

## 数字经济结构优化，5G新应用拓展超预期

## 通信行业

### ——数字经济通信“新基建”系列报告二

### 推荐(维持)

#### 核心观点:

- **数字中国等规划明确新基建发展目标，需求刺激行业有望快速发展。**政策驱动信息基建超前布局，两会强调经济结构进一步优化，数字经济不断壮大，新产业、新业态、新模式增加值占国内生产总值比重达到17%以上，三大运营商积极发展IPTV、互联网数据中心、云计算、物联网等新兴业务，目前其贡献率已超六成，新兴业务收入有望边际改善。二十大报告指明我国建设制造强国、网络强国、数字中国等，《数字中国建设整体布局规划》明确数字中国建设按照“2522”的整体框架进行布局，持续推动数字技术赋能实体经济。目前我国已建成全球规模最大的光纤宽带和移动网络，2023年预计新建并开通5G基站60万个，5G基站总量将超过290万个，不断提升网络覆盖和服务能力，新基建发展的良好势头有望延续，网络基础能力持续增强。数字中国建设有望在2025年建设取得重要进展，行业投资和融合应用持续发力，有望赋能数字经济增长。
- **技术迭代升级助力信息服务供给提质，5G应用拓展打开市场新空间。**通讯技术升级驱动资本开支周期，整体呈现企稳态势。运营商资本开支结构优化向IT侧投入，“5G+新信创”赋能工业互联网，有力促进了制造业数字化智能化，未来我国计划在“十四五”期间建1万个以上的5G工厂。同时数据中心作为服务于云计算及数据存储应用端的主要媒介为外界提供IaaS/SaaS端等服务，总体来说行业景气度提升。其中硅光模块预计将持续进行行业迭代，高速率光模块出货量或将大幅提升，具备节能关键技术的企业议价能力有望增强，集中度有望提升。从“双碳”角度看，绿色算力是长期发展趋势。考虑因数据中心运行时耗电量较高，国家对PUE指标控制较严格，具备“通信+新能源”高新技术企业不仅低碳发展中发挥重要作用，同时利用“削峰填谷”储能技术降低电力成本。随着数字技术创新体系的推进，国产替代是未来发展重点方向之一。
- **投资建议：5G应用期流量快速增长，优选关键技术核心资产标的。**5G发展从建设期转向应用期，信息服务供给提质升级过程中将有较大数据流量需求。“东数西算”工程作为数字经济战略的重要举措，具有运输距离更长、数据中心密度提升、算力要求高、节能要求严等技术新特征，ICT设备作为新基建基石有望迎来市场新增量。**数字经济新基建相关标的：**ICT相关标的天孚通信(300394)，中际旭创(300308)，新易盛(300502)，锐捷网络(301165)，节能英维克(002837)等；**应用板块：**卫星导航应用华测导航(300627)，工业互联网东土科技(300353.SZ)等公司；运营商中国移动(A+H)，中国联通(A+H)、中国电信(A+H)。
- **风险提示：**芯片等原料价格上升风险；全球疫情影响及国外政策环境不确定性；5G规模化商用推进不及预期。

#### 分析师

赵良毕

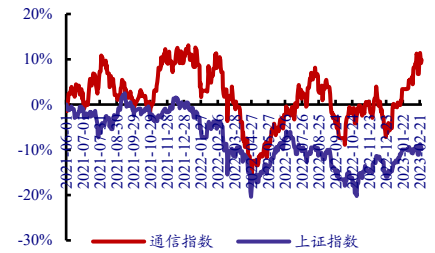
☎: 010-80927619

✉: zhaoliangbi\_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130522030003

特此鸣谢: 王思宸、赵中兴

#### 行业数据



资料来源: wind, 中国银河证券研究院

#### 相关研究

- 【银河通信】行业动态: 数字经济动能强劲, ICT基建夯实有力
- 【银河通信】行业点评: 数字中国规划夯实新基建, ICT基石产业链有望持续受益
- 【银河通信】行业周报: 算力网络发展持续推进, 技术突破赋能行业新机遇

## 目 录

一、通信新基建提质升级迎新机遇，有望打开市场新空间.....	2
（一）5G 和千兆光网络服务能力提升，工业互联网应用不断拓展 .....	2
（二）光纤光缆有望进入需求高景气新周期.....	3
（三）全光底座技术再升级，算力网络不断夯实数字经济底座.....	4
二、数据中心是数字新基建的基石.....	5
（一）“数字中国”促进 IDC 产业链新发展.....	5
（二）我国 IDC 市场处于高速发展期.....	6
（三）绿色算力是长期发展趋势.....	8
三、运营商结构性布局增长，成长性突出有望估值重构.....	9
（一）运营商夯实基础设施建设，资本开支企稳并持续优化.....	9
（二）运营商分红派息率提高，国企改革估值有望持续重构.....	11
四、风险提示.....	12

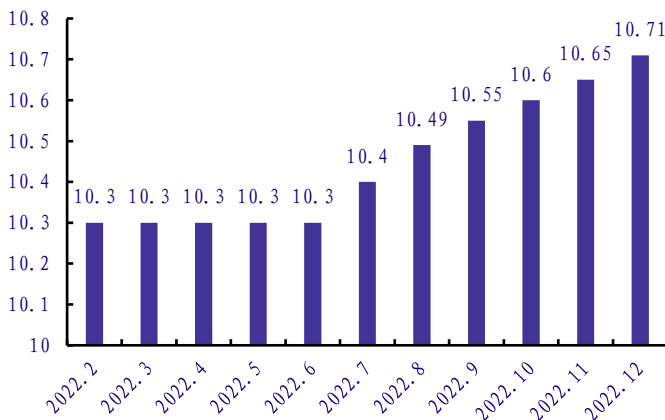
## 一、通信新基建提质升级迎新机遇，有望打开市场新空间

### (一) 5G 和千兆光网络服务能力提升，工业互联网应用不断拓展

政策驱动信息基建超前布局，数字经济需求刺激行业快发展。两会强调经济结构进一步优化，数字经济不断壮大，新产业新业态新模式增加值占国内生产总值的比重达到 17%以上。二十大报告重点指明我国建设制造强国、网络强国、数字中国等。同时，中共中央国务院印发《数字中国建设整体布局规划》，明确数字中国建设按照“2522”的整体框架进行布局，持续推动数字技术赋能实体经济，数字中国建设有望在 2025 年建设取得重要进展。

