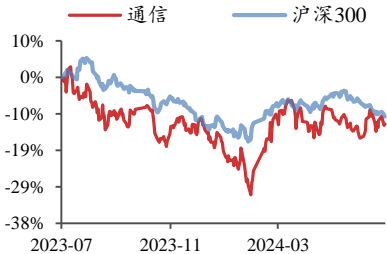


## 通信

2024年07月07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

《看好国产智造、国产算力等国产替代板块—行业周报》-2024.6.30

《重视宝信软件、光模块、海缆板块投资机会—行业点评报告》-2024.6.24

《看好通信新质生产力，估值重塑正当时—行业周报》-2024.6.23

## 重视 AI 人形机器人本体+AI 算力产业链投资机会

——行业周报

蒋颖（分析师）

jiangying@kysec.cn

证书编号：S0790523120003

### ● 工信部推 AI+人形机器人发展，人形机器人大有可为

工信部大力推进 AI、人形机器人、6G 发展，加速赋能新型工业化。2024 年 7 月 2 日，工信部等四部门联合印发《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南（2024 版）》，提出要促进人工智能产业全球化发展；同日，工信部在 2024 全球数字经济大会表示，将开辟人工智能、人形机器人、6G 等新赛道，加快制造业数字化转型步伐；7 月 5 日，工信部在“推动高质量发展”系列主题新闻发布会表示，将围绕未来制造、未来信息、未来材料、未来能源、未来空间、未来健康等六大方向作出前瞻部署，聚焦人形机器人、元宇宙、6G、量子科技、下一代互联网等领域发展。

### ● 特斯拉 Optimus 亮相 WAIC，人形机器人大放异彩

2024WAIC 召开，多款人形机器人亮相，AI 具身智能大放异彩。7 月 4 日，2024 世界人工智能大会 WAIC 在上海召开，特斯拉二代人形机器人 Optimus 正式亮相 WAIC，特斯拉预计将于明年开始限量生产人形机器人，将有超过 1000 个 Optimus 在特斯拉工厂帮助人类完成生产任务。马斯克称，人形机器人将成为工业主力，数量有望超越人类，预计达到 100 亿-200 亿台。此外，国内首款搭载鸿蒙操作系统的全尺寸人形机器人“KUAVO”（夸父）、中国首个全尺寸开源通用人形机器人公版机“青龙”等多个国产人形机器人也相继亮相。

### ● 聚焦 AI 人形机器人本体+AI 算力产业链两大投资机会

我们认为，AI+机器人有望成为 AI 应用落地较大场景之一，有望从两方面带来投资机会：

**(1) AI+人形机器人本体：**宝信软件背靠钢铁冶金等工业场景，深度布局国产大型 PLC+机器人+AI 模型，公司具备自主研发人形机器人的雄厚实力。  
重点推荐：宝信软件。

**(2) AI 算力产业链：**AI+人形机器人应用的落地，有望带动 AI 算力产业链进一步发展。推荐标的：宝信软件、中际旭创、英维克，受益标的：新易盛、天孚通信、华工科技、光迅科技、源杰科技、腾景科技、飞荣达、网宿科技、光环新网、润泽科技、云赛智联、奥飞数据、科华数据、紫光股份、锐捷网络、烽火通信、盛科通信、广和通、美格智能、移远通信等。

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

## 目录

1、周投资观点：重视 AI+人形机器人应用发展	3
1.1、工信部力推 AI+人形机器人发展，人形机器人大有可为	3
1.2、特斯拉 Optimus 亮相 WAIC，人形机器人大放异彩	3
1.3、聚焦 AI 人形机器人本体+AI 算力产业链两大投资机会	4
1.4、市场回顾	4
2、产业数据追踪	5
2.1、云计算：仍处于逐步复苏中	5
2.1.1、云计算：Aspeed 月度营收情况	5
2.1.2、云计算：BAT 季度资本开支情况	5
2.1.3、云计算：海外云巨头（亚马逊、谷歌、苹果、微软、Meta）资本开支	6
2.1.4、云计算：Equinix、世纪互联、万国数据机柜价格	6
2.2、5G：2024 年 5 月底，我国 5G 基站总数达 383.7 万站	8
2.2.1、5G 基建：5G 基站建设情况	8
2.2.2、5G 基建：三大运营商 5G 用户数	8
2.2.3、5G 基建：国内手机及 5G 手机出货量	9
2.3、运营商：创新业务发展强劲	10
2.3.1、运营商：移动云、天翼云、联通云营收情况	10
2.3.2、运营商：中国移动、中国电信、中国联通 ARPU 值	11
2.4、新能源汽车：2024 年 5 月我国新能源汽车市占率达 39.51%	13
2.4.1、新能源汽车：我国新能源汽车月销量和渗透率	13
2.4.2、新能源汽车：新能源车企月度销量和同比增速	14
2.5、海缆：2023 年 8 月我国海缆已招标 19.19GW	15
3、风险提示	16

## 图表目录

图 1：2024 年 5 月 Aspeed 月度营收持续增长（百万新台币）	5
图 2：2024 年第一季度 BAT 资本开支同比大幅增长	5
图 3：2024 年第一季度百度、阿里、百度资本开支同比增长（百万元）	6
图 4：2024 年第一季度海外云巨头（亚马逊、谷歌、苹果、微软、Meta）资本开支持续增长（亿美元）	6
图 5：Equinix 机柜价格呈上升趋势（美元/机柜/月）	6
图 6：万国数据机柜价格持续下降（元/平米/月）	7
图 7：世纪互联零售机柜价格持续回落（元/机柜/月）	7
图 8：5G 基站持续建设，占比超三成（万站）	8
图 9：2024 年 5 月末三大电信运营商及广电 5G 移动电话用户数达 9.05 亿户	8
图 10：移动、电信、联通 5G 用户数持续增长（百万户）	8
图 11：2024 年 5 月 5G 手机出货量持续回暖（万部）	9
图 12：2023 年移动云营收快速增长（亿元）	10
图 13：2023 年天翼云营收快速增长（亿元）	10
图 14：2023 年联通云营收稳健增长（亿元）	11
图 15：2023 年中国移动 ARPU 值稳步提升（元/户/月）	11
图 16：2023 年中国电信 ARPU 值稳步提升（元/户/月）	11
图 17：2023 年中国联通 ARPU 值略有减少（元/户/月）	12
图 18：2024 年 5 月我国新能源汽车产销分别为 92.2 万辆和 95.49 万辆	13
图 19：我国新能源汽车市占率呈上升趋势	13
图 20：我国新能源车企 5 月销量有所增长（万辆）	14
图 21：新能源车企 5 月销量同比提升	14
图 22：截至 2023 年 8 月我国海缆已招标 19.19GW	15
图 23：海缆招标规划量占总规划量上广东最高	15

## 1、周投资观点：重视 AI+人形机器人应用发展

### 1.1、工信部力推 AI+人形机器人发展，人形机器人大有可为

工信部大力推进 AI、人形机器人、6G 发展，加速赋能新型工业化。2024 年 7 月 2 日，工信部等四部门联合印发《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南（2024 版）》（以下简称“《建设指南》”），《建设指南》提出到 2026 年，我国标准与产业科技创新的联动水平持续提升，新制定国家标准和行业标准 50 项以上，引领人工智能产业高质量发展的标准体系加快形成；开展标准宣贯和实施推广的企业超过 1000 家，标准服务企业创新发展的成效更加凸显；参与制定国际标准 20 项以上，促进人工智能产业全球化发展。

同日，工信部在 2024 全球数字经济大会表示，将加强前沿技术研发和应用推广，开辟人工智能、人形机器人、6G 等新赛道，加快制造业数字化转型步伐，推进新一代信息技术在制造业全行业全链条普及应用。7 月 5 日，工信部在“推动高质量发展”系列主题新闻发布会表示，将围绕未来制造、未来信息、未来材料、未来能源、未来空间、未来健康等六大方向作出前瞻部署，聚焦人形机器人、元宇宙、6G、量子科技、下一代互联网等领域发展。

