



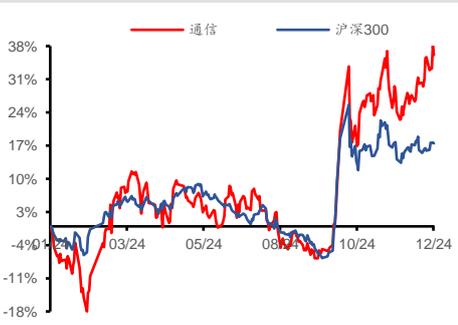
上海证券
SHANGHAI SECURITIES

豆包题材持续发酵，重视字节产业链投资机会

增持（维持）

行业： 通信
日期： 2024年12月30日
分析师： 刘京昭
Tel:
E-mail: liujingzhao@shzq.com
SAC 编号: S0870523040005
联系人： 杨昕东
SAC 编号: S0870123090008

最近一年行业指数与沪深 300 比较



相关报告：
《字节多款模型产品亮相，数据互联重要性抬升》
——2024 年 12 月 26 日
《ASIC 需求指引强劲，光模块有望筑底》
——2024 年 12 月 19 日
《三协会联合呼吁慎购北美芯，自主可控势在必行》
——2024 年 12 月 10 日

主要观点

事件描述

豆包题材持续发酵，近期增量信息亮点如下：1) 用户需求攀升：在火山引擎 Force 大会上总裁表示截至 12 月中旬，豆包通用模型日均 tokens 使用量已超 4 万亿，较首次发布时增长 33 倍，此外豆包 App 的 MAU 已接近 6000 万，仅次于 OpenAI 的 ChatGPT，位列全球第二；2) 新模型陆续发布：包括豆包视觉理解模型、豆包 3D 生成模型，以及全面升级的豆包通用模型 pro、音乐模型和文生图模型等。

分析与判断

应用侧：视觉模型兼备低成本属性，通用模型多维度提升。视觉理解模型推理价格大幅优于行业，数据仅为每千 tokens 0.003 元，较产业平均水准降低 85%，标志着视觉模型进入厘时代。通用模型 pro 则在综合任务处理、推理、指令遵循、代码、数学、专业知识等领域分别提升 32%、13%、9%、58%、43%、54%。

硬件侧：资本开支投入日益扩大，算力节点全球化布局。资本开支方面，2024 年字节跳动投入 800 亿元，仅略低于 BAT 三家资本开支总和（约 1000 亿元），我们认为 25 年资本开支有望继续扩大。算力节点布局方面，字节在国内的内蒙古和林格尔算力中心已落地，此外公司计划在马来西亚投资 100 亿林吉特建立一个区域人工智能中心，算力基础设施布局呈现全球化特征。

数据计算方面，GPU 仍占据市场主导，ASIC 自研或成破局关键。据《金融时报》报道，字节成为英伟达全球第二大采购方，24 年采购约 23 万片英伟达芯片，仅次于微软。自研 ASIC 芯片有助于帮助公司压低运营成本、缩短上市时间，对于字节跳动而言，其已与博通达成了 2027 年自研 ASIC 芯片的合作计划，并同步组建 AI 芯片研发团队，开发 AI 加速器专用集成电路，以减少对外部供应商的依赖。

数据互联方面，光铜共进已成趋势，重视相关产业发展。1) 铜互联方面，其适用于短距离通信场景，具有低功耗、低成本特征，且易于处理和维修，目前除英伟达外，dojo/谷歌等均已使用 DAC&AEC 作为短距互联方案，我们认为铜缆产业扩容可期。2) 光通信方面，光模块往往用于长距离传输，可在长距中保持信号质量，抗电磁干扰能力强，我们认为，光铜不存在非此即彼的替代关系，共进或为首要产业趋势。光迅科技联合字节跳动现场展出 800G OSFP SR8 高速光模块，我们认为其有效助力字节数据中心搭建，有望带来字节数据互联可靠性的抬升。3) 交换机方面，AI/ML 后端网络市场扩容对交换机产生了显著需求，后端网络可采用 RDMA 技术的 RoCE 以太网和 IB 网络组网，根据 650group 预测，RDMA 市场规模将从 23 年仅 60 亿美元突破至 28 年 220 亿美元，或将显著催化以太网交换机的“量能”扩张。合作商方面，锐捷网络是字节等头部互联网企业的数据中心交换机主流供应商，并在 24 年陆续供货交付字节智算中心建设项目。4) AI 物联设备方面，字节在智能耳机领域推出 Ola Friend，在智能台灯领域推出大力智能学习灯，在玩具领域推出显眼包系列产品，我们认为

