

# 计算机

## 从互联网到云再到AI，AI Agent下的三大投资机会

作者：

分析师 缪欣君 SAC执业证书编号：S1110517080003



**天风证券**

【综合金融服务专家】

行业评级：强于大市（维持评级）

上次评级：强于大市

# 核心观点

- ◆ 回顾：2024年，行业受宏观经济基本面和风险偏好影响，市场走势出现了震荡与分化。市场经历了11个月的单边下跌，但10月开始，市场呈现“攻守之势异也”，指数出现反弹，资金逐步回流核心赛道。
- ◆ 2025年，从策略角度看，可能的趋势：
  - 情景一：震荡走弱 - 景气线：信创产业加速发展，政策驱动与需求释放双轮推动景气度提升。信创从1.0迈入2.0阶段，覆盖从党政到全行业，预计2023-2027年信创PC覆盖量/用户基数有望突破6000万台，为1.0阶段的10倍。地方智算中心加速建设，技术性能持续优化，推动信创全产业链需求释放与高质量发展。
  - 情景二：持续走强 - 主题线：算力和AI应用是未来产业增长的重要驱动。地方智算中心建设加速，算力增速预计2025年超过300%，成为关键推动力。同时，企业对大模型与AI应用的投入不断增加，核心受益企业包括寒武纪、海光信息、汉得信息等。
- ◆ 展望2025年，AI Agent和推理需求的指数级增长有望引领规模化AI应用元年，持续推动软件产品能力边界的拓展，赋能企业实现更高效的运营和成本优化。以字节跳动为代表的企业通过豆包AI等核心产品的广泛应用，率先全面布局AI市场，显著提升推理能力和多场景适配性，为国内AI Agent技术实践提供了落地基础。结合大模型与AI Agent未来的技术进步，智能化应用场景加速拓展，助力企业级市场实现降本增效。这一现象将引领 ToB SaaS行业迎来新一轮成长机遇，为中国软件行业在未来五年孕育出一批高成长型红利企业奠定基础。

# 投资机会：算力/量子、AI应用、SaaS+信创、金融IT

- ◆ 十年视角下，计算机板块因高弹性更易受宏观与风险偏好影响；我们认为短期（1~2个月）若环境持续向好，计算机指数或领先；中长期（1年）板块整体表现或优于指数，仍需关注企业基本面与估值匹配度，并跟踪政策与技术演进。
- ◆ 投资建议：
  - AI算力，Agent核心：寒武纪、海光信息、中科曙光、国盾量子、盛科通信（通信组覆盖）
  - AI Agent，Agent弹性（豆包生态）：
    - 1、TOB：金蝶国际（潜力标的）、汉得信息
    - 2、TOC：端侧SOC、兆易创新、中兴通讯（潜力标的，通信组覆盖）、海天瑞声
  - 景气度型（信创）：金山办公、海光信息、达梦数据、纳思达、中望软件
  - 金融IT：同花顺、顶点软件、恒生电子
- ◆ 风险提示：AI应用进展不及预期、算力受到制裁的风险、政策落地不及预期风险、测算不及预期

# 一、回顾

# 整体指数趋势——跌11个月，涨1个月

- 1、股价波动体现了市场对宏观环境改善潜力的关注，以及投资者信息回升的空间。
- 2、影响的是，分子端eps+分母端的风险偏好，然10月开始“攻守之势异也”。

图：跌11个月涨1个月（中信计算机指数 2023年11月13日-2024年11月11日）



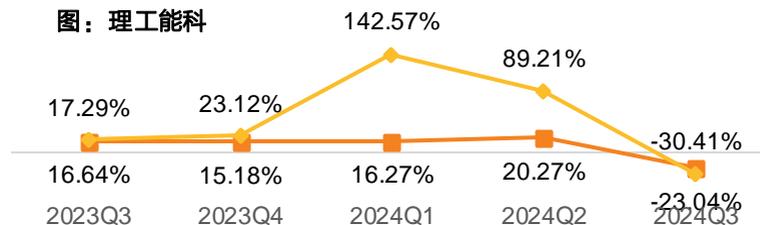
# 行情阶段一：持续11个月单边下跌趋势，业绩展现稳健

## ◆ 阿尔法在业绩（如电力-理工能科，出海-锐明技术）和智慧医疗/信创（荣科科技/莱斯信息）

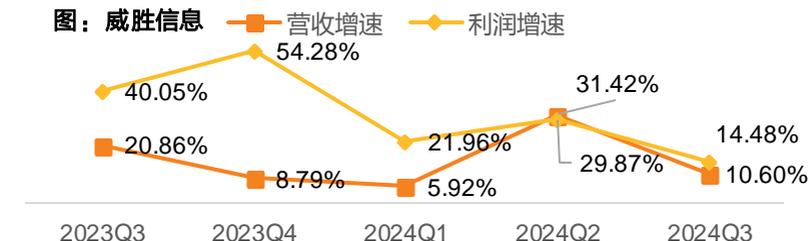
图：前11个月阿尔法在业绩（涨跌幅前30，23年10月18日-24年9月18日）

证券代码	证券名称	前11个月涨跌幅(截至9月18日)
837592.BJ	华信永道	96.19%
300290.SZ	荣科科技	77.67%
837748.BJ	路桥信息	64.46%
832171.BJ	志晟信息	61.81%
837092.BJ	汉鑫科技	58.31%
430564.BJ	天润科技	54.64%
834415.BJ	恒拓开源	40.56%
002322.SZ	理工能科	40.15%
839790.BJ	联迪信息	34.05%
688631.SH	莱斯信息	29.56%
835184.BJ	国源科技	28.64%
688100.SH	威胜信息	27.26%
830799.BJ	艾融软件	26.67%
835207.BJ	众诚科技	26.40%
838227.BJ	美登科技	16.65%
872953.BJ	国子软件	16.58%
301236.SZ	软通动力	15.52%
300010.SZ	豆神教育	14.70%
688500.SH	慧辰股份	11.03%
430090.BJ	同辉信息	9.84%
688109.SH	品茗科技	3.80%
688692.SH	达梦数据	3.52%
831832.BJ	科达自控	-3.60%
300399.SZ	天利科技	-4.93%
300925.SZ	法本信息	-6.18%
600536.SH	中国软件	-7.06%
600571.SH	信雅达	-7.53%
603189.SH	网达软件	-8.26%
002232.SZ	启明信息	-8.66%
002771.SZ	真视通	-9.08%

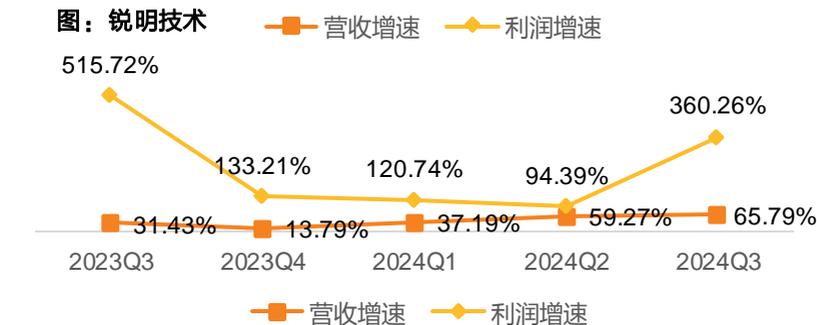
图：理工能科



图：威胜信息



图：锐明技术



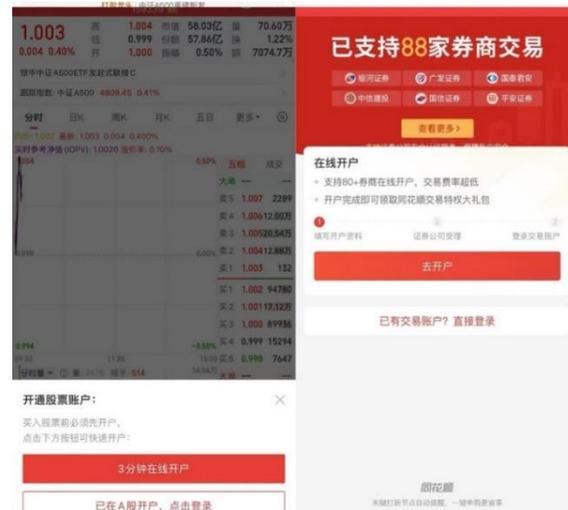
# 行情阶段二：持续1个月主升浪趋势，金融IT是中军

行情阶段二：阿尔法在金融IT和鸿蒙（近期表现突出的同花顺，其核心特性在金融IT领域具备显著的竞争优势）。

图：9月18日至11月6日，阿尔法在金融IT和鸿蒙（涨跌幅前30）

证券代码	证券名称	涨跌幅(2024年9月18日-11月6日)
300085.SZ	银之杰	521%
300377.SZ	赢时胜	352%
000158.SZ	常山北明	298%
300339.SZ	润和软件	235%
300803.SZ	指南针	222%
300033.SZ	同花顺	177%
300290.SZ	荣科科技	176%
300380.SZ	安硕信息	162%
300542.SZ	新晨科技	160%
300311.SZ	任子行	158%
300561.SZ	汇金科技	154%
300468.SZ	四方精创	148%
002253.SZ	川大智胜	143%
688631.SH	莱斯信息	140%
300348.SZ	长亮科技	134%
300925.SZ	法本信息	126%
300674.SZ	宇信科技	126%
000066.SZ	中国长城	125%
603106.SH	恒银科技	124%
300177.SZ	中海达	122%
603859.SH	能科科技	120%
688588.SH	凌志软件	120%
688058.SH	宝兰德	118%
300663.SZ	科蓝软件	114%
300333.SZ	兆日科技	111%
300598.SZ	诚迈科技	109%
688227.SH	品高股份	105%
300678.SZ	中科信息	105%
002912.SZ	中新赛克	105%
688568.SH	中科星图	104%

