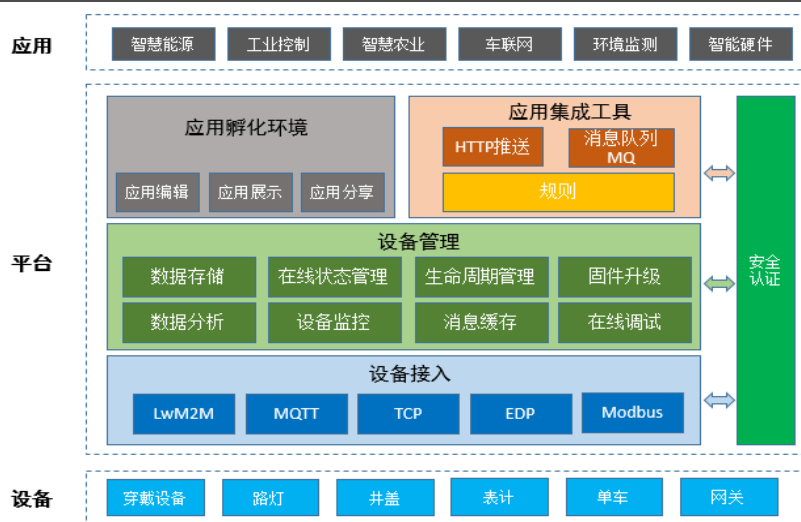


资料来源：《中国移动 5G 行业专网技术白皮书》，民生证券研究院

**物联网的优势：公司构建了涵盖开放平台 OneNET、连接管理平台 OneLink、操作系统 OneOS、模组 OneMO 和芯片 OneChip 的“云-管-端”全产业链体系。**根据 21 年中报推介材料，公司物联网智能连接数达 9.8 亿。

OneNET 定位为 PaaS 服务，即在物联网应用和真实设备之间搭建高效、稳定、安全的应用平台，致力于为开发者提供综合性的物联网解决方案。面向设备，适配多种网络环境和常见传输协议，提供各类硬件终端的快速接入方案和设备管理服务；面向应用层，提供丰富的 API 和数据分发能力以满足各类行业应用系统的开发需求，使物联网企业可以更加专注于自身应用的开发，而不用将工作重心放在设备接入层的环境搭建上，从而缩短物联网系统的形成周期，降低企业研发、运营和运维成本。

图43: OneNET 平台架构



资料来源：OneNET 官网，民生证券研究院

OneLink 连接管理平台依托新一代中国移动物联网专网，承载数亿用户和几十万家企业客户，为车联网、共享、智慧城市等 20 多个行业提供全球领先的全制式物联网连接管理服务，具

备物联卡管理、漫途定位、终端控制、安全防护、业务办理、数据统计、智慧 AI、专属定制八大能力，用户可通过 OneLink 自助完成物联卡单卡及批量管理，降低运营成本，提高企业效益。根据招股书，截至 2021 年 6 月末，物联卡服务政企客户达 27.3 万家。

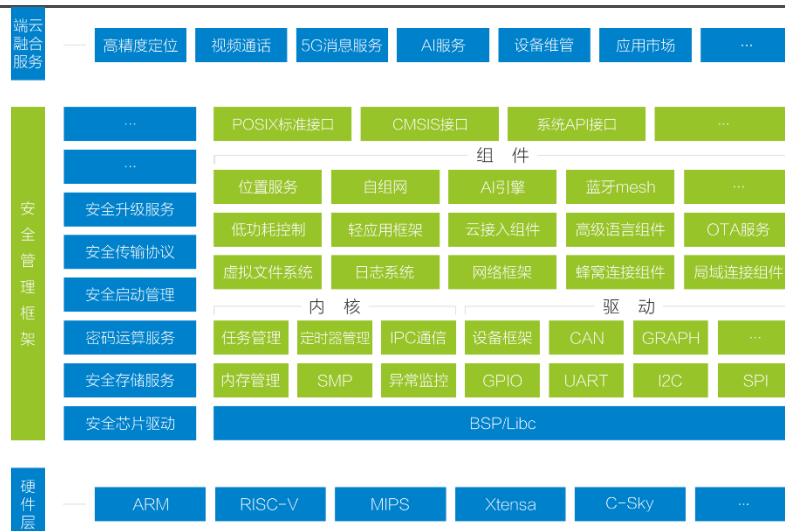
图44: OneLink 物联卡能力开放平台服务超 7 亿用户



资料来源：OneNET 官网，民生证券研究院

OneOS 是中国移动针对物联网领域推出的轻量级操作系统，具有可裁剪、跨平台、低功耗、高安全等特点，支持 ARM Cortex-M/R/A、MIPS、RISC-V 等主流 GPU 架构，并支持几乎所有的 MCU 和主流的 NB-IOT、4G、WIFI、蓝牙通信芯片，兼容 POSIX、CMSIS 等标准接口，支持 Javascript、MicroPython 等高级语言开发模式，提供图形化开发工具，能够有效提升开发效率、降低开发成本，帮助用户快速开发稳定可靠、安全易用的物联网应用。

图45: OneOS 架构



资料来源：OneOS 官网，民生证券研究院

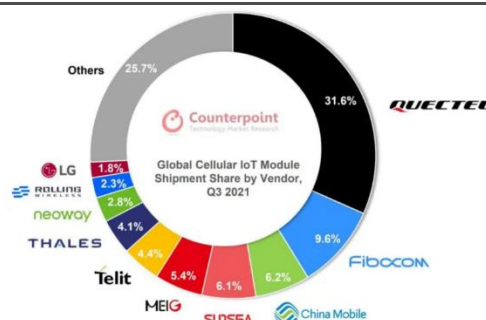
OneMO 是中移物联网有限公司旗下模组品牌，产品涵盖了 2G/4G/NB-IoT/eMTC/5G 等无线通信模块，具有超小尺寸、超低功耗、易于集成、使用寿命长和高稳定性等特点，可广泛应用于智能表计、智能穿戴、智慧城市、智慧安防等行业。作为在移动通信领域沉淀多年的模组供应商，OneMO 团队经验丰富、技术全面，核心研发人员拥有 12 年以上硬件设计、6 年以上软件开发与测试，千万级产品出货经验。根据 Counterpoint 数据，中国移动在 21Q3 模组出货量同比增长了两倍，以 6.2% 的份额位列全球第三。

图46: 公司部分物联网模组产品



资料来源：OneMO 官网，民生证券研究院

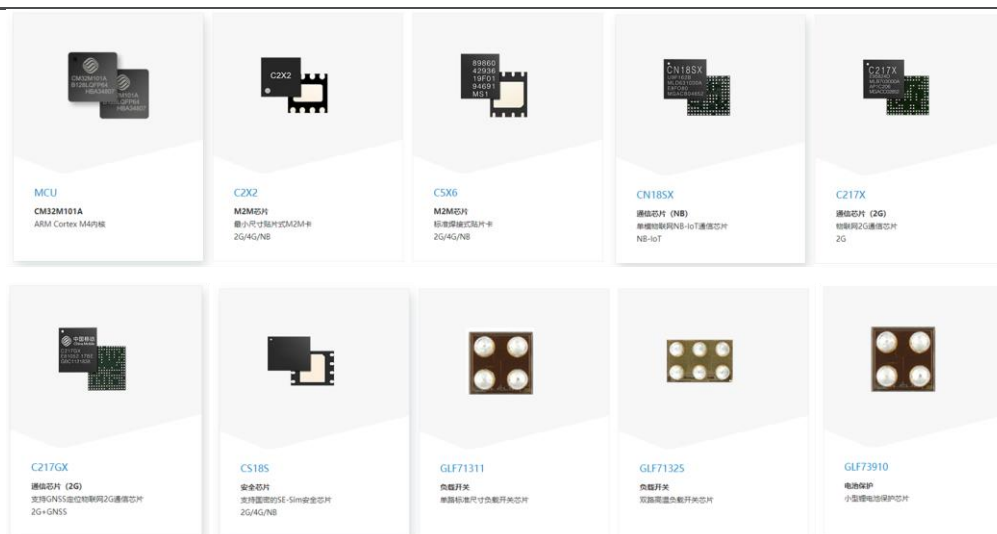
图47: 21Q3 全球蜂窝物联网模块供应商份额



资料来源：Counterpoint，民生证券研究院

OneChip 是中国移动自主研发的物联网芯片品牌，包含支持 2G、4G、NB-IOT 等多种网络制式的通信芯片、安全芯片、eSIM 物联卡等产品，可适用于消费电子级和工业级等环境，赋能不同行业应用。同时，为方便进行芯片管理，公司推出了 eSIM 芯片管理平台，包含“芯片生产管理、号码资源管理、空中写卡、流量安全预警”等功能。

