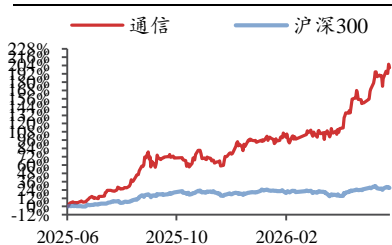


## 通信

2026年05月31日

投资评级：看好（维持）

### 行业走势图



数据来源：聚源

### 相关研究报告

《 $\tau$ 定律：光、液冷、国产 AI 算力迎“基本面+估值”的戴维斯双击—行业点评报告》-2026.5.25

《硅光&CPO“四重点四小龙”再迎利好—行业点评报告》-2026.5.25

《光与液冷齐舞，空天地 AIDC 算力共振—2026 年度通信行业中期投资策略》-2026.5.25

## COMPUTEX 或深度催化光通信&液冷散热

—行业周报

蒋颖（分析师）

jiangying@kysec.cn

证书编号：S0790523120003

杨昕东（分析师）

yangxindong@kysec.cn

证书编号：S0790526030005

杜致远（联系人）

duzhiyuan@kysec.cn

证书编号：S0790124070064

### ● COMPUTEX 聚焦 Vera Rubin 机架级系统，光通信与液冷散热催化明确

COMPUTEX 2026 核心聚焦英伟达机架级系统设计及其先进封装技术的最新进展，新一代 Vera Rubin 平台（Vera CPU + Rubin GPU）的机架级系统将成为最大亮点，此外 Vera CPU 更多技术细节有望获得披露。我们认为，在算力密度与功耗同步跃升的背景下，这一事件将对光通信和液冷散热两大关键基础设施环节带来明确催化。

**从光通信维度看**，Vera Rubin 机架级系统的本质是将更大规模算力集成于单机柜中，伴随单机架 GPU 数量与单卡通信带宽的双重增长，光学互联设备的互联速率有望进一步提升。互联需求层面，计算互联需求的持续扩张正驱动光模块需求拓宽，进而带动全产业链兴盛，而这种对总带宽的极致追求有望加速 1.6T 光模块的产业化部署进程，并带动 DSP、EML/CW 光芯片、光引擎的全链条需求上涨。技术趋势层面，受益于对低功耗的要求，CPO 需求在机架级系统中受到明显催化，“光进铜退”趋势日益显著，大规模 CPO 的供应链准备持续进展中；此外，机架级系统部署还将催生大量高密度互联，利好 MPO/FAU 等器件。

**从液冷维度看**，当单机柜功率密度突破 60kW 并向 130kW 迈进时，风冷系统的散热极限与 PUE 劣化已不可逆转，相较而言，液冷系统通过减少甚至取代高能耗的风扇群，并利用高温液体制冷实现自然冷却，随着 AI 服务器出货的整体攀升有望带动液冷渗透率向更高水平跨越，液冷产业链的营收天花板也有望被系统性打开。

### ● Marvell 上调营收指引，看好光互联三大产业链方向

Marvell2027 财年 Q1 财报显示：净收入 24.18 亿美元，yoy+28%，较 3 月指引中值高出 1800 万美元；GAAP 净利润 3450 万美元，每股摊薄收益 0.04 美元。展望 Q2，营收指引中值为 27 亿美元，同比增长 35%，GAAP 毛利率预计 52.1%-53.1%。此外，公司预计光互连业务到 2027 财年底将增长超 70%。我们认为，Marvell 强劲的业绩表现与营收指引的大幅上调，进一步印证了 AI 算力网络正沿着横向扩展与纵向扩展双维度，向高速互联方向加速演进的产业趋势。公司旗下覆盖光模块、交换芯片、CPO/NPO 纵向扩展光方案及定制 XPU 的全线产品需求井喷，本质上反映的是超大规模数据中心对机架级系统内外部超高带宽互联的刚性需求，这一趋势具有较强的结构性特征。基于以上分析，我们持续看好光模块、CPO 及高密度互联产业链的成长机遇，相关环节有望在速率代际升级与架构重构的双重驱动下，持续拓宽赛道。

### ● 坚定看好四大弹性方向

(1) 光模块。推荐标的：中际旭创、新易盛、天孚通信；受益标的：剑桥科技、光迅科技、汇绿生态、长芯博创等；(2) 光芯片、光器件、光纤光缆。光芯片推荐标的：源杰科技、华工科技；受益标的：仕佳光子、永鼎股份、长光华芯、光迅科技等；光纤连接器推荐标的：杰普特；受益标的：仕佳光子、致尚科技、长芯博创、太辰光、衢东光等；光纤推荐标的：亨通光电、中天科技、远东股份；受益标的：长飞光纤、永鼎股份、杭电股份、通鼎互联、俊知集团等；(3) CPO。推荐标的：天孚通信、杰普特；受益标的：罗博特科、炬光科技、光库科技、长盈通、长芯博创、太辰光、衢东光等；(4) 液冷。推荐标的：英维克；受益标的：申菱环境、银轮股份、领益智造、飞龙股份、大元泵业、远东股份等。

