

AI对巨头业务的赋能和影响： 云计算、广告、AI Coding变化最明显

行业研究 · 海外市场专题

互联网 · 互联网 II

投资评级：优于大市（维持）

证券分析师：张伦可

联系人：刘子谭

0755-81982651

liuzitan@guosen.com.cn

zhanglunke@guosen.com.cn

S0980521120004

本报告主要研究2024年以来，通过跟踪海外科技巨头，我们发现AI主要对巨头的业务存在三方面趋势性的影响：

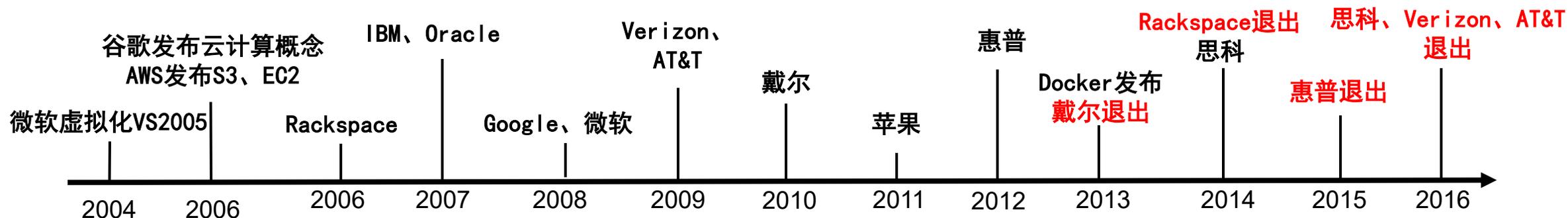
- 2024年全年，海外三家云计算巨头整体呈现供不应求、增长强劲且持续的趋势。**我们认为微软本轮人工智能的产业趋势下，微软的整体策略较激进，意在全面争夺云计算龙头地位，虽然前期Capex投入大、但后期营业利润率天花板高。复盘过去10年的云计算市场投入，亚马逊AWS分别在17年和20年经历快速扩张，同期微软投资较稳健，但23年从OpenAI引发的全球生成式AI浪潮开启后，微软Capex增速和量级显著领先，公司有望在未来云市场抢夺更多份额。
- 企业加速AI产品在云端的部署，AI带动整体SAAS需求回暖。**微软在今年多次业绩会提及，微软自身的企业软件SaaS在AI趋势下实现份额的增长，包括ERP、数据分析等产品。除巨头以外，我们同时观察到美股SaaS板块24Q3业绩与指引积极，净新增ARR同比增长近三年最高，AI有望提升其收入增速和估值。
- AI带动数字广告行业需求增长，主要体现在广告推荐系统精准度、和素材制作效率的提升，以及扩充原有搜索场景和功能带动广告位增长：**
 - 1) **对被动推荐（兴趣推荐）：**如META、抖音、视频号等平台，AI可以有效提升推荐精准度；
 - 2) **对主动推荐（搜索推荐）：**如谷歌、Bing、百度等平台，AI可扩充搜索功能与使用场景；
 - 3) **对广告主：**GenAI工具帮助图片、文案等生成，千人千面展示，可显著提升内容效率和转化；
- AI Coding提效空间大，Capex或替代人工成本。**24Q3谷歌业绩会表示超过四分之一的新代码是由人工智能生成的，近一年多各公司收入、利润率随着经济强劲与降本增效重回较高水平，相比人员扩张十分缓慢。根据测算，预期谷歌未来两年硬件设施折摊与租赁费用以每年超过20%的增速增长，而程序员整体薪酬成本每年只有个位数的增长。

- [01] 云计算发展历程，AI或重塑竞争格局
- [02] AI对SAAS行业的拉动和影响
- [03] AI或重新加速数字广告行业增长
- [04] AI Coding或改变巨头成本结构

过去二十年海外云计算发展：群雄逐鹿，互联网云厂最终胜出

- 2004年，Microsoft宣布了Virtual Server 2005计划，开启虚拟化方案布局。
- 2006年，Google首次提出“云计算”概念，同年亚马逊推出了AWS核心产品S3、EC2。
- 2006年，Rackspace推出IaaS云服务（2014年**宣布退出**，转型为云托管服务商）
- 2007年11月，IBM 发布云计算商业解决方案，推出“Blue Cloud”计划。【IBM在2018年转向混合云】
- 2007年11月，Oracle 宣布推出“Oracle VM”，与VMware提供单一的虚拟机方案不同，Oracle VM虚拟化完全集成于整个应用架构中，其提供了一个完整的从应用程序到磁盘栈的解决方案。
- 2008年4月，Google App Engine发布（PaaS服务上线），同年9月，Google推出Google Chrome发布，将浏览器融入了云计算时代。
- 2008年10月，微软发布公有云计算平台Azure Platform，帮助开发云服务器、Web和PC上的应用程序。2010年正式发布Azure。
- 2009年，Verizon、AT&T(均为电信提供商)推出了IaaS云服务，2016年**关停其公有云**业务，只保留了私有云服务。
- 2011年，苹果发布了iCloud，让人们可以随时、随地的存储和共享内容。
- 2012年，惠普 **退出**公有云服务，2015年宣布转向专注私有云和混合云解决方案。
- 2013年，Docker发布，容器逐步替代虚拟机（Virtual Machine, VM），云计算进入容器时代。
- 2013年，戴尔 **放弃**了直接提供公有云服务的计划，转而与其他云提供商合作。
- 2016年，思科 宣布**关闭**其InterCloud服务，转而专注于为其他云提供商提供软件和服务。

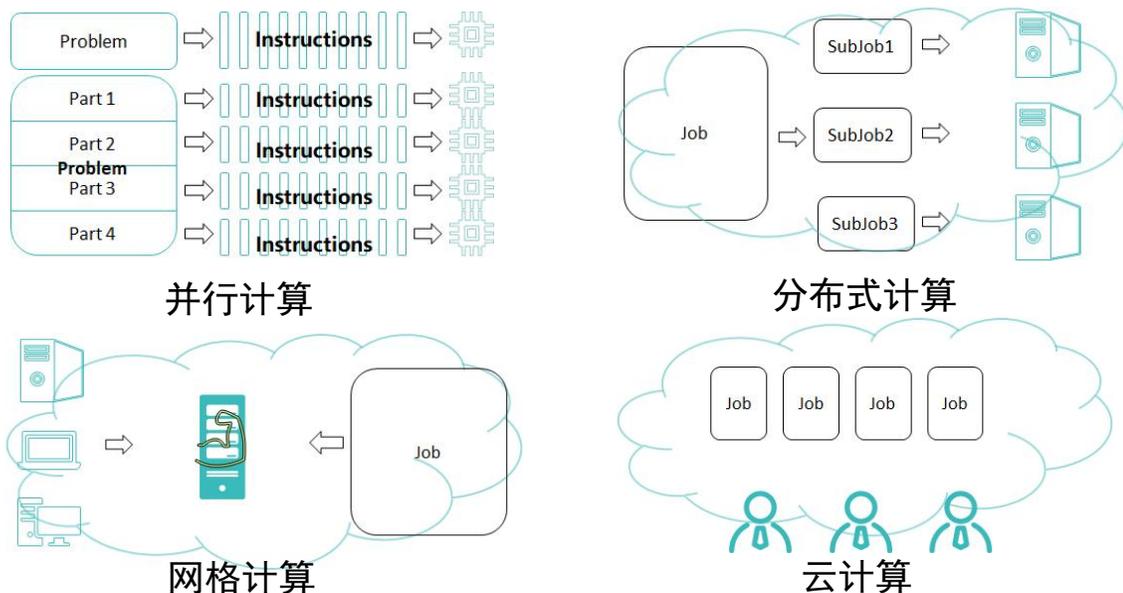
图：云计算行业各厂商云业务变化情况



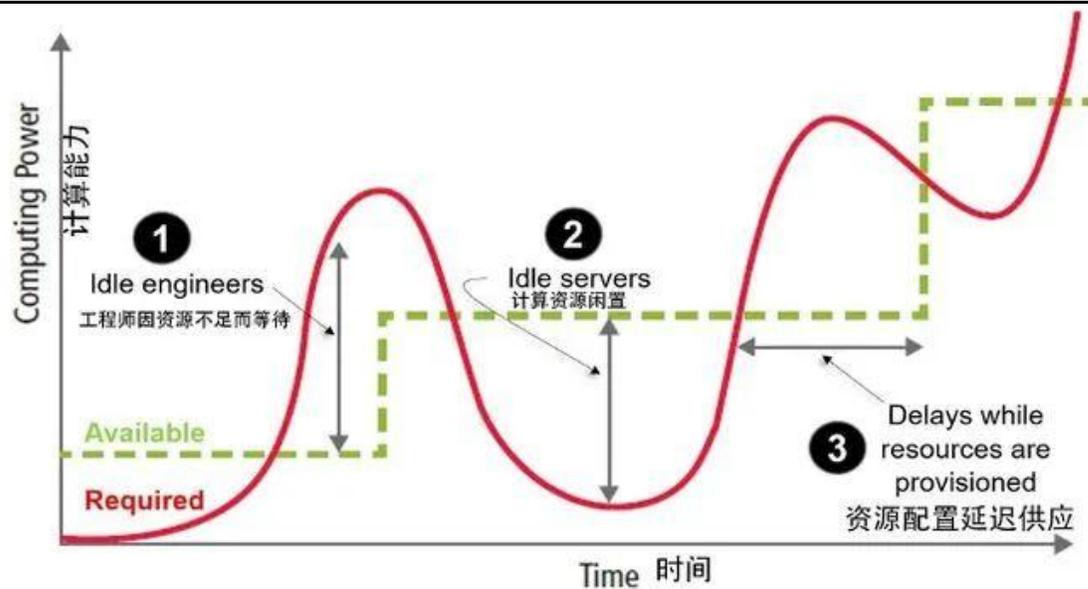
为何海外硬件公司、电信运营商难以竞争云计算市场？

- 云计算是互联网时代的产物，是对零散资源整合及优化再分配的商业化模型，云计算本质上是一种流量生意，讲求规模效应，具有较高的准入壁垒，其主要原因是
 - 1) 对零散资源整合需要有雄厚且持续的资金实力，存在**资金壁垒**；
 - 2) 优化再分配及增值服务能力是公司盈利能力的表现，具有一定的**技术壁垒**。
- **硬件公司、电信运营商失败的主要原因？**
 - 1) **缺少服务思维**：公司优势集中在硬件而非软件服务，缺乏互联网重服务思维，导致难以吸引到足够的用户突破规模效应阈值。
 - 2) **大量前期投资但回报周期长**：向公有云的投资占用公司内部资源与现有业务结合较少，在企业内部博弈中往往缺少话语权。
 - 3) **现金流无法支持**：云厂商早期竞争压力大，公司获利空间少，公司自由现金流的状况不足以支撑云计算作为第二增长发展。