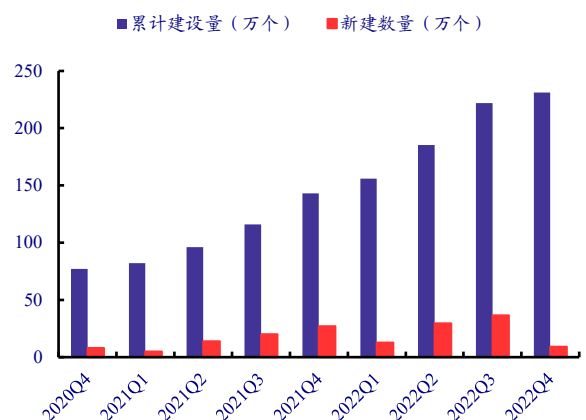
我国已建成全球规模最大的光纤宽带和移动网络。截至 2022 年底，5G 新基站建设方面，我国已经建成了超过 234 万个 5G 基站，占移动基站总数的 20%以上，移动网络保持 5G 建设全球领先。固定网络逐步实现从百兆向千兆跃升，全国互联网宽带接入端口数量达 10.71 亿个，光纤接入（FTTH/O）端口达到 10.25 亿个。其中具备千兆服务能力的 10G PON 端口数达 1523 万个，较上年末接近翻一番水平，全国有 110 个城市达到千兆城市建设标准。固定宽带网络建设保持平稳向好发展。网络运力不断增强。

图 1. 互联网宽带接入端口数稳中有进（单位：亿个）



资料来源：工信部数据，中国银河证券研究院

图 2. 20Q4-22Q4 5G 基站数不断提升（单位：万个）



资料来源：运营商招标网，中国银河证券研究院

5G 发展的良好势头有望延续，5G+新应用增强赋能工业制造业。网络基础能力供给持续增强发力，根据两会最新数据，我国 2023 年有望新建并开通 5G 基站 60 万个，5G 基站总量将超过 290 万个。通信服务不断提质升级，逐步提升网络覆盖和服务能力，5G 基站有望在城市面覆盖得更好，在工业园区覆盖的更深，并逐步向有条件、有需求的农村地区逐步推进。“5G+”行动规划持续推进，“5G+工业互联网”的赋能对制造业跨越式发展起到重要作用，未来我国计划在“十四五”期间建 1 万个以上的 5G 工厂。推进 5G 规模化应用政策不断落地，通信 5G+ 有望持续开拓新增长曲线。

前瞻布局 6G 技术标准研发工作，空天一体化通信持续推进。两会强调政府、企业、研究机构在研发方面发挥重要作用，提前布局未来产业是抢抓新一轮科技革命和产业变革的机遇，实现引领发展的重要抓手。工信部支持产业界组建了 IMT2030 (6G) 工作组，为产业界、研究机

构、基础运营商等搭建产学研用平台，加强国际合作和交流，全面推进 6G 技术研发。

## （二）光纤光缆有望进入需求高景气新周期

**新基建建设促进光纤光缆行业快速发展，市场集中度较高。**根据网络电信信息研究院数据，全球光纤光缆企业市场份额前十分别为康宁、古河电工、长飞光纤、中天科技、亨通光电等，其中 5 家为中国公司，整体 CR10 超过 90%。从产业内部技术迭代周期看，光纤工艺不断成熟，有助于更低能耗并提高信息传输可靠性，满足超大体量数据传输需求，行业进入降低成本、提高效率规模化商业阶段，集中度有望提升，未来行业有望持续受益于全球需求端的快速增长带来的新机遇。

**表 1. 长飞光纤全球光纤光缆行业市场份额较高**

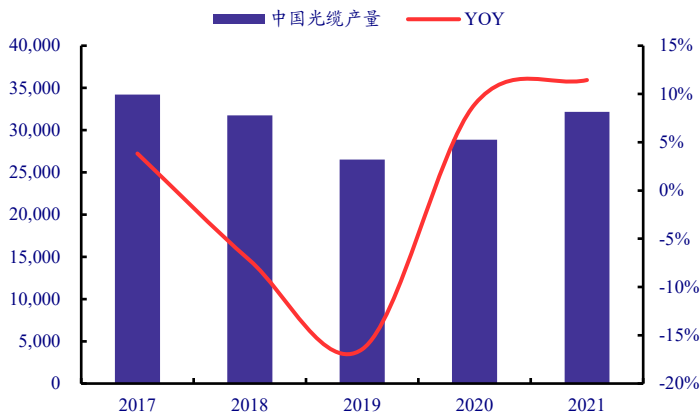
公司	国内排名	全球排名	市场份额
长飞光纤	1	3	12.18%
中天科技	2	4	9.35%
亨通光电	3	7	8.84%
富通集团	4	9	8.70%
烽火通信	5	10	7.76%

资料来源：《中国光通信最具竞争力企业 10 强》，中国银河证券研究院

**光纤光缆进入新一轮高景气周期，国内外需求高涨带动行业量价齐升。**光纤光缆行业技术自主性强，受供需关系影响较大。需求侧方面，自 2018-2020 年 4G 建设基本完成，由于 5G 建设尚未大规模开启、前期扩产潮等因素影响，光纤光缆供需关系失衡，市场价格竞争激烈导致光缆价格接近腰斩。随着目前 5G 大规模建设、东数西算工程、千兆光网基建等政策不断发力，我国光缆线路总长度达到 5958 万公里，比上年末净增 477 万公里。流量需求增加促进光纤光缆产品量增，运营商采购规模有望持续增长，同时行业扩产进度微弱，整体来看行业生态趋于修复，供需关系逐步改善。