图：同花顺支持多券商平台特点极大方便了ETF场内交易



图：同花顺问财大模型VIP会员近期需求旺盛



# 抛开过去一个月，总体而言还是在交易景气度

- ◆ 行情阶段一+二合计，按市值排序：算力+金融IT+鸿蒙
- ◆ 整体来看，市场交易景气度仍保持一定水平，另外新主题在市场主题逐步显现出一定的估值优势。

图：回顾过去12个月，按市值排序为算力+金融IT+出海（截至2024年12月31日）

证券代码	证券名称	总市值（亿元）	过去12个月总体涨跌幅
601138.SH	工业富联	4,271.62	46.16%
300033.SZ	同花顺	1,545.60	86.31%
688111.SH	金山办公	1,324.63	-9.10%
002230.SZ	科大讯飞	1,117.03	4.44%
603019.SH	中科曙光	1,058.19	83.92%
300442.SZ	润泽科技	894.48	108.42%
000938.SZ	紫光股份	795.96	44.66%
000977.SZ	浪潮信息	763.74	56.81%
600845.SH	宝信软件	715.52	-26.29%
601360.SH	三六零	724.45	16.32%
301269.SZ	华大九天	657.50	14.63%
301236.SZ	软通动力	559.47	27.66%
600570.SH	恒生电子	530.17	-2.02%
000066.SZ	中国长城	470.00	43.97%
688188.SH	柏楚电子	399.09	8.73%
301165.SZ	锐捷网络	410.23	93.88%
688777.SH	中控技术	392.69	11.38%
300803.SZ	指南针	392.92	59.23%
300339.SZ	润和软件	398.44	92.57%
600536.SH	中国软件	396.94	28.76%
600588.SH	用友网络	366.64	-39.69%
301308.SZ	江波龙	357.74	-6.32%
000158.SZ	常山北明	321.96	133.64%
688318.SH	财富趋势	312.83	90.93%
002152.SZ	广电运通	289.56	-3.12%
688568.SH	中科星图	277.26	55.64%
688692.SH	达梦数据	276.97	51.84%
300496.SZ	中科创达	273.98	-24.95%
300085.SZ	银之杰	270.29	167.11%
688018.SH	乐鑫科技	244.60	196.51%

## 二、板块展望

计算机不再为基本面拖累  
从产业寻找牛市核心方向

# 板块展望——G端：核心推荐国产算力

◆ 建议从景气度（分子端）往分母端演绎（想象空间、商业模式）

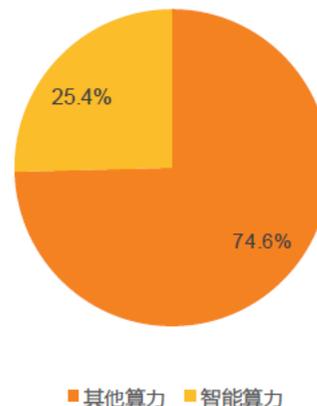
当然，最佳是分子端本身上修的（我们认为核心驱动力最强的仍然在算力。）

◆ 建议关注：寒武纪、海光信息、中科曙光、国盾量子、盛科通信（通信组覆盖）

图：核心标的涨跌幅（2024年1月1日至2024年12月31日）

序号	证券代码↓	证券简称	区间涨跌幅 [起始交易日期] 2024-01-01 [截止交易日期] 2024-12-31 [单位] %
1	688256.SH	寒武纪-U	387.5519
2	688027.SH	国盾量子	133.2760
3	000066.SZ	中国长城	43.9723
4	688041.SH	海光信息	111.3472
5	603019.SH	中科曙光	83.9180
6	600536.SH	中国软件	28.7645

图：2023年6月，智算规模占比达25.4%，25年有望突破35%



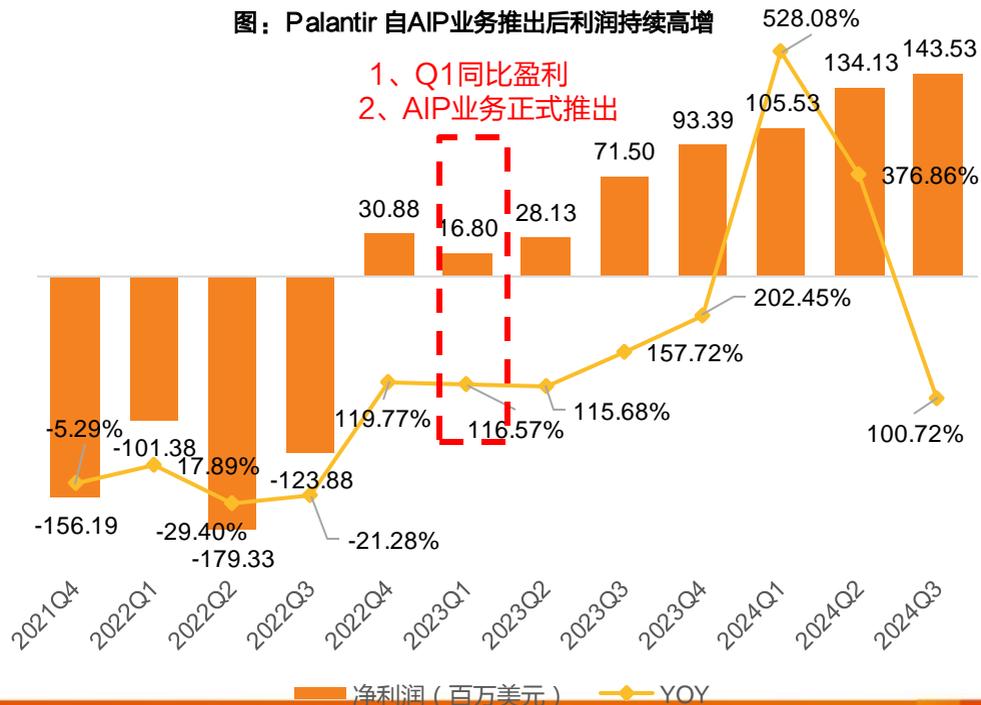
# 板块展望——B&C端：核心推荐SaaS（AI应用）

- ◆ 2025年B&C端支出信心的恢复，利好SaaS类（推荐金蝶国际，建议关注泛微网络、合合信息）
- ◆ 分母侧主要在商业模式，想象空间看点在TOB AI应用（Palantir）
- ◆ 有两个前提，这里参考Palantir：
  - 1) 收入增速重新回到15%+（3倍于GDP增速）
  - 2) 单季利润明确迎来盈利释放（关键要素）