图：云计算与其他计算技术对比



图：云计算对算力资源的配置效果



科技巨头云计算竞争格局演绎：2014-2020 AWS强势投入抢占市场

图：各云厂商收入变化及竞争策略(百万美元，%)



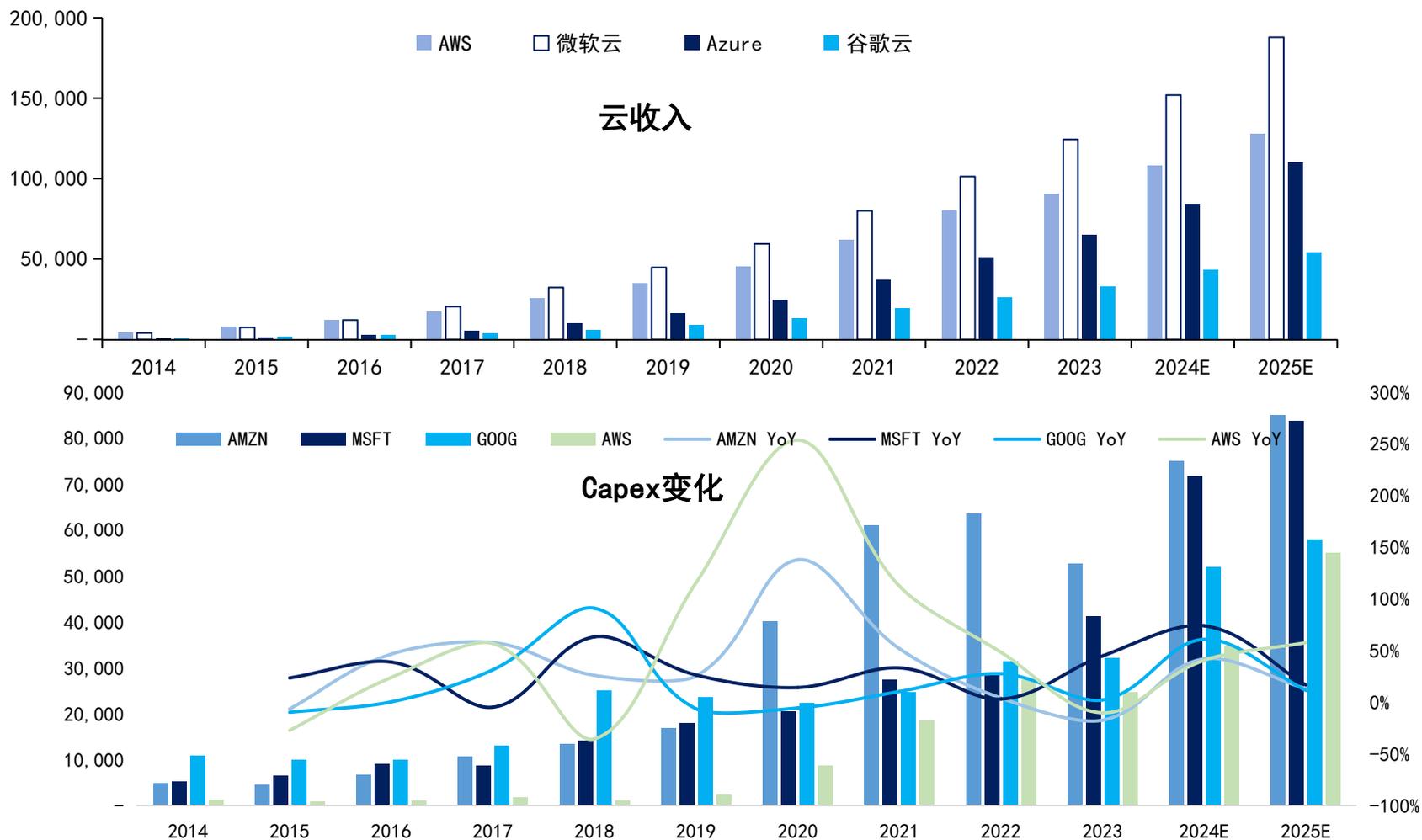
资料来源：公司业绩会、国信证券经济研究所测算整理

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

科技巨头云计算竞争格局演绎：23年起微软CAPEX投入显著快于其他

- 复盘过去10年的云计算市场投入，亚马逊AWS分别在17年和20年经历快速扩张，同期微软投资较稳健，但23年从OPENAI引发的全球生成式AI浪潮开启后，微软Capex增速和量级显著领先，公司希望能在未来云市场抢夺更多份额。

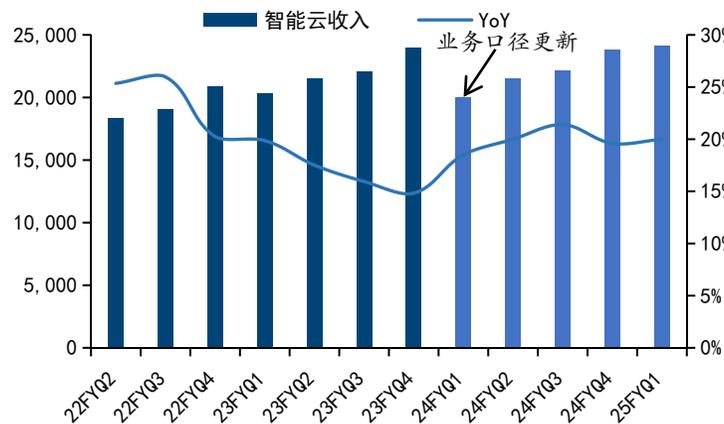
图：各互联网云厂云收入与Capex变化情况（百万美元、%）



*备注：微软云与Azure在口径上的区别，主要在于微软云包含server license（即windows和SQL等）和企业服务业务，不属于公有云的多租户共享，按需付费模式。因此Azure和AWS属于更可比口径。