● **风险提示**：5G 建设不及预期、AI 发展不及预期、中美贸易摩擦等。

## 内容目录

1、周观点：COMPUTE X 深度催化光通信&液冷散热.....	3
1.1、COMPUTEX 聚焦 Vera Rubin 机架级系统，光通信与液冷散热催化明确.....	3
1.2、Marvell 上调营收指引，看好光互联三大产业链方向.....	4
1.3、投资建议.....	4
1.4、市场回顾.....	6
2、通信数据追踪.....	7
2.1、5G：2026 年 3 月底，我国 5G 基站总数达 495.8 万站.....	7
2.1.1、5G 基建：5G 基站建设情况.....	7
2.1.2、5G 基建：三大运营商 5G 用户数.....	7
2.1.3、5G 基建：国内手机及 5G 手机出货量.....	8
2.2、运营商：创新业务发展强劲.....	9
2.2.1、运营商：移动云、天翼云、联通云营收情况.....	9
2.2.2、运营商：中国移动、中国电信、中国联通 ARPU 值.....	10
3、风险提示.....	12

## 图表目录

图 1：5G 基站持续建设，占比接近四成（万站）.....	7
图 2：2026 年 3 月，三大电信运营商及广电 5G 移动电话用户数达 12.54 亿户.....	7
图 3：移动、电信、联通 5G 用户数持续增长（百万户）.....	8
图 4：2026 年 2 月，5G 手机出货量同比有所下降（万部）.....	8
图 5：2025 年移动算力服务营收持续增长（亿元）.....	9
图 6：2025 年天翼云营收持续增长（亿元）.....	9
图 7：2025 年联通云营收稳健增长（亿元）.....	10
图 8：2025 年中国移动 ARPU 值基本保持稳定（元/户/月）.....	10
图 9：2025 年中国电信 ARPU 值基本保持稳定（元/户/月）.....	10
图 10：2023 年中国联通 ARPU 值略有减少（元/户/月）.....	11

未找到目录项。

## 1、周观点：COMPUTE X 深度催化光通信&液冷散热

### 1.1、COMPUTEX 聚焦 Vera Rubin 机架级系统，光通信与液冷散热催化明确

**COMPUTEX 聚焦 Rubin 机架级系统，光通信&液冷散热催化明确。**2026 年 6 月 2 日至 5 日，COMPUTEX 2026 将以“AI Together”为主题正式召开，本届展会核心将聚焦英伟达机架级系统设计及其先进封装技术的最新进展。其中，新一代 Vera Rubin 平台（Vera CPU + Rubin GPU）的机架级系统将成为最大亮点，Vera CPU 更多技术细节有望披露，并进入出货放量阶段，从而进一步强化英伟达的算力生态。我们认为，在算力密度与功耗同步跃升的背景下，这一事件将对光通信和液冷散热两大关键基础设施环节带来明确催化。

**Rubin 拉升光互联需求，光模块+CPO 全产业链上行。**从光通信维度看，Vera Rubin 机架级系统的本质是将更大规模算力集成于单机柜中，伴随单机架 GPU 数量与单卡通信带宽的双重增长，光学互联设备的互联速率有望进一步提升。互联需求层面，计算互联需求的持续扩张正驱动光模块需求拓宽，进而带动全产业链兴盛：以 Vera Rubin NVL576 为代表的多机架系统，可通过光子技术将计算域规模扩大 8 倍，而这种对总带宽的极致追求有望加速 1.6T 光模块的产业化部署进程，并带动 DSP、EML/CW 光芯片、光引擎的全链条需求上涨。技术趋势层面，受益于对低功耗的要求，CPO 需求在机架级系统中受到明显催化，“光进铜退”趋势日益显著——英伟达早在 3 月已分别向 Coherent 与 Lumentum 各注资 20 亿美元（合计 40 亿美元），并于 4 月投资 Marvell 20 亿美元，大规模 CPO 的供应链准备持续进展中；此外，机架级系统部署还将催生大量高密度互联，利好 MPO/FAU 等器件。

**机架功耗突破风冷极限，液冷打开营收天花板。**从液冷维度看，英伟达单芯片 TDP 已从 H100 的 700W 持续攀升至 B200 的 1000W 以上，再到 Rubin 的 2000W 及后续平台的 5000W+；与此同时，谷歌 TPU v7 已达到 980W，v8P 则突破 1500W。在此趋势下，当单机柜功率密度突破 60kW 并向 130kW 迈进时，风冷系统的散热极限与 PUE 劣化已不可逆转。相较而言，液冷系统通过减少甚至取代高能耗的风扇群，并利用高温液体制冷实现自然冷却，可将数据中心 PUE 显著降低至 1.05-1.1 区间。我们认为，伴随 Vera Rubin 平台的进一步完善，英伟达算力生态将更加健全，AI 服务器出货的整体攀升有望带动液冷渗透率向更高水平跨越，液冷产业链的营收天花板也有望被系统性打开。

基于以上分析，我们建议重点关注四大细分弹性方向相关标的：

- (1) **光模块。**推荐标的：中际旭创、新易盛、天孚通信；受益标的：剑桥科技、光迅科技、汇绿生态、长芯博创等；
- (2) **光芯片、光器件、光纤光缆。**光芯片推荐标的：源杰科技、华工科技；受益标的：仕佳光子、永鼎股份、长光华芯、光迅科技等；光纤连接器推荐标的：杰普特；受益标的：仕佳光子、致尚科技、长芯博创、太辰光、蘅东光等；光纤推荐标的：亨通光电、中天科技、远东股份；受益标的：长飞光纤、永鼎股份、杭电股份、通鼎互联、俊知集团等；
- (3) **CPO。**推荐标的：天孚通信、杰普特；受益标的：罗博特科、炬光科技、光库科技、长盈通、长芯博创、太辰光、蘅东光等；