### 1.2、特斯拉 Optimus 亮相 WAIC，人形机器人大放异彩

2024WAIC 召开，多款人形机器人亮相，AI 具身智能大放异彩。7 月 4 日，2024 世界人工智能大会 WAIC 在上海召开，李强总理在会议开幕式上，提出三点建议：1、深化创新合作，释放智能红利。促进数据跨境流动、设备自由贸易和设施互联互通，共同维护产业链供应链安全稳定。2、推动普惠发展，弥合智能鸿沟。帮助发展中国家加强能力建设，推进网络、算力、数据等普惠化，为广大中小企业和普通民众提供低门槛、低价格的人工智能服务。3、加强协同共治，确保智能向善。确保人工智能发展安全、可靠、可控，始终符合人类的根本利益和价值标准。持续推动 AI 产业链在开发、普惠和安全三方面的发展，减轻 AI 在基础设施方面的建设阻碍，在开发方面安全可靠，在应用落地方面普惠发展。

特斯拉二代人形机器人 Optimus 正式亮相 WAIC。二代 Optimus（擎天柱）在直立行走的基础上，行走速度提升了 30%；十个手指进化出感知和触觉，借助视觉神经网络和 FSD 芯片，可模仿人类的操作进行电池的分拣训练。特斯拉预计将于明年开始限量生产人形机器人，将有超过 1000 个 Optimus 在特斯拉工厂帮助人类完成生产任务，特斯拉目标年产 10 亿台，占据市场 10%以上份额。其成本控制在 1 万美元左右，售价预计 2 万美元。马斯克称，人形机器人将成为工业主力，数量有望超越人类，预计达到 100 亿-200 亿台。

此外，多个国产人形机器人也相继亮相。国内首款搭载鸿蒙操作系统的全尺寸人形机器人“KUAVO”（夸父）亮相，搭载盘古具身智能大模型，能够实现全方位视觉感知，还具备跳跃能力，能够多地形行走，目前该机器人已经开始量产，价格预估在 60-80 万元人民币；中国首个全尺寸开源通用机器人公版机“青龙”发布，机器人身高 185cm，体重 80kg，拥有高度仿生的躯干构型和拟人化的运动控制，支持多模态机动、多模态感知、多模态交互和多模态操控，全身多达 43 个主动自由度，最大关节峰值扭矩 400N.m，算力支持 400TOPs。

我们认为，当前人形机器人硬件产业已较为成熟，机器人性能表现优秀，随着

AI 具身智能模型加速发展，与机器人不断磨合，未来有望在多个工业场景落地。据《中国 AI 大模型工业应用指数（2024 年）》当前国内大模型在基础应用能力方面，工业领域文本准确性已达到国际水平，在电力、建材、纺织等多个细分行业的知识储备具备一定领先优势，随着国内大模型在稳定性、准确性上不断优化迭代，有望结合机器人为多个工业领域赋能。

### 1.3、聚焦 AI 人形机器人本体+AI 算力产业链两大投资机会

我们认为，AI+机器人有望成为 AI 应用落地较大场景之一，有望从两方面带来投资机会：

(1) AI+人形机器人本体：宝信软件背靠钢铁冶金等工业场景，深度布局国产大型 PLC+机器人+AI 模型，公司具备自主研发人形机器人的雄厚实力。重点推荐：宝信软件。

(2) AI 算力产业链：AI+人形机器人应用的落地，有望带动 AI 算力产业链进一步发展。推荐标的：宝信软件、中际旭创、英维克，受益标的：新易盛、天孚通信、华工科技、光迅科技、源杰科技、腾景科技、飞荣达、网宿科技、光环新网、润泽科技、云赛智联、奥飞数据、科华数据、紫光股份、锐捷网络、烽火通信、盛科通信、广和通、美格智能、移远通信等。

### 1.4、市场回顾

本周（2024.7.1—2024.7.5），通信指数上升 1.03%，在 TMT 板块中排名第三。

## 2、产业数据追踪

### 2.1、云计算：仍处于逐步复苏中

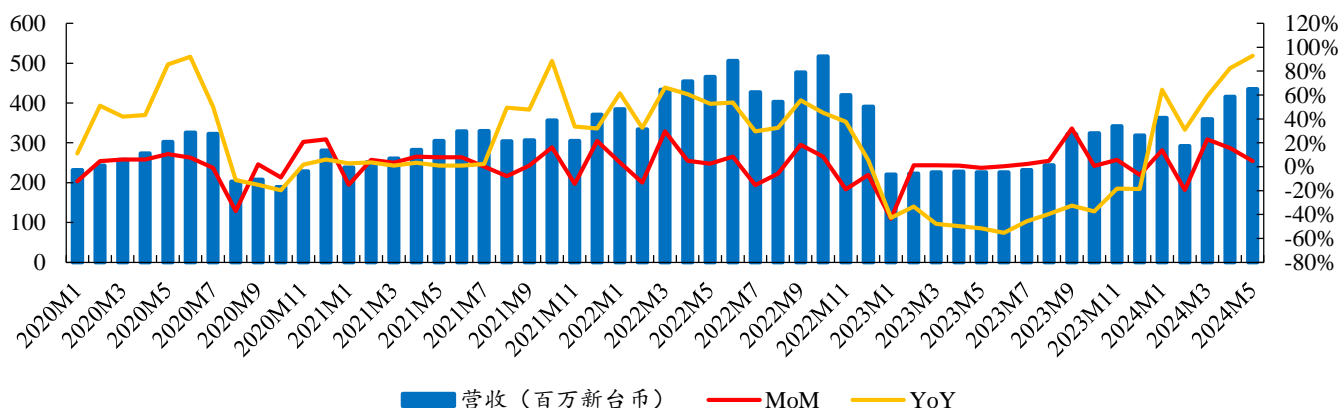
(1) 全球服务器管理芯片供应商龙头 Aspeed 2024 年 5 月营收同比增长 92.90%，环比增长 4.67%；

(2) 2024Q1 海外五大云巨头（亚马逊、谷歌、苹果、微软、Meta）资本开支为 463 亿美元，同比增长 25.7%，环比增长 2.1%；BAT 2024Q1 总资本开支为 275.50 亿元，同比增长 199.98%，环比增长 37.47%；阿里 2024Q1 购置物业及设备资本开支为 101.74 亿元，同比增长 304.85%，环比增长 39.64%；腾讯 2024Q1 资本开支为 143.59 亿元，同比增长 225.53%，环比增长 90.84%；百度 2024Q1 资本开支为 20.38 亿元，同比增长 57.37%，环比减少 44.32%；

(3) 2024Q1，Equinix 机柜平均价格为 2258 美元/机柜/月，价格持续上升；2024Q1，万国数据机柜价格为 2078 元/平米/月，环比持续下降；2024Q1，世纪互联机柜价格为 8742 元/机柜/月，价格持续回落。