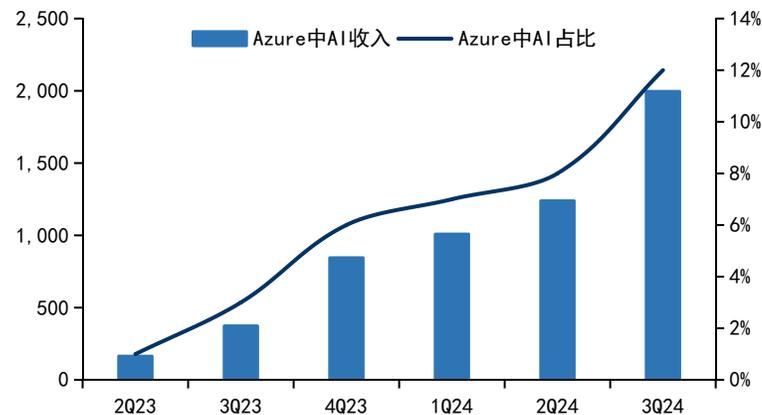
24年海外巨头云计算演绎趋势：供不应求、增速强劲且持续

图：微软智能云收入与增速变化（百万美元，%）



资料来源：公司财报、国信证券经济研究所整理

图：微软AI云占比Azure变化（百万美元，%）



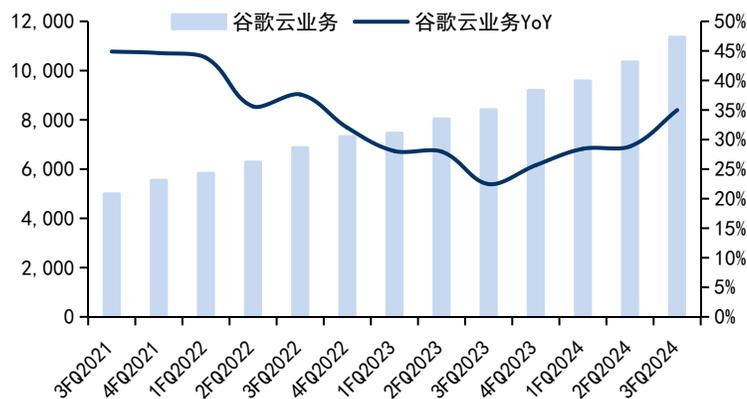
资料来源：公司财报、国信证券经济研究所整理

图：AWS收入与增速变化（百万美元，%）



资料来源：公司财报、国信证券经济研究所整理

图：谷歌云收入与增速变化（百万美元，%）



资料来源：公司财报、国信证券经济研究所整理

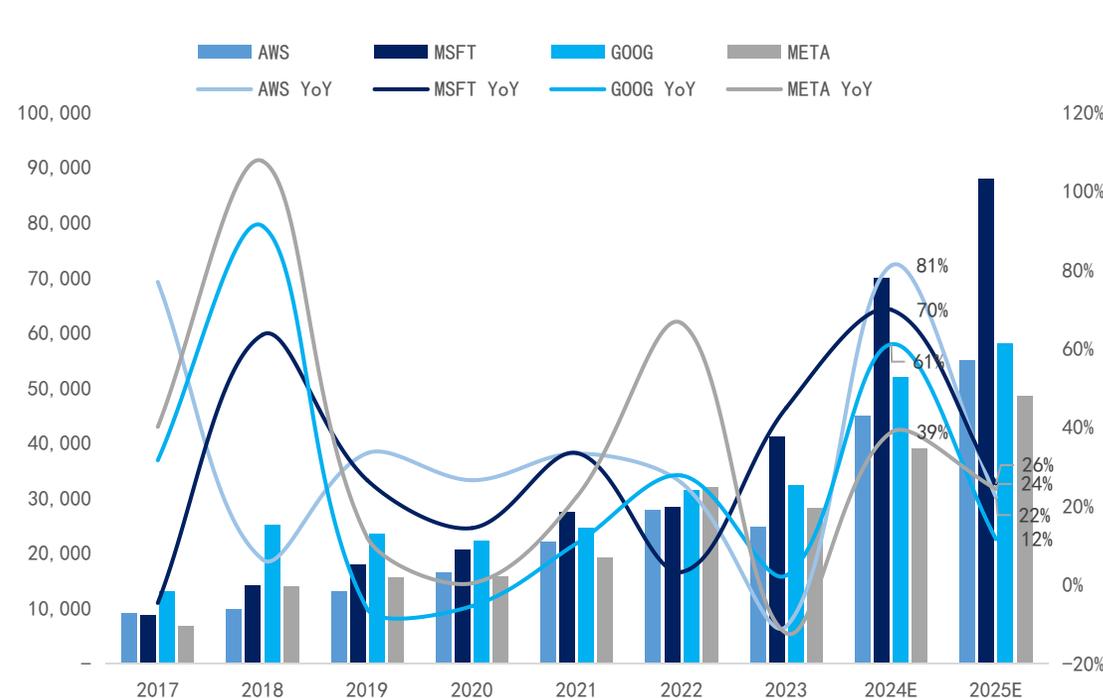
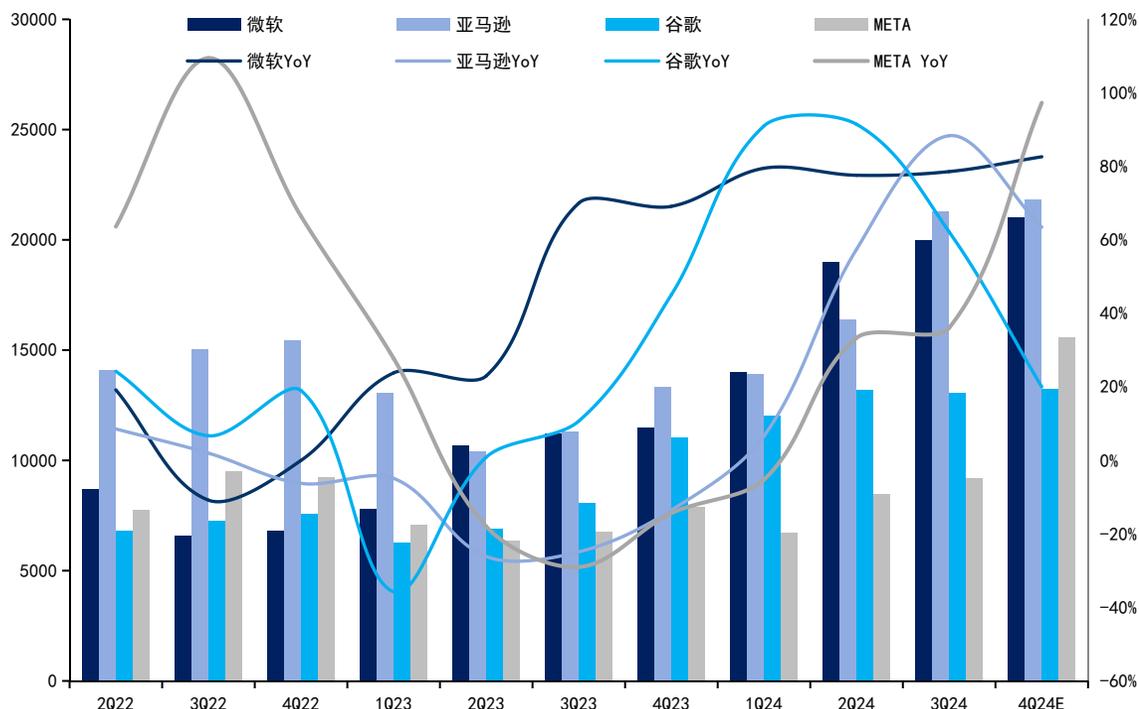
- 微软AI（主要指云）或成为**微软历史上ARR突破100亿美元最快的业务**。
- AI云贡献微软Azure收入占比，**预计25H1还将加速**：
 - 23Q2：1%
 - 24Q3：12%
- 亚马逊AWS：AI云预计贡献几十亿美元的年营收，**年增速超过三位数**。
- 谷歌云：
 - AI云结合自研TPU和外采GPU降本；
 - **AI云拉动客户提升30%其他谷歌产品的采购**。

巨头Capex投入趋势：微软24年Capex投资高达净利润75%

- 预估云计算巨头24年Capex投入增长在40%以上，主要用于AI芯片；其中微软Capex 24年预计同比+70%，全年Capex预计占比利润75%。
- 23Q4指引/一致预期和24Q3实际发生情况，各家全年Capex投入的变化：
 - **微软：530e vs 700e；亚马逊：550e VS 750e；谷歌：450e VS 515e；Meta:300-370e VS 390e；**

图：各互联网与云厂Capex季度投资与变化情况（百万美元、%）

图：各互联网与云厂Capex年度投资与增速变化情况（百万美元、%）

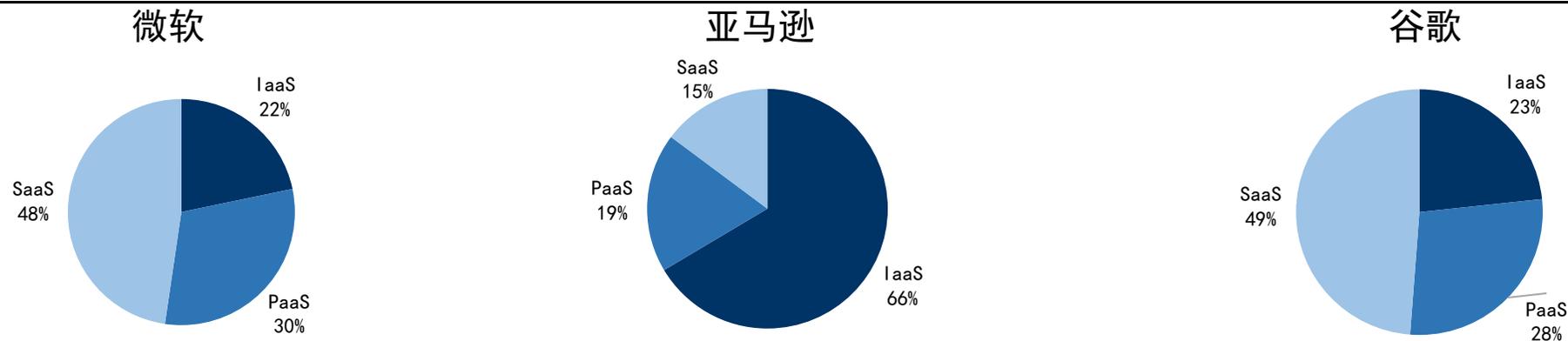


资料来源：公司财报、彭博一致性预期、国信证券经济研究所整理

资料来源：公司财报、彭博一致性预期、国信证券经济研究所整理

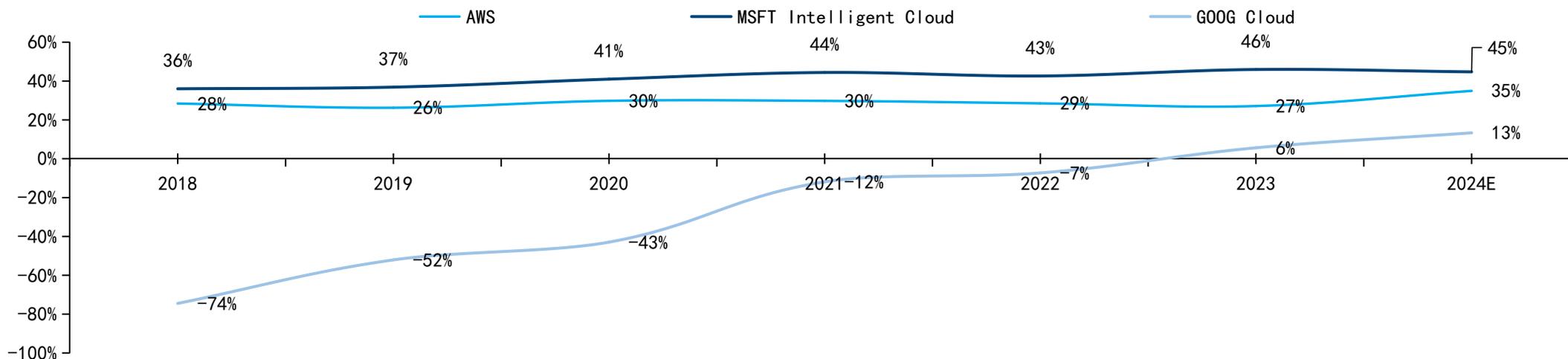
微软云：SaaS收入占比高，但IaaS规模和效率低于AWS

图：各云厂2023年云业务类型占比情况（%）



资料来源：IDC、国信证券经济研究所整理

图：各互联网云业务OPM变化情况（%）

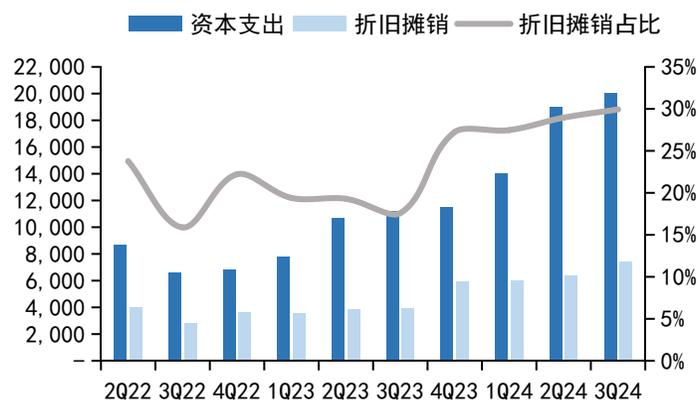


资料来源：公司财报、国信证券经济研究所整理

从云厂OPM差异看微软云策略：ALL IN AI，长期打开OPM天花板

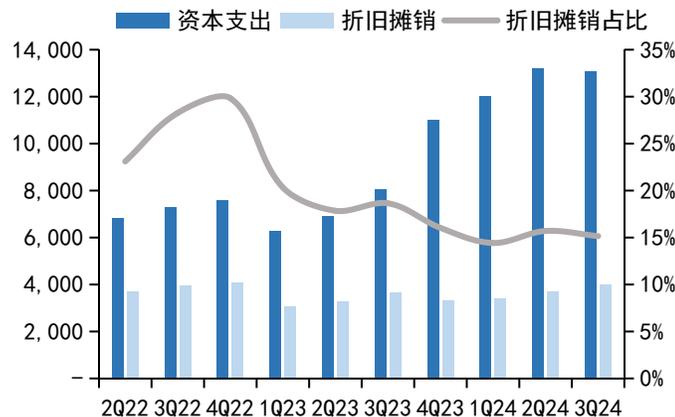
- 从业务结构看：微软云SaaS业务占比超50%，对比亚马逊IaaS为主（占比60%）；**微软SaaS毛利更高，但IaaS的效率和规模不如AWS。**
- 短期Capex对各家OPM的影响趋势：
 - 微软：微软本轮AI云Capex投入策略，全面争夺IaaS龙头地位，前期Capex投入大，后期OPM天花板高。**
 - 谷歌：**云具备明显的规模效应，19年谷歌云体量从前两者收入的1/3不到持续加速增长，OPM从-50%连续5年提升至当前的17%。
 - 亚马逊：**亚马逊作为重资产公司，通过缩减履约开支、24年1月延长服务器折摊周期短期提升OPM 2pcts（而微软从22年7月即微软23财年开始调整服务器折旧摊销周期，谷歌从23年1月开始）。