(4) **液冷**。推荐标的：英维克；受益标的：申菱环境、银轮股份、领益智造、飞龙股份、大元泵业、远东股份等。

## 1.2、Marvell上调营收指引，看好光互联三大产业链方向

**Marvell上调营收指引，光互连预计增长逾70%**。Marvell本周公布2027财年Q1（截至2026年5月2日）财报，核心数据如下：净收入24.18亿美元，同比增长28%，较公司3月5日指引中值高出1800万美元；GAAP净利润3450万美元，每股摊薄收益0.04美元。展望Q2，营收指引中值为27亿美元，同比增长35%，GAAP毛利率预计52.1%-53.1%。核心亮点在于，公司董事长兼CEO Matt Murphy大幅上调2027及2028财年营收预期，上调动力来自全线解决方案的强劲需求，涵盖800G/1.6T横向扩展光模块、51.2T以太网横向扩展交换机、用于NPO与CPO的纵向扩展光方案、横向扩展数据中心互连模块及定制XPU与XPU附加方案。此外，公司预计光互连业务到2027财年底将增长超70%。

**业绩印证算力高速互联趋势加速，三大产业链方向**。我们认为，Marvell强劲的业绩表现与营收指引的大幅上调，进一步印证了AI算力网络正沿着横向扩展与纵向扩展双维度，向高速互联方向加速演进的产业趋势。公司旗下覆盖光模块、交换芯片、CPO/NPO纵向扩展光方案及定制XPU的全线产品需求井喷，本质上反映的是超大规模数据中心对机架级系统内外部超高带宽互联的刚性需求，这一趋势具有较强的结构性特征。基于以上分析，我们持续看好光模块、CPO及高密度互联产业链的成长机遇，相关环节有望在速率代际升级与架构重构的双重驱动下，持续拓宽赛道。

## 1.3、投资建议

**展望2026年，AI“虹吸效应”显著，全球AI或继续共振**。海外方面，谷歌、Meta等巨头不断上调AI资本开支指引，谷歌Gemini等大模型Tokens消耗量大幅提升，AI正循环效应逐步凸显，国内方面，以字节跳动、阿里巴巴、腾讯等为代表的国内AI巨头或进入AI算力大规模投入期。我们看好“光、液冷、国产算力”三大AI核心主线，同时推荐重视AI应用、运营商、卫星互联网&6G等板块。

**一、光网络设备（光模块&光器件&CPO、AEC&铜缆、光纤光缆、交换机路由器及芯片等）：**

(1) **【光模块&光器件&OCS&CPO】**推荐标的：中际旭创、新易盛、杰普特、天孚通信、源杰科技、华工科技、中天科技、亨通光电；受益标的：罗博特科、仕佳光子、致尚科技、光迅科技、长光华芯、太辰光、长飞光纤、长芯博创、联特科技、汇绿生态、德科立、光库科技、腾景科技等；

(2) **【AEC&铜缆】**受益标的：华丰科技、意华股份、长芯博创、瑞可达、沃尔核材、鼎通科技、神宇股份、珠城科技等；

(3) **【光纤光缆】**推荐标的：亨通光电、中天科技；受益标的：长飞光纤、永鼎股份、远东股份、永鼎股份、烽火通信、通鼎互联等；

(4) **【交换机路由器及芯片】**推荐标的：盛科通信、紫光股份、中兴通讯；受益标的：锐捷网络、映翰通、东土科技、智微智能、共进股份、菲菱科思等。

**二、计算设备（国产AI芯片、AI服务器及电源）：**

- (1)【国产 AI 芯片】推荐标的：中兴通讯；受益标的：寒武纪、海光信息等；
- (2)【AI 服务器】推荐标的：中兴通讯、紫光股份；受益标的：浪潮信息、华勤技术、烽火通信等；
- (3)【服务器电源】推荐标的：欧陆通；受益标的：麦格米特等。
- (4)【AI 算力】相关受益标的：伟仕佳杰等。

### 三、AIDC 机房建设（AIDC 机房、柴油发电机、风冷&液冷、变压器等）：

- (1)【风冷&液冷】推荐标的：英维克（液冷全链条自研龙头）；受益标的：申菱环境、银轮股份、同飞股份、高澜股份、川环科技、强瑞技术、思泉新材、科华数据、科创新源、飞龙股份、曙光数创、佳力图、川润股份、精研科技、海鸥股份、飞荣达、依米康、东阳光、兴瑞科技、博杰股份、弘信电子、网宿科技、远东股份等；
- (2)【AIDC 机房】推荐标的：光环新网、奥飞数据、大位科技、新意网集团、宝信软件、润泽科技；受益标的：万国数据、世纪互联、东方国信、科华数据、润建股份、浙大网新、杭钢股份、云赛智联、网宿科技、电科数字、首都在线、南兴股份、铜牛信息等；
- (3)【柴油发电机】受益标的：科泰电源、泰豪科技、潍柴重机、玉柴国际、重庆机电等；
- (4)【变压器】受益标的：金盘科技等。