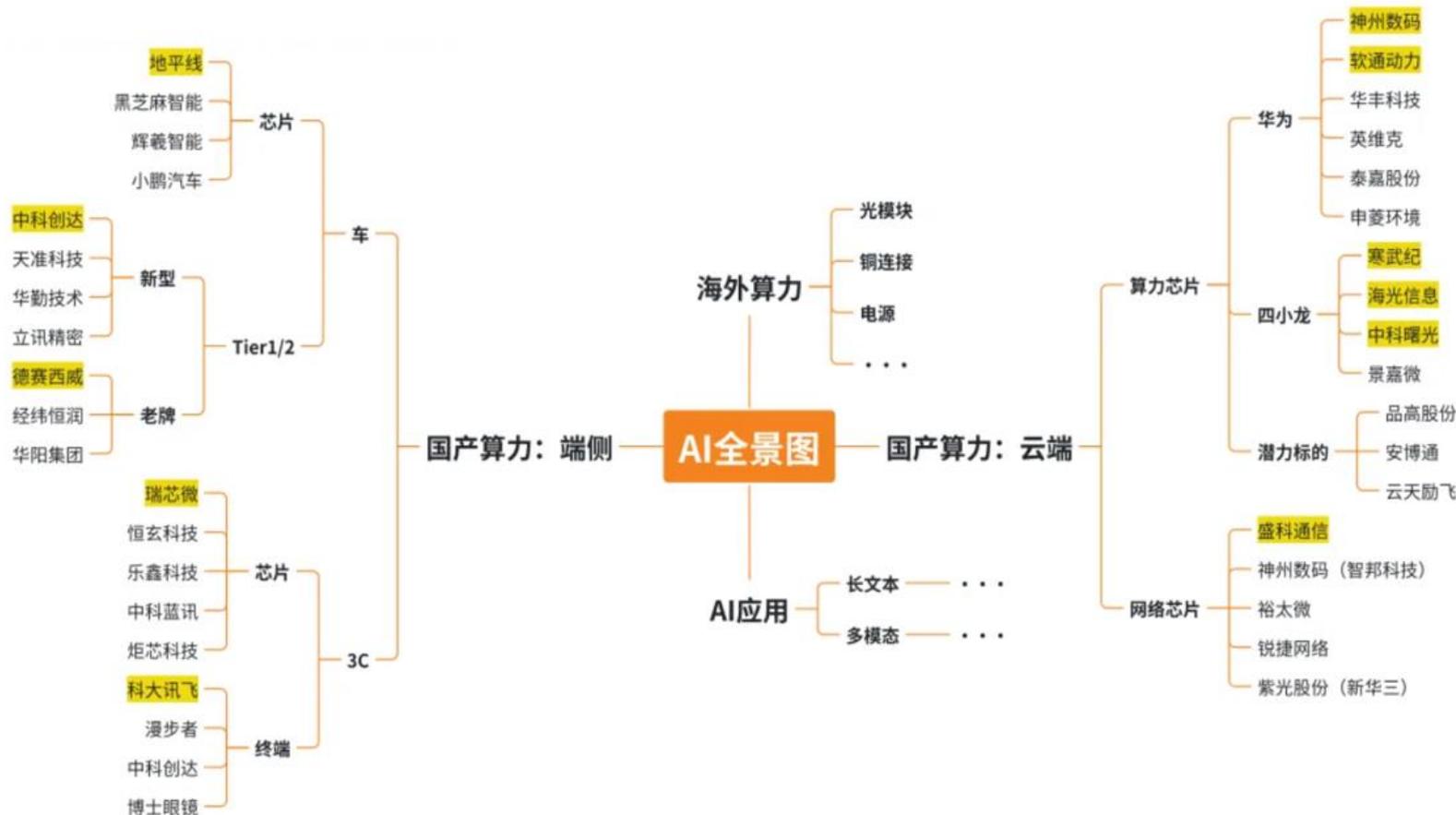
图：Palantir AIP业务超预期股价已达23年1月最低点的10倍



图：Palantir 自AIP业务推出后利润持续高增

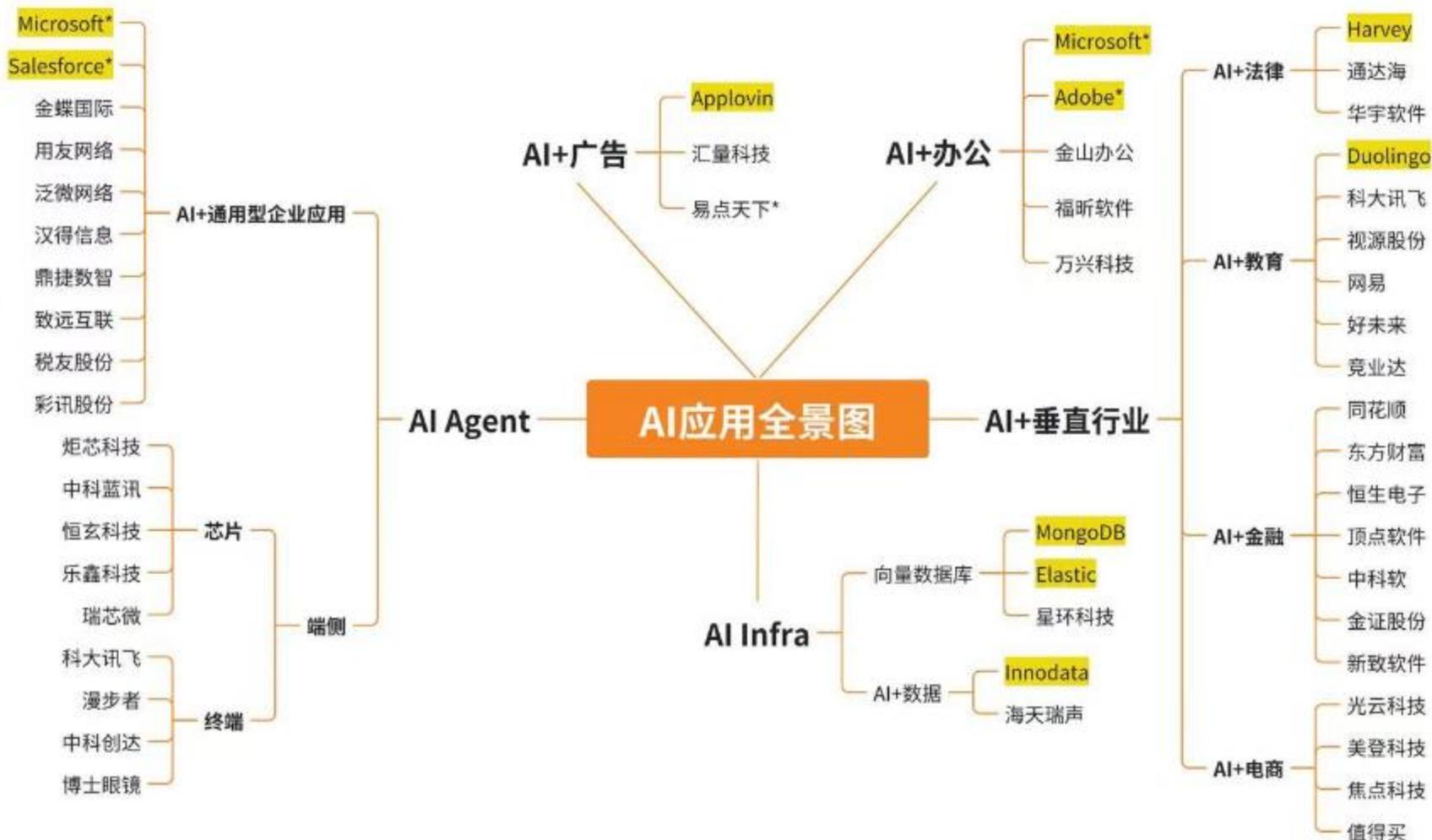


# 聚焦龙头主线: AI核心标的一览 (不只是云, 还有端)



**备注:** 部分标的为其他组或联合覆盖, 盛科通信 (通信组覆盖); 华勤技术、立讯精密、乐鑫科技、瑞芯微 (电子组覆盖); 申菱环境(家电组覆盖); 紫光股份(与通信组联合覆盖); 德赛西威 (与汽车组联合覆盖); 经纬恒润 (电子与汽车组联合覆盖); 华阳集团 (通信与汽车组联合覆盖); 漫步者(家电组覆盖); 博士眼镜(轻纺组覆盖); 英维克(电子与机械组覆盖); 图内标的非产业链中所有标的, 产业链图谱仅供参考

# AI全景图应用篇：技术+行业全面布局



备注：图内标的非产业链中所有标的，产业链图谱仅供参考

# 三、板块情景分析

# 情景一：震荡走弱

景气线——信创

# 迎接信创2.0：需求释放与产业链升级共促核心企业高增长

- ◆ 央企信创进入最后三年，迎来政策驱动的加速发展期。自2020年党政信创启动至2022年完成，信创已迈入区县下沉与行业拓展的2.0阶段。2023年，替代范围从“关键环节”扩展至“全产业链、全行业”，逐步深入核心系统。国资委79号文预计2027年央国企实现100%信创替代，我们认为，目前距离2027年不到三年时间，政策驱动需求增长或将成为大势所趋。
- ◆ 供需两端共同驱动信创产业景气度持续上行。2023年，市场需求通过招投标形式释放超70%，交易频次和金额显著增加。我们认为，市场化采购或驱动供给侧向“好用”迭代。随着政策驱动走向需求释放，“应用-反馈-升级迭代-再应用”正向循环的逐步形成，供需两侧合力加速信创产业链的景气度上行。

图：信创1.0-2.0过渡阶段 核心公司收入/利平均增长5倍+



# 信创2.0阶段启动，用户基数显著增长

- ◆ **用户基数增长预期：**中期阶段（2023年-2027年），党政及重点行业信创PC覆盖量/用户基数有望突破6000万台，约为1.0阶段的10倍。长期受AIGC与云协作趋势推动，民营企业需求将持续增长，有望进一步扩大用户基数。
  - 1) **第一阶段：**以党政为核心，替换量达到600万台，基本需求快速释放。
  - 2) **第二阶段：**用户基数大幅扩容。
- ◆ **测算假设：**1) **配置比例设定：**根据麦肯锡报告显示，行业数字化水平分为5个等级，假设最高配置比例为80%至最低级20%，每提升1级配置比例增加15%。2) **国央企剩余市场假设：**对于其他国央企PC配置比例为50%。3) **数据来源：**主要参考《国有资产监督管理年鉴》和《中国统计年鉴2022》

行业	从业人数 (万人)	PC配置比例	PC保有量(万台)	总需求 (万台)
<b>党政单位</b>				
市级以上党政单位 (2020-2021年底)	667	90%	600	1721
区县乡镇党政下沉	1319	85%	1121	
<b>国央企</b>				
石油、石化	144.2	50%	72	1759
电力	194.4	80%	156	
邮电通信	177.4	80%	142	
交通运输	317	35%	111	
其他央企	2557.4	50%	1279	
<b>金融</b>	818	80%	654	654
<b>事业单位</b>				
教育	1837	80%	1470	1813
医疗	429	80%	343	

新阶段信创空间

5348 (万台)

# 情景二：持续走强

主题线——算力、AI应用：

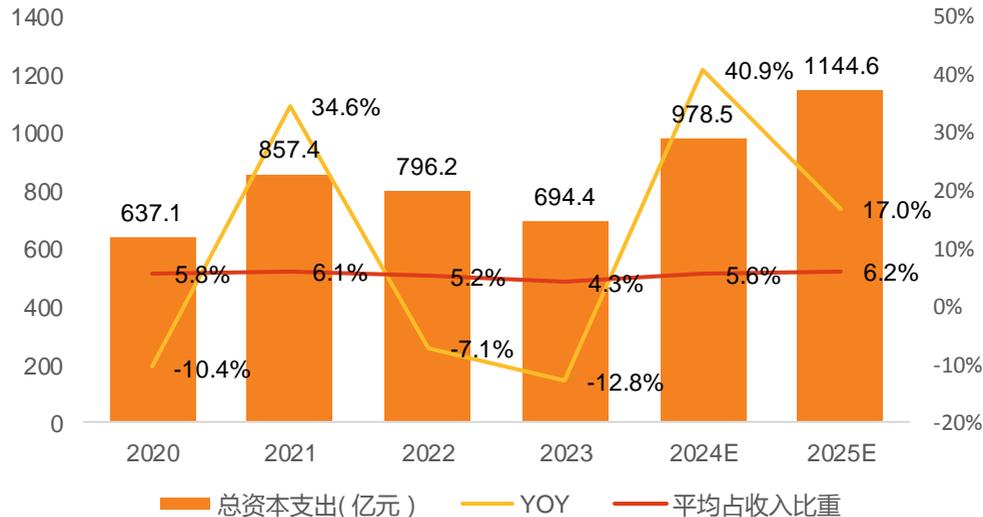
# 需求侧：24-28年BAT资本开支CAGR26.31%，25年国产化率有望加速

- ◆ **24年海外互联网厂商资产支出大幅增加，主要集中在算力基础设施。**在2024年，以微软、谷歌、Meta、亚马逊四家公司在24年Q1业绩报告上表示，仍将大幅增加资本支出，集中在数据中心、芯片以及其他用于构建或部署生成式AI模型的设备；根据Bloomberg一致预期，2024年微软、谷歌、Meta、亚马逊总资本支出将超2200亿美元，占收入比重近17%。
- ◆ **展望25年，互联网大厂的国产化率有望迎来加速。**资本支出近两年保持高增长：百度、阿里巴巴、腾讯三家互联网公司资本支出逐步提升，24Q2三家总资本支出对比23年同期同比68%，根据各公司财报与电话会议，资本开支主要投向AI及算力基础设施。目前微软、谷歌、Meta、亚马逊等海外互联网公司资本支出占收入比重持续增加，23年已达13.24%。我们认为，随着国内大模型的迭代，未来国内BAT资本支出占比有望向海外厂商靠拢。

图：2024年微软、谷歌、Meta、亚马逊四家资本支出预计超2200亿美元，增速超52%，占收入比重近17%（亿美元）



图：国内BAT三家厂商（暂不考虑字节）资本开支占收入比重与海外主要互联网厂商有较大差距。考虑算力投入，预计BAT资本支出占收入比重与海外互联网公司逐步缩小差距（亿元）