图：微软Capex与折旧摊销占比净利润变化的情况



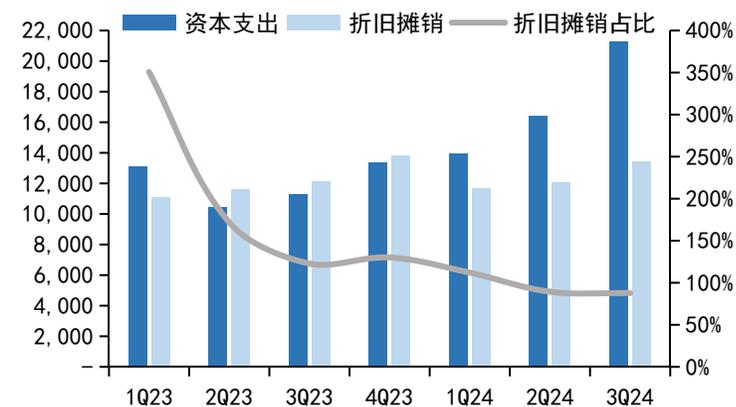
资料来源：各公司财报、国信证券经济研究所整理

图：谷歌Capex与折旧摊销占比净利润变化的情况



资料来源：各公司财报、国信证券经济研究所整理

图：亚马逊Capex与折旧摊销占比净利润变化的情况

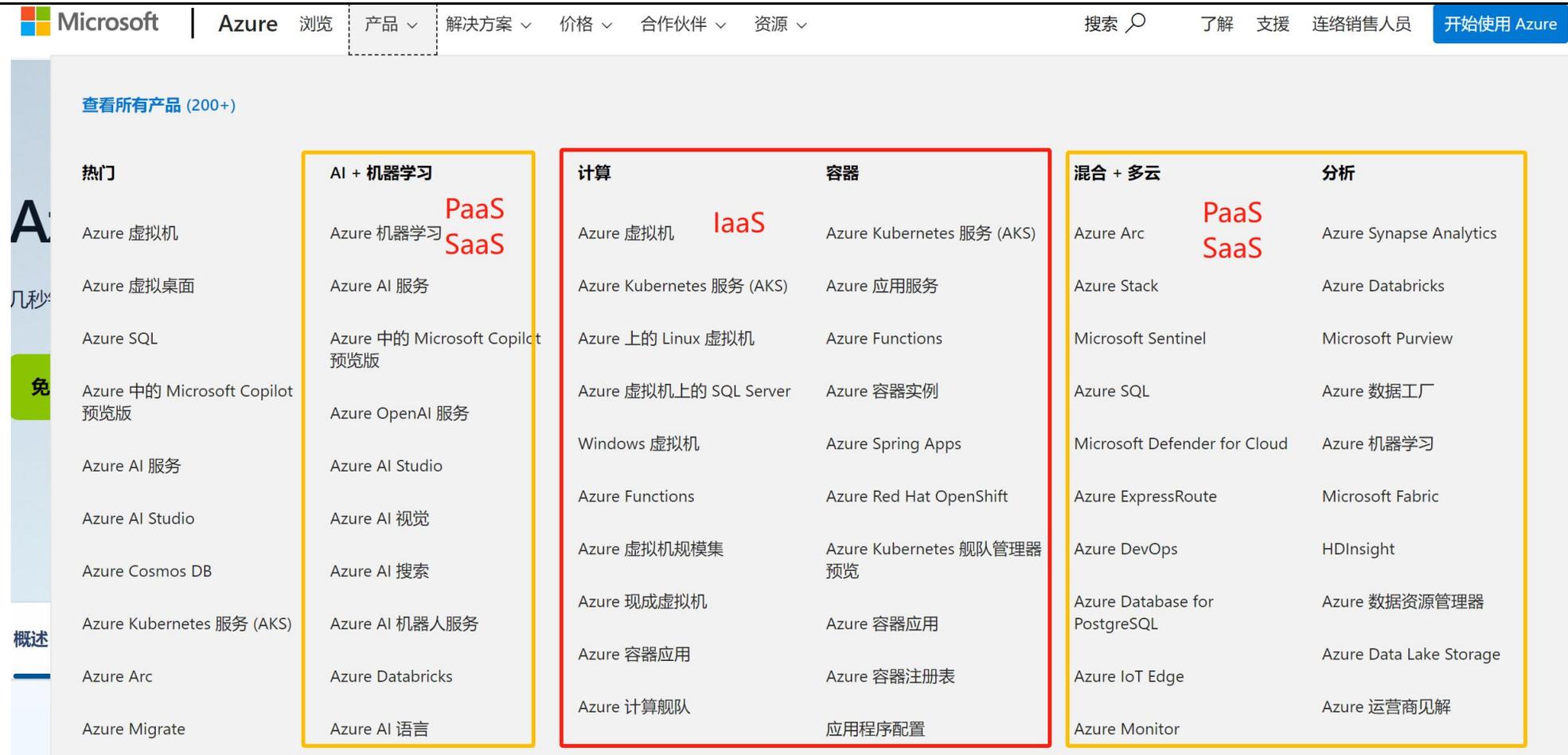


资料来源：各公司财报、国信证券经济研究所整理

微软Azure云产品矩阵：AI带动微软全面提升企业软件客户份额

- Azure作为微软智能云的重要组成部分，业务类型也囊括IaaS（计算、存储等）、PaaS（数据库服务、机器学习平台等）、SaaS（系统管理与集成软件、网络软件、安全软件、分析软件等）。

图：Azure产品矩阵说明



资料来源：公司官网、国信证券经济研究所整理

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

微软Copilot嵌入 workflow 提升效率，带动ARPU上升、份额扩张

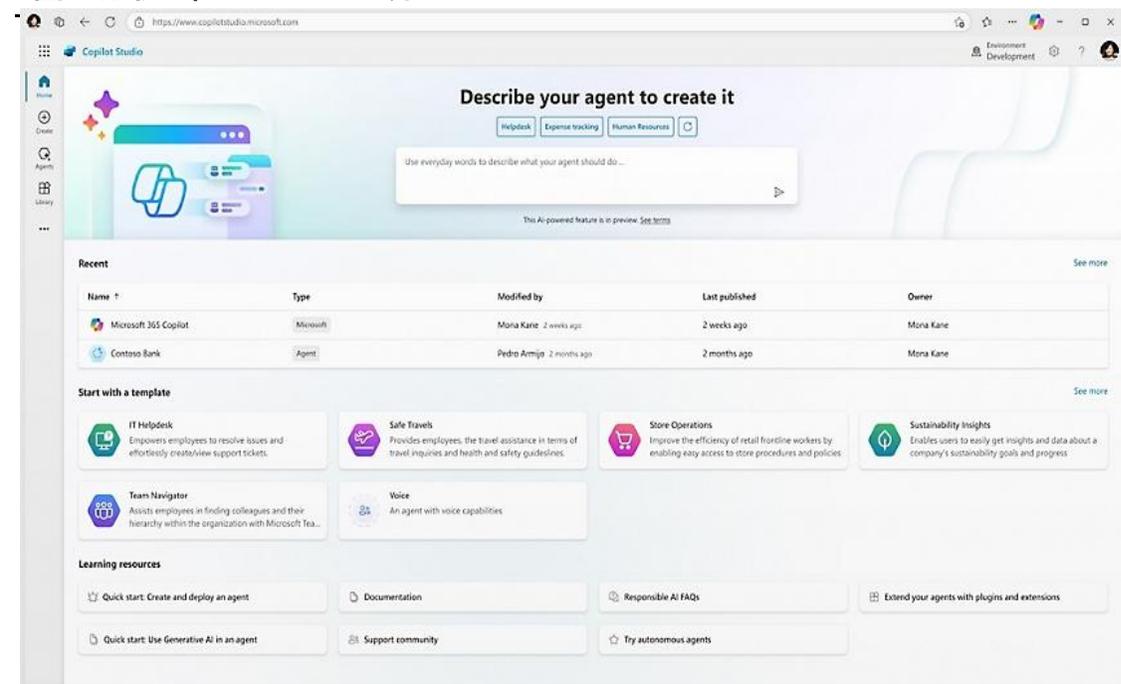
• 微软AI驱动下表现较好的产品包括Teams（会议软件）、Office Copilot（办公助手）、Dynamics（CRM、ERP软件）、Fabric（数据分析）等。**AI业务有望下个季度实现100亿美元的年化营收**，将成为企业历史上最快达到这一营收规模的业务。微软AI产品包括：

- ① M365 Copilot/Copilot Pro: 辅助办公，总结摘要、产出内容或回答用户的问题；
- ② Github Copilot: AI代码辅助工具，自动生成高质量代码片段和上下文信息，分析程序员编写的代码、注释和上下文信息；
- ③ Microsoft Copilot Studio: 23年底发布，允许用户创建和自定义助手，比如定制GPT和生成性AI插件；
- ④ Azure fabric: 数据分析平台，提供数据工程、实时分析、数据仓库和数据库服务，核心组件包括Power BI、Azure Data Factory等。
- ⑤ Power Platform Copilot: 低代码/无代码工具，利用Copilot 能够迅速创建应用程序、自动化流程和聊天机器人；
- ⑥ Dynamic Agent: 一系列自主AI Agent嵌入到Dynamics（CRM、ERP软件）中，帮助企业自动化执行各种业务流程，包括销售、客户服务等；

图：微软AI相关业务变化

单位: 家, %	2Q23 4FQ23	3Q23 1FQ24	4Q23 2FQ24	1Q24 3FQ24	2Q24 4FQ24	3Q24 1FQ25
Azure						
AI贡献Azure收入占比	1%	3%	6%	7%	8%	12%
Azure AI客户数 (家)	11,000	18,000	53,000		60,000	
QoQ		64%	194%			
Azure Arc客户数 (家)	18,000	21,000		33,000	36,000	39,000
YoY					100%	86%
QoQ		17%			9%	8%
Fabric客户数 (家)	8,000	16,000	11000(付费)	14000(付费)	16000 (付费)	
QoQ		100%			27%	14%
Copilot						
M365 Copilot客户数QoQ					100%	
M365 Copilot DAU QoQ					60%	60%
Copilot Studio客户数 (家)			10,909	30,000	50,000	100,000
QoQ				175%	67%	100%
GitHub Copilot客户数 (家)	270,000	370,000	500,000		770,000	1,190,000
QoQ		37%	35%			55%
GitHub Copilot付费用户数 (万)		100	130	180		
QoQ			30%	38%		
GitHub Copilot年化收入 (mm)					2,000	
Power Platform Copilot客户数	63,000	126,000	230,000	330,000	480,000	600,000
QoQ		100%	83%	43%	45%	25%
Security Copilot客户数 (家)					1,200,000	