### 四、算力租赁：

受益标的：协创数据、宏景科技、润建股份、行云科技、有方科技、云赛智联、利通电子、海南华铁、智微智能、大名城、鸿博股份、超讯通信、众合科技、协鑫能科、亿田智能、锦鸡股份、亚康股份、汇纳科技、弘信电子、中贝通信、航锦科技等。

### 五、云计算平台

受益标的：中国移动、中国电信、中国联通、阿里巴巴-W、腾讯控股等。

### 六、AI 应用：

- (1)【AI 模组】推荐标的：广和通；受益标的：移远通信、美格智能、华测导航、鸿泉物联等；
- (2)【AI 控制器】受益标的：和而泰、拓邦股份等；
- (3)【CDN】受益标的：网宿科技等；
- (4)【AI 视频】受益标的：亿联网络、会畅通讯等。

### 七、卫星互联网&6G

(1)【卫星互联网】受益标的：海格通信、信科移动-U、震有科技、通宇通讯、臻镭科技、盛路通信、航天环宇、超捷股份、佳缘科技、天银机电、航天电子、光库科技、西测测试、华力创通、盟升电子、上海瀚讯、信维通信、中国卫星等；

(2)【6G】受益标的：硕贝德、大富科技、盛路通信、武汉凡谷、世嘉科技、金信诺、信维通信、飞荣达等。

#### 1.4、市场回顾

本周（2026.05.25—2026.05.31），通信指数下降 5.66%，在 TMT 板块中排名第三。

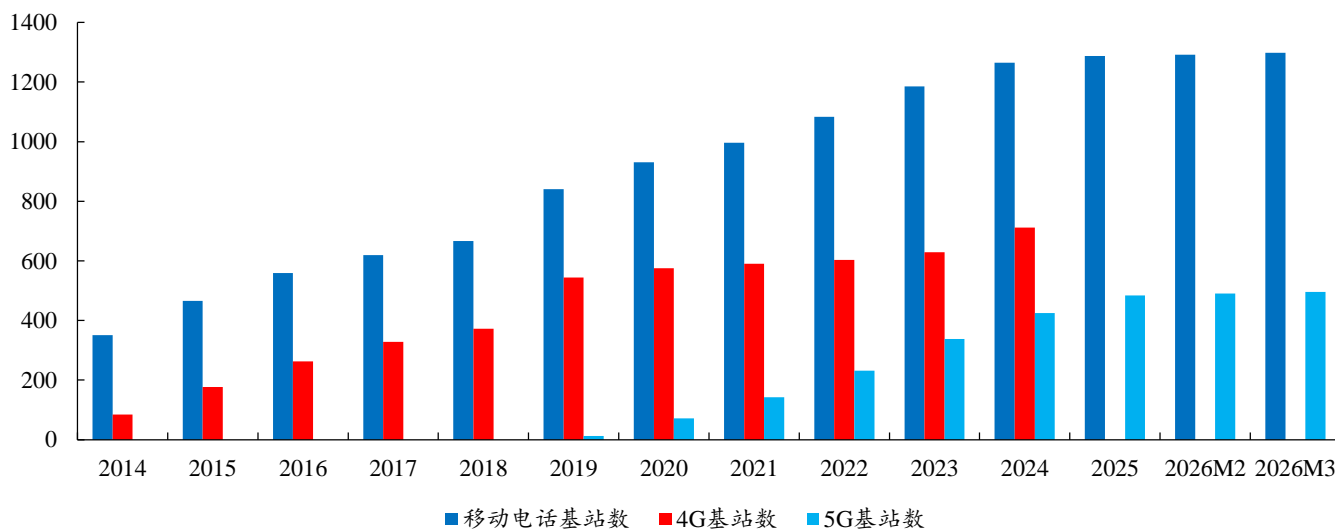
## 2、通信数据追踪

### 2.1、5G：2026年3月底，我国5G基站总数达495.8万站

2026年3月，我国5G基站总数达495.8万站，比2025年末净增12万站；2026年3月，三大运营商及广电5G移动电话用户数达12.54亿户，同比增长17.42%；2026年2月，5G手机出货1593.1万部，占比94.9%，出货量同比下降11.4%。