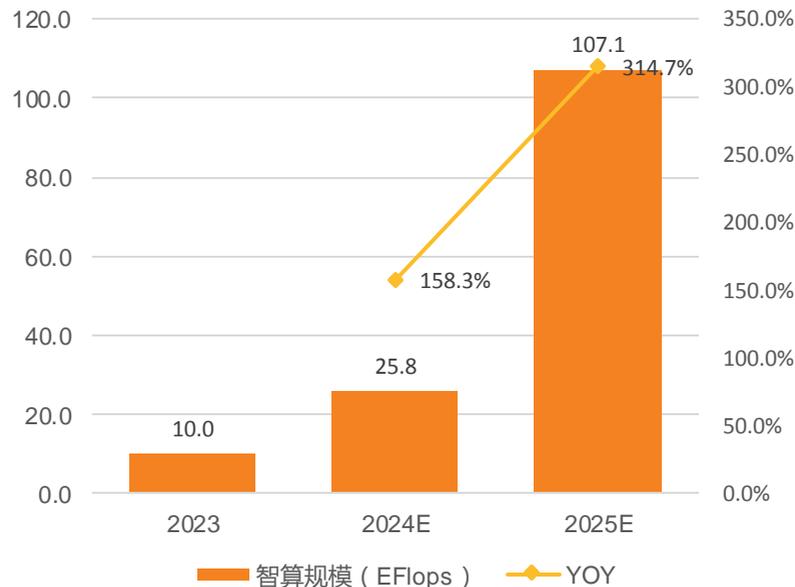
# 需求侧：地方智算算力25年预计增速超300%，关注海光、寒武纪以及国资创业公司

- ◆ 地方智算建设提速，预计25年增速超300%，新建107.1EFlops规模智算算力；
- ◆ 地方智慧计算市场的主要受益者包括海光信息、寒武纪及背靠地方国资背景的企业（如昆仑芯、天数智芯、沐曦等）。

表：多个政策以25年为目标，建设E级算力

地区	时间	文件	智算算力规划
安徽	2023年12月	《安徽省智能算力基础设施建设方案（2023—2025年）》	2025年12EFlops
重庆	2023年12月	《重庆市算力网络发展 算力山城 强算赋能”行动计划（2023-2025年）》	2025年4EFlops
深圳	2023年12月	《深圳市算力基础设施高质量发展行动计划（2024-2025）》	2025年25EFlops
福建省福州市	2023年12月	《福州市新型基础设施建设三年行动方案（2023—2025年）》	2025年0.28EFlops
山西	2024年1月	《山西省算力基础设施高质量发展实施方案》	2025年3.15EFlops
广东	2024年3月	《广东省算力基础设施高质量发展行动暨“粤算”行动计划（2024-2025年）》	2025年19EFlops
河南	2024年3月	《河南省加快制造业“六新”突破实施方案》	2025年2EFlops
上海	2024年3月	《上海市智能算力基础设施高质量发展 算力浦江”智算行动实施方案（2024-2025年）》	2025年30EFlops
北京	2024年4月	《北京市算力基础设施建设实施方案（2024—2027年）》	2025年45EFlops
甘肃	2024年4月	《甘肃算力基础设施高质量发展三年行动计划（2024-2026年）》	2026年15EFlops
江苏	2024年4月	《江苏省算力基础设施发展专项规划》	2030年22.5EFlops
河北	2024年5月	《河北省人民政府办公厅关于进一步优化算力布局推动人工智能产业创新发展的意见》	2025年12.25EFlops
陕西	2024年5月	《陕西省加快推动人工智能产业发展实施方案（2024-2026年）》	2026年3EFlops

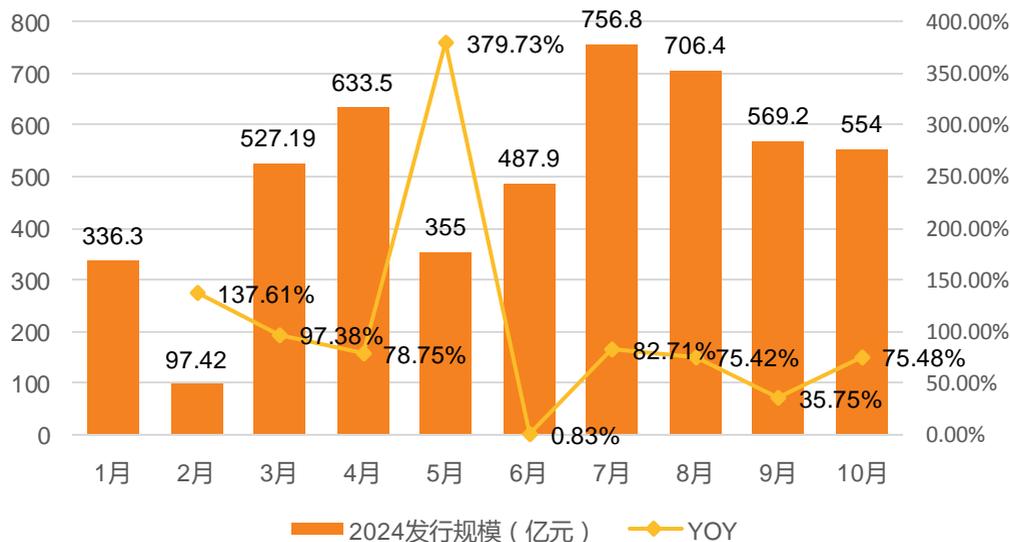
图：预计地方政府25年建设107.1EFlops，同比超300%，有望成为25年智算中心建设主力军



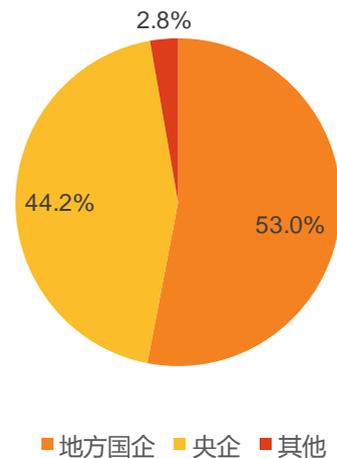
# 需求侧：资金就位，核心企业已经跑出

- ◆ 24年1-10月地方国企科创债累计发行规模2664.1亿元，占比53%，支撑地方智算中心建设；
- ◆ 核心企业已经跑出，当前行业内核心企业逐步显现，其中包括除华为外三家企业:寒武纪、海光信息和昆仑芯，整体竞争格局正在优化，部分地方国资背景的创企更多聚焦于地方智慧计算市场。

图：24年1-10月科创债总发行规模超5000亿元，同比超80%



图：地方国企1-10月发行2664.1亿元科创债，占比53%  
有望成为地方智算中心建设有力保障



# 供给侧：限制加码，关注纯国产先进制程公司

- ◆ 集微网报道，台积电已经向目前所有中国大陆AI芯片客户发送正式电子邮件，宣布自2024年11月11日起，将暂停向中国大陆AI/GPU客户供应所有7纳米（nm）及更先进工艺的芯片。我们认为，限制加码推动行业格局加速集中，利好从源头自主的AI国产算力。

图：路透社报道，台积电暂停向中国大陆出货，原因是其芯片被发现用于昇腾910B处理器



**TSMC suspended shipments to China firm after chip found on Huawei processor, sources say**

图：限制加码，台积电11月11日起或全面暂停向中国大陆发货7nm或更先进制程芯片

集微网从多个消息源获悉，台积电已经向目前所有大陆AI芯片客户发送正式电子邮件，宣布自下周（11月11日）起，将暂停向中国大陆AI/GPU客户供应所有7纳米（nm）及更先进工艺的芯片。

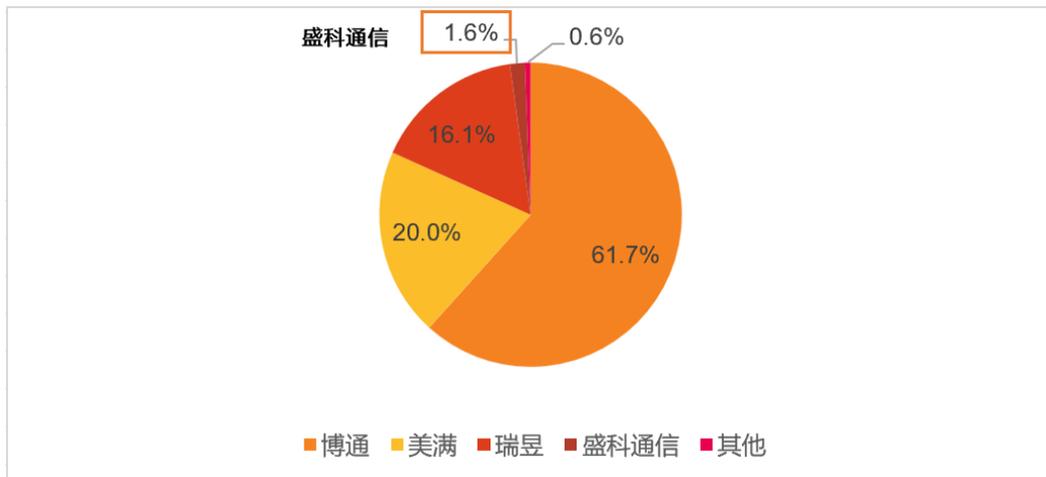


这一决策背后，是台积电在全球半导体产业中的微妙地位，以及中美科技竞争的激烈程度。台积电作为全球领先的半导体制造企业，其7nm及以下工艺技术在全球处于领先地位。然而，日前台积电的“白手套”事件，加上特朗普对台积电施加压力，声称要台积电缴纳“保护费”一事，似乎让台积电下定决心投诚，与美国商务部共同制定了一套严苛的审查制度，全面封锁中国大陆的先进制程产能。

## 算力之外，建议关注交换芯片国产化变化：盛科通信

- ◆ 交换芯片是交换机的核心，决定总交换容量和互联效率，成本占据总体的32%，且存在技术、资金等造成的天然高壁垒。国内交换芯片此前主要由博通占据，国产化程度较低；
- ◆ 信创及国产算力高景气度背景下，交换芯片国产化率有望迅速提升，若25年开启规模化替代，则预计2029年国产交换芯片规模有望突破92.7亿元，盛科通信作为国内交换芯片龙头有望占据市场较高份额。