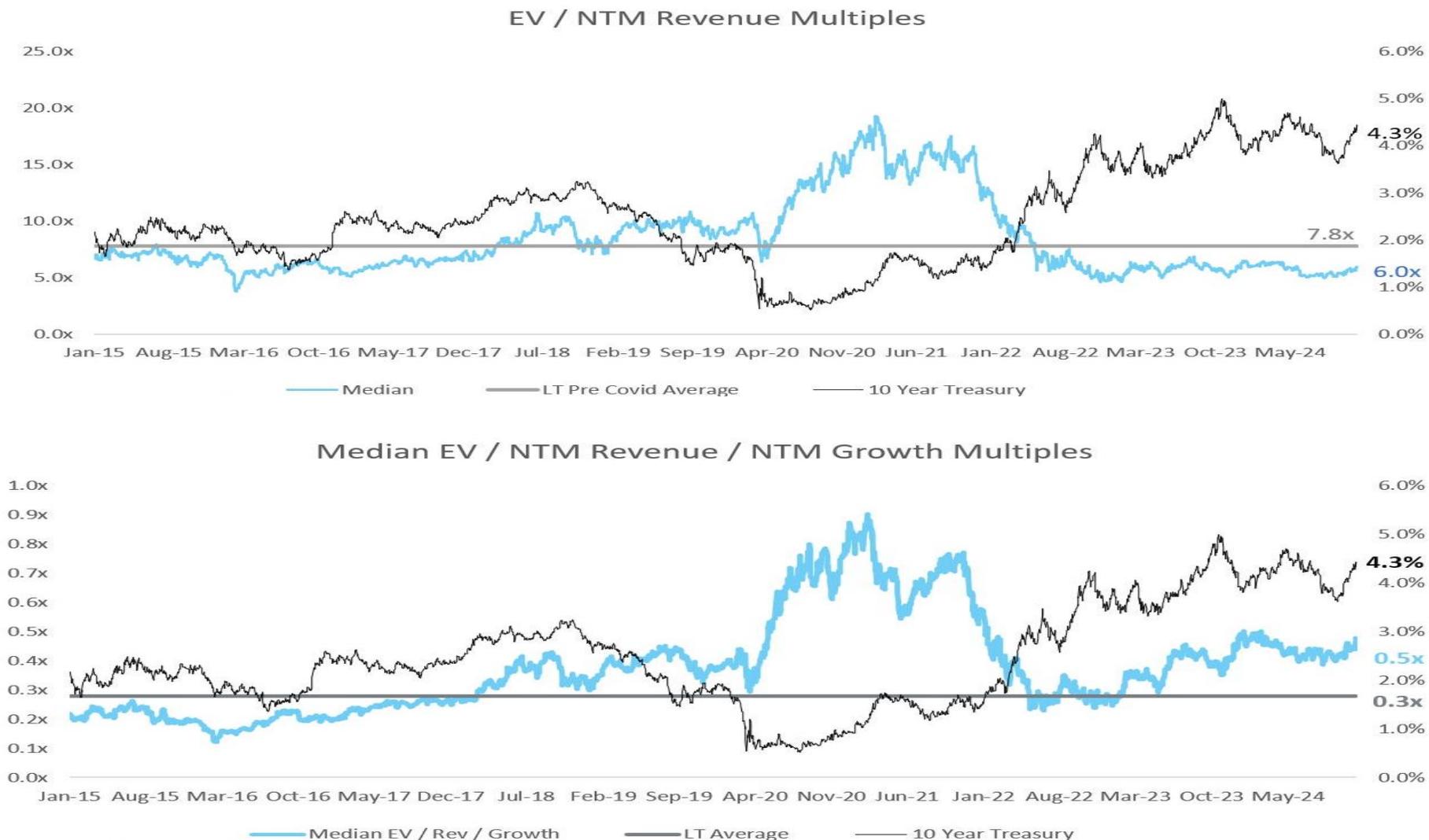
图：微软Copilot Studio界面



- [01] 云计算发展历程，AI或重塑竞争格局
- [02] **AI对SAAS行业的拉动和影响**
- [03] AI或重新加速数字广告行业增长
- [04] AICoding或改变巨头成本结构

美股SaaS板块估值处于历史低位，AI有望提升其收入增速和估值

图：美股SaaS公司EV/未来十二个月收入（PS）中位数历史变化；EV/未来十二个月收入/收入增速（PSG）中位数历史变化



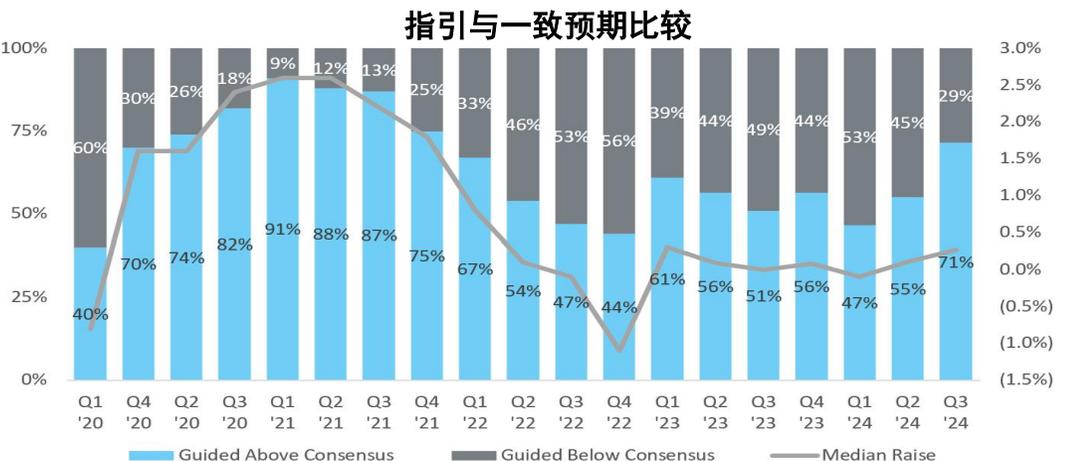
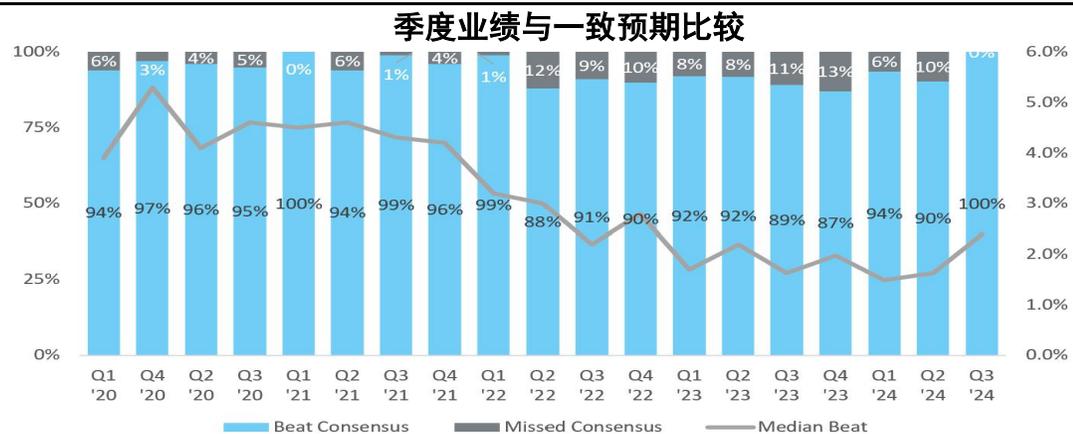
资料来源：ATIMETER，国信证券经济研究所整理

SaaS板块回暖：业绩与指引积极，净新增ARR同比增长近三年最高



- 从24Q3业绩与指引看：24Q3 SaaS业绩Beat一致预期幅度中值为2.4%，为自2022年底以来最好的季度。且下季度指引有71%的公司Beat一致预期0.3%，而过去两年这个数字基本为0。
- 从24Q3净新增ARR来看：24Q3 SaaS公司实现2020年初以来第二大净新增ARR幅度，且季度净新增ARR同比增长相当积极。

图：SaaS公司季度业绩与指引超预期情况



图：SaaS公司季度ARR新增金额与同比（百万美元，%）



AI赋能的SaaS行业与AI功能说明

表：AI赋能的SaaS行业与AI功能说明

行业与AI赋能说明	公司与业务	AI功能说明
企业服务： 原有办公产品、CRM、ERP、HR系统产品增加内容生成、智能交互的AI功能，提效提价	Microsoft： 办公产品SaaS服务、云业务；	Copilot系列： 内容生成总结、编程测试、用户问答；
	ServiceNow： ITSM领域的SaaS服务商；	Now Assist： 智能助手、AI搜索、流程设计；
	Salesforce： CRM软件，服务客户营销、广告业务；	Einstein Copilot： GenAI对话助理；
	Workday： 企业人力资源与财务服务公司；	Manager Insights Hub： 管理者洞察、绩效制定；
	Atlassian (Teams)： 项目管理和团队协作工具；	Atlassian Intelligence： AI搜索、内容生成；
图形设计： AIGC与编辑功能，提效提价、扩展用户	Adobe： 图形设计、图像数码视频和网页制作	Firefly： 通过文字创建编辑图像、插图或视频； Acrobat AI助手： PDF内容搜索、问答；
数据服务： AI背景下数据分析、处理和数据上云、部署、训练需求提升，凭借原有技术优势、客群关系、品牌信任进一步打开市场空间	Palantir： 提供大数据监测和分析软件；	AIP平台： 支持多种开源LLM的数据分析平台；
	Datadog： 云监控和应用性能管理解决方案；	Bits AI： 内容生成、汇总查询； 模型和AI应用的实验、部署、发布的管理和监控；
	Snowflake： 云数据存储管理服务；	Snowflake Cortex： LLM推理的托管服务； Copilot： 内容生成和优化SQL；
	MongoDB： 数据库管理系统	Atlas： 向量检索功能；
教育： 口语交互训练功能	Duolingo： C端在线学习APP；	Max： 口语对练、错题纠正；
数据/网络安全： 数据资产价值提升，安全需求增长	CrowdStrike： 云安全、端点安全、网络安全；	Charlotte AI： AI对话、自动化威胁分析与策略；
	Elastic： 数据搜索、数据安全；	ESRE： AI增强搜索；
广告/游戏： AI进行广告数据归因分析、AIGC素材生成	Applovin： 移动应用发行、分析、变现获客平台；	AXON2： 增强广告主和目标客户之间的匹配；
	Unity： 实时3D互动内容创作和运营平台	Unity Muse： AI辅助内容创建工具；