#### 2.1.1、5G基建：5G基站建设情况

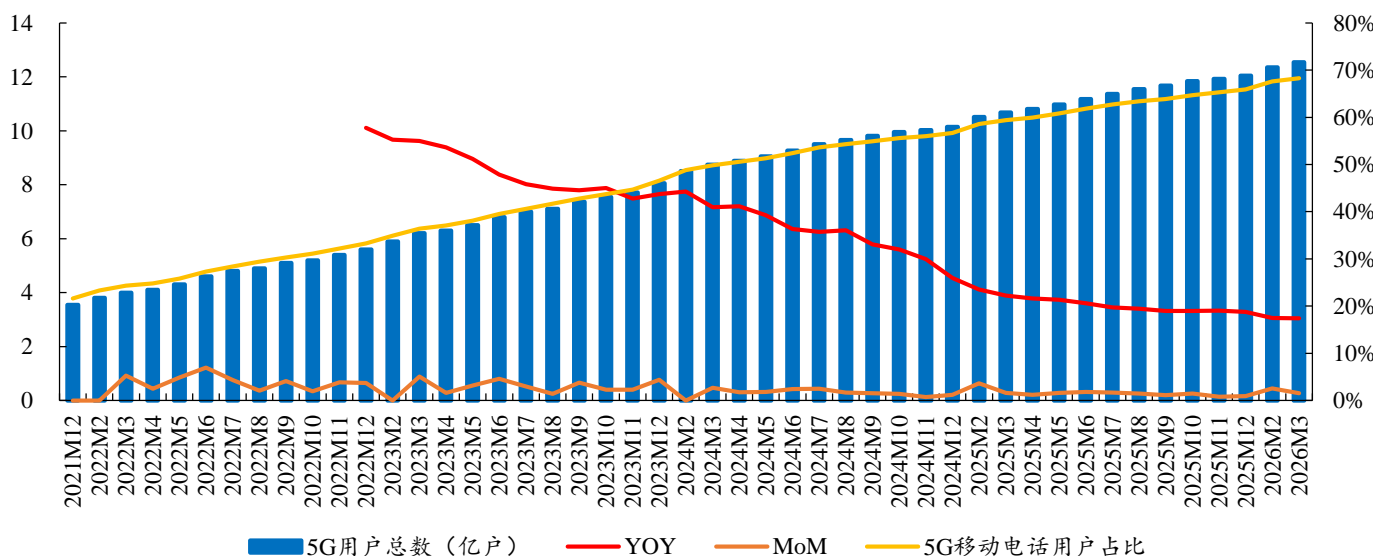
图1：5G基站持续建设，占比接近四成（万站）



数据来源：工信部、开源证券研究所，备注：自2023年3月起，将现有5G基站中的室内基站数统计口径由按基带处理单元统计调整为按射频单元折算，由于具备使用条件的基站数据是动态更新的，故不能追溯调整以往数据。

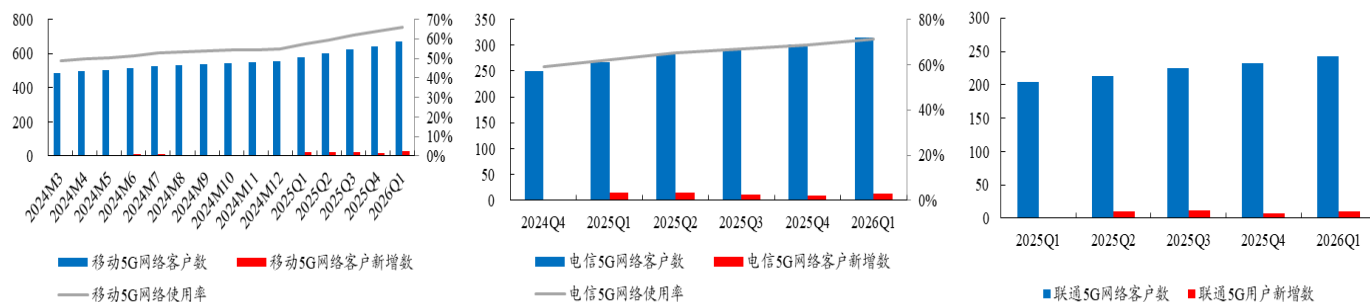
#### 2.1.2、5G基建：三大运营商5G用户数

图2：2026年3月，三大电信运营商及广电5G移动电话用户数达12.54亿户



数据来源：工信部、开源证券研究所，备注：自2024年2月起，将中国广电的5G移动电话用户数纳入行业汇总数据，2023年同期数据进行同步调整，2022年数据未调整。

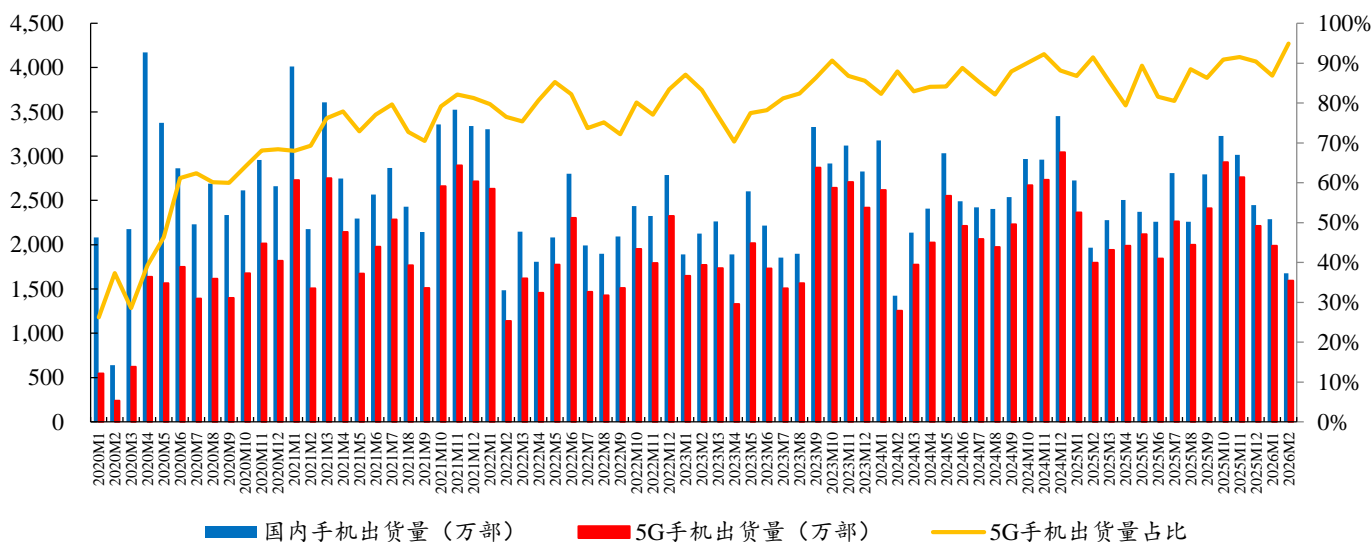
图3: 移动、电信、联通 5G 用户数持续增长 (百万户)