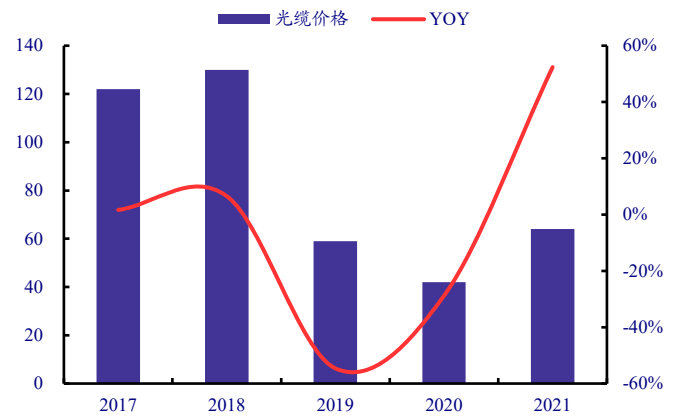
价格侧方面，运营商集采价格同比进一步提升，考虑散纤市场价格有所攀升，在龙头企业扩产计划不强的情况下，预计未来有望开启新一轮更长的高景气周期。从 21 年中国移动集采情况来看，龙头公司供应能力和质量优势带来的议价能力有所增强，价格战竞标模式逐步下降，行业集中度不断提升。海外市场方面，全球数字化进程加速，对高速光网络的需求高涨有望助力行业高景气更上一层楼。各国不断强化通信网络基建投资，光纤光缆海外市场持续放量。据统计，海外市场 FTTx 渗透率不到 50%，全球光纤通讯网络增长空间较大，预计到 2030 年，全球光纤市场规模有望达到 111.8 亿美元，复合年增长率达近 10%，我国作为最大光纤生产国，有望受益全球需求增长。截至 2022 上半年，我国光缆出口量为 54.77 亿米，同比增长 12.65%，长飞光纤、亨通光电等头部企业海外收入均有所突破，我国有望依靠技术积累和成本优势，进一步扩大海外市场。总体来看，随着全球数字经济底座持续夯实，光纤光缆行业进入新一轮高景气周期，迎来新一轮成长机遇。

图 3. 光缆产量迎来 V 型反转，企稳回升（单位：万芯千米，%）



资料来源：国家统计局，中国银河证券研究院

图 4. 普缆单价提升，增速边际向好（单位：元/芯公里）



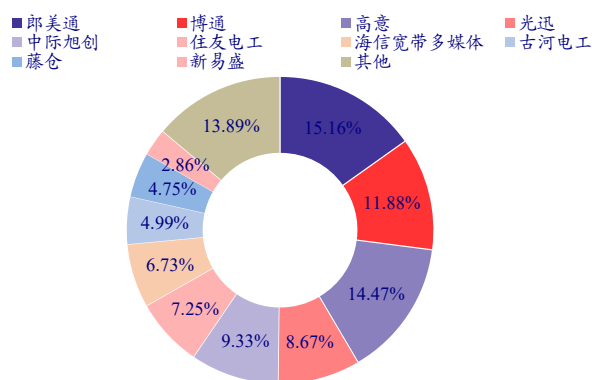
资料来源：运营商招标网，中国银河证券研究院

### （三）全光底座技术再升级，算力网络不断夯实数字经济底座

光通信产业链产能持续推进，光模块市场前景较大。“东数西算”工程驱动光通信产业链的发展，有效改善时延问题，提高数据传输质量。光通信器件按照物理形态的不同，产业链可以分为光组件、光芯片、光器件（无源和有源）、光模块、光通信设备。而光模块作为光通信产业链的中游，在“东数西算”工程中承担信号转换任务，可实现光信号的产生、信号调制、探测、光路转换、光电转换等功能。光通信将赋能千行百业，市场前景较大。

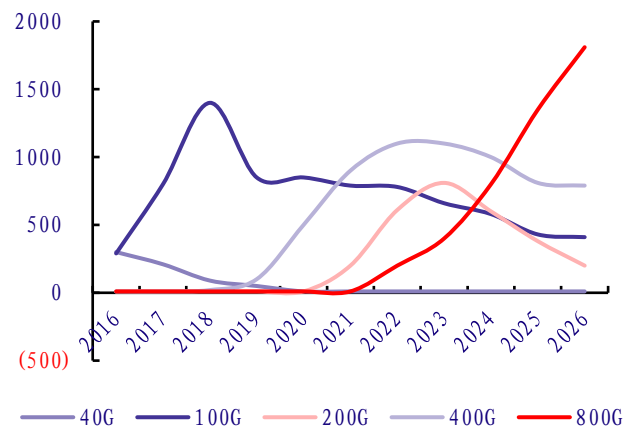
我国光模块厂商市占率较高，高速率光模块出货量预计将逐步提升。根据 Yole 数据，我国光模块厂商全球市占率超过 40%，其中上市公司中以中际旭创（电信为主）、光迅科技（数通为主）及新易盛（电信+数通市场）份额居前列；根据 Lightcounting 数据，预计 2022 年后，100G 光模块虽然仍是需求的主流型号，但随着海外云厂商资本开支的不断提升，200G/400G/800G 硅光模块预计将持续进行行业迭代，高速率光模块出货量或将大幅提升。

图 5. 我国光模块厂商市占率超过 40%（单位：%）



资料来源：《中国光通信最具竞争力企业 10 强》，中国银河证券研究院

图 6. 200G/400G/800G 高速率光模块预计将持续放量（单位：%）



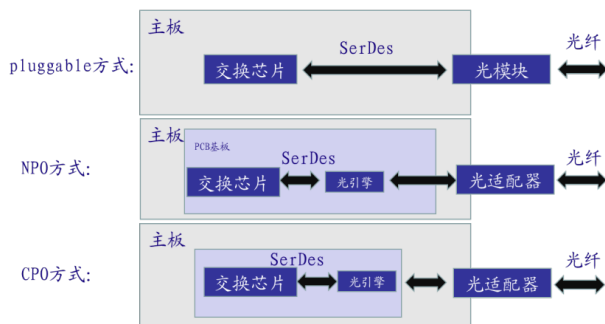
资料来源：Lightcounting，中国银河证券研究院

光芯片核心技术凸显，掌握核心技术企业优先受益。产业链利润率方面看，网络运维等价



值量虽然较大，但整体利润率较低；行业主要利润集中于光芯片等科技含量较高的环节中。光电共封装 CPO 技术带来高算力场景下的低能耗、距离短、低成本等技术优势，有望新基建底座有望不断升级。目前主流的 CPO 技术方案一是基于 VCSEL 的多模方案，主要面向超算及 AI 集群的短距光互联；二是基于硅光集成的单模方案，主要面向大型数据中心内部光互联。传统基建为满足带宽密度高、低碳、容量的需求，需要进一步升级，带来光网络包括光模块、光纤光缆需求的进一步增长，从而打开 ICT 设备行业市场新空间，带来相关公司的业绩改善。