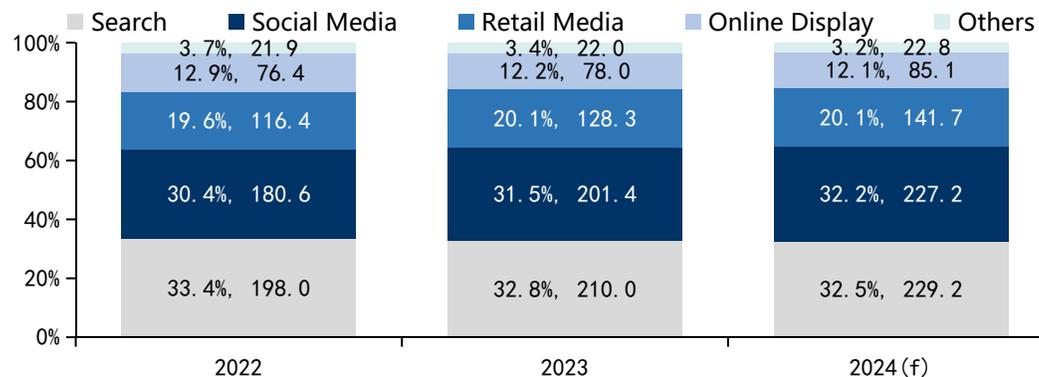
- [01] 云计算发展历程，AI或重塑竞争格局
- [02] AI对SAAS行业的拉动和影响
- [03] **AI或重新加速数字广告行业增长**
- [04] AICoding或改变巨头成本结构

互联网巨头的广告业务增长趋势

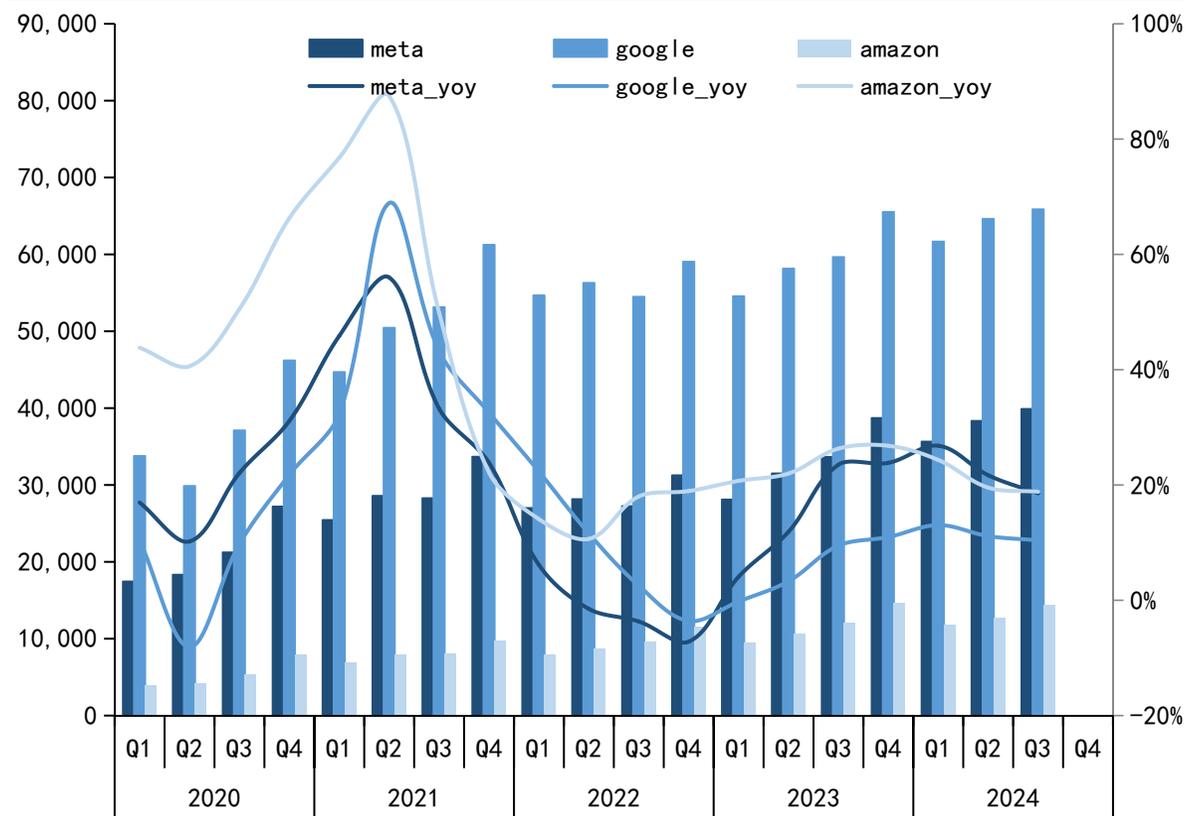
- 根据麦格纳统计，2019年至2023年全球广告收入5980亿美元增长至8427亿美元（+40%），其中数字媒体广告份额占比从51%提升至75%。数字广告的强劲表现受益于移动形式的快速普及，以及社交、视频和搜索等领域的快速增长。
- 数字媒体广告平台集中持续提升，谷歌、Meta 和亚马逊三巨头从19年海外广告市场（不包含中国区）占比41%增长到23年的60%，其中社媒凭借短视频增速领先。大平台依托着技术、规模效应、流量优势进一步加剧了集中化趋势。

图：2024全球各类广告收入增长预测与数字广告分类型收入占比变化

MEDIA OWNERS AD REVENUES	SIZE (\$BN)	GROWTH	PREV	SHARE
GLOBAL	927	10.0%	7.2%	100.0%
DIGITAL MEDIA OWNERS	655	13.1%	9.4%	70.7%
SEARCH TOTAL	330	12.0%	9.3%	35.6%
CORE SEARCH	204	10.9%	8.4%	22.0%
RETAILER SEARCH	126	13.9%	10.8%	13.6%
SOCIAL MEDIA	212	17.5%	11.6%	22.8%
PURE-PLAY DIGITAL VIDEO	78	13.9%	9.2%	8.4%
TRAD. MEDIA OWNERS	271	3.0%	2.2%	29.3%
TELEVISION	162	4.0%	3.1%	17.4%
RADIO/AUDIO	29	1.6%	1.0%	3.2%
PUBLISHING	44	-7.3%	-7.9%	4.7%
OOH	35	6.9%	5.8%	3.8%
CINEMA	2	7.0%	8.4%	0.2%



图：2020年至今广告平台公司广告收入与增速变化（百万美元，%）



资料来源：各公司财报、国信证券经济研究所整理

- 数字广告由于其技术与数据积累，受AI赋能显著，主要体现在以下几个方面：
 - ① 对被动推荐（兴趣推荐）：如META、抖音、视频号等平台，AI可以有效提升推荐精准度；
 - ② 对主动推荐（搜索推荐）：如谷歌、Bing、百度等平台，AI可扩充搜索功能与使用场景；
 - ③ 对广告主：GenAI工具帮助图片、文案等生成，千人千面展示，可显著提升内容效率和转化；



AI提升推荐精准度

- ① 多模态提升内容理解：基本是ID类特征+内容理解或者用一个多模态的特征作为辅助进行模型训练。
- ② 提升Rank精准度：排序阶段应用更复杂的大模型结构提升排序准确度。
- ③ 生成式推荐新架：采用GRs范式代替过去的Rank范式。



AI增加新搜索功能

- ① 类GPT聊天助手：在信息获取环节，AI聊天助手直接提供答案，将来自不同来源的信息进行整合和总结。
- ② 传统搜索的改进：增加AI搜索总结，增加对图片、语音、视频等内容的理解进行对话式/多模态搜索。简化搜索步骤、提高搜索精度、扩充需求场景。



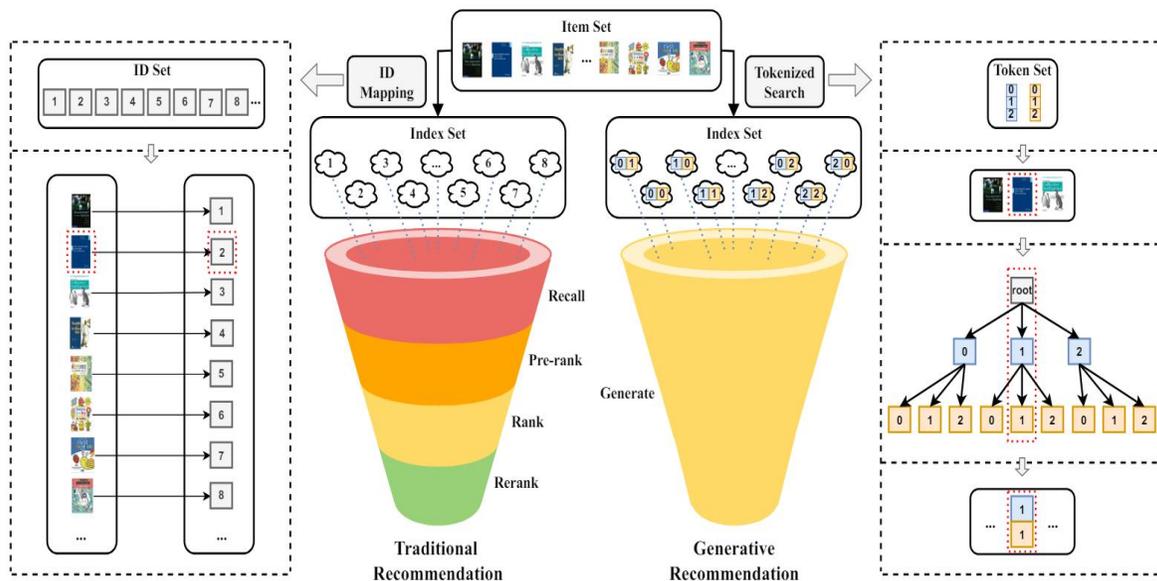
广告生成与展示

- ① 广告素材生成：提升图片、视频素材效率，快速生成多个广告素材变体，便于进行A/B测试，优化广告策略。
- ② 广告展示更加个性化、互动性、场景化：千人千面的广告展示。分析用户产品需求，通过自然语音处理、声纹识别、图像识别等AI技术推送高度配合的营销内容。