数据来源: 中国移动官网、中国联通官网、中国电信官网、开源证券研究所

### 2.1.3、5G 基建: 国内手机及 5G 手机出货量

图4: 2026 年 2 月, 5G 手机出货量同比有所下降 (万部)



数据来源: 中国信通院、开源证券研究所

## 2.2、运营商：创新业务发展强劲

(1) 云计算方面，三大运营商数据如下：

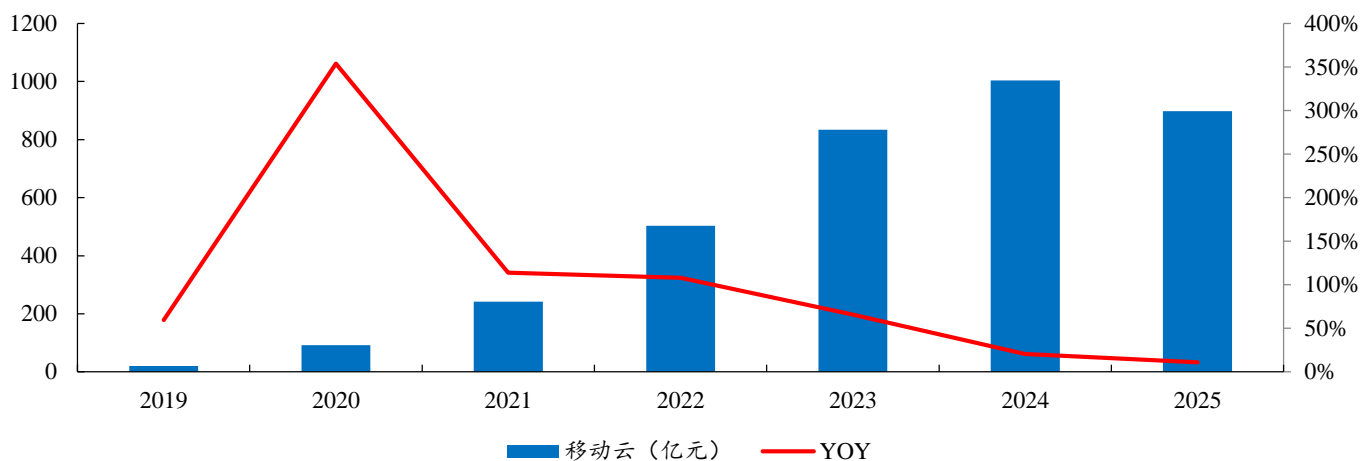
- 1、中国移动：2025 年移动算力服务营收达 898 亿元，同比增长 11.1%；
- 2、中国电信：2025 年天翼云营收达 1207 亿元，同比增长 6.0%；
- 3、中国联通：2025 年联通云营收达 722 亿元，同比增长 5.2%。

(2) 三大运营商 ARPU 值方面，三大运营商数据如下：

- 1、中国移动：2025 年移动业务 ARPU 值为 46.8 元，同比略减 3.5%；
- 2、中国电信：2025 年移动业务 ARPU 值为 45.1 元，同比略减 1.1%；
- 3、中国联通：2023 年移动业务 ARPU 值为 44.0 元，同比略减 0.7%。