图 7. CPO 缩短距离同时保证高速信号的高质量传输



资料来源:《Co-packaged datacenter optics Opportunities and challenges》, 中国银河证券研究院

## 二、数据中心是数字新基建的基石

### (一) “数字中国”促进 IDC 产业链新发展

互联网数据中心 (IDC) 是数字中国背景下的重点。2021 年 7 月, 工信部发布《新型数据中心发展三年行动计划 (2021-2023 年)》, 明确新型数据中心聚焦高技术、高算力、高能效和高安全的特征。同时行动计划也在布局、网络、算力、产业链、绿色低碳及安全等方面, 对新型数据中心建设全面指引。算力作为数字经济时代的关键生产力要素, 已成为推动数字经济发展的核心支撑力和驱动力。

表 2. IDC 布局持续优化, 引领我国 IDC 产业高质量发展

数据中心产业发展	主要内容
地域布局	“东数西算”带动数据中心的新一轮建设, 促进东西部算力高效互补和协同联动, 形成国家枢纽节点、省数据中心及边缘数据中心的梯次布局。
算力布局	聚焦国家、区域、边缘各级网络关键节点, 推动网络质量提升, 促进数网协同发展。
产业链布局	鼓励核心技术研发及标准研制, 强化产业链体系建设, 上下游供需关系。5G+云计算大势所趋, 企业上云需求高增, 同时数据中心作为服务于云计算及数据存储应用端的主要媒介为外界提供 IaaS/SaaS 端等服务, 景气度有望提升。
绿色低碳	加快绿色技术产业应用, 提升新能源利用水平, 优化绿色管理能力建设。
安全方面	提升网络安全保障能力、数据资源管理能力建设, 提升新型数据中心的可靠性。

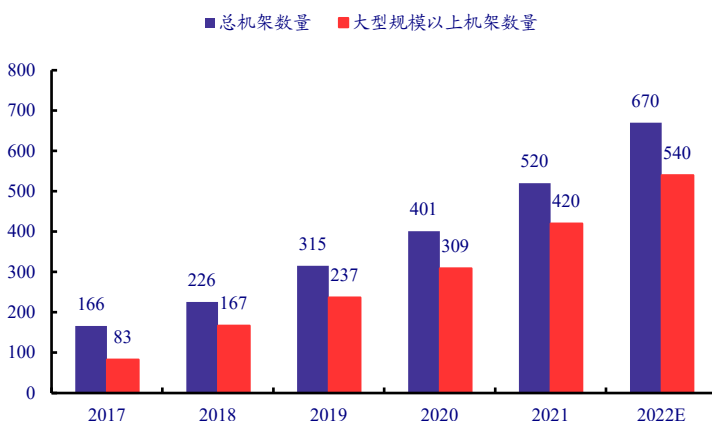
资料来源:《新型数据中心发展三年行动计划》, 中国银河证券研究院

**数据中心布局与数据处理能力持续优化。**“东数西算”能直接带动数据中心的新一轮建设，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，改善地域性、上下游供需关系。作为数据信息交换、计算、储存的重要载体，三家基础电信企业持续加大数据中心投入，截至 2022 年底，为公众提供服务的数据中心机架数达 81.8 万个，比上年末净增 8.4 万个。其中，中西部地区机架数占比达 21.9%，较上年末提高 0.6 个百分点，数据中心过度集中在东部的局面有所改善。基础电信企业加大自身算力建设力度，自用数据中心机架数比上年末净增 16 万个，对外提供的公共基础算力规模超 18EFlops（E 指千兆兆，Flops 指每秒浮点运算次数），着力打造网络、连接、算力、数据、安全等一体化融合服务能力，为提供高质量新型数字化服务奠定基础。

## （二）我国 IDC 市场处于高速发展期

**我国数据中心机架规模持续稳步增长，大型以上数据中心规模增长迅速。**近年来，我国数据中心机架规模稳步增长，按照标准机架 2.5kw 统计，截止到 2021 年年底，我国在用数据中心机架规模达到 520 万架，近五年年均复合增速超过 30%。其中，大型以上数据中心机架规模增长更为迅速，按照标准机架 2.5kw 统计，机架规模 420 万架，占比达到 80%。