图48: 公司物联网部分芯片产品

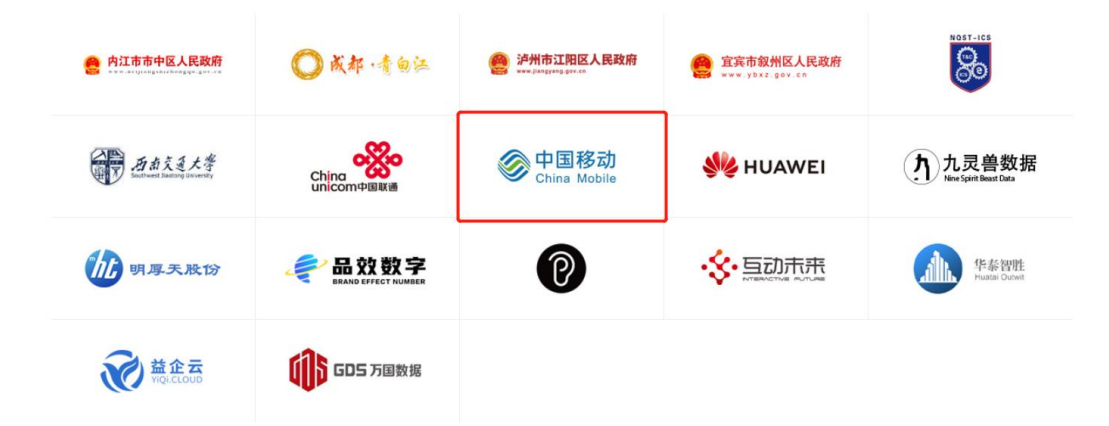


资料来源：OneChip 官网，民生证券研究院

**安全的优势：产品能力、技术团队领先，作为网络管道、央企身份都具备天然优势。**公司高度重视网络与信息安全，牵头制定了 40 余项网络安全国际标准、50 余项国内标准，有效指引网络规划、建设、运维全生命周期安全防护；打造了网络安全态势感知等技术平台，形成了智能、主动、协同的技术支撑体系。安全能力方面，公司落实国际先进的动态防护理念，已具备 10 万+告警分钟级智能研判分析、重点安全威胁分钟级发现能力、网络篡改等重点安全事件分钟级一键处置能力；专家队伍方面，公司网络条线虚拟安全专家团队——“泰山队”获得了“中央企业先进集体”称号。在工信部网络安全考核中，公司连续八年保持行业领先，并且获得了工信部“绽放杯”5G 应用大赛唯一的安全类应用“一等奖”，网络安全治理成果连续三年获得联合国 WSIS “杰出项目奖”。2021 年 6 月，《中华人民共和国数据安全法》颁布，提出开展数据处理活动应当依照法律、法规的规定，建立健全全流程数据安全管理制度，组织开展数据安全教育培训，采取相应的技术措施和其他必要措施，保障数据安全。除了网络安全能力较强外，公司作为数据传输的网络管道，业务与政企客户几乎不发生重叠，相比于互联网厂商不

存在滥用客户数据的风险；另外，在数据安全日益重要的环境下，电信运营商作为央企背书，在开展国企数字化转型过程中更具备优势。

图49： 中国移动为四川国资云生态伙伴

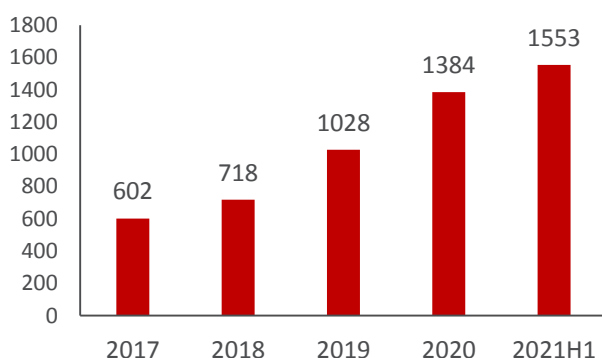


资料来源：四川国资云官网，民生证券研究院

### 2.3.3 客户基础：渠道资源丰富，销售能力强大

**公司开展 B 端业务具备更好的客户基础。**中国移动作为电信运营龙头，长期为政企客户提供包括集团专线、集团短彩信、集团语音、物联卡、5G 专网等服务，覆盖互联网、金融、教育、医疗等行业龙头企业、各级政府部门等。根据招股书，截至 2021 年 6 月末，公司拥有 1,553 万家政企客户，同比增长 36.56%，公司集团专线已架设超 2,320 万条，服务政企客户超 701 万家，物联卡服务政企客户达 27.3 万家，5G 专网累计落地项目达 922 个；2021 年 1-6 月，集团短信计费量达 3239.08 亿条。公司在持续为头部政企客户提供服务的过程中加深了行业 know how，积累了丰富的运营经验，可精准把握各类用户需求，为后续政企市场拓展、助力中小企业数字化转型打下了良好基础。

图50： 公司政企客户数（万家）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图51： 公司前五大客户情况

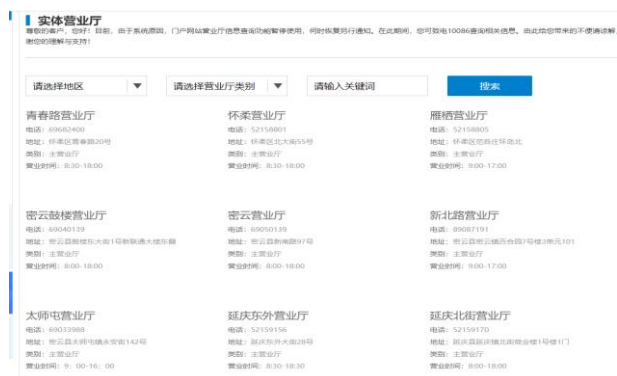
| 期间              | 序号 | 客户名称               | 销售金额<br>(百万元) | 占当期主营业<br>务收入比例 | 主要销售内容              |
|-----------------|----|--------------------|---------------|-----------------|---------------------|
| 2021 年<br>1-6 月 | 1  | 中国电信集团有限公司         | 3,698         | 0.94%           | 网间结算、电路及网<br>元租赁等   |
|                 | 2  | 腾讯控股有限公司           | 3,279         | 0.83%           | IDC、集团专线、集<br>团短彩信等 |
|                 | 3  | 中国联合网络通信集团<br>有限公司 | 3,002         | 0.76%           | 网间结算、电路及网<br>元租赁等   |
|                 | 4  | 阿里巴巴集团控股有限<br>公司   | 2,558         | 0.65%           | IDC、集团专线、集<br>团短彩信等 |
|                 | 5  | 中国建设银行股份有限<br>公司   | 1,159         | 0.29%           | 集团专线、集团短彩<br>信等     |
|                 |    | 合计                 | 13,696        | 3.47%           | -                   |

资料来源：公司招股书，民生证券研究院

**云网服务能力领先，具备覆盖广泛的渠道和属地化的销售团队。**公司构建了规模领先、多元融合的渠道体系，可为政企客户提供了线上线下相结合的渠道服务。在线下渠道方面，公司已开设实体营业网点超 33 万家，实现了全国范围内从城市到农村、从商圈到社区的全面覆盖；划分网格单元近 2 万个，实现对社区客户、楼宇客户的就近服务；在线上渠道方面，公司大力

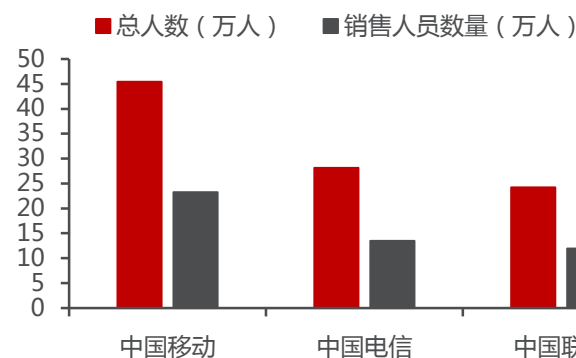
拓展中国移动 APP、公众号、电商、短视频等多种互联网渠道，月活用户规模超 5 亿。在销售团队方面，公司组建了包括客户经理、网络经理在内的规模超 10 万人的销售团队，可为政企客户和社区客户提供一对一、属地化的服务，这对需要及时响应的政企客户来说极为关键。

