



AI 周观察

数据专题研究
 证券研究报告

分析师：刘道明（执业 S1130520020004） 联系人：黄晓军（执业 S1130122050092） 联系人：麦世学（执业 S1130123100111）
 liudaoming@gjzq.com.cn huangxiaojun@gjzq.com.cn maishixue@gjzq.com.cn

自研芯片高景气持续，AI 数据产业链梳理

摘要

- AI 的进步和数据管理解决方案相辅相成，AI 的训练依赖于高质量、高效的数据处理，我们认为随着 AI 提效逐渐被企业认可，美国企业对 IT 或者 AI 方向的支出也会随之提升，而专注于这些高效的数据管理技术的平台和公司将会受益。本周，模型应用端影响力最高的是 Sora 和 Gemini 2.0 的发布，ChatGPT、Gemini 和 KimiChat 等人工智能聊天应用的活跃用户也在显著增长，我们持续认为，算力需求会加速从预训练向推理侧倾斜。
- 美光科技预计将在 12 月 18 日盘后发布 2025 财年第一季度财报。目前市场普遍预期，未来七个季度公司营业收入将持续同比增长，主要得益于人工智能需求的强劲增长，特别是高带宽存储器（HBM）订单的激增，反映出市场对美光科技在人工智能存储解决方案方面的高度期待。
- 随着大规模 AI 模型的普及，推理需求不断扩大并趋于多样化，自研芯片能够在算力、能耗和成本之间取得最佳平衡，显著提升效率和降低成本。博通、谷歌、AWS 和 OpenAI 等科技巨头纷纷加大对定制化 AI 芯片的研发投入，以强化在人工智能领域的技术优势和供应链控制力。这一趋势不仅助力企业应对日益复杂的 AI 需求，还推动了整个自研芯片赛道的高景气度和持续创新。未来，自研芯片将在 AI 推理和训练领域扮演关键角色，成为降本增效和提升算力的重要手段。
- 企业未来将逐渐转向结果驱动的服务模式，即 AI 直接提供预期的安全结果，而非传统的软件工具。这种技术转变不仅使网络安全行业成为数字经济的重要基石，也将持续推动市场的增长和创新。我们认为企业需要关注 AI 技术与零信任架构的深度结合，以应对日益复杂的威胁环境，同时捕捉新的市场机会。

风险提示

- 芯片制程发展与良率不及预期
- 中美科技领域政策恶化
- 智能手机销量不及预期



内容目录

财报前瞻.....	3
关注美光科技 HBM 进展情况.....	3
自研芯片持续高景气度.....	3
AI 模型与应用.....	5
AI 应用落地利好数据管理，平台迎来新增长点.....	5
AI 应用活跃度持续提升，Sora 热度远超其他视频生成模型.....	8
OpenAI 12 Days 发布会过半，Sora 和视频对话正式发布.....	9
Google Gemini 大版本更新，多模态能力提升显著.....	10
数据安全.....	10
数据安全重要性越发提升.....	10
风险提示.....	12



财报前瞻

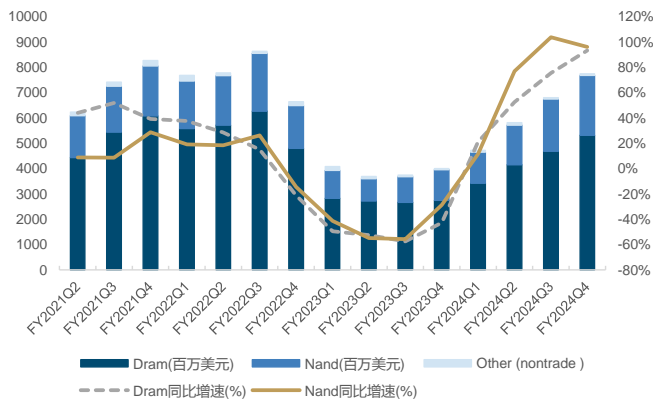
关注美光科技 HBM 进展情况

美光科技 (Micron Technology) 计划于 2024 年 12 月 18 日盘后发布 2025 财年第一季度 (截至 2024 年 11 月 30 日) 的财报。此前, 公司在 2024 财年第四季度 (截至 2024 年 8 月 29 日) 的业绩表现强劲, 营收同比增长 93%, 达到 77.5 亿美元, 超出市场预期的 76.4 亿美元; 调整后每股收益为 1.18 美元, 同样高于预期的 1.14 美元。