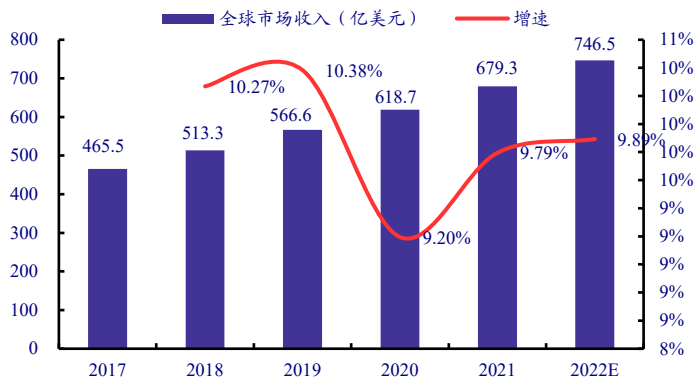
图 8. 中国高速数据中心交换机市场规模（单位：万架）



资料来源：IDC，中国银河证券研究院

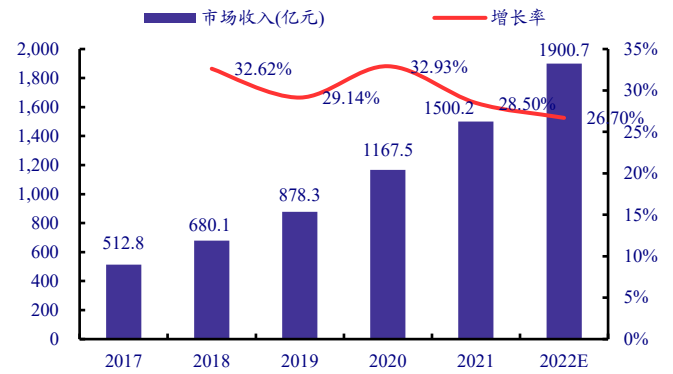
**全球数据中心市场规模增长，中国数据中心市场增速较快。**根据信通院最新数据，2021 年全球数据中心市场规模超过 679 亿美元，同比增长 9.8%。预计 2022 年市场收入将达到 746 亿美元，增速总体保持平稳。受新基建、数字化转型及数字中国远景目标等国家政策促进及企业降本增效需求的驱动，近三年复合年平均成长率 CARG 达到 30.69%，随着我国各地区、各行业数字化转型的深入推进，我国数据中心市场收入将保持持续增长态势，目前中国 IDC 市场规模增长速度较快，处于高速发展期。未来，随着东数西算工程的逐渐落地、互联网和云计算大客户需求的不扩张及数据中心在物联网、人工智能等领域的广泛应用，数据中心行业将实现高速增长，预计到 2025 年，我国数据中心市场规模达到 5952 亿元，发展前景广阔。

图 9. 全球 IDC 市场规模不断提升 (单位: 亿美元, %)



资料来源: 信通院, 中国银河证券研究院

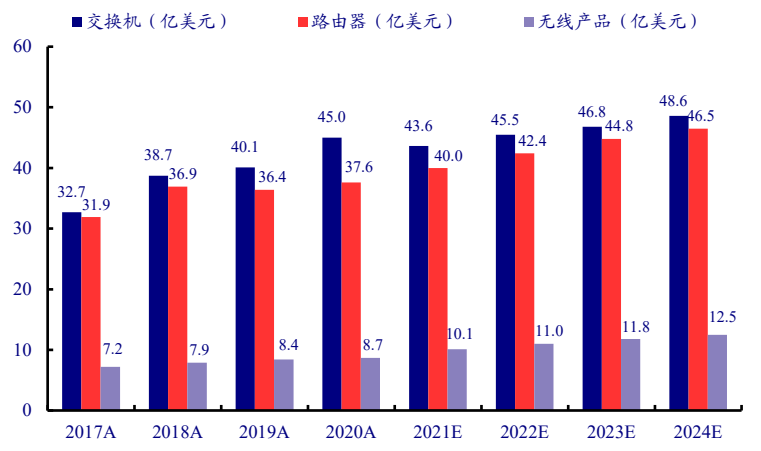
图 10. 我国 IDC 市场快速发展 (单位: 亿元, %)



资料来源: 信通院, 中国银河证券研究院

交换机持续占据中国网络设备市场的主体份额。根据 IDC 数据统计, 中国交换机、路由器及无线网络设备的市场规模分别为 45、37.6、8.7 亿美元, 分别占比 49.3%、41.2%、9.5%, 其中交换机市场规模较大。中国网络设备市场包括企业级市场和电信级市场, 我国企业级网络设备总规模占中网络设备的比例为 51%, 其中交换机占比较高且为 76%, 占据中国企业级网络设备市场的主导地位。

图 11. 交换机、路由器、无线产品市场空间不断增长 (单位: 亿美元)

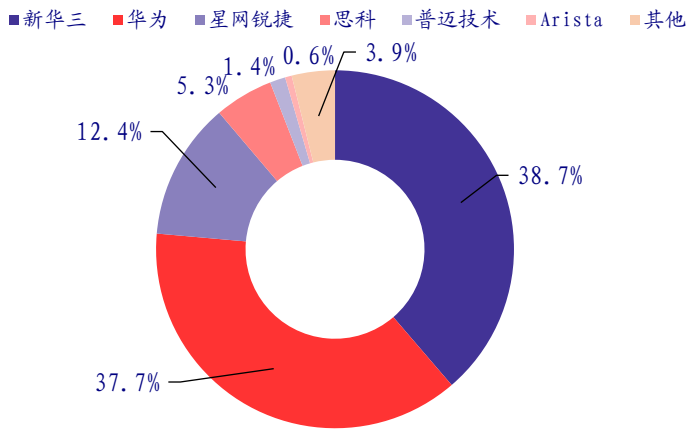


资料来源: IDC, 中国银河证券研究院

国内主流的数据中心交换机端口速率正在由 10G/40G 向 25G/100G 升级演进, 25G/100G 数据中心交换机市场需求呈现爆发式增长。根据 IDC 数据统计, 我国 25G/100G 数据中心交换机的市场规模将由 2017 年的 1.08 亿美元增长至 2024 年 25.13 亿美元, 年均复合增长率高达 56.86%。根据 IDC 数据, 2019-2021 年, 紫光网络在中国以太网交换机市场份额分别为 35.5%、35.0%、35.2%, 持续保持市场份额第二; 在中国企业网路由器市场份额分别为 27.9%、30.8%、31.3%, 持续保持市场份额第二。在中国 X86 服务器市场份额分别为 16.1%、15.4%、17.4%, 市场份额提升至第二。



图 12. 2021 年中国企业交换机市场市占率领先 (单位: %)

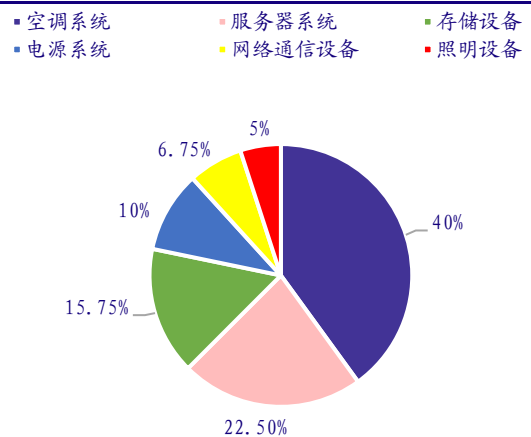
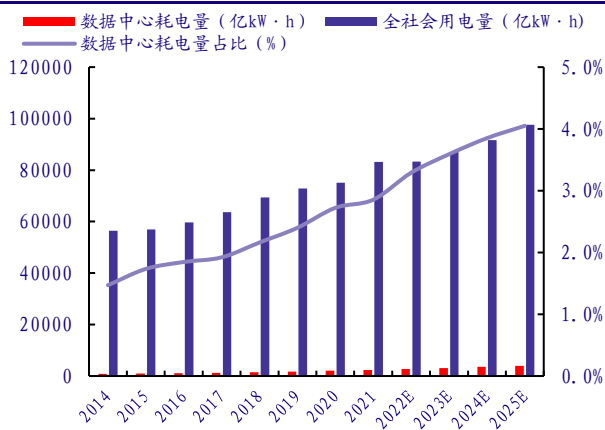