图52: 公司拥有丰富的线下渠道



资料来源：中国移动官网，民生证券研究院

图53: 三大运营商员工/销售人员数量（万人）

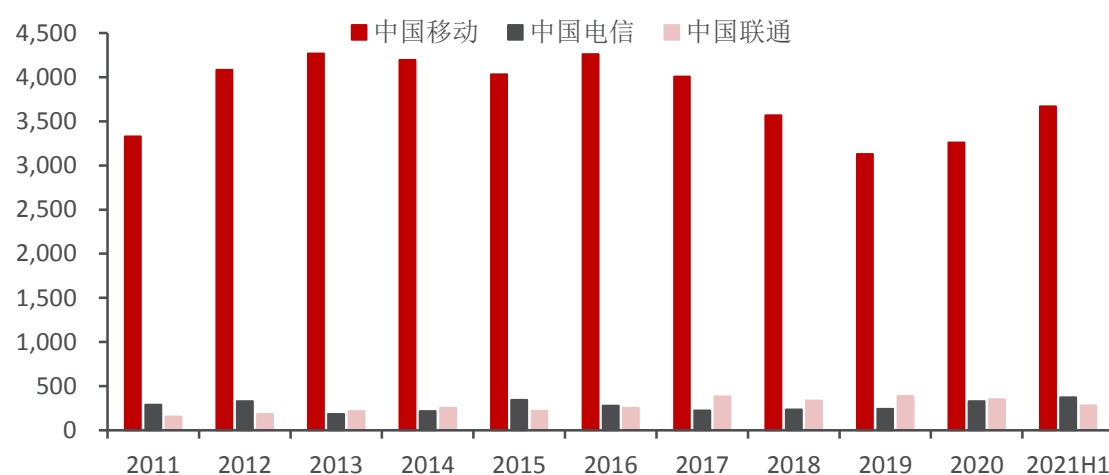


资料来源：Wind，民生证券研究院

## 2.3.4 现金流充裕，有力推动数字化转型项目实施

**5G2B 项目结算周期较长，公司现金流充裕，可支持数字化转型的顺利推进。** 政企客户的数字化转型项目一般结算周期较长，部分项目可能需要集成商先投资，对参与方的资金实力要求较高。中国移动账上现金充裕，可进行前期投资或依靠良好的信用背书进行银行贷款。截至 2021H1，公司现金（货币资金+银行存款）达 3651 亿元，同时公司回 A 募资 560 亿元，将进一步保障数字化转型项目的顺利实施。

图54: 公司货币资金+银行存款（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

## 2.4 N 端：创新布局，成效显著

**新兴市场方面，公司深耕国际业务、股权投资、数字内容、金融科技四大领域。** 21H1 新

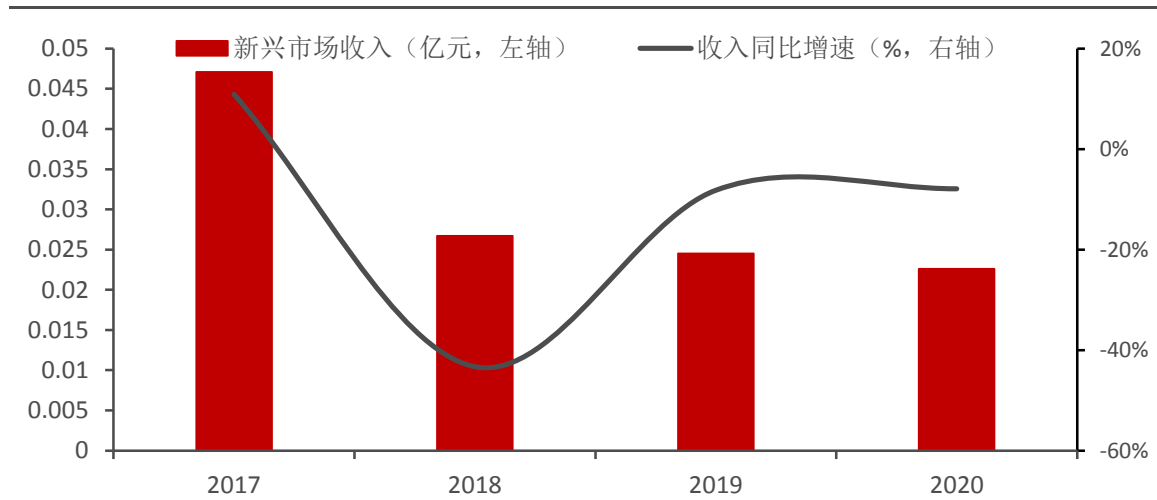
兴市场实现营收 145 亿元，同比增长 22.6%。

国际业务方面，持续提升国际化经营能力，深化国际国内两个市场协同，保持海外发展区域领先。根据招股书，截至 2021 年 6 月末，公司国际/港澳台漫游服务覆盖 264 个方向，5G 开通方向 43 个，保持全球领先；与 466 家运营商达成深度合作，联合 27 个电信行业领先伙伴开展“牵手计划”，覆盖全球超过 30 亿移动用户；在中国香港运营本地子网，率先实现 5G 商用。2021 年上半年国际业务收入达到人民币 68 亿元，同比增长 19.5%。

股权投资方面，面向“5G+”和 CHBN 重点领域完善投资布局 and 战略协同，通过“产业+资本”的双重连接，进一步拓展信息服务生态圈，构建数智化产业生态体系，21H1 股权投资收益对净利润贡献占比达到 11.0%。

数字内容和金融科技方面，积极培育视频、游戏、VR、支付等领域优质互联网产品，持续推进产品能力提升和体验优化。截至 2021 年 6 月底，咪咕视频全场景月活跃用户同比增长 14.5%，视频彩铃用户达 1.9 亿，和包月活跃用户同比增长 31.5%。2021 年 7 月，SIM 数字人民币硬件钱包（SIMPAY）实现首次试商用。据中移金科最新披露数据，融合数字人民币硬件钱包的中国移动互联网金融统一平台入口——和包整体月活跃用户规模已突破 1 亿，未来 SIMPAY 的应用场景将不断扩大，将逐步应用于购物消费、交通出行、文化旅游、教育医疗、生活缴费等多类场景，满足人民的多样化需求。

**图55： 公司新兴市场收入情况（亿元）**



资料来源：Wind，民生证券研究院

**前瞻布局元宇宙，客观上具备技术储备。**中国移动一直以来构建的以 5G、算力网络、智慧中台建设为重点的“连接+算力+能力”新基建，其形成了云（全架构游戏云化等）、网（5G 动态切片、QoS 网络保障等）、边（GECC Node、智能边缘调度等）、端（手机、TV 端、头显、车载等）各层次能力布局，客观上形成了针对元宇宙的全产业链技术储备。

2021 年 5 月 13 日，中国移动虚拟现实创新中心正式揭牌，主要负责中国移动在虚拟现实领域的技术和业务创新，主要产品包括：1）移动云 VR 平台；2）AR 数字孪生云平台：通过整合生态合作伙伴测绘采集、行业仿真和内容后期等优质资源，为元宇宙 TOB 和 TOC 等相关应用进行赋能；3）国内首个兼容工信部 GSXR 的元渲染技术；4）XR 职教云平台。

## 3 资本开支温和增长，成本费用刚性可控

### 3.1 CAPEX：温和增长，营收占比下降

#### 3.1.1 边际变化：政策定调，CAPEX 温和增长

2021 年 11 月 16 日，工信部印发《“十四五”信息通信行业发展规划》，对基础设施投资提出了量化发展指标，2025 年力争每万人拥有 5G 基站数达到 26 个，根据第七次人口普查结果全球 14.12 亿人，预计 2025 年 5G 基站数约为 367 万。而根据工信部总工程师韩夏描述，截至 21 年 11 月，我国 5G 基站超 139.6 万个，相当于 21-25 年仅需建成约 227 万个 5G 基站，我们认为运营商在无线侧资本开支压力有望下降，未来资本开支重点或将转向数字化转型相关的云网设施、固网等，整体 CAPEX 有望温和增长。

图56： 预期“十四五”基站资本开支投入压力较小

| 专栏 1 “十四五”时期信息通信行业发展主要指标 |    |                         |        |        |          |     |
|--------------------------|----|-------------------------|--------|--------|----------|-----|
| 类别                       | 序号 | 指标名称                    | 2020 年 | 2025 年 | 年均/累计    | 属性  |
| 总体规模                     | 1  | 信息通信行业收入（万亿元）           | 2.64   | 4.3    | 10%      | 预期性 |
|                          | 2  | 信息通信基础设施累计投资（万亿元）       | 2.5    | 3.7    | [ 1.2 ]  | 预期性 |
|                          | 3  | 电信业务总量（2019 年不变单价）（万亿元） | 1.5*   | 3.7*   | 20%      | 预期性 |
| 基础设施                     | 4  | 每万人拥有 5G 基站数（个）         | 5      | 26     | [ 21 ]   | 预期性 |
|                          | 5  | 10G-PON 及以上端口数（万个）      | 320    | 1200   | [ 880 ]  | 预期性 |
|                          | 6  | 数据中心算力（每秒百亿亿次浮点运算）      | 90     | 300    | 27%      | 预期性 |
|                          | 7  | 工业互联网标识解析公共服务节点数（个）     | 96     | 150    | [ 54 ]   | 预期性 |
|                          | 8  | 移动网络 IPv6 流量占比（%）       | 17.2   | 70     | [ 52.8 ] | 预期性 |
|                          | 9  | 国际互联网出入口带宽（太比特每秒）       | 7.1    | 48     | [ 40.9 ] | 预期性 |