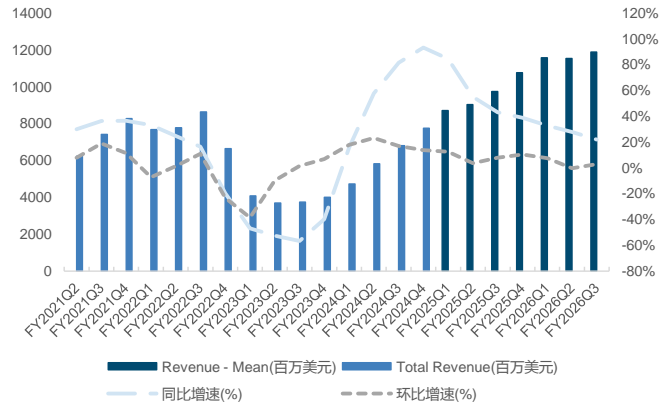
展望 2025 财年第一季度, 美光科技预计营收将在 85 亿至 89 亿美元之间, 超过分析师预期的 87.2 亿美元; 调整后每股收益预计在 1.66 至 1.82 美元之间, 同样高于市场预期的 1.77 美元。这一乐观前景主要受益于人工智能 (AI) 需求的强劲增长, 特别是高带宽存储器 (HBM) 订单的增加。美光科技表示, 2024 年和 2025 年的 HBM 产品已全部售罄, 显示出市场对其先进存储解决方案的高度需求。

此外, 随着个人电脑和智能手机市场需求的回暖, 这些设备开始配备更多的 AI 功能, 进一步推动了对存储芯片的需求。美光科技在数据中心 DRAM 产品和 HBM 方面实现了显著增长, NAND 业务营收也创下新高。

图表1: 美光各业务部门收入及同比增速



图表2: 美光营业收入及营业收入预期



来源: Reuters、国金证券研究所

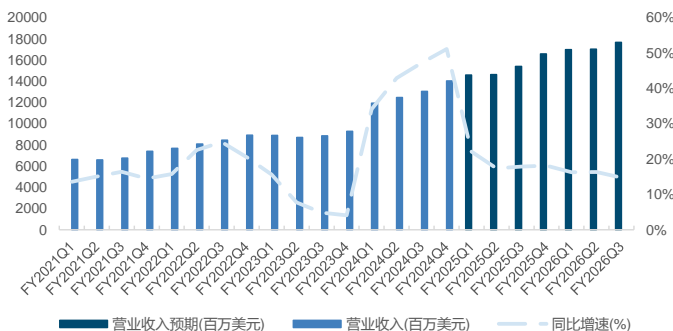
来源: Reuters、国金证券研究所

当前市场预期未来七个季度公司营收将持续同比增长, 在传统存储市场不景气的背景下, 隐含市场对 AI 相关需求的高预期, 建议关注公司 HBM 相关业务的进展情况。

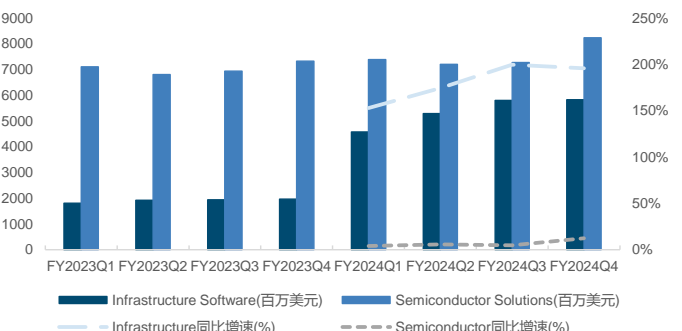
自研芯片持续高景气度

美东时间 12 月 12 日盘后, 博通发布其 2024 财年第四季度财报, 实现营业收入 140.54 亿美元, 同比增长 51.20%, 其中半导体业务收入 82.30 亿美元, 同比增长 12.34%, 基础设施业务收入 58.24 亿美元, 同比增长 195.78%。

图表3: 博通营业收入和营业收入预期



图表4: 博通各业务部门收入和同比增速



来源: Reuters、国金证券研究所

来源: Reuters、博通、国金证券研究所

在 2024 财年, 博通的 AI 业务表现尤为亮眼, 全年 AI 收入达到 122 亿美元, 同比增长



220%，占其半导体总收入的 41%。这一增长主要得益于博通向三大超大规模客户（Hyperscalers）提供的定制 AI 加速器（XPU）和 AI 网络连接产品。AI 网络连接业务在 2024 Q4 占其整体网络业务的 76%，收入同比增长 4 倍，得益于 Tomahawk 和 Jericho 系列交换芯片的强劲出货。此外，博通正在开发基于 3 纳米工艺的下一代 AI 加速器，预计将于 2025 财年下半年开始量产。

展望未来三年，博通预计到 2027 财年，仅其三大超大规模客户的 AI 相关市场机会（SAM）将达到 600 亿至 900 亿美元。这些客户计划在单一网络架构下部署 100 万个 XPU 集群，AI 网络连接在其中的价值占比预计将从当前的 5%-10% 提升至 15%-20%。此外，博通也已与另外两家超大规模客户展开合作，正在开发他们的下一代定制 AI 加速器，预计将在 2027 年前带来新的收入来源。