图：2020年博通、美满、瑞昱占据国内97.8%的交换芯片市场  
盛科通信在国产厂商中排名第一



注：盛科通信 (通信组覆盖)

图：根据我们测算，一旦交换芯片国产化启动，存量信创市场+新增AI市场  
未来5年将可能释放约92.7亿元市场空间

存量信创替代	
2025年商用交换芯片预计市场规模 (亿元)	171.4
参考过去4年运营商服务器国产化率	50%
存量替代市场空间 (亿元)	85.7
增量AI交换芯片	
2024年AI服务器市场预计出货量 (万)	42.1
对应芯片数量 (假设每个服务器对应8张芯片·万)	336.8
国产AI芯片 (万)	168.4
非华为AI芯片 (万)	33.7
商用交换芯片 (比例20:1·万)	1.7
假设以400G交换机单价计算·即 (万元)	13.0
预计交换芯片价格 (占比32%计算·万元)	4.2
预计带来增量AI交换芯片市场空间 (亿元)	7.0
合计	
信创+AI市场空间(亿元)	92.7

# 四、 计算机纯软件 哪类公司能出业绩

# 过去十年，是国内ToC软件公司的光荣，多数ToB软件公司的缓行

- ◆ 国内ToC软件公司多在港股上市，其价值创造也在报表得到了真实体现。国内ToB软件公司整体经营之艰难，这也从他们为客户价值创造的最初环节“人均毛利”可以得到体现。
- ◆ **2023年ToC软件公司人均毛利为ToB软件公司的7.7倍。**软件行业的核心在于人，并无重资产的投入，人均毛利是刻画软件行业/公司从客户获取初始经济利益的指标。过去9年A股计算机公司人均毛利CAGR为1.6%，人均创利在23万/年左右，回到十年前基本没有变化，而面向C端的互联网行业龙头公司，虽然历经反垄断等事件影响，人均毛利仍维持在高位，23年达182万/年，为ToB软件公司的7.7倍。所以相对全社会，软件行业在单人客户层面创造的初次经济价值/利益是在下降的。

图：23年ToC软件行业人均毛利在182.37万/人



注：图中数据为根据互联网行业龙头公司阿里巴巴、腾讯、百度、美团、拼多多披露信息计算得出

图：23年ToB软件行业人均毛利在23.64万/人



注：图中数据为根据A股上市软件公司披露数据计算得出

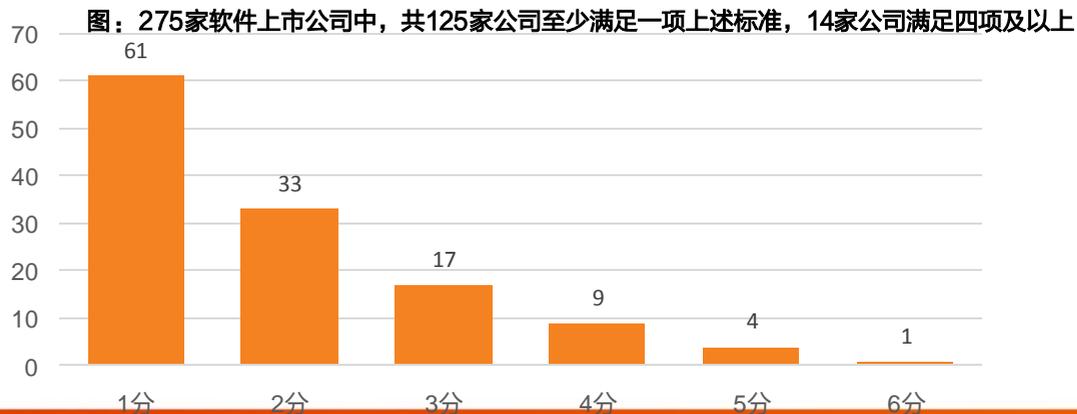
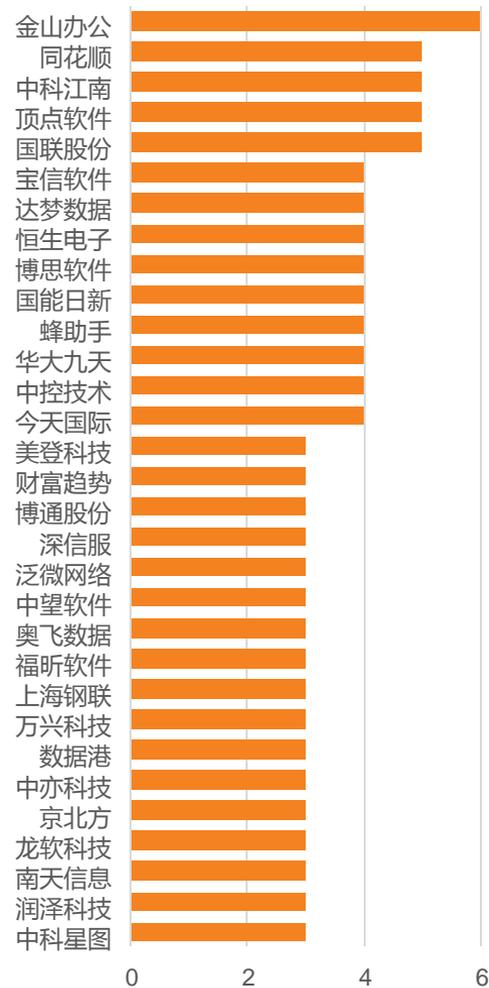
# 定量维度：财务数据挑选，中国优秀软件公司“六维法则”

## ◆ 从财务数据出发、从6个维度看如何定义一家优秀的TO B软件公司：

- ✓ 1、增长稳定性：2021-2023年，收入增速均超过5%
- ✓ 2、增长健康度：2021-2023年，公司合同负债减去应收账款三年中两年为正
- ✓ 3、增长持续性：2019-2023年，公司收入复合增速超过20%
- ✓ 4、研发创新价值：2021-2023年，三年平均人均毛利大于50万元
- ✓ 5、盈利质量：2021-2023年，每年经营活动产生的现金流量净额占收入比重均大于10%
- ✓ 6、股东回报率：2021-2023年，ROE每年均超过8%

◆ 最终发现，275家软件上市公司中，共125家公司至少满足一项上述标准，14家公司满足四项及以上指标。

图：部分满足三项要求及以上的公司



图：275家软件上市公司中，共125家公司至少满足一项上述标准，14家公司满足四项及以上

## 但也有少数TOB软件公司实现了价值创造，商业模式值得骄傲

- ◆ 多数中国ToB软件公司是价值逐步走低，但并不能得出在中国软件公司不是一门好生意。而是想要做出一门好生意，你需要付出更多的努力，或者有先天的资源禀赋。
- ◆ 过去的十年，也有公司取得了不错的经济特征，即持续成长的同时利润弹性较大。比如过去两年人均毛利快速提升的顶点软件，金山办公、恒生电子，以及2016年-2019年的泛微网络。而这类公司商业模式存在共性，均为软件产品化公司，能在产品规模化放量时呈现较大利润弹性。

图：部分产品化公司人均毛利呈现较大弹性（单位：万/人）

证券代码	证券简称	2015年 人均毛利	2016年 人均毛利	2017年 人均毛利	2018年 人均毛利	2019年 人均毛利	2020年 人均毛利	2021年 人均毛利	2022年 人均毛利	2023年 人均毛利
603383.SH	顶点软件	21.66	23.27	22.89	22.11	21.24	17.11	17.60	21.56	25.77
	YOY		7.45%	-1.64%	-3.39%	-3.96%	-19.43%	2.86%	22.50%	19.54%
600570.SH	恒生电子	35.42	30.32	37.94	44.49	50.93	33.03	30.14	35.84	41.32
	YOY		-14.40%	25.12%	17.26%	14.49%	-35.15%	-8.74%	18.90%	15.29%
688111.SH	金山办公	45.75	53.34	58.10	51.26	59.63	70.21	67.89	77.19	85.26
	YOY		16.59%	8.93%	-11.77%	16.32%	17.75%	-3.31%	13.69%	10.46%
603039.SH	泛微网络	39.79	42.76	69.92	83.75	100.08	108.59	115.25	111.99	134.45
	YOY		7.44%	63.52%	19.78%	19.50%	8.51%	6.13%	-2.84%	20.06%

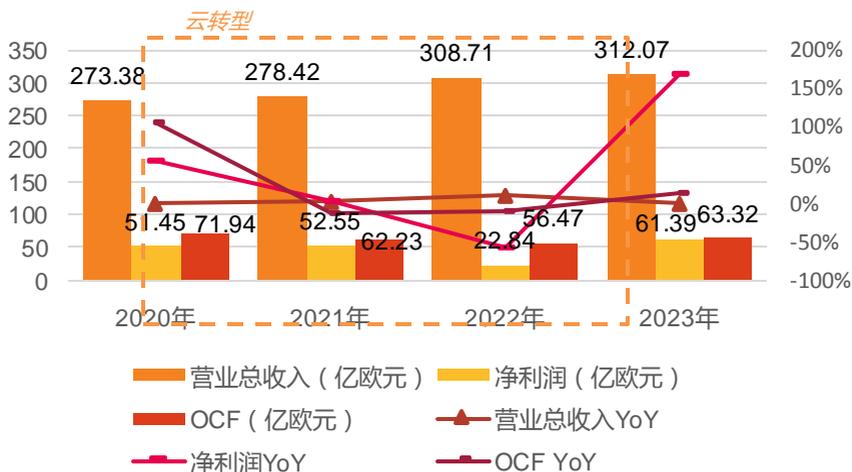
EBU模式提升人均毛利

# 定性维度：全球看优秀软件公司的未来或是一致的

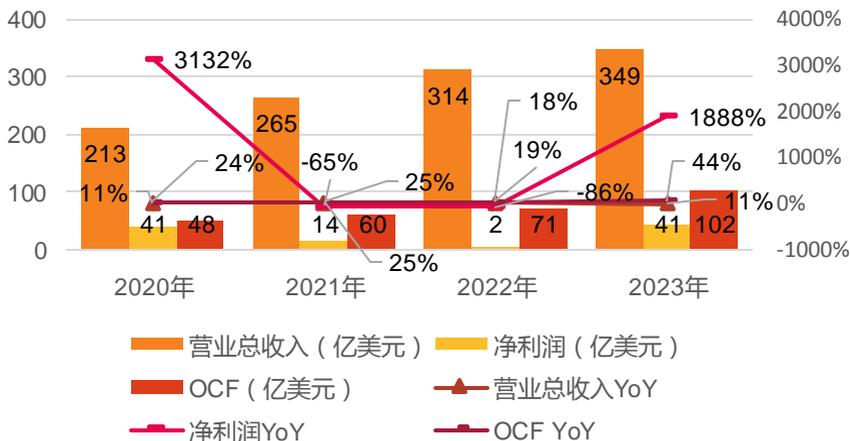
## ◆ 优秀软件公司的未来或会呈现三大特征：

- 1) 人均毛利保持稳定或略有提升——这意味着边际成本的下降以及产品议价权的稳定;
- 2) 拥有较好利润和现金流（FCF Margin）——FCF可当作SaaS公司先验于利润的指标;
- 3) 若无好的并购标的，大比例回购/分红——软件公司较少有运营和资本开支。