#### 2.1.1、云计算：Aspeed 月度营收情况

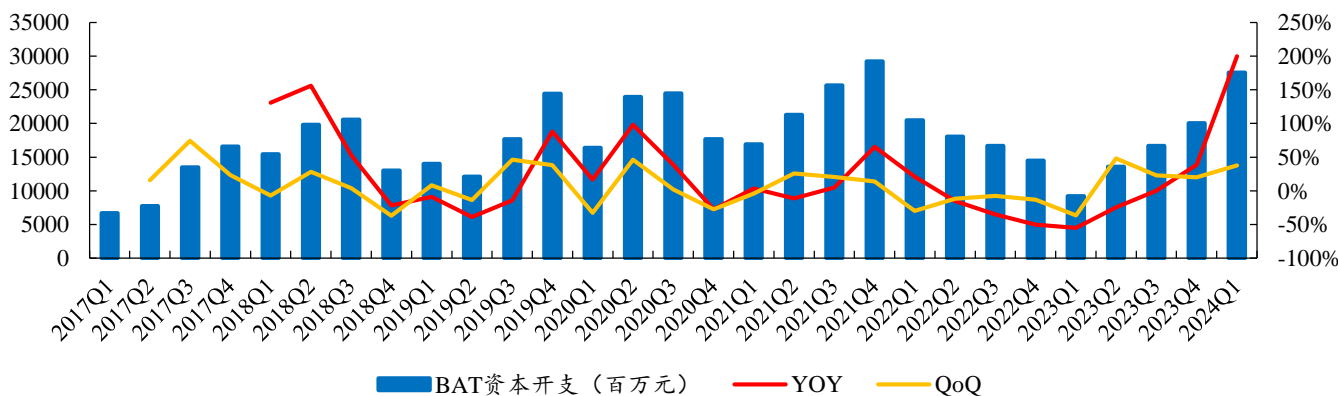
图1：2024 年 5 月 Aspeed 月度营收持续增长（百万新台币）



数据来源：Aspeed 官网、开源证券研究所

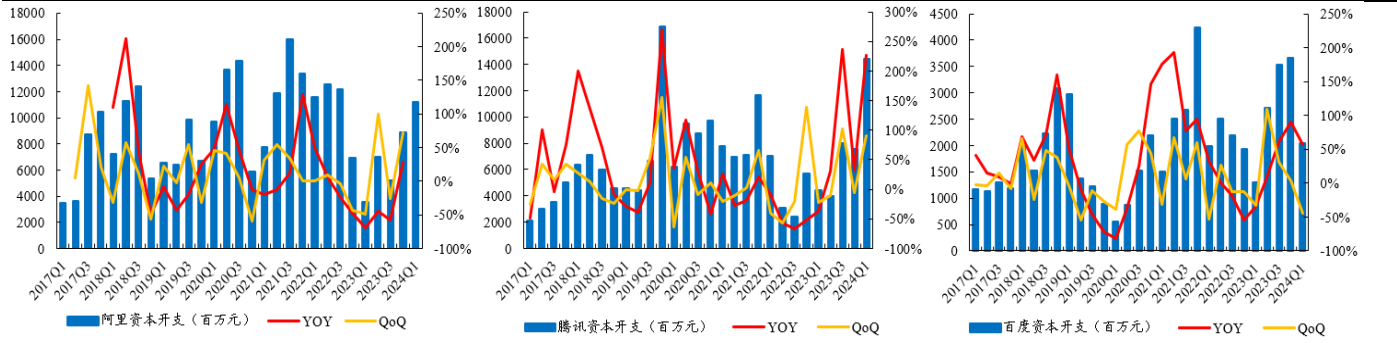
#### 2.1.2、云计算：BAT 季度资本开支情况

图2：2024 年第一季度 BAT 资本开支同比大幅增长



数据来源：阿里、腾讯、百度公告、开源证券研究所

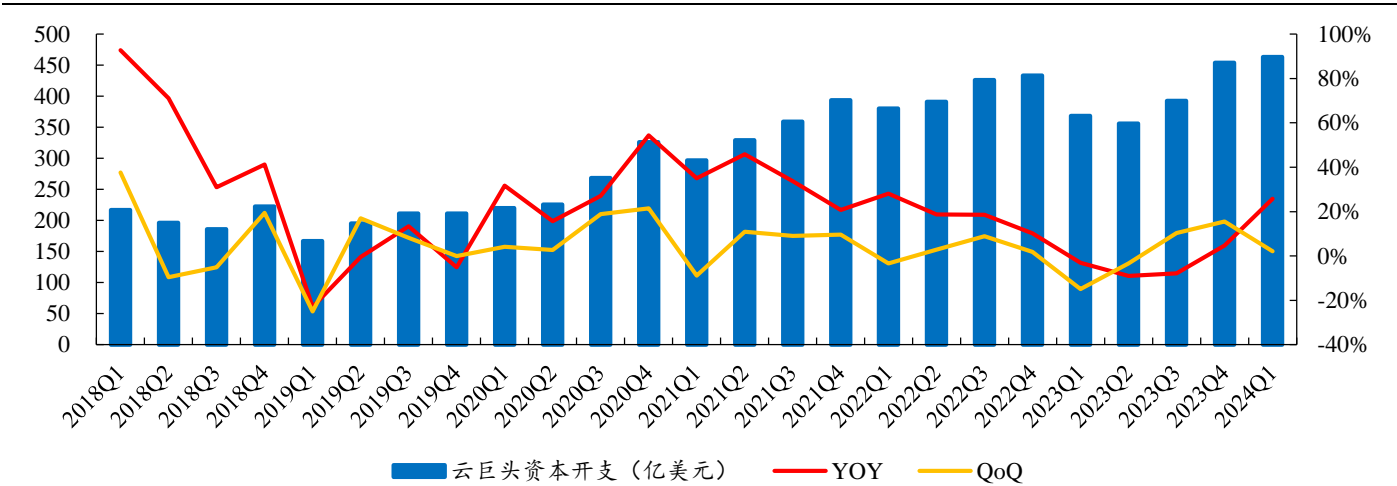
图3：2024年第一季度百度、阿里、百度资本开支同比增长（百万元）



数据来源：阿里、腾讯、百度公告、开源证券研究所

### 2.1.3、云计算：海外云巨头（亚马逊、谷歌、苹果、微软、Meta）资本开支

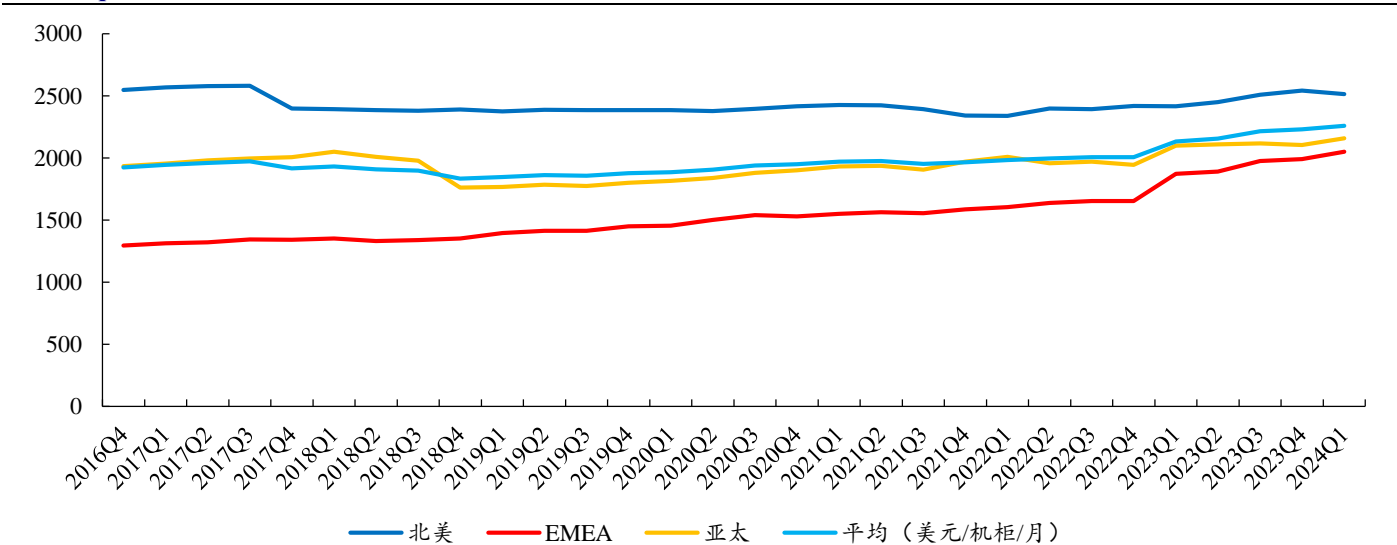
图4：2024年第一季度海外云巨头（亚马逊、谷歌、苹果、微软、Meta）资本开支持续增长（亿美元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