公司管理层强调，未来 AI 业务将远超非 AI 半导体业务的增长速度，并将引领博通进行进一步的业务转型。博通将在未来的财报中对半导体业务按 AI 和非 AI 两大板块进行指引。同时，尽管 AI 业务的增长可能会带来半导体业务的毛利率下降，但随着收入的快速增长，整体运营利润率将得到提升。

自研芯片赛道持续高景气度，谷歌自 2013 年起开始研发专为 AI 加速设计的张量处理单元（TPU），并于 2017 年推出首款云端 TPU。最新的第六代 TPU，代号 Trillium，已被应用于谷歌的多项核心服务，如实时语音搜索、照片对象识别和互动式语言翻译。近日，AWS 宣布了由数十万颗 Trainium 芯片组成的超大规模 AI 超级计算机“Ultracluster”，并计划于 2025 年投入使用。该集群将成为全球最大的 AI 训练集群之一，旨在为 AI 初创公司 Anthropic 等客户提供强大的算力支持。此外，OpenAI 也在与博通和台积电合作，计划于 2026 年前开发自研 AI 芯片，以增强对供应链的控制并降低对英伟达等供应商的依赖。

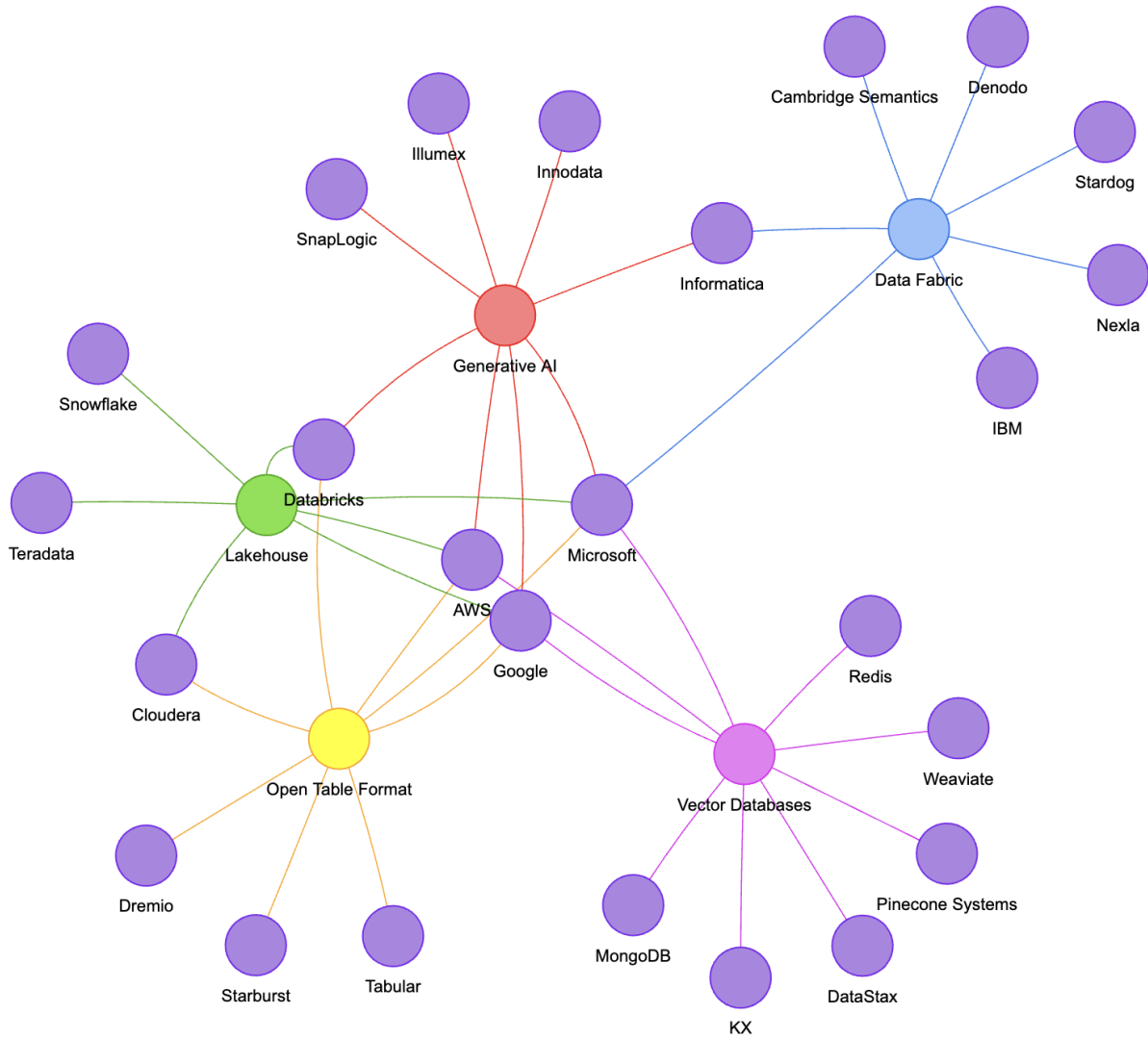
我们认为，随着大规模 AI 模型的普及，推理需求将不断扩大并趋于多样化。为了满足不同场景下的高效推理需求，同时有效控制成本，自研芯片将成为降本增效的重要手段。科技巨头通过开发定制化的 AI 芯片，能够在算力、能耗和成本之间取得最佳平衡，从而提升在人工智能应用领域的竞争力。此外，自研芯片也有助于降低对第三方供应链的依赖，增强技术控制力和供应链稳定性。