资料来源: 前瞻产业研究院, 中国银河证券研究院

### (三) 绿色算力是长期发展趋势

绿电成为发展趋势, 低碳发展中发挥重要作用。随着大力发展数据中心产业, 数据中心能耗在国民经济中的占比也在不断提高。研究表明, 预计 2025 年, 数据中心能耗总量将达到 3952 亿 kW·h, 占全社会用电总量的 4.05%, 比例逐年攀升。整体来看, 由服务器、存储和网络通信设备等所构成的 IT 设备系统所产生的功耗约占数据中心总功耗的 45%。空调系统同样是数据中心提高能源效率的重点环节, 所产生的功耗约占数据中心总功耗的 40%。降 PUE 将成为未来发展趋势, 主要从制冷方面入手。

图 13. 2014-2025 年数据中心耗电量占比逐年递增 (单位: 亿 kWh, %) 图 14. 数据中心能耗构成 (单位: %)



资料来源: 中国数据中心冷却技术研究报告, 中国银河证券研究院

资料来源: 中国数据中心节能技术委员会, 中国银河证券研究院

数据中心温控技术、能源利用效率不断突破, 用电成本不断减少。电能利用效率 (PUE) 是行业内评价数据中心能效水平的主要指标。2021 年度国家绿色数据中心 PUE 平均值已降至 1.3, 环首都·太行山能源信息技术产业基地、数据港-阿里巴巴张北中都草原数据中心等数据中心年均电能利用比值 (PUE) 已低于 1.2, 达到国际先进水平, 有效发挥了标杆引领作用, 带动行业持续提升能效水平。目前, 全国规划在建的大型以上数据中心平均设计电能利用比值已

降至 1.3。能源成本端来看，储能技术通过“削峰填谷”，成为降低数据中心电力成本的重要方式。虽然目前数据中心通过技术迭代升级优化提升了空调等节能设备电能利用率，但电力成本占数据中心总体成本依然较大。为平衡电网用电时段供电公司通常发展储能业务，利用波谷电价存储电力，并在高峰期进行利用，以降低数据中心用电成本。总体来说，具备节能关键技术、能源利用效率高的公司议价能力有望增强，集中度有望提升。

**表 3. 机房温控相关公司盈利状况**

	2021 年 营收 (亿元)	2021 年 营收增 长率 (%)	2021 年归母净 利润 (亿元)	2021 年 归母净利 润增长率 (%)	2022Q1- Q3 营收 (亿元)	2022Q1- Q3 营收 增长率 (%)	2022Q1- Q3 归母净 利润 (亿 元)	2022Q1-Q3 归母净利润 增长率 (%)	2022 业绩预告
英维克	22.28	30.82%	2.05	12.86%	14.9	-1.24%	1.16	-22.82%	—
佳力图	6.67	6.68%	0.85	-26.35%	4.1	-20.71%	0.20	-71.50%	归母净利润: 3550-3650 万元扣除非经常性损益后的净利 3000-3100 万元。
中菱环境	17.98	22.55%	1.40	12.61%	15.56	52.38%	1.37	63.21%	—
依米康	14.49	7.67%	0.30	118.19%	7.31	-24.57%	0.32	2.25%	归母净利润: 1500-300 万元, 扣除非经常性损益后的净利 -10700 到-12200 万元。

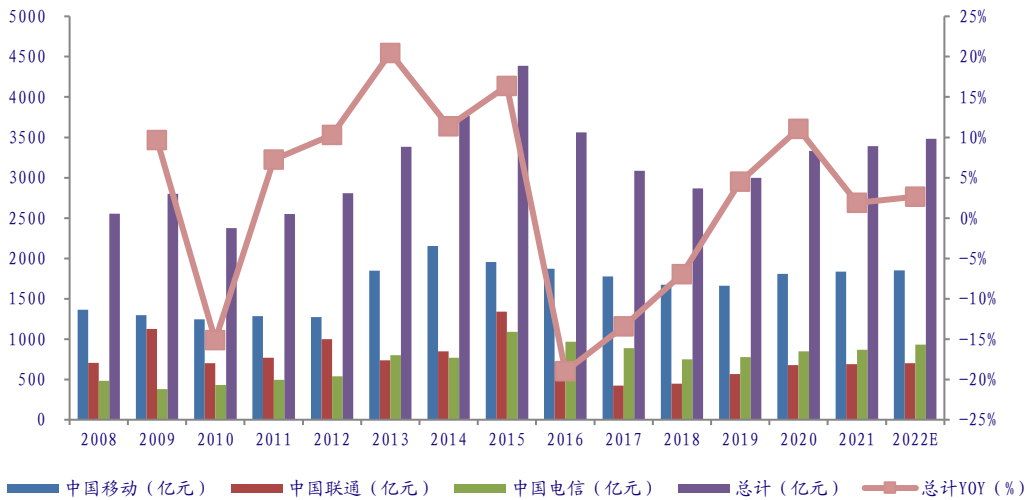
资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

### 三、运营商结构性布局增长，成长性突出有望估值重构

#### (一) 运营商夯实基础设施建设，资本开支企稳并持续优化

通讯技术升级驱动资本开支周期，整体呈现平稳增长态势。回顾运营商历年资本开支情况，呈现一定周期性。由于中国 3G 建设处于突破状态，中国运营商提前投入相关建设，2009 年牌照发放时资本开支达到阶段性高峰。2013 年 4G 牌照发放后两年，运营商资本开支再次达到阶段性高峰，同时 4G 时期运营商资本开支峰值比 3G 时期资本开支峰值高 57%。2019 年中国 5G 领跑，运营商的新一轮资本开支周期开启。5G 基础设施建设也将会面临 3 年的高资本开支，之后将维持平稳增长的状态，2021 年资本开支增幅下降。由于移动通讯技术迭代对网络质量要求提高，预计 5G 时期运营商资本开支峰值将高于 4G 时期资本开支峰值。总体来看，基础设施建设成本受规模效应影响不断降低；资本开支整体平稳增长，受益于以建促用、网络共建共享优势，增幅有望收窄。