图：SAP收入稳定成长，现金流持续高于利润



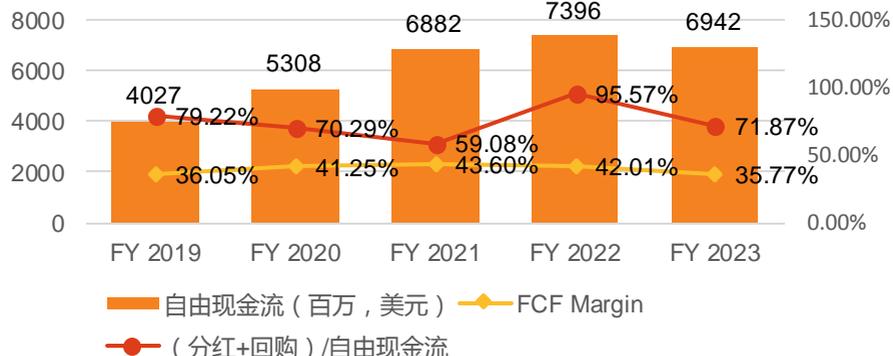
图：Salesforce亦呈现相同特征



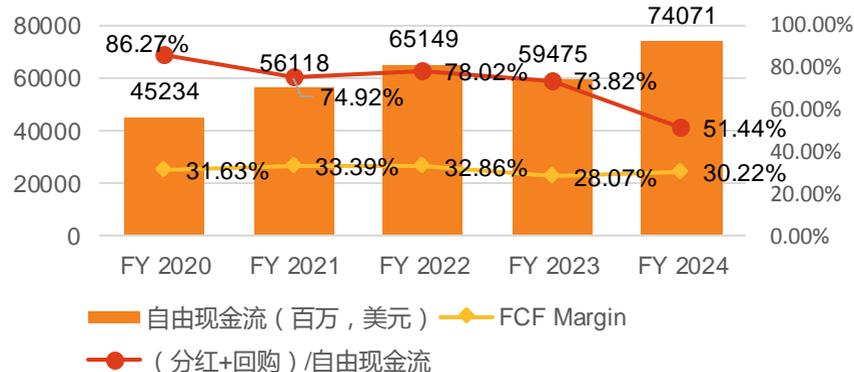
# 定性维度：全球看优秀软件公司的未来或是一致的

- ◆ 放眼全球，优秀软件公司就是价值的典型，是具备成长性的红利，只是红利的呈现形式以回购居多。其中，最新2024财年的Salesforce以及2023财年的SAP的回购+分红占比自由现金流已经达到50%+。回到A股，以顶点软件为例，除了有不错的经营业绩外，2023年分红率、股息率分别达到80.73%和2.23%。

图：Adobe回购+分红/自由现金流与FCF Margin持续提升



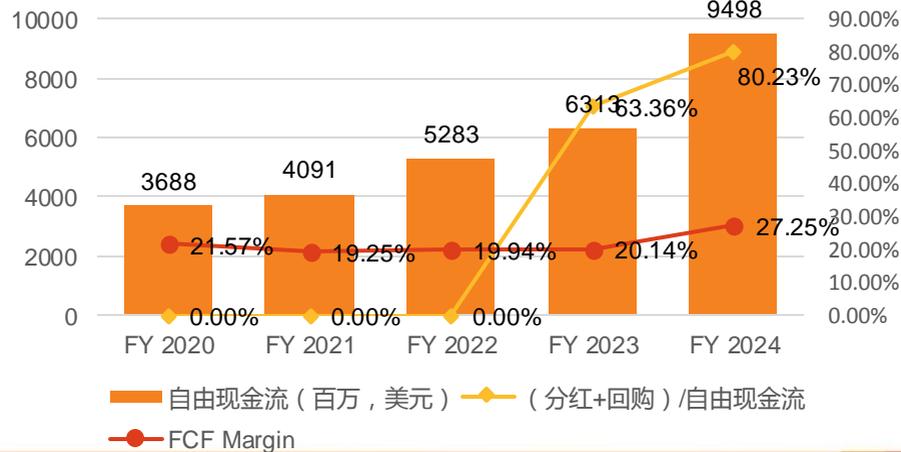
图：Microsoft回购+分红/自由现金流与FCF Margin持续提升



图：SAP回购+分红/自由现金流与FCF Margin持续提升



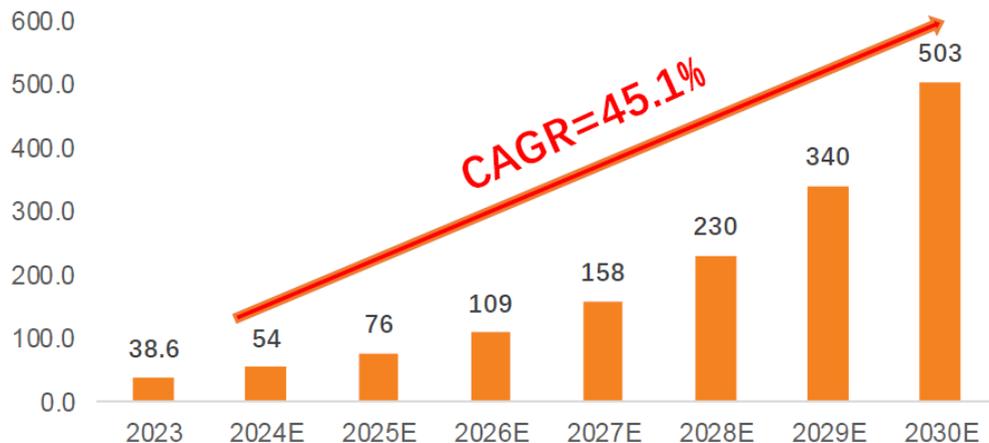
图：Salesforce回购+分红/自由现金流与FCF Margin持续提升



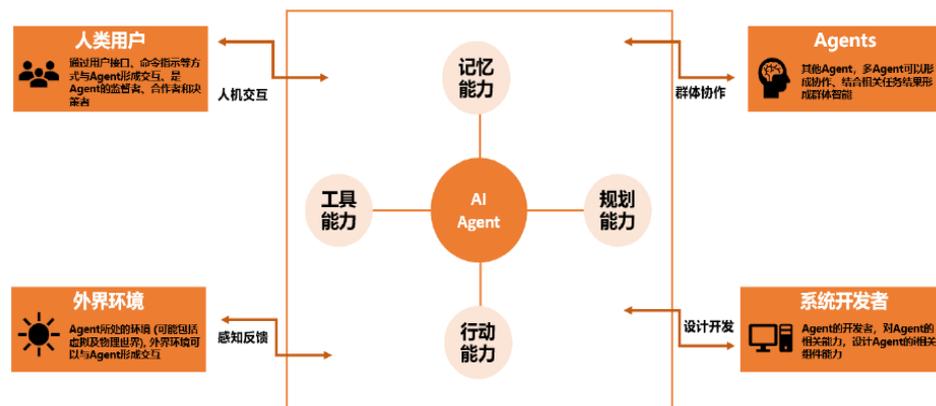
# AI Agent 正在高速发展，全球市场CAGR达45.1%

- ◆ 全球AI Agent市场正以高速增长的趋势重塑各行业的运营模式和客户交互体验。根据Grand View Research数据，全球AI智能体市场在2023年的规模已达到38.6亿美元，并预计从2024年到2030年将以CAGR 45.1% 快速增长，2030年市场规模有望突破503亿美元。
- ◆ AI Agent通过记忆能力、规划能力、行动能力和工具能力，与人类用户、外界环境、其他Agents及系统开发者实现高效协作。LLM作为AI Agent的核心能力构建基础，结合规划、记忆、工具和行动四大能力模块，实现了对复杂任务理解、分解与执行。

图：2023年-2030年全球AI Agent市场规模预计（亿美元）



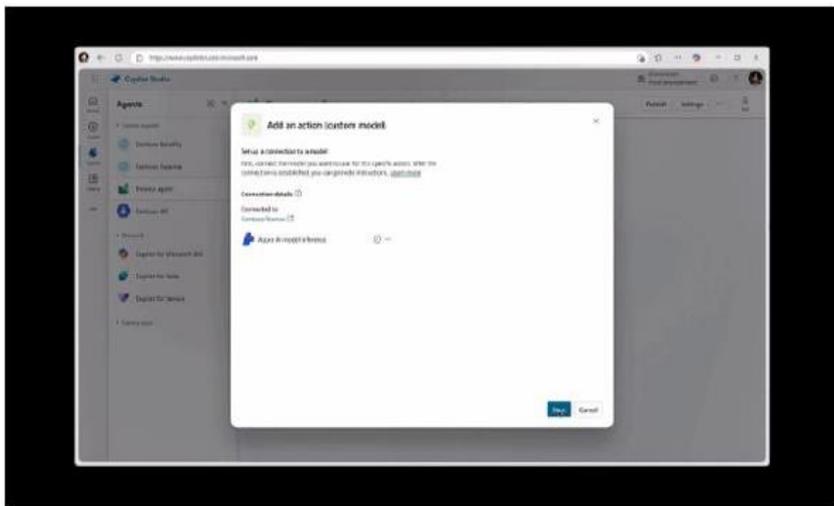
图：AI Agent 架构



# 海外大厂正积极布局Agent构建应用，C端硬件布局正进入临界点

- ◆ 海外头部企业在AI Agent上持续发力，微软在Ignite大会宣布了全球最大规模的企业级AI Agent生态，同时M365 Copilot也增加了更多的Agent功能；Salesforce于2024年9月12日发布Agentforce，旨在将AI智能体与人类协作、数据云、CRM等核心模块相结合，为企业提供全面的客户服务和销售解决方案。
- ◆ 从Claude3.5到GLM，Agent在C端硬件落地正进入临界点，Claude3.5推出最新Sonnet模型新增Computer use功能，可以类似人一样使用电脑，输入语言指令后模型感知界面互动，自然语言控制硬件更进一步。同时智谱推出AutoGLM，实现了在安卓系统手机和Web端的自然语言交互功能；硬件厂商中，我们看到苹果带头推出Apple Intelligence，华为也相应推出了Harmony Intelligence。