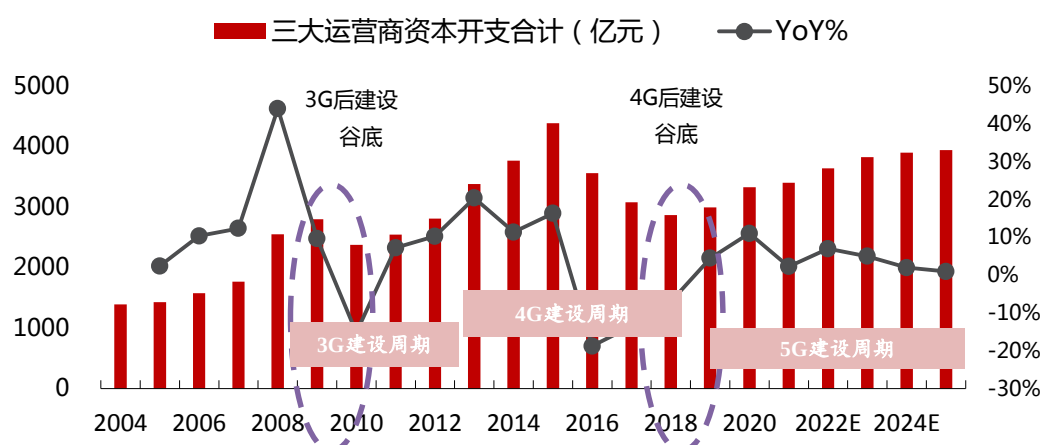
资料来源：《“十四五”信息通信行业发展规划》，民生证券研究院

#### 3.1.2 行业规律：5G 周期更长，平缓资本开支和折旧摊销压力

**运营商资本开支周期与经营活动现金流量周期错配现象长期存在。**在多数情况下，在技术变革初期运营商获得相关经营或牌照许可后，会出现资本开支快速增长的时期，但是新技术的渗透需要时间，收入增长存在爬坡曲线，运营商很难做到收入和支出周期匹配，有时不得不超前投资，并难以及时收回成本，导致利润出现波动。同时资本开支也会引起资产规模和折旧减值处于相同的高峰期，进一步对利润端产生压力。

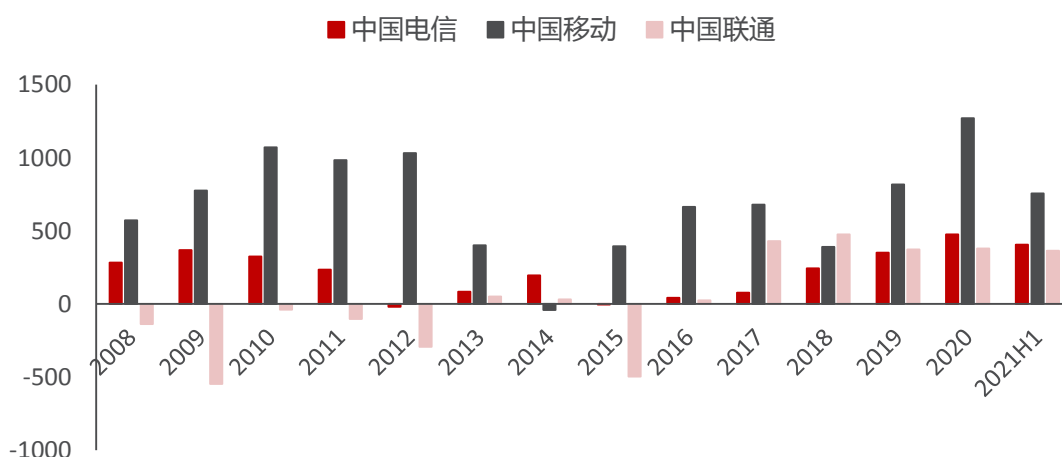
历史上，在 2008-2009 年 2G-3G 技术变革期，2013-2015 年 3G-4G 技术变革期以及 2018-2019 年 4G-5G 技术变革期都出现了周期错配的现象。与 2000 年左右就开启 3G 商用的国家（韩国、日本、美国等）对比，我国网络迭代周期较短，仅用五年时间就进入 4G 时代，短时间的网络技术变革会导致资本开支以及资产折旧摊销发生短期的剧烈波动，给盈利能力带来较大的压力。**但相比于 3G 和 4G 时期，5G 网络建设生命周期会更长，有利于平缓资本开支及折旧摊销带来的利润压力。**

图57: 5G 建设周期更长，运营商资本开支更加平滑



资料来源：Wind，运营商推介材料，民生证券研究院

图58: 三大运营商自由现金流（亿元）

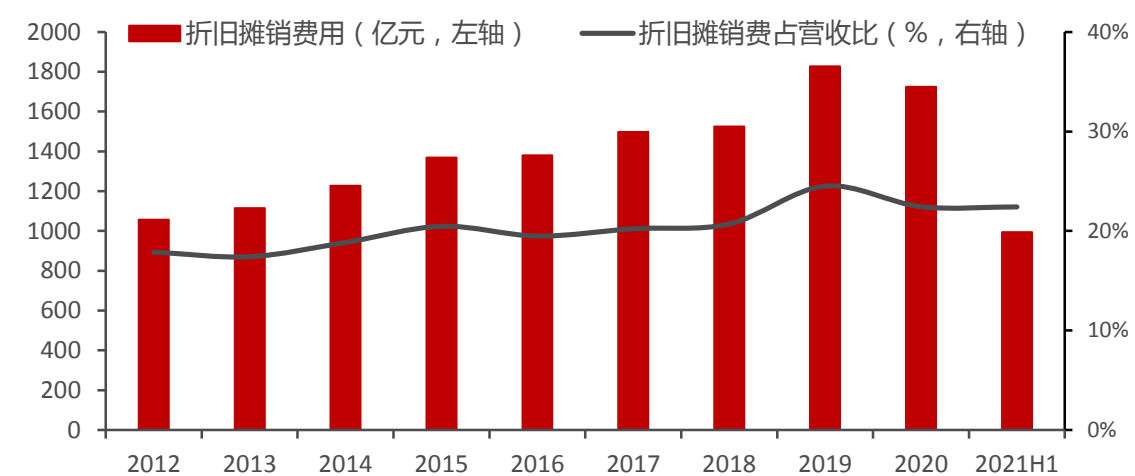


资料来源：Wind，民生证券研究院

注：自由现金流计算方式为：经营性现金净流量-资本开支

**折旧摊销占营收比有望维稳或小幅下降。**21H1 中国移动折旧摊销金额为 995 亿，同比增长 14.87%，主要由于公司将部分无线网和传输网设备残值率调整至 0，导致 21H1 折旧摊销增加约 79.73 亿元，此次会计政策调整预计影响 21H2 折旧摊销金额 14 亿元，影响 22 年折旧摊销金额 22 亿元。在 2021 上半年折旧摊销费用占营收比方面，中国移动为 22.42%，同比微增 0.21pcts。另据公司招股书，公司决定将 4G 无线通信资产的折旧年限由 5 年调整至 7 年，该会计估计变更导致公司 2020 年度的折旧和摊销减少约 196.85 亿元，预计未来几年仍将持续对折旧摊销的减少起到积极作用。**未来伴随移动广电 5G 共建共享的深化推进、2/3G 设备逐渐退网、4G 设备折旧年限延长，预计折旧摊销占营收比例有望保持平稳或小幅下降。**

图59: 中国移动折旧摊销费用及占营收比



资料来源：Wind，民生证券研究院

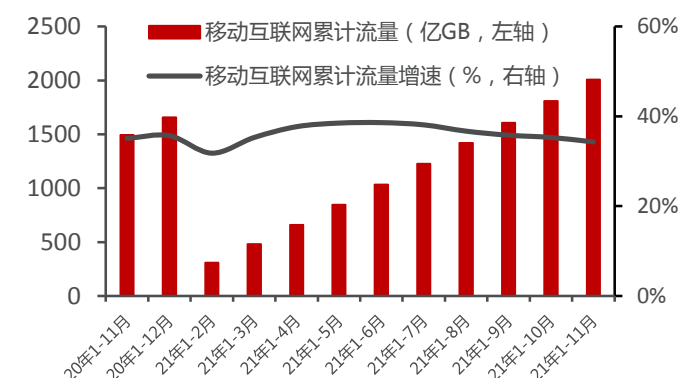
## 3.2 OPEX：电费好于预期，销售费用可控

### 3.2.1 5G 基站耗电好于预期

我们在前述运营商行业报告《产业数字化下，运营商迎来黄金成长期》中已指出，5G 基站耗电对运营商费用影响或好于预期。

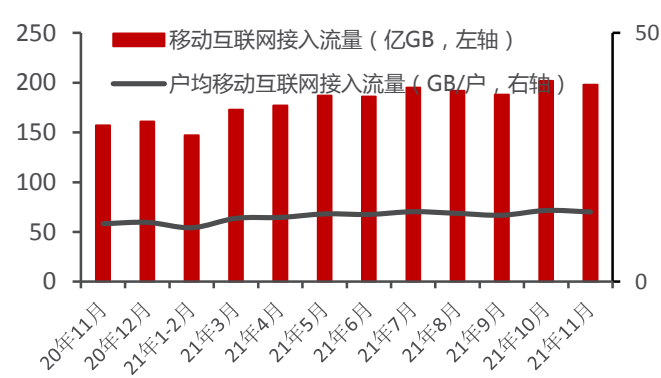
**5G 基站能效远高于 4G。**从单站的角度来看，5G 基站的能耗约为 4G 的 2.5-3.5 倍，但 5G 效率相比于 4G 大幅提升。华为公司董事长梁华在 2020 中国移动全球合作伙伴大会上曾表示：“5G 将是 2030 年前最主要的通讯方式、通讯技术，能效比 4G 提升 10-20 倍。”同样成本下，5G 传输数据的效率远高于 4G，单 G 流量的传输费用大幅降低。根据工信部数据，2021 年 1-11 月，我国移动互联网接入流量已经累计达到 2008GB，DOU 达到 14.02GB/月。随着移动互联网接入流量的快速增长，5G 设备高能效的优势将助力运营商收入提升，一定程度上抵消电费了增长的负面影响。