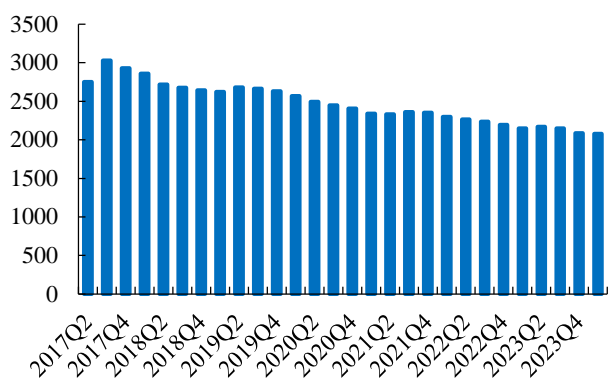
### 2.1.4、云计算：Equinix、世纪互联、万国数据机柜价格

图5：Equinix 机柜价格呈上升趋势（美元/机柜/月）



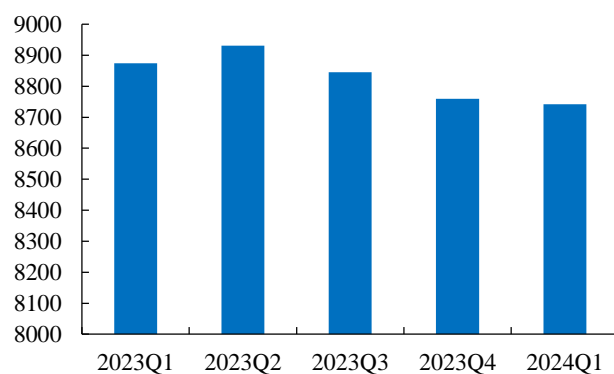
数据来源：Equinix 公告、开源证券研究所

图6：万国数据机柜价格持续下降（元/平米/月）



数据来源：万国数据公告、开源证券研究所

图7：世纪互联零售机柜价格持续回落（元/机柜/月）



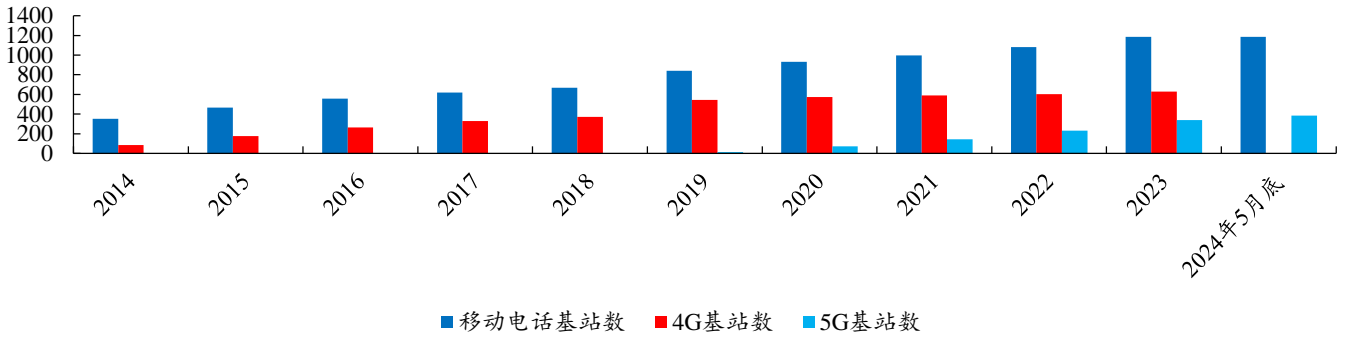
数据来源：世纪互联公告、开源证券研究所

## 2.2、5G：2024年5月底，我国5G基站总数达383.7万站

2024年5月底，我国5G基站总数达383.7万站，比2023年末净增46万站；2024年5月三大运营商及广电5G移动电话用户数达9.05亿户，同比增长39.23%；2024年5月，5G手机出货2553.1万部，占比84.2%，出货量同比增长26.59%。