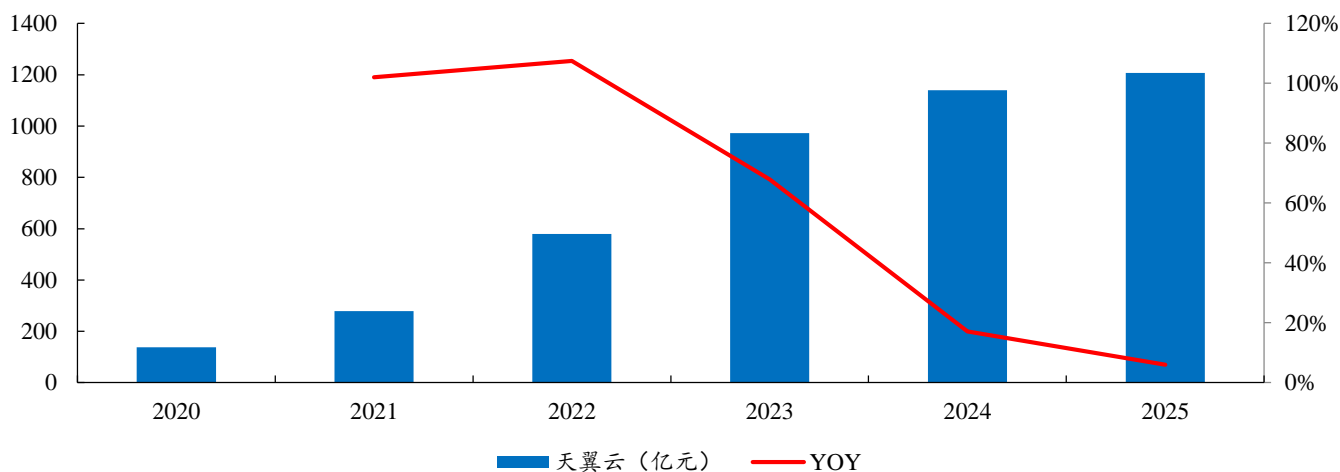
### 2.2.1、运营商：移动云、天翼云、联通云营收情况

图5：2025 年移动算力服务营收持续增长（亿元）



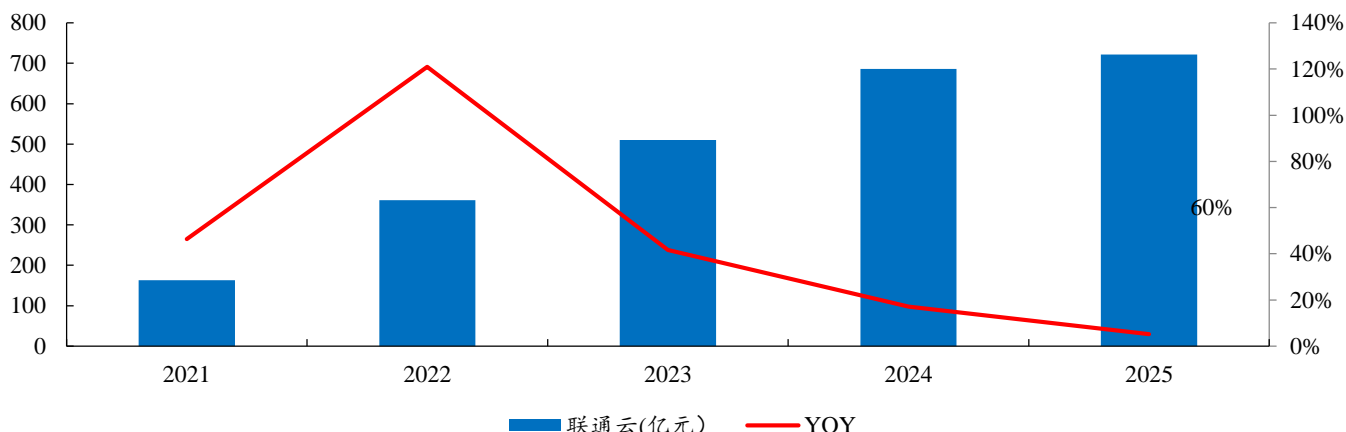
数据来源：中国移动公告、开源证券研究所，备注：2025 年移动云收入口径调整为算力服务，包括数据中心、云算服务和云算应用，调整后 YOY 按照新口径计算