图：开发者通过Copilot Studio集成Azure AI自定义模型



图：Salesforce 发布 Agentforce 一人类+智能体+数据+CRM 协作的全新业务模式



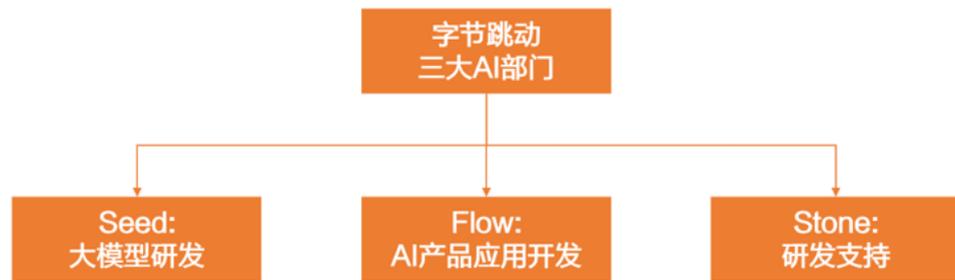
# 国内字节全面推进AI布局，迎接2025应用元年

- **模型层到软硬件协同推进，构建字节跳动AI整体战略。**2023年11月份字节跳动成立Flow部门，补齐字节跳动在AI应用层面的短板。Flow团队成立后，字节跳动在大模型领域的架构基本确立，即：Seed 团队主攻大模型研发领域；Flow 团队聚焦于 AI 产品应用开发工作；Stone 团队承担技术支持职能。
- **海内外布局同步推进，双向复制战略。**字节跳动在国内外市场同步推进AI战略，国内推出豆包、扣子、猫箱等产品，海外推出CiCi、Coze、AnyDoor等，并在部分产品间实现复用。部分国内产品成功出海，如豆包对应CiCi。2024年10月，CiCi、Gauth、Hypic等海外产品表现优秀，活跃用户分别达1226万、1626万和1868万。同时，字节通过多款基于AI和大模型的产品构建“超级AI应用工厂”，实现AI领域快速转型与升级。

图：字节跳动AI技术布局



图：下设三大AI部门推进大模型到AI应用落地



图：字节to C AI应用海内外同步推进

国内版本	海外版本
豆包	CiCi
扣子	Coze
猫箱	AnyDoor
星绘	PicPic
集梦AI	Dreamina
豆包爱学	Gauth

图：多种类覆盖用户场景，对标优质竞品

场景	应用	对标/竞品
AI聊天	豆包	ChatGPT、Kimi
AI bot开发平台	扣子	GPTs
AI社交	猫箱	星野
AI教育	豆包爱学	多邻国
AI代码辅助	MarsCode	GitHub Copilot
AI相机	星绘	妙鸭相机
...	...	...

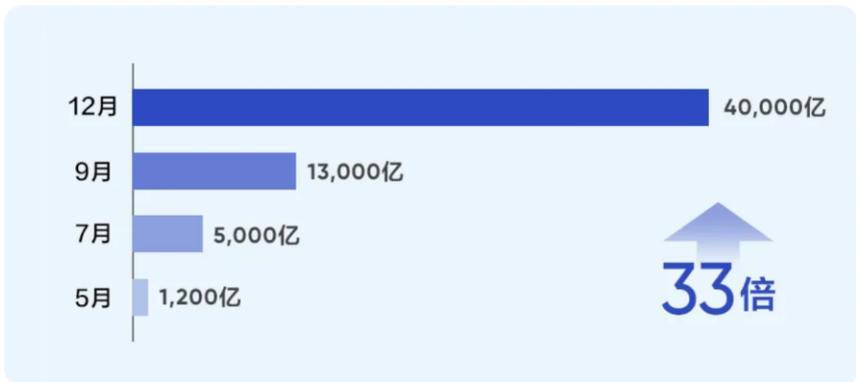
# 豆包12月日均Tokens使用量突破4万亿，推理需求转化H20规模约65万+张

- 2024年11月份豆包APP DAU接近900万，占据国内整个赛道60%的活跃用户，11月份MAU数据达5998万，位居全球第二，仅次于ChatGPT。截至24年12月18日，**豆包大模型的日均tokens调用量超过4万亿（三个大场景）**，自5月发布以来，整体增长超过33倍；多模态方面，截至9月份日均生成图片5000万张。经测算，**仅考虑文字和文生图的情况下，推理峰值所需算力达96.68Eflops，转化为H20所需规模为65.33万张**，预计实际所需峰值算力更高，同时我们认为到2025年随着字节在AI的进一步发力，豆包等大模型的应用会进一步对推理算力的需求提升。

图：豆包AI DAU断层领先



图：12月日均Token使用量超4万亿



图：仅考虑文字和文生图，需超65万张H20支撑，考虑峰值算力和利用率预计更高

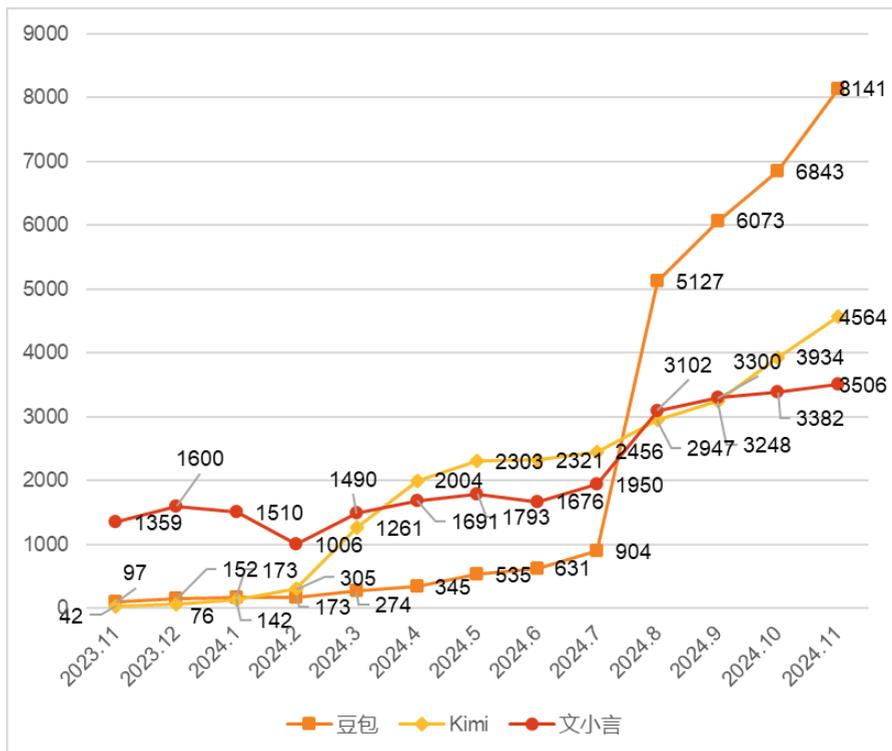
文字模型	结果
豆包（云雀）大模型参数量（亿）	1300
12月最新日均Tokens使用量（亿）	40000
假设峰值算力需求/平均需求（倍）	4
推理所需理论算力=2*参数量*Tokens*4（Flops）	$4.16 \times 10^{16}$
每日推理总时长（秒）	86400
假设单卡利用率	50%
<b>实际每秒所需算力（EFlops）</b>	<b>96.30</b>
H20单卡算力（Tflops）	148
<b>实际需要的卡数（万张）</b>	<b>65.07</b>
图片模型	结果
假设文生图模型参数量（亿）	150
9月最新日均图片生成量（亿张）	0.5
假设每张图片对应Tokens	668
假设峰值算力需求/平均需求（倍）	10
推理所需理论算力=2*参数量*Tokens*10（Flops）	$10.02 \times 10^{13}$
假设单卡利用率	30%
<b>实际每秒所需算力（EFlops）</b>	<b>0.39</b>
H20单卡算力（Tflops）	148
<b>实际需要的卡数（万张）</b>	<b>0.26</b>
文字+图片	结果
预计所需算力（EFlops）	96.68
预计实际H20集群规模（万张）	65.33

# 资本壁垒不止于卡：6月广告投入成本突破1.2亿元

1) 广告投放成本迅速攀升，豆包依托巨量引擎，其广告投放占总比例的89%，迅速铺量投流拉新：

- 豆包智能助手4月和5月投放金额近1800万元，到6月上旬骤升至1.24亿元，且字节还限制Kimi等竞品在抖音平台的广告投放，其中豆包89%的广告投放比例投入至字节跳动旗下的巨量引擎广告投放平台。
- 在大量投流后，豆包在8月份月活迅速提升超越Kimi，11月豆包的排名以近8100万月活用户在中国AI产品中断崖式领先，同为智能助手的Kimi与文小言分别只有约4564万和3506万月活。

图：11月豆包的排名以近8100万月活用户在中国AI产品中断崖式领先



表：豆包近90%广告投入自家巨量引擎

产品	第一大渠道 (占比)	第二大渠道 (占比)
豆包	巨量 (89%)	腾讯 (10%)
Kimi	巨量 (77%)	腾讯 (20%)
星野	巨量 (42%)	小米/腾讯 (23%)
元宝	腾讯 (98%)	巨量 (1%)
跃问	巨量 (55%)	腾讯 (42%)
清言	巨量 (62%)	小米 (29%)
星火	小米 (54%)	快手 (32%)
秘塔	腾讯 (99%)	快手 (1%)
通义	腾讯 (52%)	巨量 (46%)
文小言	腾讯 (47%)	小米 (35%)