AI 模型与应用

AI 应用落地利好数据管理，平台迎来新增长点

图表5: AI 相关数据管理技术与相关公司



来源：国金数字未来实验室、国金证券研究所

人工智能的发展离不开高质量的数据支持，而部分传统和新兴的数据管理技术和架构为 AI 的运行和训练提供了关键保障，如开放表格式、湖仓架构、向量数据库和数据编织，以确保数据的一致性、完整性和高效访问。这些技术支持结构化、半结构化和非结构化数据的存储与处理，使 AI 能够处理多样化的数据源并实现大规模、高效的数据检索。通过元数据管理和语义增强，AI 能够更准确地理解数据上下文并快速适应数据变化，从而提高模型的训练效果、推理能力和动态优化的效率。这些数据管理技术为 AI 模型的开发和应用提供了强大的支持基础。我们认为，随着 AI 提效逐渐被企业认可，美国企业对 IT 或者 AI 方向的支出也会随之提升，而专注于这些高效的数据管理技术的平台和公司将会受益。

开放表格式 (Open Table Format)，例如 Apache Hudi、Apache Iceberg 和 Delta Lake，作为数据抽象层，正在数据和分析架构中发挥变革性作用。这些格式在所有湖仓架构中普遍采用，通过在低成本对象存储上创建围绕各类数据（包括结构化、半结构化和非结构化数据）的元数据形式的逻辑表结构，实现了原子性、一致性、隔离性和持久性 (ACID) 事务、变更数据捕获 (CDC) 和数据版本控制等功能。主要厂商如亚马逊云科技 (AWS)、Cloudera、Databricks、Dremio、Google、微软、Starburst 和 Tabular 等都在其平台中积极采用开放表格式，同时苹果、Netflix 和 LinkedIn 等技术公司也在推动该技术的进一步发展



和标准化。开放表格的广泛应用，不仅降低了成本，提高了数据工程效率，缩短了价值实现时间，还通过支持跨多个处理引擎的数据使用，避免了厂商锁定风险，并为人工智能/机器学习、数据科学和分析提供了更便捷的数据复用途径。因此，企业应积极考虑在其数据战略中采用开放表格式，以提升数据价值和业务敏捷性。

生成式人工智能正逐渐在数据管理领域展现出颠覆性的潜力。通过学习大量原始数据，GenAI 能够生成新的内容、策略和方法，这使得数据专家和消费者能够通过自然语言界面进行数据管理，并自动化许多手动任务，从而降低了数据管理的技能门槛，并显著提高了数据管理专家的工作效率。尽管在数据管理中应用人工智能和机器学习并非新鲜事，但 GenAI 的出现有望彻底改变这一领域，使更广泛的用户群体能够参与数据管理活动。通过与主动元数据管理工具的集成，以及语义工具和知识图谱的增强，利用检索增强生成(RAG)或在企业或行业特定的语料库上训练大型语言模型(LLMs)，将实现通过对话界面执行数据管理任务。这种变革将降低对高技能角色的依赖，例如数据工程师，并减轻数据管理员甚至数据库管理员(DBA)的工作负担，最终使自然语言成为数据操作的语言。虽然该技术仍处于早期阶段，并面临着诸如幻觉、信任和安全等挑战，但其潜力不容忽视。主要厂商如亚马逊云科技(AWS)、Databricks、Google、Informatica、Microsoft、Snowflake 等都在积极探索和应用 GenAI 技术于数据管理解决方案中。

湖仓(Lakehouse)是一种融合的基础设施环境，它将数据湖的语义灵活性与数据仓库的生产优化和交付能力相结合。它支持数据从原始、未精炼状态到精炼再到最终交付优化的全过程，为数据工程、数据科学、人工智能/机器学习工程和商业智能等不同分析工作负载提供单一平台。湖仓已迅速成为云端分析现代化的首选设计模式，通过围绕单一平台进行组织，许多组织能够显著提高运营效率。湖仓通过简化交付、快速访问数据和整合数据管理平台，为企业带来诸多益处，且在成本和价值实现时间上优于许多替代方案。它提供了一条从探索性分析和分析模型开发(通过湖部分)到最终用户交付分析见解和量化(通过仓库部分)的明确路径。当前，数据湖和数据仓库分别针对不同的方面进行了优化，前者支持数据科学和各种数据结构，而后者擅长处理高质量的精炼数据，湖仓则能满足更广泛的数据需求和业务场景。随着市场对数据仓库和数据湖及其优缺点的理解不断加深，湖仓的概念正在快速成熟。许多云分析平台提供商都采用湖仓架构或将其置于产品战略的核心地位。然而，尽管湖仓前景广阔，但仍存在一些障碍，例如在事务一致性和索引方面仍有不足，对于复杂的数据仓库工作负载可能仍无法完全胜任，且需要强大的治理能力才能充分发挥其潜力。主要厂商如亚马逊云科技(AWS)、Cloudera、Databricks、Google、IBM、Microsoft、Oracle、Snowflake 和 Teradata 等都在积极推广湖仓解决方案。