图60: 移动互联网累计接入流量情况



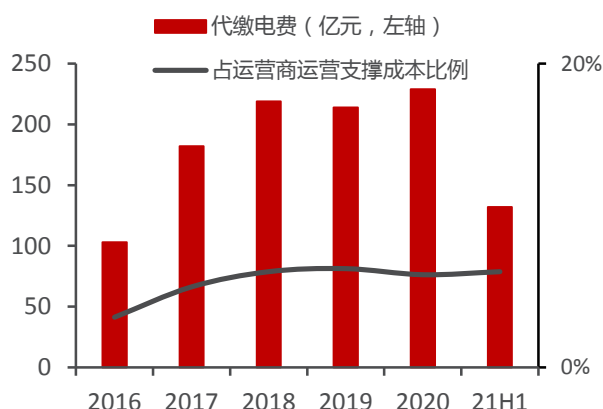
资料来源：工信部，民生证券研究院

图61: 移动互联网接入流量和 DOU 情况

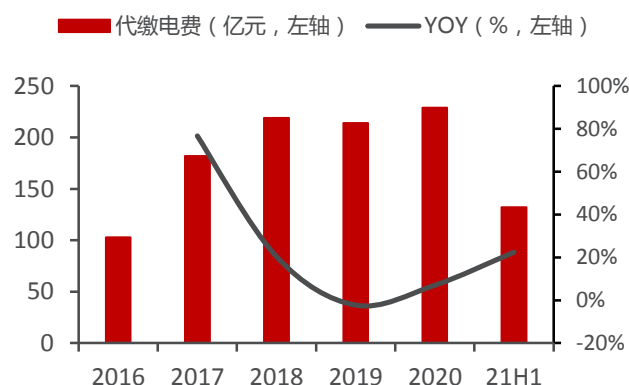


资料来源：工信部，民生证券研究院

**5G 基站耗电好于预期，铁塔代缴电费占运营商运营成本比例保持稳定。**运营商所披露水电力取暖费或能耗费包含接入网、承载网、核心网、IDC 等业务电费及行政用电，不等同于基站实际耗电。中国铁塔代缴款项是其为三家运营商向电力公司或第三方代缴的站址电费，我们认为这一数据可以比较准确反映三大电信运营商基站电费。根据中国铁塔年报，2017-2020 年，中国铁塔代缴电费为 182 亿元、219 亿元、214 亿元、229 亿元，整体增速逐渐放缓，同时占三大运营商运营支撑成本比例分别为 5.3%、6.3%、6.5%、6.1%，基本保持稳定。2021 年上半年，中国铁塔代缴电费为 132 亿元，占运营商运营支撑成本比例为 6.3%。5G 基站并未带来电费的大幅攀升，三大运营商的电费水平相比 4G 时期，仍然维持在较为稳定的水平。

**图62： 中国铁塔代缴电费占运营支撑成本比例**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**图63： 中国铁塔代缴电费及增速（亿元）**


资料来源：Wind，民生证券研究院

**5G 基站通过芯片、软件等技术升级可实现功耗大幅下降。**以中兴为例，其引入软件和 AI 算法进行网络 and 业务的智能调控及优化，基于芯片的持续创新和演进，不断迭代开发高规格高性能 5G 基站设备。中兴自研并商用的 7nm 5G 基带和中频芯片，可使整个设备集成度提升超 40%，同时整机功耗和重量降低 30%。公司与天津移动自 2020 年起深度合作的 PowerPilot 基站智能节能方案，依托于 AI 深度学习的不断优化演进与规模应用，有效平衡网络性能及用户感知，实现节能效果大幅增长，全网一年可节省超过 400 万度耗电。未来随着 5G 节能技术的不断升级，5G 单基站耗电量有望进一步下降。

**表4: 中国移动 5G 基站节能技术**

| 节能体系 |                | 节能措施                                                           |
|------|----------------|----------------------------------------------------------------|
| 设备级  | 功耗             | 推动具有更高效率的 GaN 功放的应用,实现功放 PA 效率提升                               |
|      | 芯片             | 提升芯片处理能力                                                       |
|      | 数字器件           | 优化数字中频和基带处理部分算法,降低处理复杂度                                        |
| 站点级  | 能耗采集           | 5G 基站能够采集 BBU 及 AAU 的功耗并通过 OMC-R 上报                            |
|      | 亚帧关断           | 基站检测到部分下行亚帧(符号)无数据发送时,在此周期内关闭功率放大器射频硬件,降低静态功耗                  |
|      | 通道关断           | 室外宏站关闭(或休眠)部分发射射频通道                                            |
|      | 深度休眠           | 基站关闭 AAU 功放、绝大部分射频以及数字通路,仅保留最基本的数字接口电路,使 AAU 进入深度休眠状态          |
|      | 载波关断           | 在多层频点小区同覆盖场景下,当小区负荷低,可考虑关闭其中一个载波,降低功耗                          |
|      | 4G/5G 共模基站协作关断 | 在 4G 和 5G 网络重叠覆盖区域下,引入 5G 与 4G 共模基站协作关断功能,根据业务量高低智能关断 5G 载波    |
|      | 下行功率优化         | 基于用户级调整发射功率,在保证用户感知不下降的前提下,减小基站对部分用户的下行发射功率                    |
|      | 智能节能           | 将 5G 节能与人工智能相结合,引入智能业务预测算法,提高针对每个小区、不同时间点的预测准确度,从而精细化制定相应的节能策略 |

|     |          |                                                        |
|-----|----------|--------------------------------------------------------|
| 网络级 | 设备关断     | 在深度休眠基础上,通过优化网管告警流程和远程操控,进一步下电关断 AAU,实现零业务零功耗          |
|     | 多网协作节能技术 | 多网协作节能技术利用现网的配置、性能统计等基础数据,基于内置的策略算法,在保证业务质量的前提下对小区进行关断 |
|     | 多网协作硬件架构 | C-RAN 通过机房集中,仅在远端保留射频和天线的方式,减少基站的数量及其配套设备(如空调、备电需求)    |

资料来源:《中国移动 5G 基站节能技术白皮书(2020)》,民生证券研究院

### 3.2.2 700M 黄金频段具备竞争优势

**700M “黄金频段”具备网络优势和成本优势。**700MHz 频段电波的穿透能力,覆盖能力,要远远高于高频段,其覆盖能力将是现有 5G 网络的 3 倍以上,可大大降低基站部署数量,从而节约建站成本;在运维方面,700MHz 频段低耗电量的特性将大大降低 5G 基站维护成本;并且由于 700MHz 基站中对成熟芯片依赖程度较低,基站建设推进速度将有望进一步加快。

**表5: 700MHz 频段在运维成本和建设成本上具备明显优势**

|         | 700MHz | 2.6GHz | 3.5GHz | 4.9GHz |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| MIMO 配置 | 4T4R   | 64T64R | 64T64R | 64T64R |
| 设备成本    | 1      | 2.5    | 2.5    | 2.5    |
| 典型功耗/电费 | 1      | 2.5    | 2.5    | 2.5    |
| 铁塔租赁费   | 1      | 1      | 1      | 1      |
| 人工维护费   | 1      | 1      | 1      | 1      |