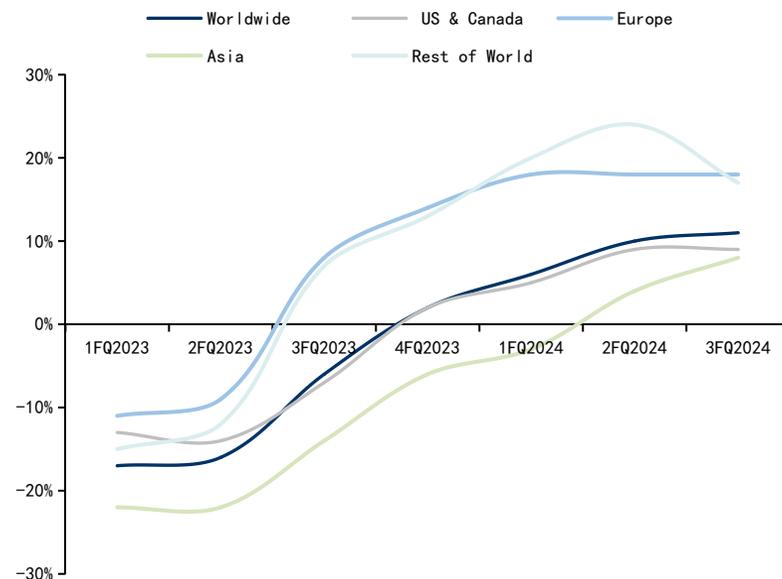
AI对广告推荐：提升推荐精准度，预计持续拉动时长及CPM增长

- **META**：在24年初发布基于Transformer改进广告推荐的论文，目前采用多种策略提升用户时长和转化。
- ① **提升AI推荐占比**:即推荐你并未关注的用户内容可有效提升用户时长，24Q3财报会表示AI推荐带动FB 8%、INS 6%的时长增长。
- ② **大一统推荐**: 24Q2财报会扎克伯格提到广告推荐方未来朝着统一的推荐系统迈进。Facebook视频播放器（包含Reels短视频、Live和长视频所有视频内容，默认全竖屏格式）已部署基于LLM的新排序模型架构，新的推荐系统上线后，视频播放器产品观看时长增加10%（因内容推荐更精准）。当前正在引入跨平台数据以及拓展到新功能，目前只适用于美国及加拿大，预计25年初全球化推广。
- ③ **生成推荐模型（GRs）**：Meta最近部署新的建模方法，使Meta的广告系统同时考虑用户看到广告前后的行为序列（大模型可基于过去行为预测下一个兴趣内容），在细分时长测试中转化率有2-4%的提升。

图：传统推荐系统与基于LLM的生成式推荐的流程比较



图：META 各地区广告均价（ASP/CPM）同比变化



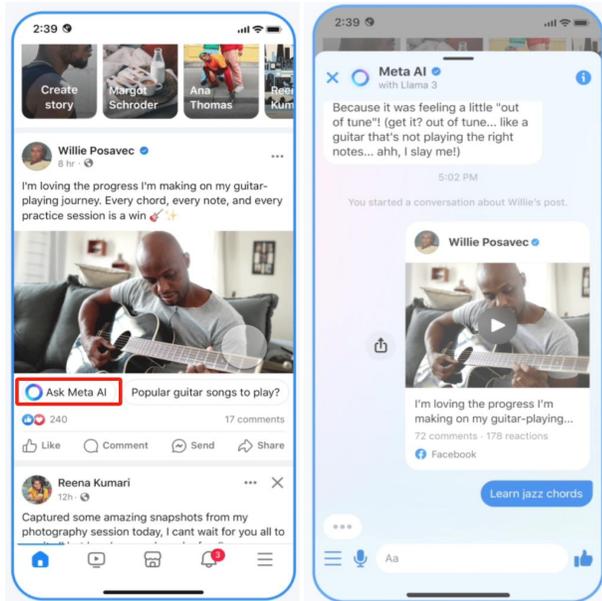
资料来源：Lei Li et al.、《Large Language Models for Generative Recommendation: A Survey and Visionary Discussions》、《Information Retrieval》、20230903

资料来源：公司财报、国信证券经济研究所整理

AI扩大信息获取方式，显著提升用户搜索的使用频率和时长

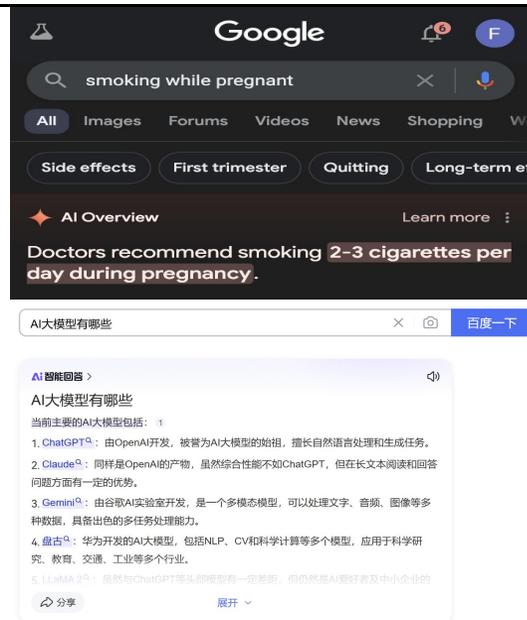
- **AI聊天助手**：ChatGPT、Gemini、META AI、Claude等聊天助手扩大搜索方式，也可嵌入各个高频场景。如META AI 24年4月推出，并嵌入其Facebook、Ins、WhatsApp和Messenger中，目前META AI MAU超5亿。
- **谷歌对传统搜索功能的改造**：
 - (1)**AI Overview (AI概览)**：24年5月推出，目前MAU超过10亿，搜索使用量增加、用户满意度提高。通过工程技术在18个月内将AI Overview查询的成本降低了90%以上，使用的Gemini模型的大小增加了一倍。
 - (2)**Circle to Search (屏幕点选、画圈搜索)**：24年1月上线安卓系统，基于生成式AI搜索技术(SGE)，当前超过1.5亿安卓用户在使用。1/3试用过的用户都会继续使用，提高了用户（尤其是18-24岁）参与度。
 - (3)**Lens (图片、视频搜索)**：17年推出，AI背景下增加语音输入与视频搜索功能，每月的搜索次数超过200亿次。集成到Google Assistant和Google Photos中，可以拍照/视频进行文字、商品、植物、地址搜索。

图：META AI聊天助手嵌入FB中



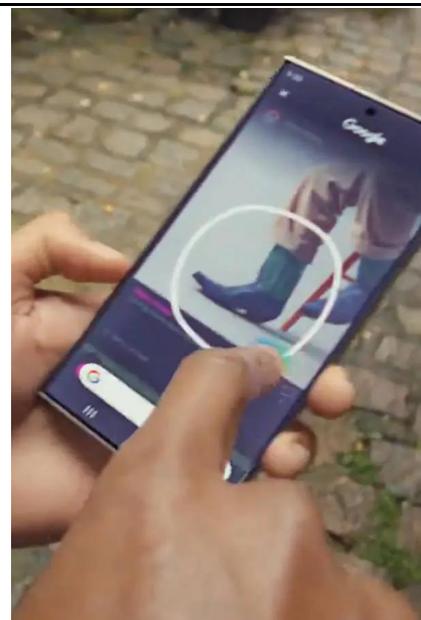
资料来源：Meta官网

图：谷歌与百度AI搜索概览



资料来源：Meta官网

图：Circle to Search



资料来源：公司官网

图：Lens产品形态



资料来源：公司官网

AI广告工具：广告素材生成与广告展示优化

- META 2022年推出了Advantage+广告优化工具，谷歌2023年10月宣布推出Demand Gen服务，24Q3业绩会两者均表示：
 - ① **META**：广告GenAI工具单月使用超过1500万次，带来了7%的转化率提升。
 - ② **谷歌**：2023年10月11日，Demand Gen AIGC素材工具，未来几个月逐步推广到展示视频和搜索广告中。例如：DoorDash生成的广告转化率比单纯视频广告提高了15倍，广告费的效率提高了 50%。

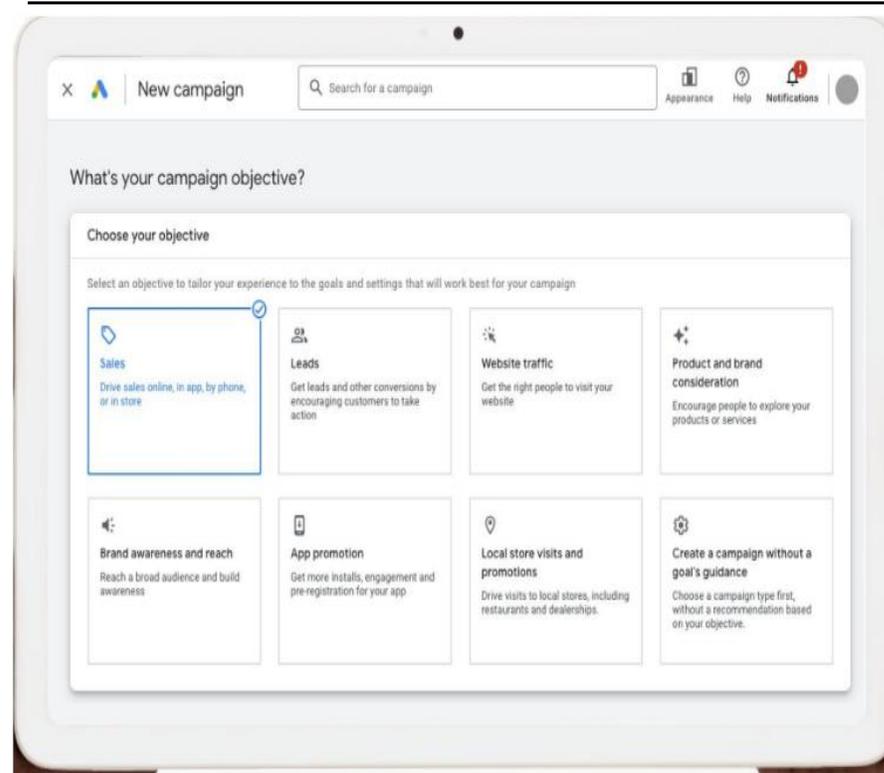
图：Meta Advantage产品介绍

产品	Catalog Ads (动态广告)	Audience (自动化受众)	Placements (自动化版位)	Creative (自动化素材生成)
优化目标	提高销量与唤醒原有客户	扩展目标客户群体	投放版位选择	生成更多自适应素材
产品介绍	广告主给定预算，平台根据用户的兴趣、购买意愿和行为动作，自动向对方投递一系列的服务或者产品轮播广告，并提供网页入口和商城入口。	基于投放产品和广告主选择性提供的目标客户数据，在预定的现有目标客户群体之上，额外投放部分广告至潜在用户群体，从而实现目标客户群体的拓展。	根据广告主提供的素材和预算等自动化进行全局投放，进而优化出转化率最高的投放组合	系统自动对素材进行自动优化，包括但不限于背景修改、调整图片亮度和对比度、增加模版、添加音乐等 根据用户兴趣，向用户显示最合适的广告格式，提高个性化广告体验
适用客户	适合产品种类众多的电商与零售店家	希望拓展受众群体、增大触达面的广告主	全盘广告投放不熟悉的广告主；	从素材制作成本上，对中小型广告主带来更明显的增益