### 2.2.1、5G基建：5G基站建设情况

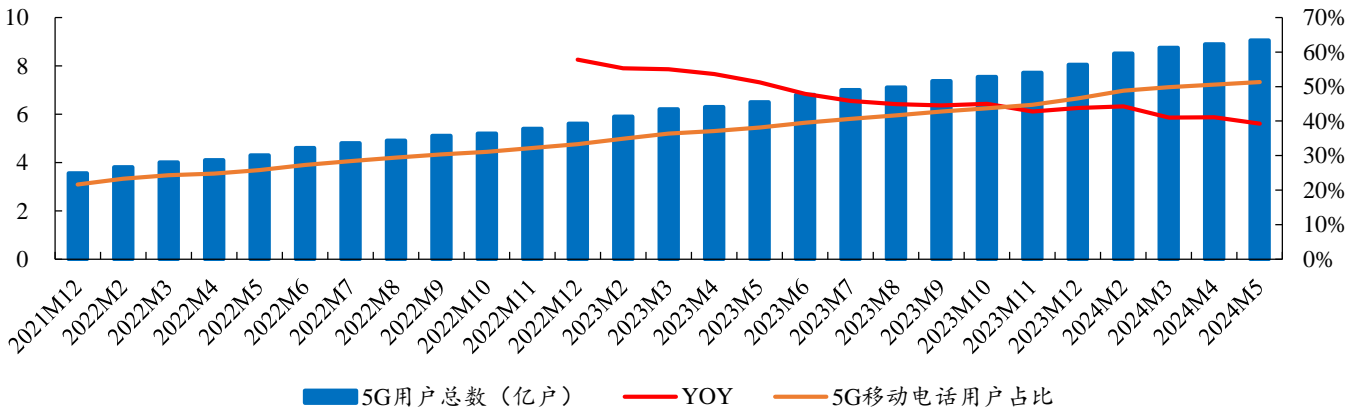
图8：5G基站持续建设，占比超三成（万站）



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。

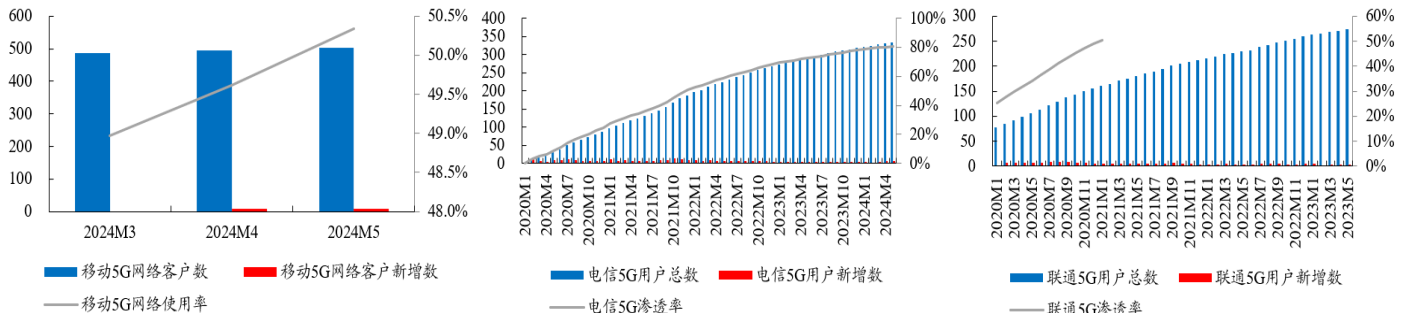
### 2.2.2、5G基建：三大运营商5G用户数

图9：2024年5月末三大电信运营商及广电5G移动电话用户数达9.05亿户



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10：移动、电信、联通5G用户数持续增长（百万户）

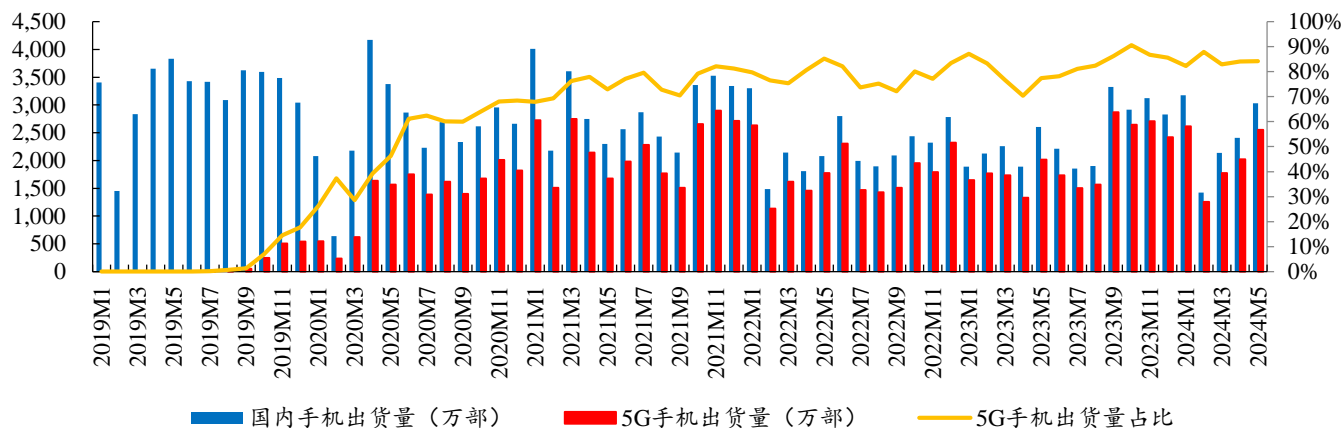


数据来源：中国移动官网、中国联通官网、中国电信官网、开源证券研究所



## 2.2.3、5G 基建：国内手机及 5G 手机出货量

图11：2024 年 5 月 5G 手机出货量持续回暖（万部）



数据来源：中国信通院、开源证券研究所

## 2.3、运营商：创新业务发展强劲

(1) 云计算方面，2023年三大运营商数据如下：

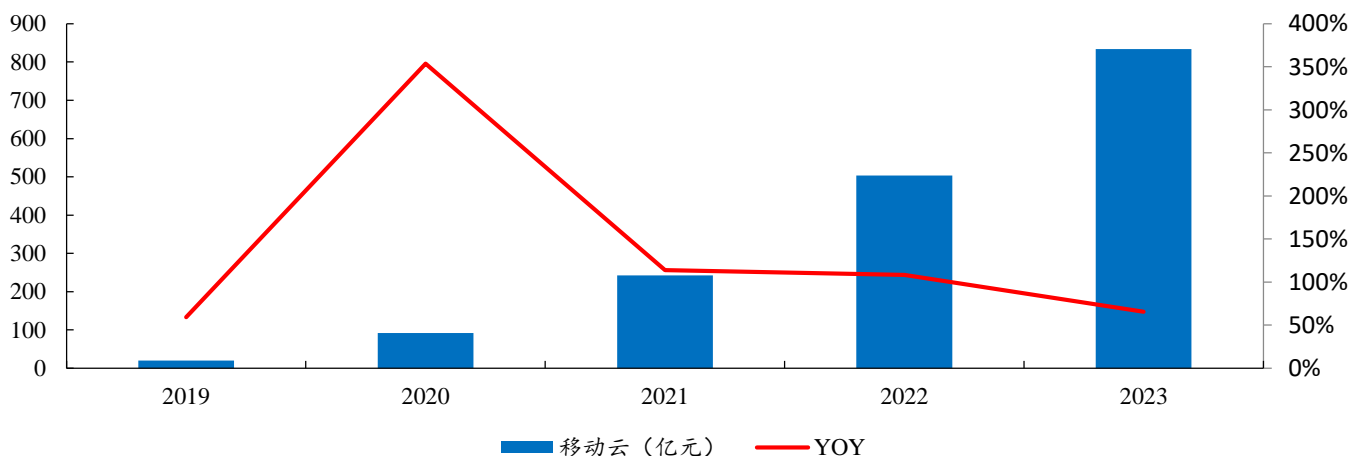
- 1、中国移动：移动云营收达 833 亿元，同比增长 65.6%；
- 2、中国电信：天翼云营收达 972 亿元，同比增长 67.9%；
- 3、中国联通：联通云营收达 510 亿元，同比增长 41.6%。

(2) 三大运营商 ARPU 值方面，2023年三大运营商数据如下：

- 1、中国移动：移动业务 ARPU 值为 49.3 元，同比略增 0.6%；
- 2、中国电信：移动业务 ARPU 值为 45.4 元，同比略增 0.4%；
- 3、中国联通：移动业务 ARPU 值为 44.0 元，同比略减 0.7%。