资料来源:《中国移动 5G 基站节能技术白皮书(2020)》,民生证券研究院

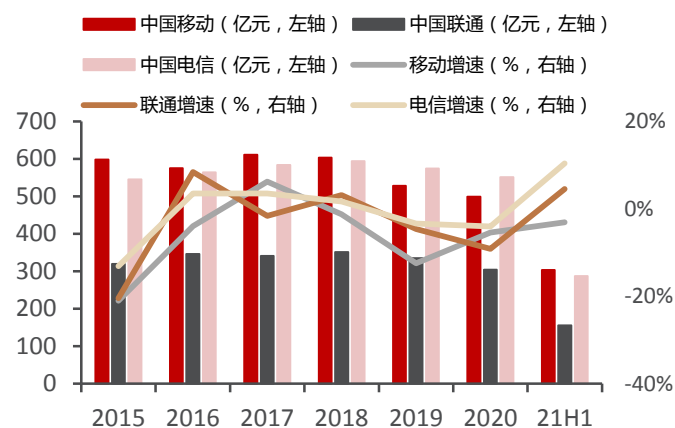
注:表中成本费用为相对值

中国联通产品中心总经理张云勇指出,“若建设一张与现有 4G 覆盖水平相当的 5G 网络,700MHz 较 3.5GHz 可减少无线设备及光缆、传输系统等建设投资约 1900 亿元,每年节省电费、租费等运营成本约 200 亿元,加起来至少会节省 2000 亿投资”,若将 5G 设备按 7 年折旧,可额外节省运营成本 1000 多亿,由此可见 700MHz 可为公司节约巨额投资和运维成本。

### 3.2.3 行业竞争趋缓,加强销售费用管控

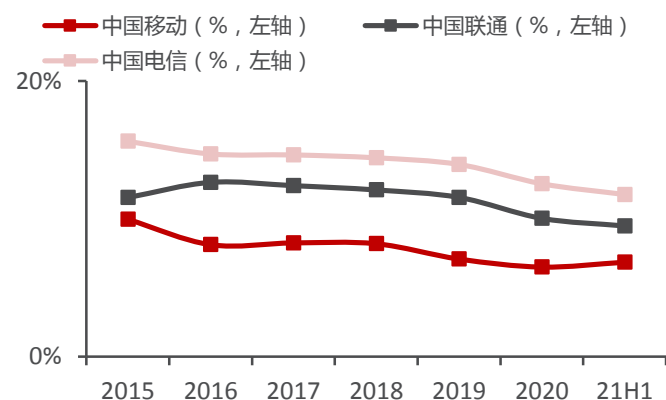
**央企考核重心转移,行业竞争趋于理性。**复盘历史,3G 时代,运营商通信制式不同,手机终端互不通用,三大运营商通过巨额终端补贴刺激移动用户数增长,2014 年 7 月,国资委要求三大运营商在 3 年内连续削减 20% 的营销费用,此后销售费用率随之下降。4G 时代,移动电话普及率随双卡槽出现短暂走高后见顶,2018 年普及率达到 112.2 部/人,行业已由红利期进入存量博弈期,一方面提速降费、携号转网等政策相继出台,另一方面国资委考核要求仍以用户规模、市场份额为指标,运营商纷纷采取超低价套餐、免费赠送附加产品、设立大量渠道营业厅进行线下获客等措施,销售费用仍维持在较高水位。5G 时代,国资委对运营商的考核要求转变为“质量第一、效益优先”,相应地,从 2019 年开始,运营商不限量套餐停售、社会渠道营业厅规模削减,2020 年开始,运营商完全取消终端补贴。我们判断,未来随着行业竞争趋缓,在注重降本增效的大背景下,运营商有望通过数字化转型、线上线下渠道协同发展进一步降低营销费用。

图64: 三大运营商销售费用情况 (亿元)



资料来源：Wind，民生证券研究院

图65: 三大运营商销售费用率情况



资料来源：Wind，民生证券研究院

## 4 盈利预测与投资建议

### 4.1 盈利预测假设与业务拆分

营业收入主要假设：

1、如上文所述，移动用户市场在4G后期即进入存量博弈阶段，结合我们对公司移动用户数据的月度跟踪（21年1-11月整体用户新增数仅为1,486万，5G用户新增数为2.09亿），我们预计未来整体用户规模将保持稳定，内部高ARPU值的5G用户占比提升将成为移动市场增长的主要驱动力。

2、无线上网业务（流量业务）营收主要取决于DOU（每户每月使用流量）和流量单价，我们观察到21Q1-Q3公司DOU保持30%左右的增长，同时考虑到流量单价自4G时代以来呈明显下降趋势（经我们计算，公司19年流量单价约5.8元/GB，20年流量单价约为4.3元/GB，降幅为27%），我们预计21-23年DOU保持38%/34%/31%的增速，同时流量单价降幅分别为27%/18%/12%，由此计算出21-23年无线上网业务营收增速为1.0%/10.9%/7.2%。

3、语音业务方面，移动互联网时代由于受到微信等语音APP的冲击，MOU（每户每月通话时长）下滑速度明显，但我们观察到21H1公司MOU为264分钟，2020年为267分钟，MOU下滑趋势一定程度上得到缓解，另外据我们计算，公司每分钟语音通话费用在19-21H1之间并未出现明显波动，我们预计21-23年MOU和语音通话费用均保持稳定，由此计算出21-23年语音业务营收增速为-1.1%/-0.1%/-0.9%。

4、类似地，短彩信业务方面，18-21H1期间，我们计算得出的每户每月短信使用量和每条短信平均费用均较为稳定，预计21-23年短彩信业务营收增速为2.5%/0.1%/-0.6%。

5、对于有线宽带业务（固网业务），我们观察到今年以来宽带用户数净增3,024万，11月宽带用户数达2.41亿户，相比20年底增长29%，同时宽带ARPU从20H1-21H1持续提升，我们认为中短期来看宽带业务存在量价齐升的逻辑，预计21-23年有线宽带业务营收增速为17.2%/18.9%/15.0%。

6、我们认为应用及信息服务包含DICT业务和智慧家庭增值业务及其他业务，DICT业务20年营收435亿元，同比增长66.5%，21H1营收334亿元，同比增长59.8%，智慧家庭增值业务20年营收156亿元，同比增长25.7%，21H1营收101亿元，同比增长35.6%。考虑到这两部分业务短期的拉动，我们预计21-23年应用及信息服务业务收入增速为37.2%/5.8%/5.0%。

表6: 营业收入拆分及预测

| 单位：百万元        | 2020           | 2021E          | 2022E          | 2023E          |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>主营业务收入</b> | <b>695,692</b> | <b>751,733</b> | <b>821,244</b> | <b>876,967</b> |
| YoY           | 3.2%           | 8.1%           | 9.2%           | 6.8%           |
| 语音业务          | 78,782         | 77,933         | 77,848         | 77,158         |
| YoY           | -11.1%         | -1.1%          | -0.1%          | -0.9%          |
| 短彩信业务         | 29,485         | 30,212         | 30,253         | 30,059         |
| YoY           | 2.9%           | 2.5%           | 0.1%           | -0.6%          |
| 无线上网业务        | 385,679        | 389,349        | 431,809        | 462,824        |
| YoY           | 0.2%           | 1.0%           | 10.9%          | 7.2%           |
| 有线宽带业务        | 80,808         | 94,740         | 112,614        | 129,538        |
| YoY           | 17.4%          | 17.2%          | 18.9%          | 15.0%          |
| 应用及信息服务       | 101,038        | 138,605        | 146,675        | 154,009        |

|               |     |                |                |                |                |
|---------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|
|               | YoY | 22.4%          | 37.2%          | 5.8%           | 5.0%           |
| 其他            |     | 19,900         | 20,895         | 22,253         | 23,844         |
|               | YoY | -4.1%          | 5.0%           | 5.5%           | 6.1%           |
| <b>其他业务收入</b> |     | <b>72,378</b>  | <b>97,583</b>  | <b>84,675</b>  | <b>83,958</b>  |
|               | YoY | 1.2%           | 34.8%          | -13.2%         | -0.8%          |
| <b>合计</b>     |     | <b>768,070</b> | <b>849,317</b> | <b>905,919</b> | <b>960,924</b> |
|               | YoY | <b>3.0%</b>    | <b>10.6%</b>   | <b>6.7%</b>    | <b>6.1%</b>    |

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

毛利率和费用率主要假设：考虑到21-23年为建网高峰期，一方面资本开支带来的折旧摊销仍有压力，另一方面网络维护支撑相关成本和能源使用费将显著增长，我们预计21-23年毛利率分别为28.6%/28.8%/29.0%。由于运营商竞合关系改善，我们判断公司未来在社会渠道和广告宣传等方面将合理投入，预计21-23年销售费用率为6.2%/6.1%/6.2%。考虑到公司业务人员规模保持稳定，预计21-23年管理费用率为5.1%/5.1%/5.0%。公司持续加大通信技术研发，引领行业发展，预计研发费用率将有所提高，预计21-23年研发费用率为1.4%/1.6%/1.7%。