# 公有端：以价格换流量，千Tokens价格低至0.3厘

- 豆包APP底层为豆包模型家族，涵盖2个通用模型+N个特色模型支撑超级APP入口。字节24年5月推出豆包大模型同时宣布降级，每千Token仅需0.8厘。随后阿里、腾讯、百度、科大讯飞接连降价，有些模型直接免费开放使用。目前豆包大模型每千Token价格已低至0.3厘，仍具有较高价格竞争力。

表：豆包大模型每千Tokens价格低至0.3厘

图：云计算+火山方舟为AI应用提供硬件/技术支持



公司	模型 (上下文能力)	输入价格 (元/千 Tokens)	输出价格 (元/千 Tokens)
字节跳动	Doubao-Pro-4K	0.0008	0.002
	Doubao-Pro-32K	0.0008	0.002
	Doubao-Pro-128K	0.005	0.009
	Doubao-Pro-256K	0.005	0.009
	Doubao-lite-4K	0.0003	0.0006
	Doubao-lite-32K	0.0003	0.0006
智谱	Doubao-lite-128K	0.0008	0.001
	GLM-4-Plus	0.05	0.05
	GLM-4-0520	0.1	0.1
	GLM-4-AirX	0.01	0.01
	GLM-4-Air	0.001	0.001
	GLM-4-Long	0.001	0.001
	GLM-4-FlashX	0.0001	0.0001
百度	GLM-4-Flash	免费	免费
	ERNIE 4.0 Turbo	0.02	0.06
	ERNIE 4.0	0.03	0.09
	ERNIE 3.5	0.0008	0.002
	ERNIE Speed Pro	0.0003	0.0006
	ERNIE Lite Pro	0.0003	0.0006
	ERNIE Novel	0.04	0.12
	ERNIE Lite	免费	免费
	ERNIE Tiny	免费	免费
腾讯	hunyuan-turbo	0.015	0.05
	hunyuan-pro	0.03	0.1
	hunyuan-large	0.004	0.012
	hunyuan-large-longcontext	0.006	0.018
	hunyuan-standard	0.0008	0.002
	hunyuan-standard-256K	0.0005	0.002
阿里	qwen-max	0.02	0.06
	qwen-plus	0.0008	0.002
	qwen-turbo	0.0003	0.0006
	qwen-long	0.0005	0.002

# 私有端 HiAgent：面向B端的类扣子，加速豆包私有化部署

- 2024年2月，字节跳动在国内推出AI应用开发平台扣子，通过低门槛、易上手的开发环境和模块化能力，为开发者提供快速进化的支持。一方面，其搭建环境支持Bot的极速迭代；另一方面，扣子能够及时更新并兼容多种基础大模型，包括字节豆包、通义千问、MiniMax、Moonshot、智谱、百川智能等，不断扩展的模型支持让Bot具备与时俱进的智能能力。依托快速迭代的平台基础能力体系，字节扣子让Bot开发变得更加高效便捷。
- HiAgent 设定的目标是更懂 AI 转型，更深入地适配业务、更看重安全保障。2024年 5 月，HiAgent 正式上线。同期，火山引擎平台的豆包大模型大幅降价，HiAgent 迅速成为火山增长最快的企业服务产品之一。2024年12月18日，火山引擎发布HiAgent的1.5版本，核心功能的升级来自他们观察到的 AI 应用落地趋势。

图：汉得信息结合 HiAgent 平台&豆包 面向B端AI加速落地



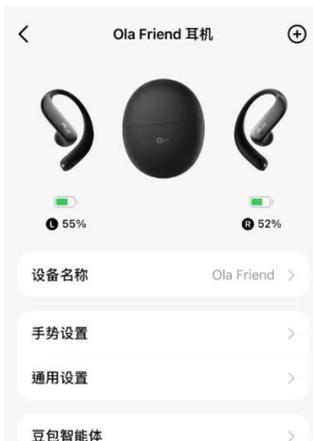
图：汉得信息等为HiAgent官方合作



# C端同步发力：24年切入智能硬件，计划加速覆盖更多场景

- 2024年起，字节跳动的豆包大模型逐步与众多硬件厂商展开合作，将豆包的 AI 能力向各类硬件厂商开放。2024年5月，字节跳动以3-5亿元收购开放式品牌Oladance，切入高速增长开放式耳机赛道，随后10月初发布了首款接入豆包大模型的AI智能体耳机OlaFriend（恒玄科技 BES2600YP），定位全场景AI陪伴。
- 2024冬季FORCE原动力大会上，火山引擎与FoloToy、乐鑫科技、ToyCity、魂伴科技联合发布AI+硬件智跃计划。AI+硬件智跃计划将涵盖多种应用场景，**其中包括但不限于智能玩具、教育工具以及互动娱乐产品。**

图：字节智能硬件发展布局产品



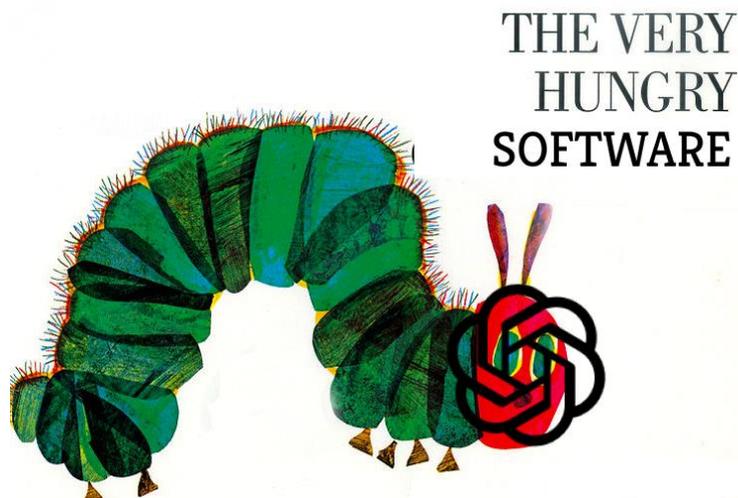
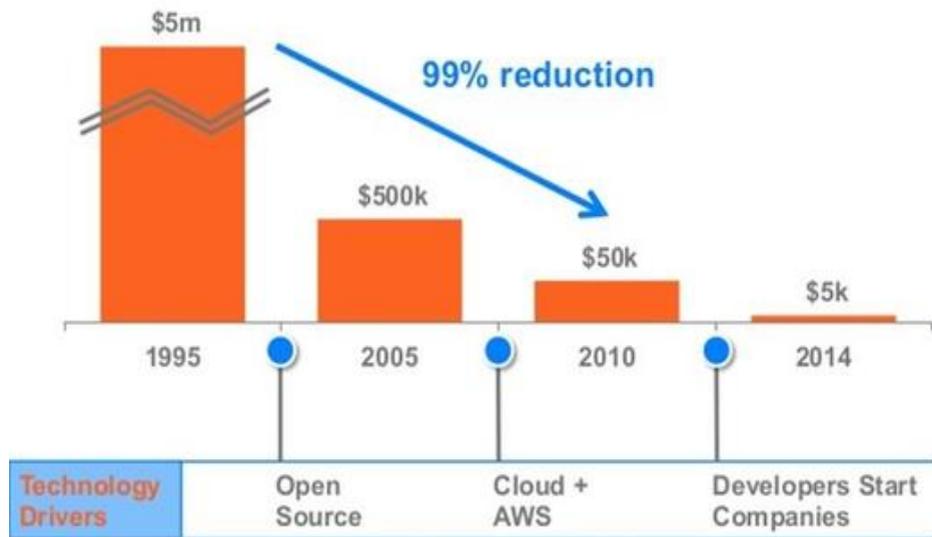
图：预计未来加速更多场景覆盖



# 从大模型到 AI Agent：引领软件公司成长性红利

- ◆ 字节跳动通过全面布局AI，依托豆包等核心产品，持续提升AI Agent能力，加速推动软件产品边界拓展。豆包AI凭借强大的大模型推理能力和多场景适配，2024年12月日均Token使用量突破4万亿，进一步提升推理算力的需求。我们认为2025年有望成为AI应用的规模化元年，寒武纪、汉得信息等企业将在这一趋势下显著受益，成为AI生态的重要催化剂。
- ◆ 展望未来，大模型以AI Agent为代表的的能力会使得软件产品的能力边界持续拓展。这一趋势下，企业对tob软件的需求有望再次提升。在产品能力加速提升的前夕，预计软件公司本身的拐点即将来临，我们认为以金蝶、钉钉、有赞为代表的一批tob SaaS公司有望逐步开启盈利，中国软件行业未来五年有望诞生出一批成长型红利公司。

图：大模型下AI Agent时代，软件助力企业的经营成本有望进一步下降



# 五、投资机会与风险提示

- ◆ 十年视角看，计算机指数是宏观基本面和风险偏好的放大

我们看好未来1~2个月主升趋势指数>板块，未来一年指数<板块

- ◆ 投资建议：

AI算力，Agent核心：寒武纪、海光信息、中科曙光、国盾量子、盛科通信（通信组覆盖）

AI Agent，Agent弹性（豆包生态）：

1、TOB：金蝶国际(潜力标的)、汉得信息

2、TOC：端侧SOC、兆易创新、中兴通讯(潜力标的，通信组覆盖)、海天瑞声

景气度型（信创）：金山办公、海光信息、达梦数据、纳思达、中望软件

金融IT：同花顺、顶点软件、恒生电子

## 风险提示

- ◆ **AI应用进展不及预期**：Agent带来的AI应用需要行业检验，未来可能应用进展不及预期
- ◆ **算力受到制裁的风险**：中美竞争可能造成算力供应不足
- ◆ **政策落地不及预期风险**：部分软件公司下游行业依靠各地政策推动，如政策落地不及预期，则可能影响相关公司业绩
- ◆ **测算不及预期**：测算过程仅基于有限假设与数据，可能与实际情况偏离

## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

## 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益20%以上
		增持	预期股价相对收益10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

THANKS