向量数据库是一种存储数据的数值表示形式的数据库。在向量数据库中，每个数据点都由一个固定维度的向量表示，这些向量可以通过数学运算(如距离度量)进行比较。向量数据库通常用于机器学习(ML)解决方案中，其中向量表示数据特征或属性，例如文本嵌入。将这些向量存储在数据库中，用户可以大规模且低延迟地搜索相似的数据点。向量数据库在相似性搜索和产品推荐等场景中发挥着重要作用。随着生成式人工智能(GenAI)的兴起，向量数据库通常成为检索增强生成(RAG)的一部分，RAG 是一种将人工智能与企业数据相结合的常用方法。当客户采用 GenAI 模型时，向量数据库会存储嵌入信息以实现快速检索。通过索引和存储的向量嵌入，数据库可以进行相似性搜索，将提示(问题)与特定或相似的向量嵌入进行匹配。向量数据库通过增强语义搜索、个性化推荐和支持人工智能应用高效管理非结构化数据，从而推动了数字业务的发展。它们可以实现更深入的洞察、可扩展的数据处理和更高的人工智能准确性，这对数据密集型运营至关重要。它们在利用数据获取竞争优势方面具有重要价值，尤其是在数据量、复杂性以及搜索和分析精度需求呈指数级增长的行业中。目前，随着人工智能和机器学习应用在各行业的兴起，以及大语言模型嵌入向量的流行，向量数据库的需求呈现增长趋势。然而，企业对向量数据库的功能及其独特用例的理解还不够深入。同时，数据分块和检索优化方面的专业知识对于确保向量数据库在 GenAI 应用中发挥价值至关重要。此外，由于技术的新颖性和行业技能的缺乏，向量数据库的实施成本可能较高。主要厂商如亚马逊云科技(AWS)、DataStax、Google、Microsoft、MongoDB、Pinecone Systems 和 Redis 等都在积极发展向量数据库技术。

数据编织是一种数据管理设计，旨在实现灵活且可重用的数据管道、服务和语义。数据编织利用元数据分析、数据集成和准备、知识图谱和语义以及基于元数据的机器学习(ML)，其目标是颠覆传统“按需构建”的数据管理方法，代之以“观察和利用”。数据编织在利用现有传统方法的同时，还能使企业采用技术进步，避免“推倒重来”的局面。它充分利用沉没成本，同时为数据管理方面的新支出提供优先级和成本控制指导。它利用现有的平台/架构或实施方法，在基础设施中为人类或机器提供灵活性和可扩展性，以确保其集成数据可在多云、混合架构和边缘生态系统中跨多个用例使用。数据编织充当分布式数据存储之上的智能编排引擎，为最佳数据访问、集成和交付提供指导，而无需总是建议进一步的数据复制或对现有系统进行“推倒重来”。它通过自动化可重复的集成任务并支持设计