**表7: 公司毛利率、费用率预测**

| 单位：亿元  | 2020    | 2021E   | 2022E   | 2023E   |
|--------|---------|---------|---------|---------|
| 收入     | 768,070 | 849,317 | 905,919 | 960,924 |
| YoY    | 3.0%    | 10.6%   | 11.7%   | 7.8%    |
| 成本     | 533,260 | 613,601 | 688,512 | 739,452 |
| 毛利     | 234,810 | 250,548 | 276,442 | 300,876 |
| 毛利率(%) | 30.6%   | 28.6%   | 28.8%   | 29.0%   |
| 销售费用率  | 6.5%    | 6.2%    | 6.1%    | 6.2%    |
| 管理费用率  | 5.5%    | 5.1%    | 5.1%    | 5.0%    |
| 研发费用率  | 1.4%    | 1.4%    | 1.6%    | 1.7%    |

资料来源：Wind，民生证券研究院预测

我们预计公司2021-2023年归母净利润分别为1150.52/1250.07/1333.21亿元，对应PE11X/10X/9X，对应PB1.0X/1.0X/1.0X。

**表8: 盈利预测与财务指标**

| 项目/年度      | 2020    | 2021E   | 2022E   | 2023E   |
|------------|---------|---------|---------|---------|
| 营业收入（百万元）  | 768,070 | 849,317 | 905,919 | 960,924 |
| 增长率（%）     | 3.0     | 10.6    | 6.7     | 6.1     |
| 归母净利润（百万元） | 107,837 | 115,052 | 125,007 | 133,321 |
| 增长率（%）     | 1.4     | 6.7     | 8.7     | 6.7     |
| 每股收益（元）    | 5.27    | 5.40    | 5.86    | 6.25    |
| PE         | —       | 11      | 10      | 9       |
| PB         | —       | 1.0     | 1.0     | 1.0     |

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；注：股价为2022年1月5日收盘价

## 4.2 估值分析与投资建议

目前三大运营商均在A股上市，但由于中国联通A股仅通过中国联通（BVI）持有港股联通红筹53.52%的股权，缺乏可比性，而中国移动、中国电信AH股主体相同，因此我们选取中国电信为可比公司。中国移动21-23年PE水平显著低于中国电信，而PB虽略高于中国电信，但考虑到公司作为国内运营商龙头，理应享有一定估值溢价，我们认为公司价值被低估。

**表9: 可比公司 PE 数据对比**

| 股票代码      | 公司简称 | 收盘价<br>(元) | PE (元) |       |       | PB (倍) |       |       |
|-----------|------|------------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
|           |      |            | 2021E  | 2022E | 2023E | 2021E  | 2022E | 2023E |
| 601728.SH | 中国电信 | 4.30       | 14.88  | 12.59 | 10.84 | 0.93   | 0.93  | 0.93  |
| 600941.SH | 中国移动 | 57.88      | 10.75  | 10.01 | 9.39  | 1.02   | 0.99  | 0.96  |

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；注：股价为 2022 年 1 月 5 日收盘价，中国电信 PE、PB 来自我们预测

## 4.3 投资建议

公司移动、固网等传统业务保持稳健增长，产业数字化业务有望打开长期成长空间，同时资本开支和成本费用偏刚性情况下，盈利有望改善。我们预计公司2021-2023年归母净利润分别为1150.52/1250.07/1333.21亿元，对应PE为11X/10X/9X，对应PB为1.0X/1.0X/1.0X。考虑到公司基本面良好，且股息率有望进一步提升，长期来看具备配置价值。首次覆盖，给予“推荐”评级。

## 5 风险提示

**(1) 市场竞争进一步加剧，ARPU 下行。**目前运营商行业竞争环境有所缓和，定价回归合理区间，未来若为争夺 5G 用户再次展开激烈价格战，可能会造成 ARPU 下行，进一步影响业绩兑现。

**(2) 5G 渗透率不及预期。**若 5G 用户替代 4G 用户速度较慢，造成 5G 渗透率不及预期，或拖累 C 端业绩增速。

**(3) 产业数字化发展不及预期。**B 端创新业务为运营商未来最具业绩弹性和持续性的业务板块，若产业数字化发展不及预期，将引发市场对其长期成长性的担忧。

**公司财务报表数据预测汇总**

| 利润表 (百万元) | 2020A   | 2021E   | 2022E   | 2023E   |
|-----------|---------|---------|---------|---------|
| 营业总收入     | 768,070 | 849,317 | 905,919 | 960,924 |
| 营业成本      | 533,260 | 606,135 | 644,966 | 682,638 |
| 营业税金及附加   | 2,462   | 2,722   | 2,904   | 3,080   |
| 销售费用      | 49,949  | 52,337  | 54,953  | 59,892  |
| 管理费用      | 51,395  | 43,574  | 45,838  | 47,761  |
| 研发费用      | 11,099  | 11,934  | 14,307  | 16,179  |
| EBIT      | 127,097 | 132,615 | 142,951 | 151,375 |
| 财务费用      | -7,905  | -5,344  | -7,045  | -8,233  |
| 资产减值损失    | -218    | -319    | -319    | -319    |
| 投资收益      | 13,093  | 14,478  | 15,443  | 16,381  |
| 营业利润      | 142,936 | 150,929 | 164,008 | 174,925 |
| 营业外收支     | -583    | 520     | 546     | 573     |
| 利润总额      | 142,353 | 151,449 | 164,554 | 175,498 |
| 所得税       | 34,219  | 36,081  | 39,203  | 41,810  |
| 净利润       | 108,134 | 115,369 | 125,351 | 133,688 |
| 归属于母公司净利润 | 107,837 | 115,052 | 125,007 | 133,321 |
| EBITDA    | 299,498 | 358,372 | 388,863 | 420,134 |

| 资产负债表 (百万元) | 2020A     | 2021E     | 2022E     | 2023E     |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 货币资金        | 325,941   | 492,054   | 592,387   | 689,494   |
| 应收账款及票据     | 39,812    | 38,223    | 40,957    | 43,708    |
| 预付款项        | 8,385     | 9,531     | 10,141    | 10,734    |
| 存货          | 8,044     | 23,143    | 23,729    | 24,297    |
| 其他流动资产      | 197,561   | 202,613   | 206,292   | 210,065   |
| 流动资产合计      | 579,743   | 765,565   | 873,506   | 978,298   |
| 长期股权投资      | 161,811   | 168,394   | 174,977   | 181,560   |
| 固定资产        | 685,879   | 653,796   | 619,054   | 581,538   |
| 无形资产        | 42,343    | 44,269    | 46,203    | 48,132    |
| 非流动资产合计     | 1,112,839 | 1,086,420 | 1,058,432 | 1,028,801 |
| 资产合计        | 1,692,582 | 1,851,985 | 1,931,938 | 2,007,099 |
| 短期借款        | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 应付账款及票据     | 267,151   | 303,659   | 323,113   | 341,986   |
| 其他流动负债      | 250,123   | 277,984   | 294,387   | 310,311   |
| 流动负债合计      | 517,274   | 581,644   | 617,500   | 652,297   |
| 长期借款        | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 其他长期负债      | 57,836    | 57,836    | 57,836    | 57,836    |
| 非流动负债合计     | 57,836    | 57,836    | 57,836    | 57,836    |
| 负债合计        | 575,110   | 639,480   | 675,336   | 710,133   |
| 股本          | 402,130   | 402,976   | 402,976   | 402,976   |
| 少数股东权益      | 3,856     | 4,173     | 4,517     | 4,884     |
| 股东权益合计      | 1,117,472 | 1,212,505 | 1,256,602 | 1,296,965 |
| 负债和股东权益合计   | 1,692,582 | 1,851,985 | 1,931,938 | 2,007,099 |

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

| 主要财务指标          | 2020A | 2021E | 2022E | 2023E |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| <b>成长能力 (%)</b> |       |       |       |       |
| 营业收入增长率         | 2.97  | 10.58 | 6.66  | 6.07  |
| EBIT 增长率        | 2.23  | 4.34  | 7.79  | 5.89  |
| 净利润增长率          | 1.42  | 6.69  | 8.65  | 6.65  |
| <b>盈利能力 (%)</b> |       |       |       |       |
| 毛利率             | 30.57 | 28.63 | 28.81 | 28.96 |
| 净利率             | 14.08 | 13.58 | 13.84 | 13.91 |
| 总资产收益率 ROA      | 6.37  | 6.21  | 6.47  | 6.64  |
| 净资产收益率 ROE      | 9.68  | 9.52  | 9.98  | 10.32 |
| <b>偿债能力</b>     |       |       |       |       |
| 流动比率            | 1.12  | 1.32  | 1.41  | 1.50  |
| 速动比率            | 1.08  | 1.25  | 1.35  | 1.44  |
| 现金比率            | 0.63  | 0.85  | 0.96  | 1.06  |
| 资产负债率 (%)       | 33.98 | 34.53 | 34.96 | 35.38 |
| <b>经营效率</b>     |       |       |       |       |
| 应收账款周转天数        | 18.86 | 18.86 | 18.86 | 18.86 |
| 存货周转天数          | 5.51  | 5.51  | 5.51  | 5.51  |
| 总资产周转率          | 0.45  | 0.46  | 0.47  | 0.48  |
| <b>每股指标 (元)</b> |       |       |       |       |
| 每股收益            | 5.27  | 5.40  | 5.86  | 6.25  |
| 每股净资产           | —     | 56.67 | 58.72 | 60.60 |
| 每股经营现金流         | —     | 18.06 | 18.66 | 20.02 |
| 每股股利            | 2.83  | 3.24  | 3.81  | 4.38  |
| <b>估值分析</b>     |       |       |       |       |
| PE              | 11    | 11    | 10    | 9     |
| PB              | —     | 1.0   | 1.0   | 1.0   |
| EV/EBITDA       | -0.87 | 2.26  | 1.82  | 1.45  |
| 股息收益率           | 0.05  | 0.06  | 0.07  | 0.08  |