AI 赋能下的智能终端市场空间逐步打开。

■ 投资建议

建议关注：IDC&算力集群：润泽科技、云赛智联、奥飞数据、数据港；ASIC 芯片&制造：寒武纪、海光信息、中芯国际；服务器：工业富联、浪潮信息、中科曙光；存储芯片：兆易创新、东芯股份；AI 玩具&物联网：广和通、乐鑫科技、移远通信、美格智能、日海智能；光通信：中际旭创、光迅科技、剑桥科技、源杰科技、仕佳光子；铜缆&连接器：沃尔核材、神宇股份、鼎通科技、兆龙互联。

■ 风险提示

国内外行业竞争压力、AI 大模型发展不及预期、国际格局变动、贸易摩擦加剧风险。

目录

1 事件点评	4
2 风险提示	7

图

图 1: 各主流视觉理解模型输入价格一览	4
----------------------------	---

图 2: 5/12 月豆包通用模型能力评测	4
-----------------------------	---

表

表 1: 部分字节 IDC 建设项目一览	5
----------------------------	---

1 事件点评

事件：

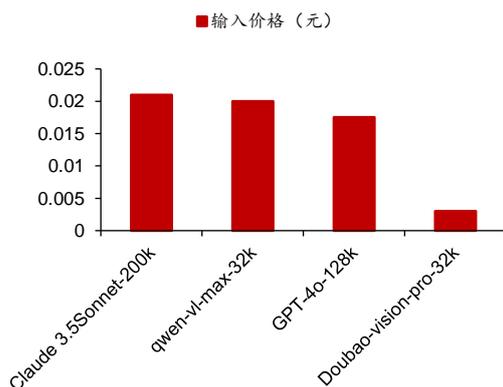
豆包题材持续发酵，近期增量信息亮点如下：1) 用户需求攀升：在火山引擎 Force 大会上总裁表示，截至 12 月中旬，豆包通用模型日均 tokens 使用量已超 4 万亿，较首次发布时增长 33 倍，此外豆包 App 的 MAU 已接近 6000 万，仅次于 OpenAI 的 ChatGPT，位列全球第二；2) 新模型陆续发布：包括豆包视觉理解模型、豆包 3D 生成模型，以及全面升级的豆包通用模型 pro、音乐模型和文生图模型等。

点评：

应用侧：

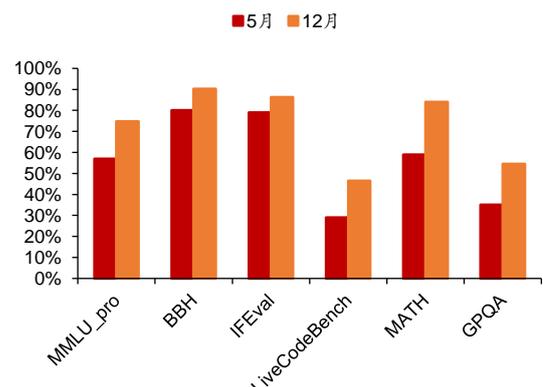
视觉模型兼备低成本属性，通用模型多维度提升。在近期发布的多款模型中，视觉理解模型与通用模型升级受到广泛关注。视觉理解模型推理价格大幅优于行业，数据仅为每千 tokens 0.003 元，较产业平均水准降低 85%，即一块钱可处理 284 张 720p 图片，标志着视觉模型进入厘时代。通用模型 pro 则在完成新版本迭代后，在综合任务处理、推理、指令遵循、代码、数学、专业知识等领域分别提升 32%、13%、9%、58%、43%、54%。

图 1：各主流视觉理解模型输入价格一览



资料来源：火山引擎，上海证券研究所

图 2：5/12 月豆包通用模型能力评测



资料来源：火山引擎，上海证券研究所

硬件侧：

资本开支投入日益扩大，算力节点全球化布局。我们认为，用户数的不断扩张带来了对模型的应用需求，因此模型品类的日益多元化及模型能力迭代升级需要紧密关注。我们认为，软件层

持续升级的核心在于对硬件投资力度与算力建设的持续性。资本开支方面，2024年字节跳动投入800亿元，仅略低于BAT三家资本开支总和（约1000亿元），且相比于BAT，字节跳动没有上市，没有资本掣肘下投入则更为自如，我们认为资本开支扩展更具弹性，25年资本开支有望继续扩大。算力节点布局方面，字节在国内的内蒙古和林格尔算力中心已落地，项目建成后的机架功率将达100MW；此外公司计划在马来西亚投资100亿林吉特（约合21亿美元）建立一个区域人工智能中心，并计划额外追加15亿林吉特投资扩建其在马来西亚柔佛州的现有数据中心设施，算力基础设施布局呈现全球化特征。