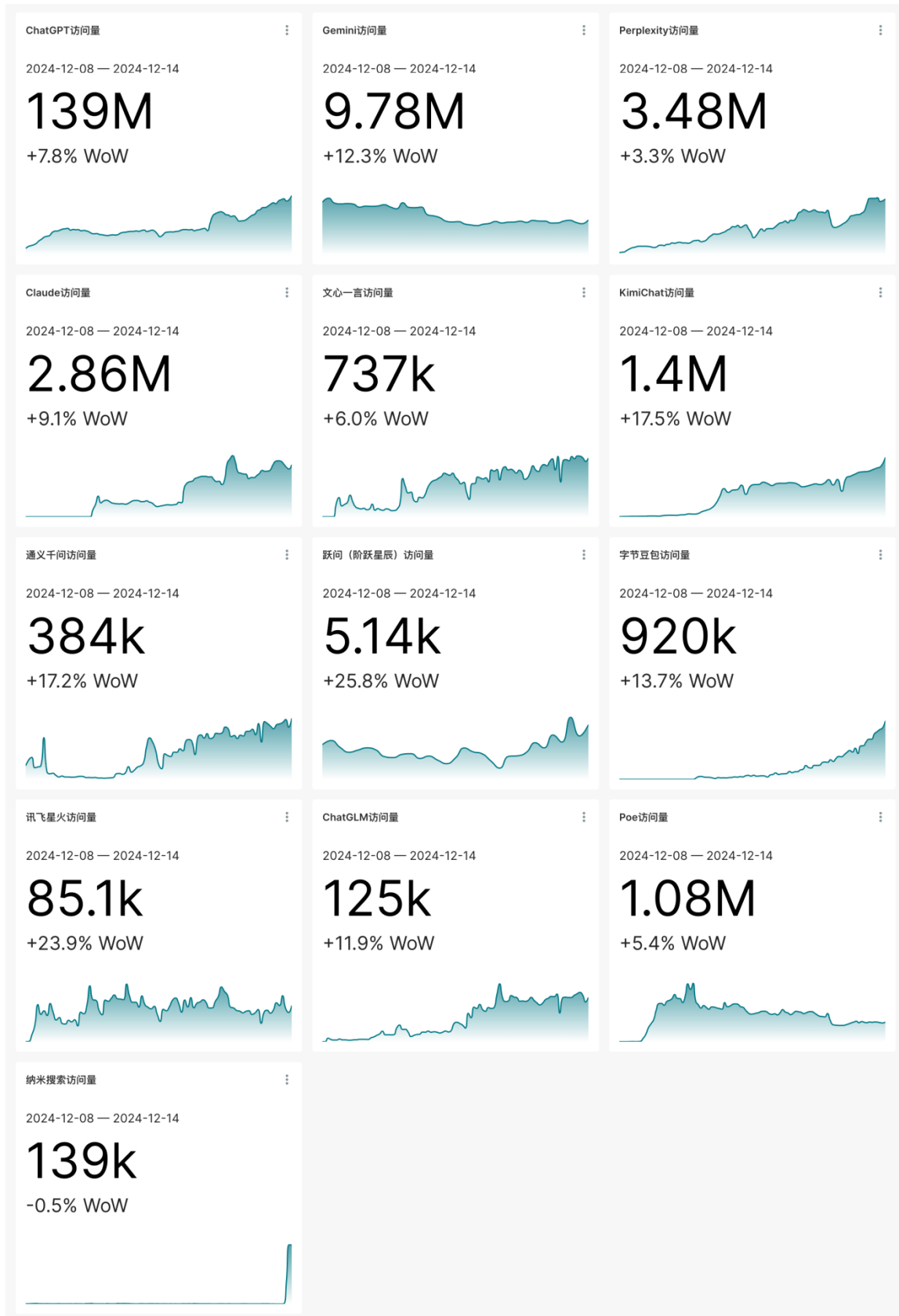


和交付指导，为数据工程师提供洞察力，并为上下文和含义添加语义知识。它还能降低与管理数据相关的维护和支持成本。在数据管理角色的人员短缺和经验丰富的专业人员流失的情况下，对更高效的数据重用需求有所增加。无论部署的结构和格式如何，对快速理解新数据资产的需求都急剧上升，并且还在继续加速。越来越多的数据在边缘被生成、访问、集成和分析，以支持物联网和流式用例。这里需要数据编织来管理跨边缘、数据中心和混合云环境的数据访问和集成，以支持 IT/OT 数据管理。数据编织通过批量/批处理 ETL、数据虚拟化、消息队列、API 和微服务等多种数据交付方式，提供集成数据，这使其成为数据集成工具的重要用例。此外，数据编织能满足企业日益增长的数据跟踪、审计、监控和报告需求，并利用机器学习为集成设计和交付提供建议，减少所需的手动工作量。知识图谱和机器学习算法在数据编织中的应用，可以支持图数据建模和面向用例的语义，从而协助搜索和发现。然而，供应商在设计和语义元数据访问和共享标准方面存在差异，这会影 响元数据分析和共享的有效性，而这对于交付和维护数据编织至关重要。主动元数据管理实践滞后于数据编织的采用，但对于其实施至关重要。数据编织需要分析和 ML 功能来推断缺失的元数据，这可能会导致初期出现错误。主要厂商如 Cambridge Semantics、Denodo、Google、IBM、Informatica、Microsoft 和 Stardog 等都在积极提供数据编织解决方案。