| 现金流量表 (百万元) | 2020A    | 2021E    | 2022E    | 2023E    |
|-------------|----------|----------|----------|----------|
| 净利润         | 108,134  | 115,369  | 125,351  | 133,688  |
| 折旧和摊销       | 172,401  | 225,757  | 245,912  | 268,759  |
| 营运资金变动      | 224,426  | 52,561   | 35,898   | 34,812   |
| 经营活动现金流     | 307,761  | 385,108  | 397,841  | 426,924  |
| 资本开支        | -190,183 | -206,554 | -225,113 | -246,290 |
| 投资          | -12,048  | -6,583   | -6,583   | -6,583   |
| 投资活动现金流     | -188,106 | -198,659 | -216,254 | -236,493 |
| 股权募资        | 0        | 48,695   | 0        | 0        |
| 债务募资        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 筹资活动现金流     | -82,252  | -20,336  | -81,255  | -93,325  |
| 现金净流量       | 36,796   | 166,113  | 100,333  | 97,107   |

## 插图目录

|       |                                          |    |
|-------|------------------------------------------|----|
| 图 1:  | 公司股权架构.....                              | 4  |
| 图 2:  | 公司主要产品及服务演进.....                         | 6  |
| 图 3:  | 公司主要产品及服务流程.....                         | 6  |
| 图 4:  | 公司营收及归母净利润情况.....                        | 6  |
| 图 5:  | 公司资本开支排名全球运营商第一（百万美元）.....               | 7  |
| 图 6:  | 三大运营商 4G 基站数（万）.....                     | 7  |
| 图 7:  | 三大运营商 5G 基站数（万）.....                     | 7  |
| 图 8:  | 运营商市场份额（按收入）.....                        | 8  |
| 图 9:  | 2020 年公司移动用户数占全球 12.2%.....              | 9  |
| 图 10: | 2020 年公司有线宽带用户数占全球 17.83%.....           | 9  |
| 图 11: | 2020 年公司营收位居第五（十亿美元）.....                | 9  |
| 图 12: | 2020 年公司净利润位居第三（十亿美元）.....               | 9  |
| 图 13: | 2020 年公司净利率位居第二.....                     | 10 |
| 图 14: | 2020 年经营现金流位居第一（十亿美元）.....               | 10 |
| 图 15: | 公司研发投入情况.....                            | 10 |
| 图 16: | 公司 2008-2020 年每股股利和股息率情况.....            | 11 |
| 图 17: | 中国电信积极上调派息率.....                         | 11 |
| 图 18: | 中国联通计划提高派息率.....                         | 11 |
| 图 19: | 三大运营商 2008-2020 年派息率情况.....              | 12 |
| 图 20: | 中国移动 AH 股溢价率明显低于中国电信.....                | 12 |
| 图 21: | 公司 2008-2020 年港股每股净资产、股价和 PB 情况（港币）..... | 14 |
| 图 22: | 三大运营商移动用户市场份额.....                       | 15 |
| 图 23: | 公司单月 5G 客户净增数（千户）.....                   | 16 |
| 图 24: | 公司自 2021 年以来 5G 渗透率持续提升.....             | 16 |
| 图 25: | 三大运营商、广电 5G 频谱使用情况.....                  | 16 |
| 图 26: | 2020.10-2021.11 固定互联网宽带接入用户情况.....       | 17 |
| 图 27: | 2020-2025 年中国智慧家庭市场规模及预测（亿美元）.....       | 18 |
| 图 28: | 千兆智家建设项目投资概算.....                        | 18 |
| 图 29: | 项目时间周期和时间进度.....                         | 18 |
| 图 30: | 三大运营商有线宽带市占率情况.....                      | 19 |
| 图 31: | 公司有线宽带和家宽综合 ARPU（元）.....                 | 19 |
| 图 32: | 公司自 2021 年以来 5G 渗透率持续提升.....             | 19 |
| 图 33: | 星网锐捷 5G+ 智慧园区.....                       | 20 |
| 图 34: | 海尔 5G 集团智能工厂.....                        | 20 |
| 图 35: | 2020-2025 年中国数字经济规模.....                 | 21 |
| 图 36: | 2020-2025 年中国信息服务市场规模.....               | 21 |
| 图 37: | 云网一体政企业务需求总结.....                        | 22 |
| 图 38: | 公司 IDC 机架数（万架）.....                      | 23 |
| 图 39: | 公司云资源新型基础设施建设项目投资概算.....                 | 23 |
| 图 40: | 移动云收入情况（亿元）.....                         | 23 |
| 图 41: | 21H1 公司在中国公有云市场排名第八，增速第一.....            | 23 |
| 图 42: | 5G 行业专网总体组网模式.....                       | 24 |
| 图 43: | OneNET 平台架构.....                         | 24 |
| 图 44: | OneLink 物联卡能力开放平台服务超 7 亿用户.....          | 25 |
| 图 45: | OneOS 架构.....                            | 25 |
| 图 46: | 公司部分物联网模组产品.....                         | 26 |
| 图 47: | 21Q3 全球蜂窝物联网模块供应商份额.....                 | 26 |
| 图 48: | 公司物联网部分芯片产品.....                         | 26 |
| 图 49: | 中国移动为四川国资云生态伙伴.....                      | 27 |
| 图 50: | 公司政企客户数（万家）.....                         | 27 |
| 图 51: | 公司前五大客户情况.....                           | 27 |
| 图 52: | 公司拥有丰富的线下渠道.....                         | 28 |
| 图 53: | 三大运营商员工/销售人员数量（万人）.....                  | 28 |
| 图 54: | 公司货币资金+银行存款（亿元）.....                     | 28 |

|       |                        |    |
|-------|------------------------|----|
| 图 55: | 公司新兴市场收入情况 (亿元)        | 29 |
| 图 56: | 预期“十四五”基站资本开支投入压力较小    | 30 |
| 图 57: | 5G 建设周期更长, 运营商资本开支更加平滑 | 31 |
| 图 58: | 三大运营商自由现金流 (亿元)        | 31 |
| 图 59: | 中国移动折旧摊销费用及占营收比        | 32 |
| 图 60: | 移动互联网累计接入流量情况          | 32 |
| 图 61: | 移动互联网接入流量和 DOU 情况      | 32 |
| 图 62: | 中国铁塔代缴电费占运营支撑成本比例      | 33 |
| 图 63: | 中国铁塔代缴电费及增速 (亿元)       | 33 |
| 图 64: | 三大运营商销售费用情况 (亿元)       | 35 |
| 图 65: | 三大运营商销售费用率情况           | 35 |

## 表格目录

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 盈利预测与财务指标                            | 1  |
| 表 1: 中国移动发展大事记                       | 3  |
| 表 2: 中国移动管理层简介                       | 5  |
| 表 3: 截至 2021 年 6 月末, 三大运营商主要运营数据情况对比 | 8  |
| 表 4: 中国移动 5G 基站节能技术                  | 33 |
| 表 5: 700MHz 频段在运维成本和建设成本上具备明显优势      | 34 |
| 表 6: 营业收入拆分及预测                       | 36 |
| 表 7: 公司毛利率、费用率预测                     | 37 |
| 表 8: 盈利预测与财务指标                       | 37 |
| 表 9: 可比公司 PE 数据对比                    | 38 |
| 公司财务报表数据预测汇总                         | 40 |

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 评级说明

| 投资建议评级标准                                                                                                              |      | 评级   | 说明                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------------|
| 以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。 | 公司评级 | 推荐   | 相对基准指数涨幅 15%以上      |
|                                                                                                                       |      | 谨慎推荐 | 相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间 |
|                                                                                                                       |      | 中性   | 相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间  |
|                                                                                                                       |      | 回避   | 相对基准指数跌幅 5%以上       |
|                                                                                                                       | 行业评级 | 推荐   | 相对基准指数涨幅 5%以上       |
|                                                                                                                       |      | 中性   | 相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间  |
|                                                                                                                       |      | 回避   | 相对基准指数跌幅 5%以上       |

## 免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F；200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层；100005

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元；518001