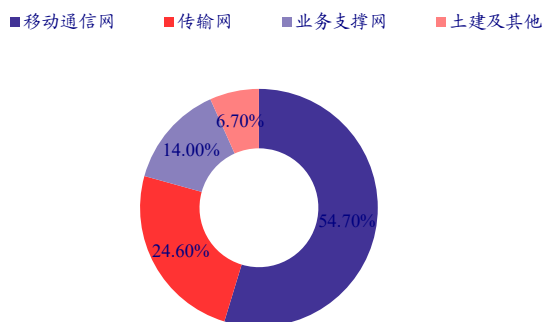
图 15. 三大运营商资本开支 (单位: 亿元, %)



资料来源: 三大运营商, 中国银河证券研究院

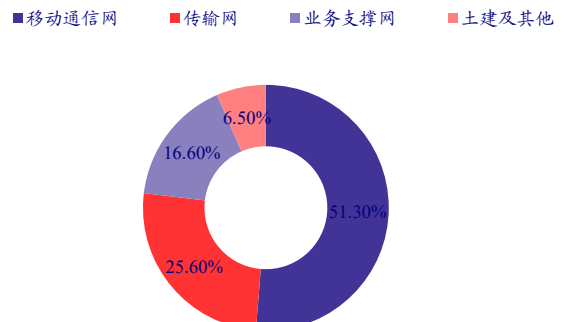
**三大运营商资本开支企稳, 持续优化助力更高质量发展。**中国移动预计 2022 年资本开支 1852 亿元, 其中 5G 相关资本开支约 1100 亿元, 同比下降 3.5%。中国电信预计 2022 年资本开支为 930 亿元, 同比增长 7%, 其中 5G 网络投资占比 36.6%, 达到 340 亿元, 同比下降 10.5%。中国联通未公布 2022 年资本开支, 鉴于与中国电信共建共享, 预计 5G 投资趋势类似。运营商 2022 年总体资本开支有小幅增长, 其中 5G 相关资本开支企稳, 预计未来 5G 建设主要用于完善网络覆盖和容量扩容, 投资重点转向推进算力网络建设, 宽带互联网、ToB 端产业数字化方向, 以及云业务等新兴产业方向。由于我国坚持“适度超前”的原则, 稳步推进 5G 高质量精品网络建设, 叠加三大运营商 ToC 端网络共建共享, 三大运营商将合理规划网络投资, 5G 投资企稳, 高资本开支压力有望边际改善。5G 业务由“投入期”逐步转入“收获期”, 助力相关公司未来业绩快速增长。

图 16. 2021 中国移动资本开支结构 (单位: %)



资料来源: 中国移动官网, 中国银河证券研究院

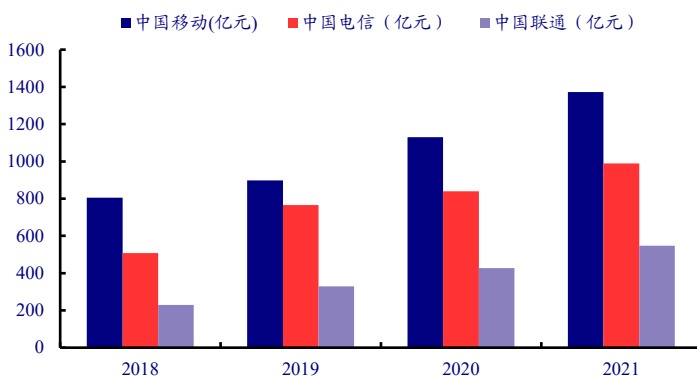
图 17. 2022E 中国移动资本开支结构 (单位: %)



资料来源: 中国移动官网, 中国银河证券研究院

**加快传统产业和中小企业数字化转型，政企市场增收动能强劲。**2021年中国移动政企市场收入达到1371亿元，同比增长21.4%。中国联通政企业务收入达548亿元，同比增长28.3%。两会强调不断优化政府办公服务，推进政务服务集成办理，压减各类证明事项，加快数字政府建设，90%以上的政务服务实现网上可办，户籍证明、社保转接等200多项群众经常办理事项实现跨省通办。同时，运营商ToB业务结构性增长，专精特新中小企业达7万多家，企业上云需求较大，运营商凭借规模优势开拓云计算等新业务，业绩增速持续改善，行业发展新动能不断强。

图 18. 三大运营商政企业务收入快速提升（单位：亿元）

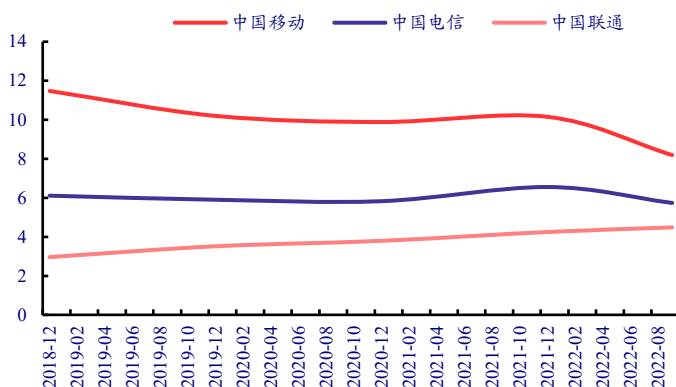


资料来源：Wind，中国银河证券研究院

## （二）运营商分红派息率提高，国央企改革估值有望持续重构

**运营商分红派息率提升回馈股东，净资产收益率有望持续提升。**三大运营商盈利能力、现金流状况进一步改善，公司继续通过高额分红回馈股东。中国电信有望加大派息力度，今年派息有望达70%，电信运营商有望将分红水平维持在高位。同时，国央企考核不断完善，23年国资委主要考核目标改成净资产收益率， $ROE=ROA \times \text{总资产} / \text{股东权益} = ROA \times (1 + \text{总负债} / \text{股东权益})$ ，即鼓励国企高负债经营提升ROE，运营商成长性凸显，国央企改革估值有望持续重构。