AI 应用活跃度持续提升，Sora 热度远超其他视频生成模型

图表6: 聊天助手类AI应用日活跃度



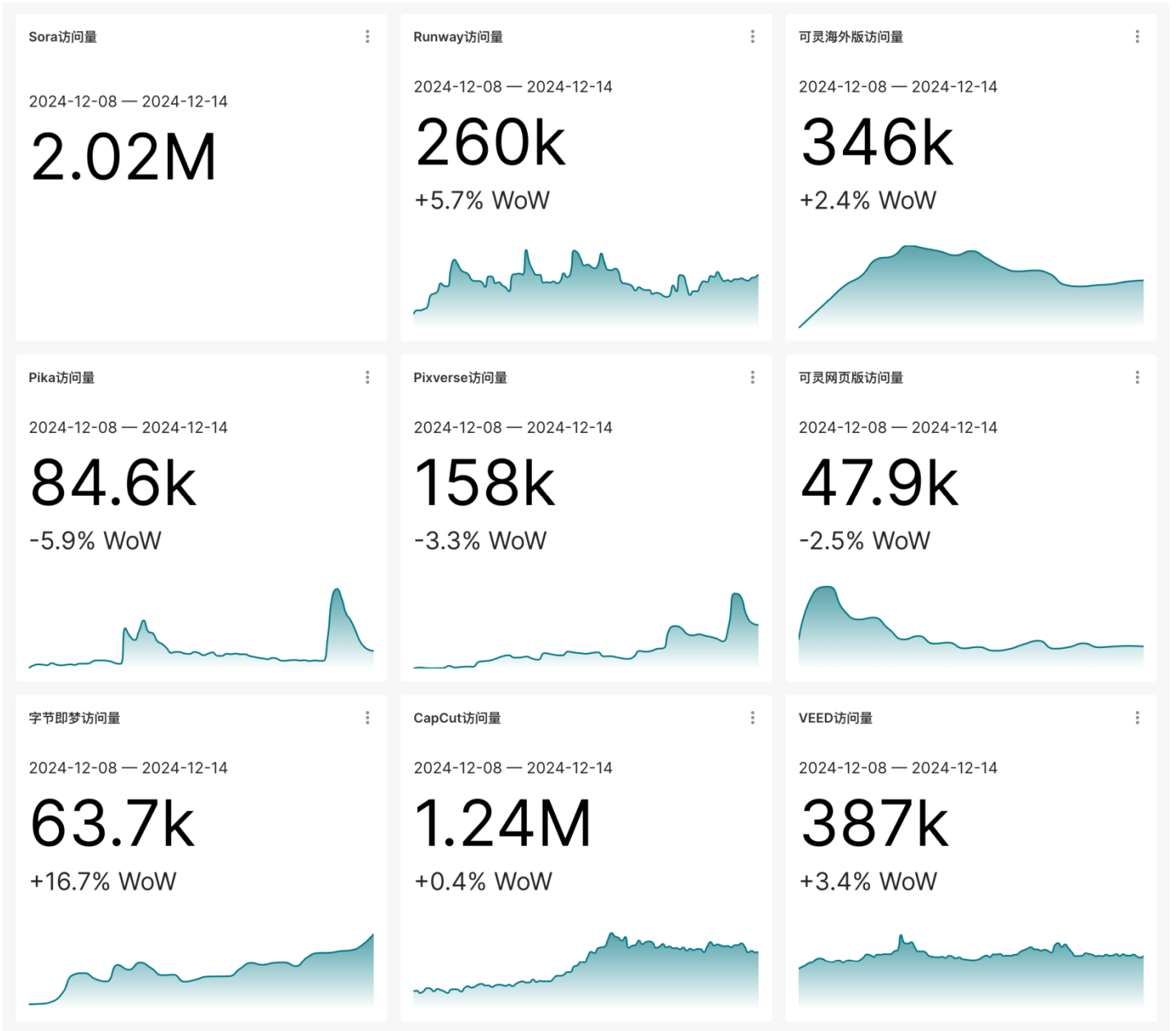
来源: SimilarWeb、国金证券研究所

在 AI 聊天应用活跃度方面，ChatGPT 维持 7.8%的周环比增长，接近 140M；Gemini 发布



2.0 更新，增长开始提速，本周有 12.3% 的环比增速。Claude 的访问量为 2.86M，增长速率为 9.1%。国内来看，KimiChat 则以 1.4M 的访问量和 17.5% 的周环比增长表现突出。在访问量较小的应用中，通义千问和字节豆包均呈现出较高的增长率，分别为 17.2%、13.7%。纳米搜索的访问量为 139k，在发布后快速增长后出现了小幅回落，需观察其持续性。

图表7: 视频类 AI 应用日活跃度



来源: SimilarWeb、国金证券研究所

视频生成模型方面，本周 Sora 发布后，由于热度高，网站前两天出现了间断宕机的情况，首周的日均访问量就超过 2M，远远超过其他视频生成模型，需观察生成视频的质量能否支撑热度继续。其他视频生成应用，如可灵和 Runway 本周有个小幅增长，字节即梦受益于其新版本的发布环比有 16% 的增长。

OpenAI 12 Days 发布会过半，Sora 和视频对话正式发布

OpenAI 在本周的 12 天发布会中正式发布了 Sora 并且开放给用户使用，也发布了一系列针对现有应用上的改进，进一步增强了 ChatGPT 的实用性。Day3, Sora 的正式发布，这一新工具让生成视频变得更加便捷且效果出色。Sora 支持多人同屏和大幅度运动等功能，尤其在生成视频时表现优异。用户可以通过重混、重剪、循环等多种方式修改视频，创建



