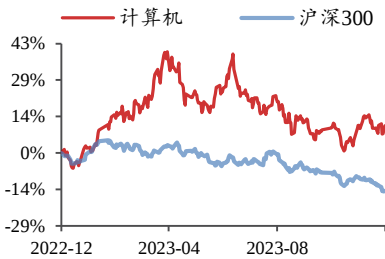


计算机

2023 年 12 月 09 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

- 《公共数据授权运营正在加速——行业点评报告》-2023.12.8
- 《周观点：重视 AI 多模态应用领域机会——行业周报》-2023.12.3
- 《迎接计算机板块的春天——行业投资策略》-2023.12.1

谷歌开启 Gemini 时代，关注多模态和终端 AI

——行业点评报告

陈宝健（分析师）

chenbaojian@kysec.cn

证书编号：S0790520080001

闫宁（分析师）

yanning@kysec.cn

证书编号：S0790523080003

● 事件：谷歌发布 Gemini1.0 及新一代 AI 加速芯片

12 月 6 日，谷歌发布 Gemini1.0，推出新一代 AI 加速芯片 Cloud TPU v5p。

(1) Gemini 全面对标 ChatGPT，支持终端部署。a) Gemini Ultra，对标 GPT-4，主要用于数据中心，在 32 项基准测试中 30 项优于 GPT-4，预计 2024 年初可以通过 Bard 的高级版访问；b) Gemini Pro，对标 GPT3.5，在 8 项基准测试中 6 项优于 GPT3.5，适用于广泛的任务，目前已部署在 Bard（仅支持文本），开发者和企业客户 12 月 13 日可以通过 Google AI Studio 或 Google Cloud Vertex AI 访问 Gemini Pro；c) Gemini Nano，支持在安卓设备上本地离线访问，目前已在 Pixel 8 Pro 上部署，可以实现文本摘要、上下文智能回复、语法纠正等功能，在 Gemini Nano 支持下，Pixel 8 Pro 可以在没有网络连接的情况下总结录音内容。

(2) TPU v5p 性能全面升级，性价比提升 2.3 倍。Gemini 在谷歌 TPUs v4 和 v5e 上训练而来，相比此前的 PaLM 运行速度更快且成本更低。同时，谷歌推出新一代 TPU v5p，相比 TPU v4，TPU v5p 浮点运算性能提升 2 倍以上，高带宽内存提升 3 倍，大模型训练速度提升 2.8 倍，性价比提升 2.3 倍。

(3) 谷歌生态有望全面升级，开启 Gemini 时代。Google CEO 表示“Gemini 将影响几乎所有 Google 产品”。目前谷歌已推出由 Gemini 支持的 AlphaCode 2，解决问题能力提升近 2 倍，并可以处理复杂编程任务，未来几个月 Gemini 将陆续集成到搜索、广告、Chrome 和 Duet AI 中，谷歌有望开启 Gemini 时代。

● 谷歌、OpenAI 纷纷发力多模态，AI 应用有望持续繁荣

Gemini 为原生多模态大模型，由多模态数据集训练而来，可以处理跨文本、图像、音频、视频和代码的复杂任务，在多模态任务上表现优秀，OpenAI 则是单独训练了支持图像和语言的模型 DALL-E 和 Whisper。多模态能力将是未来大模型厂商技术发展重点，谷歌、OpenAI、Adobe 等巨头纷纷发力多模态，人工智能有望加速迈进“通感”时代，应用场景和生态也将进一步丰富。

● 软硬件厂商共同发力，端侧 AI 有望加速推进

芯片方面，10 月高通、联发科分别发布支持 AI 大模型的移动平台第三代骁龙 8 和天玑 9300，支持百亿级大模型在手机端侧运行，目前已和多家手机厂商合作。软件层面，安卓推出新的系统服务 AICore，负责模型的管理、运行和安全功能，大模型可以轻松部署并且支持硬件加速。目前 AICore 支持高通、三星、联发科等芯片，未来将支持更多芯片和设备，端侧 AI 有望加速推进。

● 投资建议

- (1) AI 视频领域，受益标的包括万兴科技、新国都、虹软科技、光云科技等。
- (2) AI 应用领域，推荐金山办公、科大讯飞、焦点科技、彩讯股份、同花顺、拓尔思、致远互联，受益标的包括福昕软件、新致软件、汉仪股份等。
- (3) AI 硬件领域，受益标的包括科大讯飞、中科创达、虹软科技、漫步者、国光电器等。

● 风险提示：AI 落地不及预期；市场竞争加剧风险；公司研发不及预期风险。

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的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	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	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。

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

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

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

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