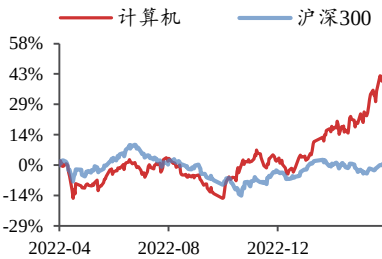


计算机

2023 年 04 月 10 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

- 《坚定看好 AI 产业大势—行业周报》-2023.4.9
- 《重视自主安全的华为盘古生态链机会—行业周报》-2023.4.2
- 《文心千帆大模型平台发布，持续看好 AI 产业链—行业点评报告》-2023.3.28

Meta 发布 SAM 模型，视觉 CV 迎来重大变化

——行业点评报告

陈宝健（分析师）

chenbaojian@kysec.cn

证书编号：S0790520080001

闫宁（联系人）

yanning@kysec.cn

证书编号：S0790121050038

● Meta 发布首个基础图像分割模型 SAM

(1) SAM 概况：2023 年 4 月，Meta 发布 CV 模型 SAM（即 Segment Anything Model），以及对应的数据库 SA-1B。SAM 是面向通用场景的图像分割模型，并且引入 NLP 领域的 prompt 范式，用户通过合理的 prompt 即可完成图像分割任务，无需额外训练实现“开箱即用”。

(2) SAM 训练方法：SAM 由 SA-1B 数据库训练而来，SAM 通过人工交互式分割后（先训练再人工注释），再用注释后的数据更新 SAM，多次重复循环，不断优化模型和数据集。SA-1B（1 Billion）数据库包括 1100 万张高分辨率的图像以及 11 亿个高质量的分割掩码（masks），图像数量和 masks 数量分别是现有数据集的 6 倍和 400 倍，图片平均分辨率达 1500×2250，颗粒度可以达到门把手级别，是目前最大的分割数据集。

(3) SAM 应用场景：SAM 可用于任何需要对图像进行识别和分割的场景，基于 prompt 工程，可以成为内容创作、AR/VR、科学领域或通用 AI 系统的组件，实现多模态处理。比如在 AR/VR 领域，SAM 可以把用户注视的对象升维至 3D；对于内容创作者，SAM 可以提取图像用于拼贴或视频剪辑。

● SAM 分割能力大幅提升，有望降低计算机识别门槛

(1) SAM 分割能力大幅提升。CV 模型的核心任务是图像识别，难点在于图像可以无限细分、逻辑关系复杂，识别的颗粒度和准确性存在冲突。SAM 目前对于未知和模棱两可的场景也能实现较好的图像分割效果。英伟达 AI 科学家 Jim Fan 表示“SAM 是计算机视觉领域的 GPT-3 时刻”。

(2) 有望降低计算机识别门槛。图像分割是计算机视觉的基础技术之一，由于图像的复杂性，面对不同场景需要设计不同的图像分割模型。SAM 的目标在于建立一套图像分割基础模型，降低对于特定场景建模知识、训练计算、数据标记的需求，有望在统一框架下完成图像分割任务。Meta 表示将 SAM 模型和 SA-1B 数据库开源，未来有望作为基础模型，大幅降低计算机识别门槛。

● 投资建议：看好在 CV 领域具备技术储备和应用场景的公司

CV 技术在自动驾驶（物体检测、车道标记、信号识别等）、面部识别（安防、支付等）、医疗、制造、遥感等场景有广阔应用前景，根据福布斯数据，2022 年计算机视觉和硬件市场规模达 486 亿美元。我们认为，SAM 大幅降低计算机识别门槛，CV 通用场景应用有望加速推广，多模态技术的应用也有望进一步提速，看好在 CV 领域具备技术储备和应用场景的公司：（1）图像识别领域，受益标的云从科技、千方科技、格灵深瞳、虹软科技、海康威视、大华股份等；（2）遥感卫星领域，受益标的航天宏图，中科星图等；（3）自动驾驶领域，受益标的中科创达、四维图新、光庭信息、东软集团等。

● **风险提示：**技术发展不及预期；商业落地不及预期；政策支持不及预期。

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R3（中风险），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C3、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C3、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10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