图6：2025 年天翼云营收持续增长（亿元）



数据来源：中国电信公告、开源证券研究所

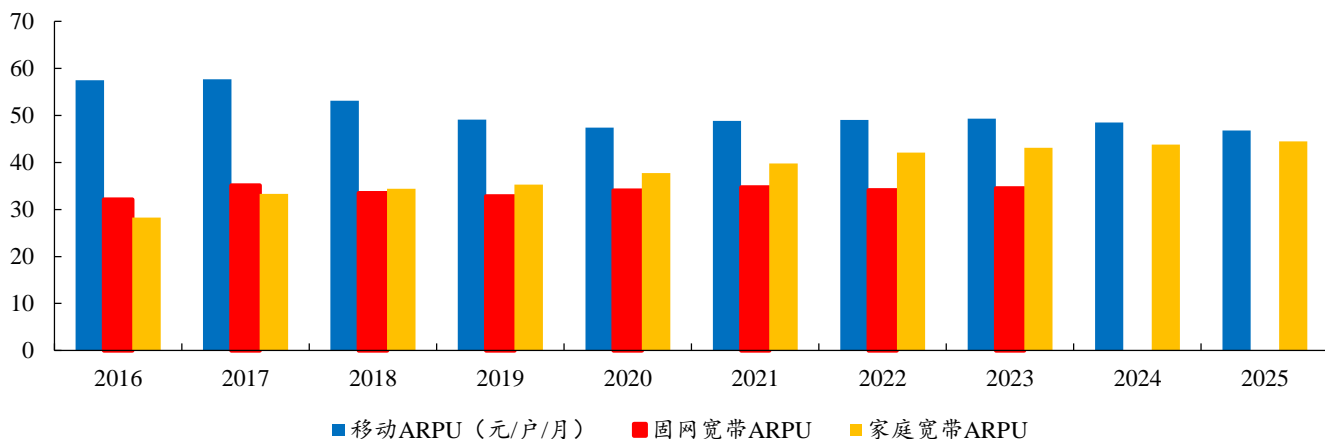
图7：2025年联通云营收稳健增长（亿元）



数据来源：中国联通公告、开源证券研究所，备注：2024年联通云收入口径优化为融合创新解决方案产生的云IDC、云资源、云平台、云服务、云集成、云互联、云安全等收入

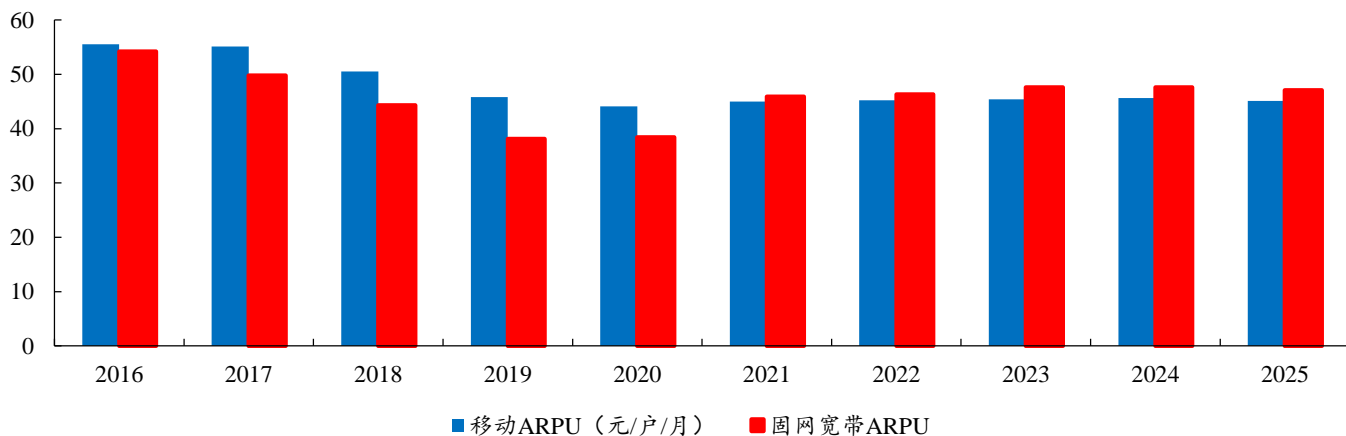
### 2.2.2、运营商：中国移动、中国电信、中国联通 ARPU 值

图8：2025年中国移动 ARPU 值基本保持稳定（元/户/月）



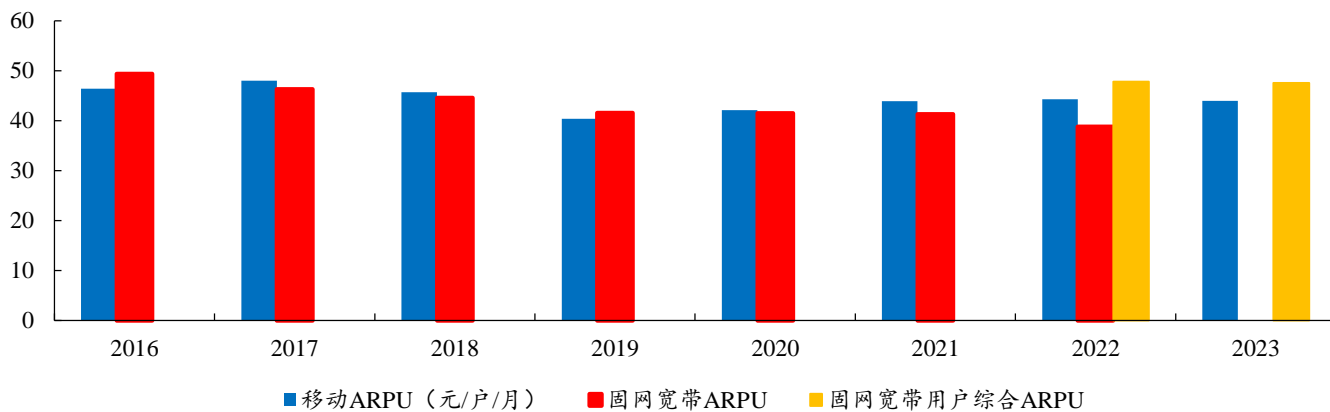
数据来源：中国移动公告、开源证券研究所

图9：2025年中国电信 ARPU 值基本保持稳定（元/户/月）



数据来源：中国电信公告、开源证券研究所

图10: 2023年中国联通 ARPU 值略有减少 (元/户/月)



数据来源: 中国联通公告、开源证券研究所

### 3、风险提示

#### (1) 5G 建设不及预期

若运营商资本开支和 5G 建设不及预期，会影响到整个 5G 产业链的推进，车联网、工业互联网等 5G 应用的发展或将低于预期，从而影响到相关公司业绩。

#### (2) AI 发展不及预期

若 AI 发展不及预期，将影响到 IDC、服务器、交换机、光模块、光器件、光纤光缆、液冷温控等细分产业发展，从而影响到相关公司业绩。

#### (3) 中美贸易摩擦

若中美贸易摩擦加剧，会影响到相关产业的推进。

## 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为境内专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非境内专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

## 分析师承诺

本研究报告的署名人员具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告，并对内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了署名人员的研究观点，所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。本报告署名人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。
备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。		

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，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、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动，过往的业绩表现不应作为其日后表现的预示。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

开源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。开源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。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层

邮编：200120

邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层

邮编：518000

邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层

邮编：100044

邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层

邮编：710065

邮箱：research@kysec.cn