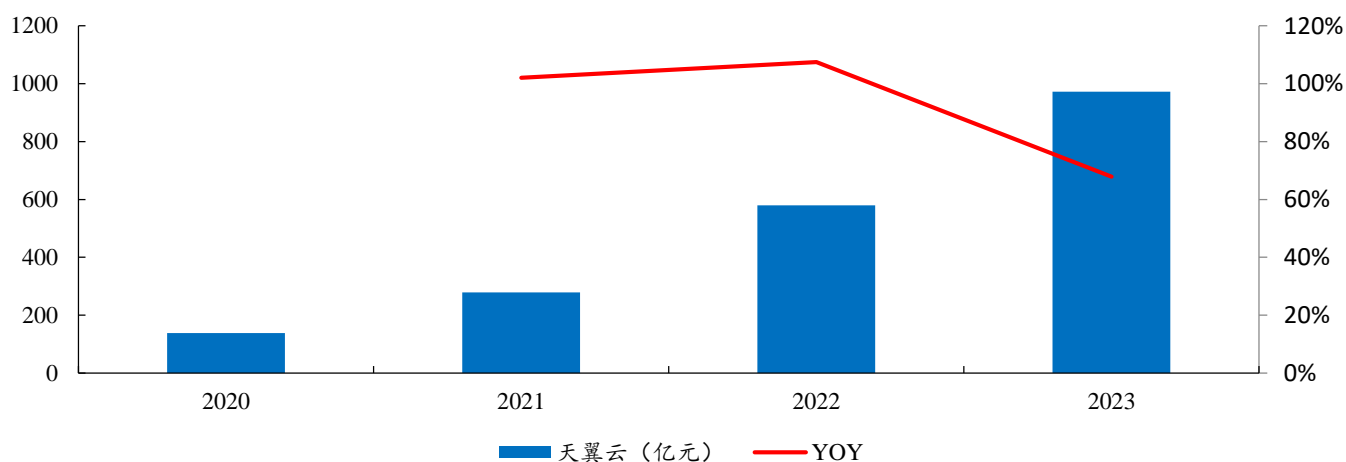
### 2.3.1、运营商：移动云、天翼云、联通云营收情况

图12：2023年移动云营收快速增长（亿元）

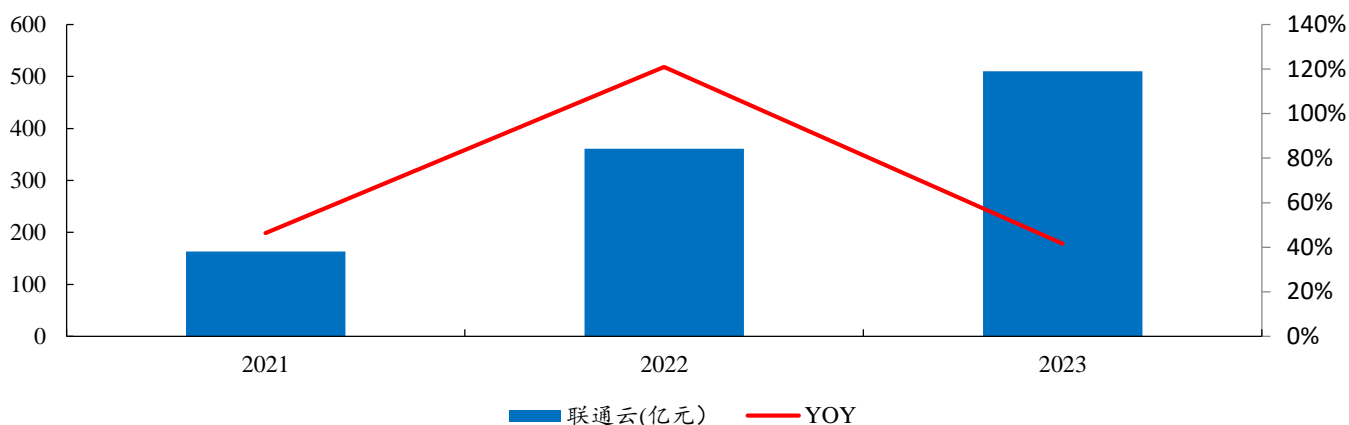


数据来源：中国移动公告、开源证券研究所

图13：2023年天翼云营收快速增长（亿元）

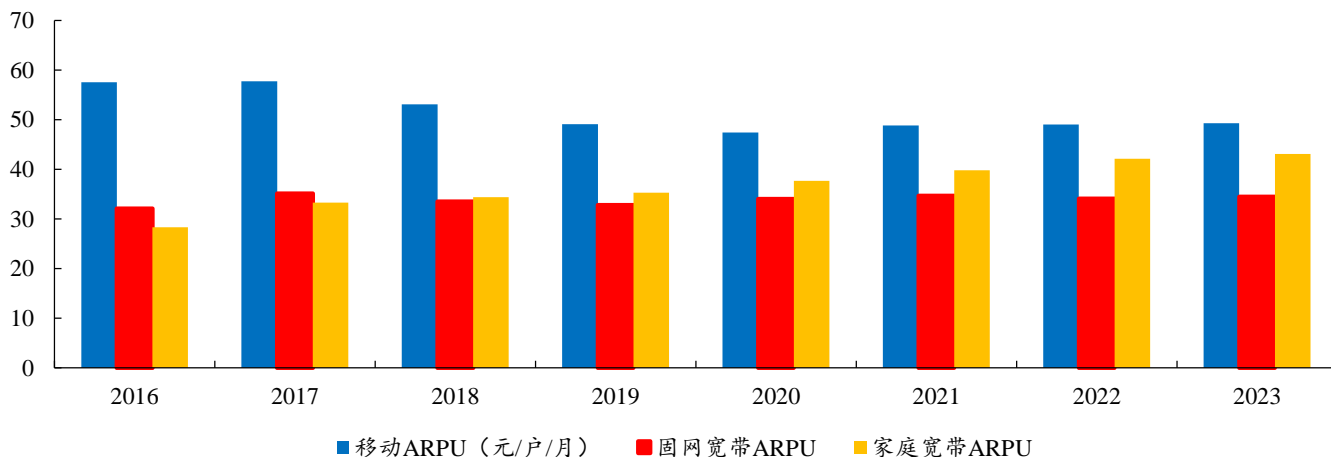


数据来源：中国电信公告、开源证券研究所

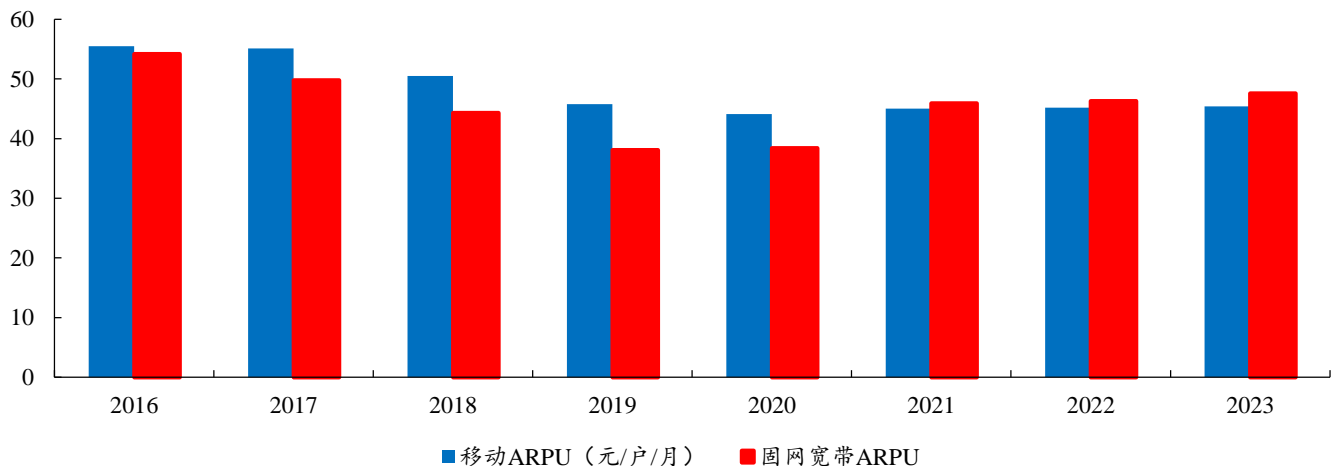
**图14：2023年联通云营收稳健增长（亿元）**


数据来源：中国联通公告、开源证券研究所

### 2.3.2、运营商：中国移动、中国电信、中国联通 ARPU 值

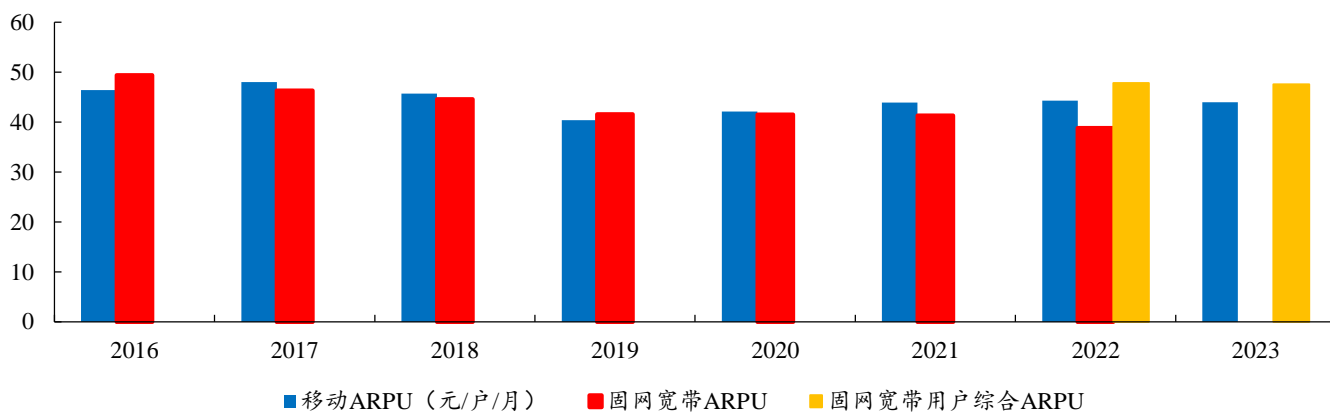
**图15：2023年中国移动 ARPU 值稳步提升（元/户/月）**


数据来源：中国移动公告、开源证券研究所

**图16：2023年中国电信 ARPU 值稳步提升（元/户/月）**


数据来源：中国电信公告、开源证券研究所

图17：2023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

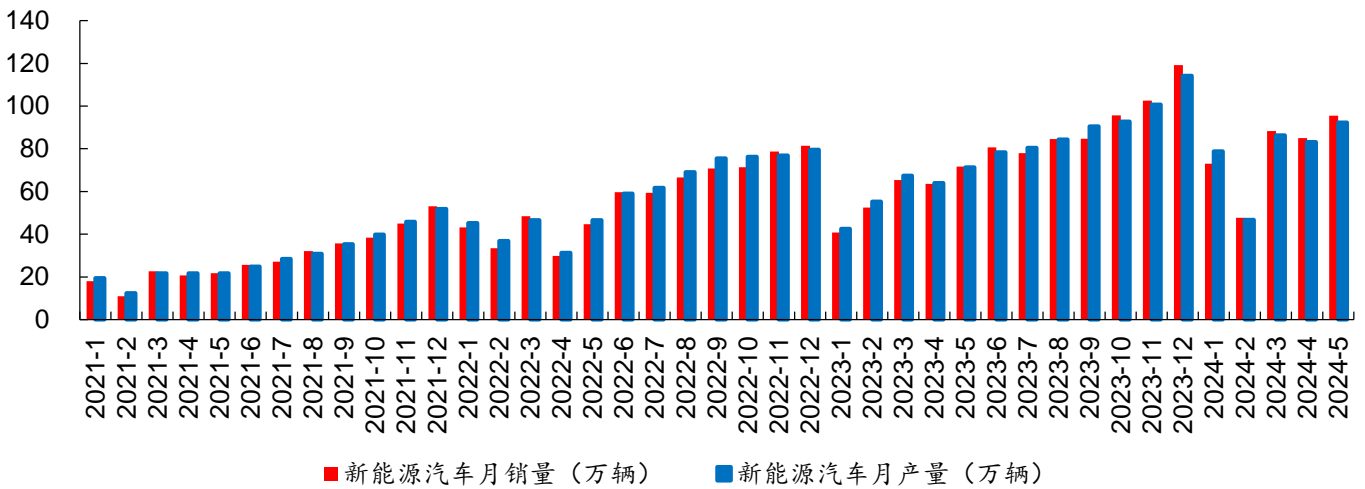
## 2.4、新能源汽车：2024年5月我国新能源汽车市占率达39.51%

(1) 2024年5月，我国新能源汽车月产量为92.2万辆，月销量为95.49万辆，同比分别增长29.31%和33.18%，市场占有率达39.51%；2023年，新能源汽车产销分别达941.4万辆和939.11万辆，同比分别增长33.38%和36.36%，市场占有率达31.26%。

(2) 截至目前，比亚迪、埃安、小鹏、理想、蔚来等公布了2024年5月新能源车销量数据，比亚迪、埃安、小鹏、理想、蔚来5月新能源汽车销量为33.18万辆、3.71万辆、1.01万辆、3.50万辆、2.05万辆，同比增速分别为38.13%、-17.45%、35.17%、23.85%、233.78%。