图 19. 三大运营商 ROE 有望不断提升（单位：%）



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

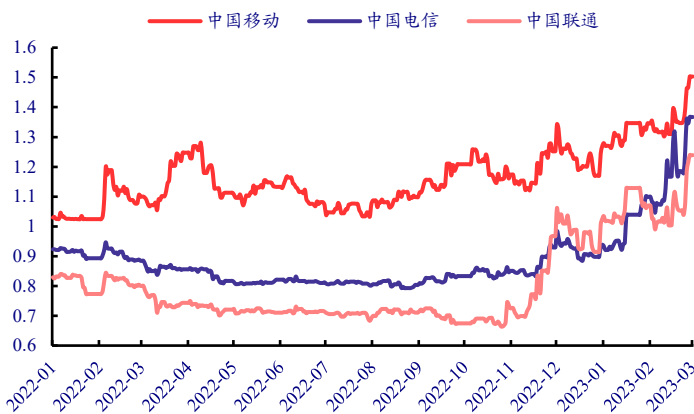
三大运营商目前 PB 估值仍有上升空间。目前中国移动 PB 为 1.50，中国电信 1.37，中国联通 1.24。

表 4. 运营商可比公司估值（截止 23 年 3 月 3 日）

公司	PB	PE
中国移动 H 股	0.94	9.41
中国移动 A 股	1.50	14.56
中国电信 H 股	0.82	12.86
中国电信 A 股	1.37	21.49
中国联通 H 股	0.48	10.14
中国联通 A 股	1.24	25.87

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

图 20. 三大运营商 PB 估值有望持续提升（截止 23 年 3 月 3 日）



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

## 四、风险提示

芯片等原料价格上升风险；全球疫情影响及国外政策环境不确定性；5G 规模化商用推进不及预期。



## 插图目录

图 1. 互联网宽带接入端口数稳中有进 (单位: 亿个) .....	2
图 2. 20Q4-22Q4 5G 基站数不断提升 (单位: 万个) .....	2
图 3. 光缆产量迎来 V 型反转, 企稳回升 (单位: 万芯千米, %) .....	4
图 4. 普缆单价提升, 增速边际向好 (单位: 元/芯公里) .....	4
图 5. 我国光模块厂商市占率超过 40% (单位: %) .....	4
图 6. 200G/400G/800G 高速率光模块预计将持续放量 (单位: %) .....	4
图 7. CPO 缩短距离同时保证高速信号的高质量传输 .....	5
图 8. 中国高速数据中心交换机市场规模 (单位: 万架) .....	6
图 9. 全球 IDC 市场规模不断提升 (单位: 亿美元, %) .....	7
图 10. 我国 IDC 市场快速发展 (单位: 亿元, %) .....	7
图 11. 交换机、路由器、无线产品市场空间不断增长 (单位: 亿美元) .....	7
图 12. 2021 年中国企业交换机市场市占率领先 (单位: %) .....	8
图 13. 2014-2025 年数据中心耗电量占比逐年递增 (单位: 亿 kWh, %) .....	8
图 14. 数据中心能耗构成 (单位: %) .....	8
图 15. 三大运营商资本开支 (单位: 亿元, %) .....	10
图 16. 2021 中国移动资本开支结构 (单位: %) .....	10
图 17. 2022E 中国移动资本开支结构 (单位: %) .....	10
图 18. 三大运营商政企业务收入快速提升 (单位: 亿元) .....	11
图 19. 三大运营商 ROE 有望不断提升 (单位: %) .....	11
图 20. 三大运营商 PB 估值有望持续提升 (截止 23 年 3 月 3 日) .....	12

## 表格目录

表 1. 长飞光纤全球光纤光缆行业市场份额较高 .....	3
表 2. IDC 布局持续优化, 引领我国 IDC 产业高质量发展 .....	5
表 3. 机房温控相关公司盈利状况 .....	9
表 4. 运营商可比公司估值 (截止 23 年 3 月 3 日) .....	12

## 分析师简介及承诺

**赵良毕，通信行业首席分析师。**北京邮电大学通信硕士，复合学科背景，2022 年加入中国银河证券。

8 年中国移动通信产业研究经验，6 年证券从业经验。任职国泰君安期间曾获得 2018/2019 年（机构投资者 II-财新）通信行业最佳分析师前三名，任职开源证券期间 2020 年获得 Wind（万得）金牌通信分析师前五名，获得 2022 年 Choice（东方财富网）通信行业最佳分析师前三名。

本人承以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

## 评级标准

### 行业评级体系

未来 6-12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）相对于基准指数（交易所指数或市场中主要的指数）

推荐：行业指数超越基准指数平均回报 20%及以上。

谨慎推荐：行业指数超越基准指数平均回报。

中性：行业指数与基准指数平均回报相当。

回避：行业指数低于基准指数平均回报 10%及以上。

### 公司评级体系

推荐：指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20%及以上。

谨慎推荐：指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10% - 20%。

中性：指未来 6-12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。

回避：指未来 6-12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%及以上。

## 免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

## 联系

### 中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

北京市丰台区西营街 8 号院 1 号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

### 机构请致电：

深广地区：苏一耘 0755-83479312 [suyiyun-yj@chinastock.com.cn](mailto:suyiyun-yj@chinastock.com.cn)

程曦 0755-83471683 [chengxi-yj@chinastock.com.cn](mailto:chengxi-yj@chinastock.com.cn)

上海地区：何婷婷 021-20252612 [hetingting@chinastock.com.cn](mailto:hetingting@chinastock.com.cn)

陆韵如 021-60387901 [luyunru-yj@chinastock.com.cn](mailto:luyunru-yj@chinastock.com.cn)

北京地区：唐嫚玲 010-80927722 [tangmanling-bj@chinastock.com.cn](mailto:tangmanling-bj@chinastock.com.cn)