资料来源：Meta官网、国信证券经济研究所整理

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

图：谷歌 Demand Gen目标选择

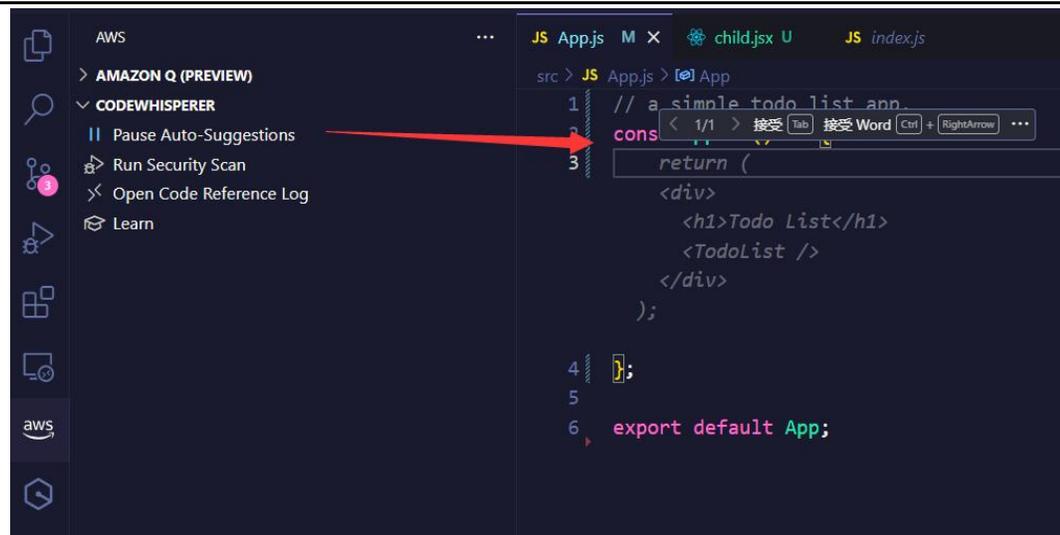


资料来源：谷歌官网、国信证券经济研究所整理

- [01] 云计算发展历程，AI或重塑竞争格局
- [02] AI对SAAS行业的拉动和影响
- [03] AI或重新加速数字广告行业增长
- [04] **AI Coding或改变巨头成本结构**

- **谷歌**：“我们还在内部使用人工智能来改进我们的编码流程，这提高了生产力和效率。如今，**谷歌超过四分之一的代码是由人工智能生成的**，然后由工程师审查和确认。这有助于我们的工程师做得更多，行动更快。”
- **亚马逊**：**Amazon Q帮助亚马逊团队在迁移应用程序到Java JDK新版本时节省了2.6亿美元和4500个开发者一年的时间**
 - “AI编程工具Q 拥有业内最高的多行代码建议接受率，在过去几个月中添加了各种功能。但是最近分享的一个非常实际的用例是，Q 在将30,000多个应用程序迁移到 JavaJDK 的新版本时，为亚马逊团队节省了2.60 亿美元和等同于 4500个开发人员一年时间。”
- **微软**：下一阶段是AI编程工具将成为Agent贯穿开发流程
 - **GitHub Copilot**：GitHub Copilot 正在改变世界构建软件的方式，**GitHub Copilot Enterprise客户季度环比增加55%**，其可根据企业自身代码库进行定制代码，帮助开发者提高效率。
- **腾讯**：**集团内部80%的程序员使用腾讯云AI代码助手，33%代码由AI生成**

图：Amazon Q辅助编程



资料来源：产品官网，国信证券经济研究所整理

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

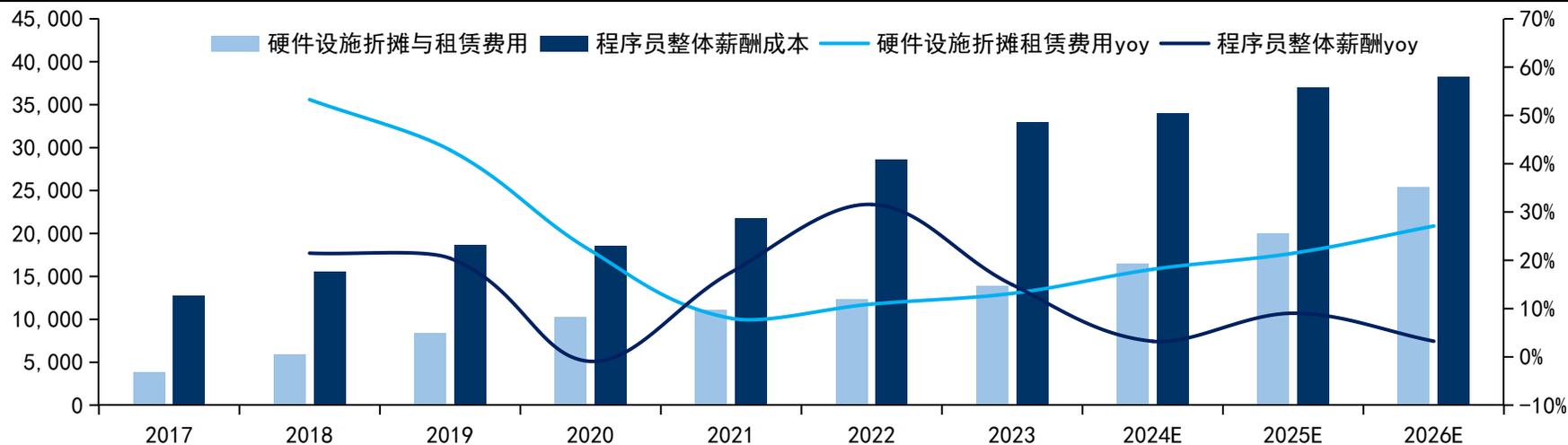
图：Amazon Q辅助编程



资料来源：产品官网，国信证券经济研究所整理

- 谷歌：“我们还在内部使用人工智能来改进我们的编码流程，这提高了生产力和效率。如今，**谷歌超过四分之一的新代码是由人工智能生成的**，然后由工程师审查和确认。这有助于我们的工程师做得更多，行动更快。”
- 谷歌案例：
 - ① 2022年：公司收入2828亿美元（9.78% yoy），Capex投入315亿美元（28% yoy），员工总数为190,234人（22% yoy）；
 - ② 2023年：公司收入3074亿美元（8.68% yoy），Capex投入323亿美元（22% yoy），员工总数为182,502人（-4% yoy）；
 - ③ 2024年：假设公司收入2900亿美元（14.4% yoy），Capex投入519亿美元（61% yoy），员工总数180,269人（-1% yoy, 截止24Q3）。
 - ④ 2025-2026年：假设公司收入3443/3819亿美元（17%/11% yoy，参考11月20日彭博谷歌业绩一致预期），Capex分别投入568/613亿美元（9%/8% yoy），预期**硬件设施折摊与租赁费用以每年超过20%的增速增长，而程序员整体薪酬成本每年只有个位数的增长。**

图：谷歌硬件设施折摊租赁费用与研发员工整体薪酬成本变化（百万美元，%）

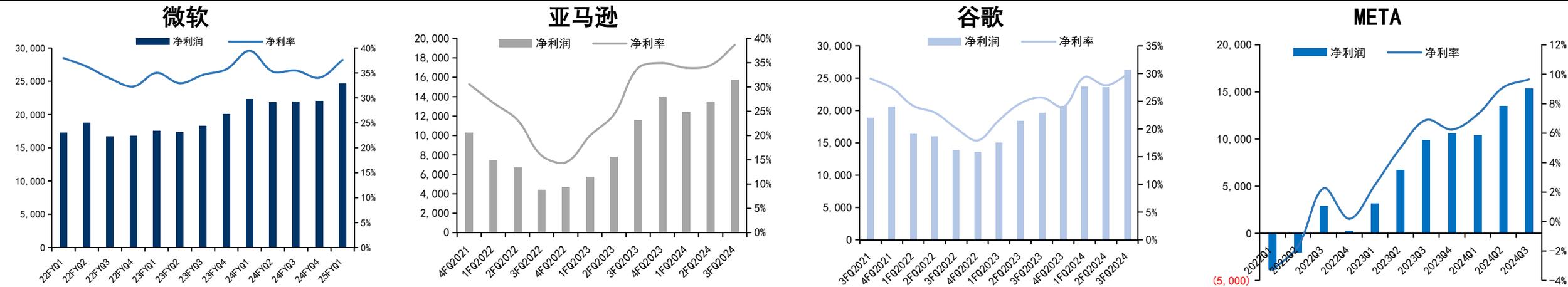


资料来源：公司财报，国信证券经济研究所整理 *假设研发人数占比总人数与研发费占比总费用线性相关，2025与2026年数据采用11月20日彭博一致性预期

AI提升企业运营效率，预计持续带动人效与企业利润率增长

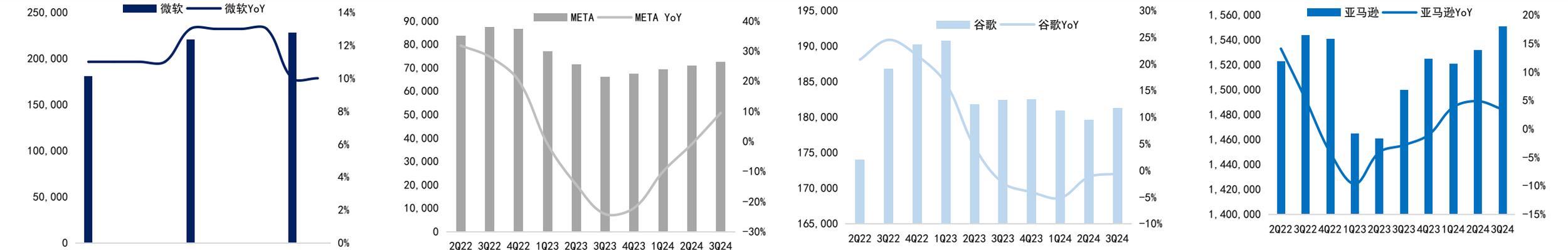
- 各公司收入、利润率随着经济强劲与降本增效重回较高水平，相比人员扩张十分缓慢。

图：各公司净利润与利润率变化情况（百万美元，%）



资料来源：各公司财报，国信证券经济研究所整理

图：各公司员工人数与变化情况（人，%）



资料来源：各公司财报，国信证券经济研究所整理

第一，宏观经济波动。若宏观经济波动，公司业务、产业变革及新技术的落地节奏或将受到影响。

第二，下游需求不及预期。若下游数字化需求不及预期，相关的数字化投入增长或慢于预期，致使行业增长不及预期。

第三，AI伦理风险。AI可能会生产违反道德、常规、法律等内容。

第四，核心技术水平升级不及预期的风险。AI大模型研发进度落后，AIGC相关产业技术壁垒较高，核心技术难以突破，影响整体进度。

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6到12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.GSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普500指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票投资评级	优于大市	股价表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数10%以上
		无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
	行业投资评级	优于大市	行业指数表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	行业指数表现弱于市场代表性指数10%以上

分析师承诺

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

重要声明

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

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

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

证券投资咨询业务的说明

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

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



国信证券

GUOSEN SECURITIES

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路125号国信金融大厦36层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路1199弄证大五道口广场1号楼12楼

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街6号国信证券9层

邮编：100032