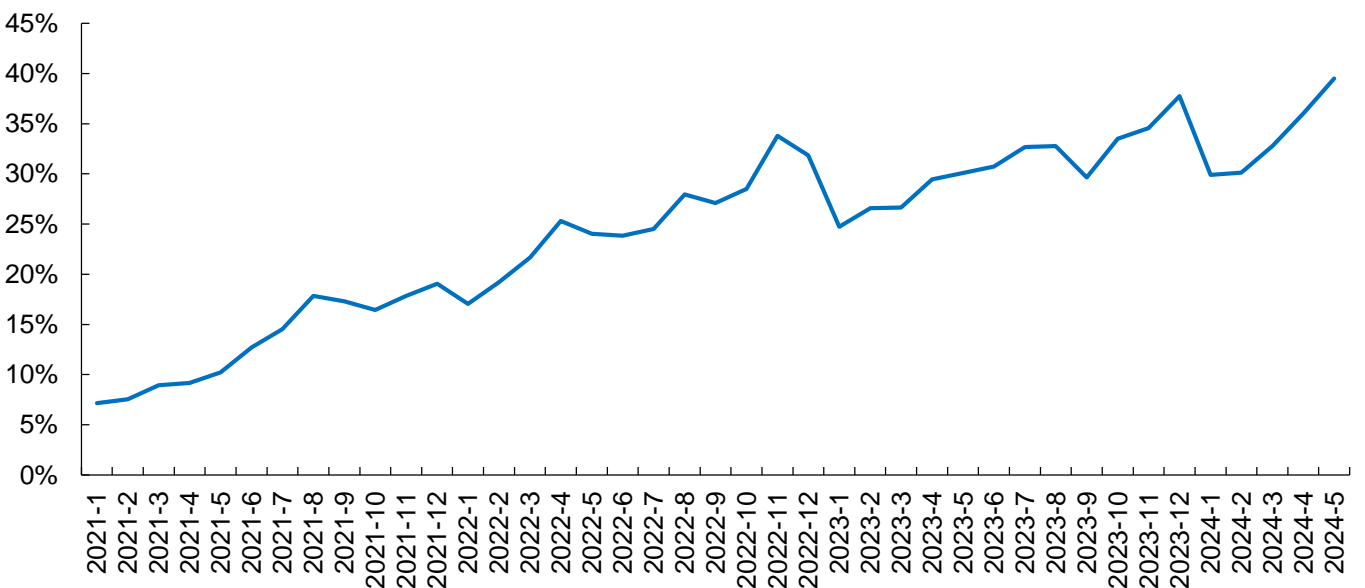
### 2.4.1、新能源汽车：我国新能源汽车月销量和渗透率

图18：2024年5月我国新能源汽车产销分别为92.2万辆和95.49万辆



数据来源：Wind、开源证券研究所

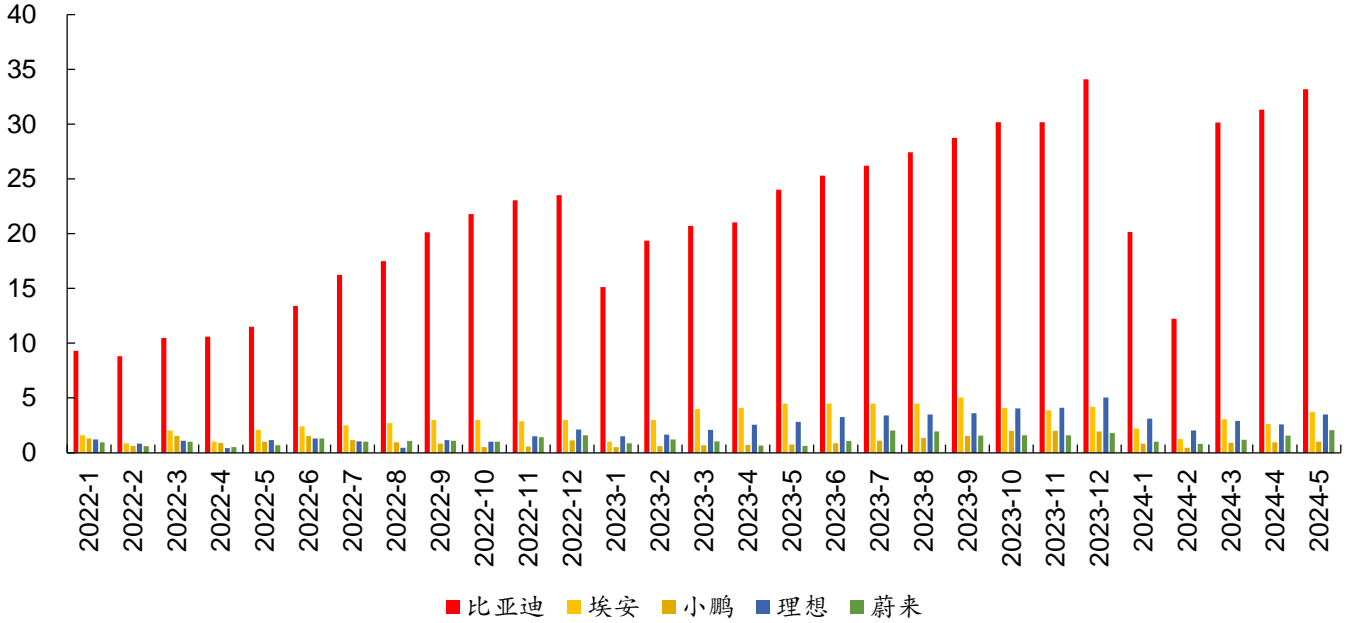
图19：我国新能源汽车市占率呈上升趋势



数据来源：Wind、开源证券研究所

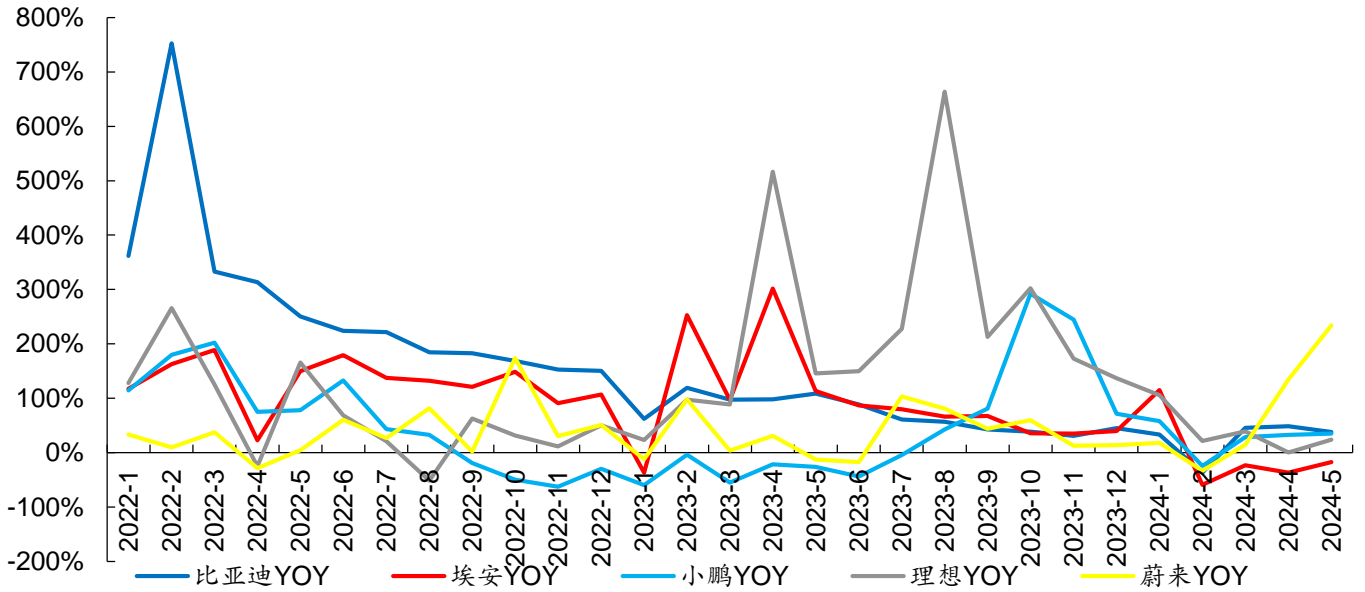
## 2.4.2、新能源汽车：新能源车企月度销量和同比增速

图20：我国新能源车企5月销量有所增长（万辆）



数据来源：Wind、开源证券研究所

图21：新能源车企5月销量同比提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

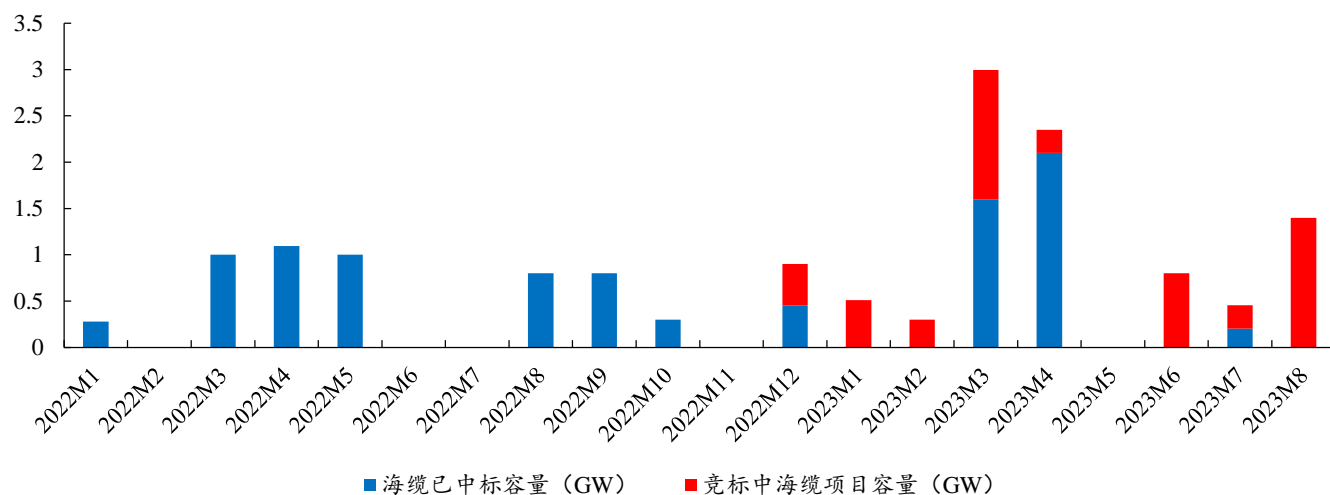
## 2.5、海缆：2023年8月我国海缆已招标19.19GW

(1) 截至2023年8月末，国内“十四五”已招标34个海缆项目，合计容量19.19GW。已中标26个项目，合计16.05GW。

(2) 纵向看，2021年，海缆招标合计4个项目，合计4.21GW。2022年，海缆招标合计15个项目，合计6.17GW，中标合计14个项目，合计5.72GW。截至2023年8月末，2023年海缆招标合计15个项目，合计8.81GW。

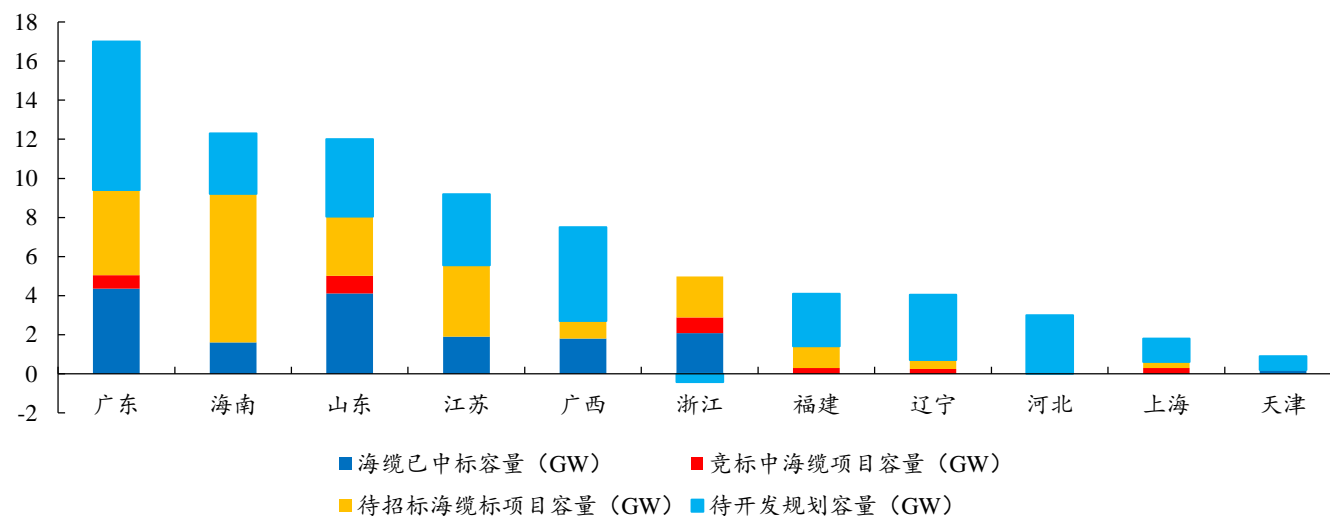
(3) 横向看，总量上，国内“十四五”已中标量占招标量83.60%，占已公开项目容量37.57%，占规划量21.03%。地区上，规划量占总规划量，广东最高，22.28%；公开项目量占规划量，浙江最高，109.45%；招标量占公开项目量，天津最高，100%；中标量占公开项目量，天津最高，100%；中标量占招标量，海南、广西、天津和江苏达100%。

图22：截至2023年8月我国海缆已招标19.19GW



数据来源：Wind、开源证券研究所，备注：数据更新截至2023年8月末。

图23：海缆招标规划量占总规划量上广东最高



数据来源：Wind、开源证券研究所，备注：数据更新截至2023年8月末。

### 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

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作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”）的机构或个人客户（以下简称“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，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

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。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。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，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。

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。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。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