表 1：部分字节 IDC 建设项目一览

地域	数据中心位置	建设细节
国内	和林格尔	和林格尔新区国土空间规划委员会研究审议并原则通过了火山引擎内蒙古和林格尔算力中心一期A项目规划设计方案审查事宜
	张家口	与美团、阿里云、腾讯云一同入住张家口数据中心集群。
	马来西亚	计划在马来西亚投资100亿林吉特建立一个区域人工智能中心，并追加15亿林吉特扩建其在马来西亚柔佛州的现有数据中心设施。
海外	泰国	字节跳动旗下BytePlus部门正考虑于2025年在泰国建立一个数据中心，提供基于云和人工智能（AI）的服务。
	爱尔兰	2020年8月，TikTok计划在爱尔兰建设一座数据中心，将存储欧洲用户在该App上产生的视频、信息和其他数据信息，投资额约5亿美元。

资料来源：澎湃新闻，IT之家，网信张家口，内蒙古和林格尔新区规划建设局，上海证券研究所

数据计算方面，GPU仍占据市场主导，ASIC自研或成破局关键。据《金融时报》报道，字节成为英伟达全球第二大采购方，24年采购约23万片英伟达芯片，仅次于微软（采购量达48.5万片Hopper系列）。自研ASIC芯片有助于帮助公司压低运营成本、缩短上市时间，典型代表诸如亚马逊的Trainium2、Meta的MTIA v2、微软的Azure Maia等。对于字节跳动而言，其已与博通达成了2027年自研ASIC芯片的合作计划，并同步组建AI芯片研发团队，开发AI加速器专用集成电路，以减少对外部供应商的依赖。

数据互联方面，光铜共进已成趋势，重视相关产业发展。探讨数据互联需求增长直接受益产业时，我们认为以DAC为代表的铜互联与以光模块为代表的光通信值得优先关注。

- 1) 铜互联方面，其适用于短距离通信场景，由于电连接不涉及光电转化环节，具有低功耗、低成本特征，且易于处理和维护，目前除英伟达外，dojo/谷歌等均已使用DAC&AEC作为短距互联方案，我们认为铜缆产业扩容可期。以谷歌为例，为实现TPUv4服务器的高速连接，3条链路使用400G DAC铜缆在机柜内与其他TPU tray互联。
- 2) 光通信方面，光模块往往用于长距离传输，可在长距中保持信号质量，抗电磁干扰能力强，我们认为，两者不存在非此即彼的替代关系，光铜共进或为首要产业趋势。合作商方面，在3月举办的OFC 2024大会上，光迅科技联合字节跳动现场展出800G OSFP SR8高速光模块，我们认为其有效助力字节数据中心搭建，有望带来字节数据互联可靠性的抬升。
- 3) 交换机方面，AI/ML后端网络市场扩容对交换机产生了显著需求，后端网络可采用RDMA技术的RoCE以太网和IB网络组网，根据650group预测，RDMA市场规模将从23年仅60亿美元突破至28年220亿美元，或将显著催化以太网交换机的“量能”扩张。此外从组网架构上看，智算AI集群组网需满足大带宽、无阻塞以及低时延等需求，对数据中心交换机的全端口线速转发能力、交换机端口速率以及密度提出更高考验，我们认为交换机的迭代升级有望带来“价值量”增长。合作商方面，锐捷网络是字节等头部互联网企业的数据中心交换机主流供应商，并在24年陆续供货交付字节智算中心建设项目。
- 4) AI物联网设备方面，字节在智能体耳机领域推出Ola Friend，支持随时问答、英语陪练等AI功能；在智能台灯领域推出大力智能学习灯；在玩具领域推出显眼包系列产品，可与人进行对话交互和情感交流，在二手平台的转让价格已炒到数百元。我们认为AI赋能下的智能终端市场空间逐步打开。

建议关注：IDC&算力集群：润泽科技、云赛智联、奥飞数据、数据港；ASIC芯片&制造：寒武纪、海光信息、中芯国际；服务器：工业富联、浪潮信息、中科曙光；存储芯片：兆易创新、东芯股份；AI玩具&物联网：广和通、乐鑫科技、移远通信、美格智能、日海智能；光通信：中际旭创、光迅科技、剑桥

科技、源杰科技、仕佳光子；铜缆&连接器：沃尔核材、神宇股份、鼎通科技、兆龙互联。

2 风险提示

国内外行业竞争压力：国内外竞争对手较多，技术迭代快，对企业的研发能力、创新能力和生产能力提出了很高的要求。

AI 大模型发展不及预期：AI 大模型的发展是基础设施建设发展的重要催化，大模型发展不及预期或将限制相关公司的业绩增长。

国际格局变动、贸易摩擦加剧风险：大国博弈加剧一定程度上对全球经济产生扰动，中美经贸关系日益严峻，后期可能推动国际地缘政治格局变化，全球贸易、供应链均可能会受到波及。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。
买入	股价表现将强于基准指数 20%以上
增持	股价表现将强于基准指数 5-20%
中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 5%以上
无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。
增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数
相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司(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。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和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、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。