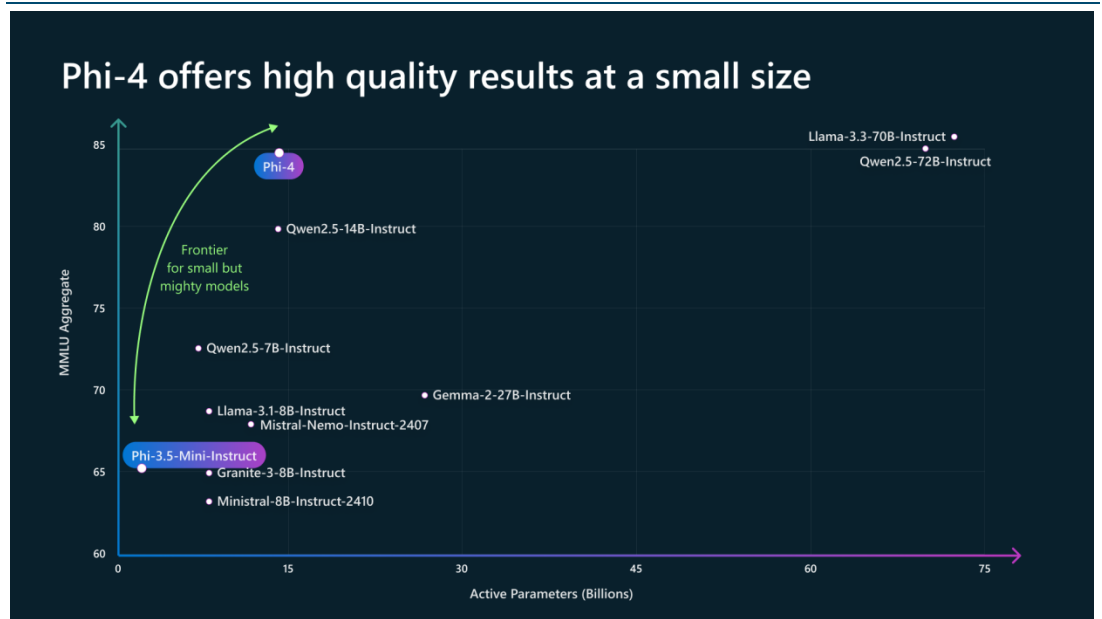
出自己想要的内容。同时，风格设置和故事板功能也为视频创作提供了更高的可控度和自由度。对于 ChatGPT Plus 用户（每月 20 美元），每月可生成最多 50 个视频，分辨率为 720P，并带有水印。而 ChatGPT Pro 用户（每月 200 美元）则可享受更高优先级的生成服务，无水印，并支持更长时长和更高分辨率的视频生成。我们实测后认为，Sora 的视频生成效果优于目前第一梯队的 Runway、即梦和可灵等模型，但在与最初发布的视频质量对比中略显逊色。视频生成模型的推理成本相比文本模型大幅提高，对内存和算力需求巨大，增强了我们的 25 年推理侧算力需求将显著增加的观点。

在 Day4，ChatGPT 更新了其 canvas 功能，免费向用户开放，支持执行 Python 代码，并且 GPTs 也可以使用这一功能，极大提升了交互的灵活性和多样性。Day5 则推出了 GPT 与 Apple Intelligence 的结合，增强了跨平台的智能协同功能，具备 Apple Intelligence 的 iPhone 已经可以通过 Siri 调用 ChatGPT 使用。Day6 展示了 ChatGPT 支持的视频聊天功能，这项功能在 GPT4o 发布时就进行演示，该功能允许用户在与 ChatGPT 的语音模式互动时，通过摄像头参与视频聊天，进一步提升了沉浸式对话体验。Day7 发布的 Project 功能类似于 Claude 的 Project，可以帮助用户维持聊天的上下文，并能够管理文件，极大提升了用户在多轮对话中的工作效率和持续性。

Google Gemini 大版本更新，多模态能力提升显著

Google 最新发布的 Gemini 2.0 Flash 更新不仅提升了模型的核心能力，还大幅增强了其多模态处理和自主智能代理功能。Gemini 2.0 引入的多模态能力使得模型不仅能处理文本，还能生成和理解图像、音频等多种输入形式，这意味着 Gemini 实现了多模态端到端的训练和推理，大大提升了模型落地应用的可用性和想象空间。Gemini 2.0 还增强了其推理和规划能力，能够进行更深层次的多步骤推理，解决复杂的逻辑问题。可以处理复杂的多轮对话或者帮助用户制定长期的计划，此外，借助外部工具和服务的集成，Gemini 2.0 可以实时获取并利用 Google 搜索、地图等数据源，提升信息获取的时效性和准确性。

图表8: 微软 Phi-4 参数规模和评分对比



来源：Microsoft、国金证券研究所

微软发布 Phi-4 大语言模型，参数量为 14B，在能力接近 LLaMA 3.3 70B，使用了高质量的合成数据进行训练，在同等参数规模下，Phi-4 的 MMLU 测评分数超过其他模型。Pika 发布 2.0 版本，可以精确控制视频内容，上传多张参考图片结合提示词，Pika 会自动识别每张图片的内容，并把他们无缝组合到一起，可以用于指定角色、指定衣服、指定场景等。

数据安全

数据安全重要性越发提升

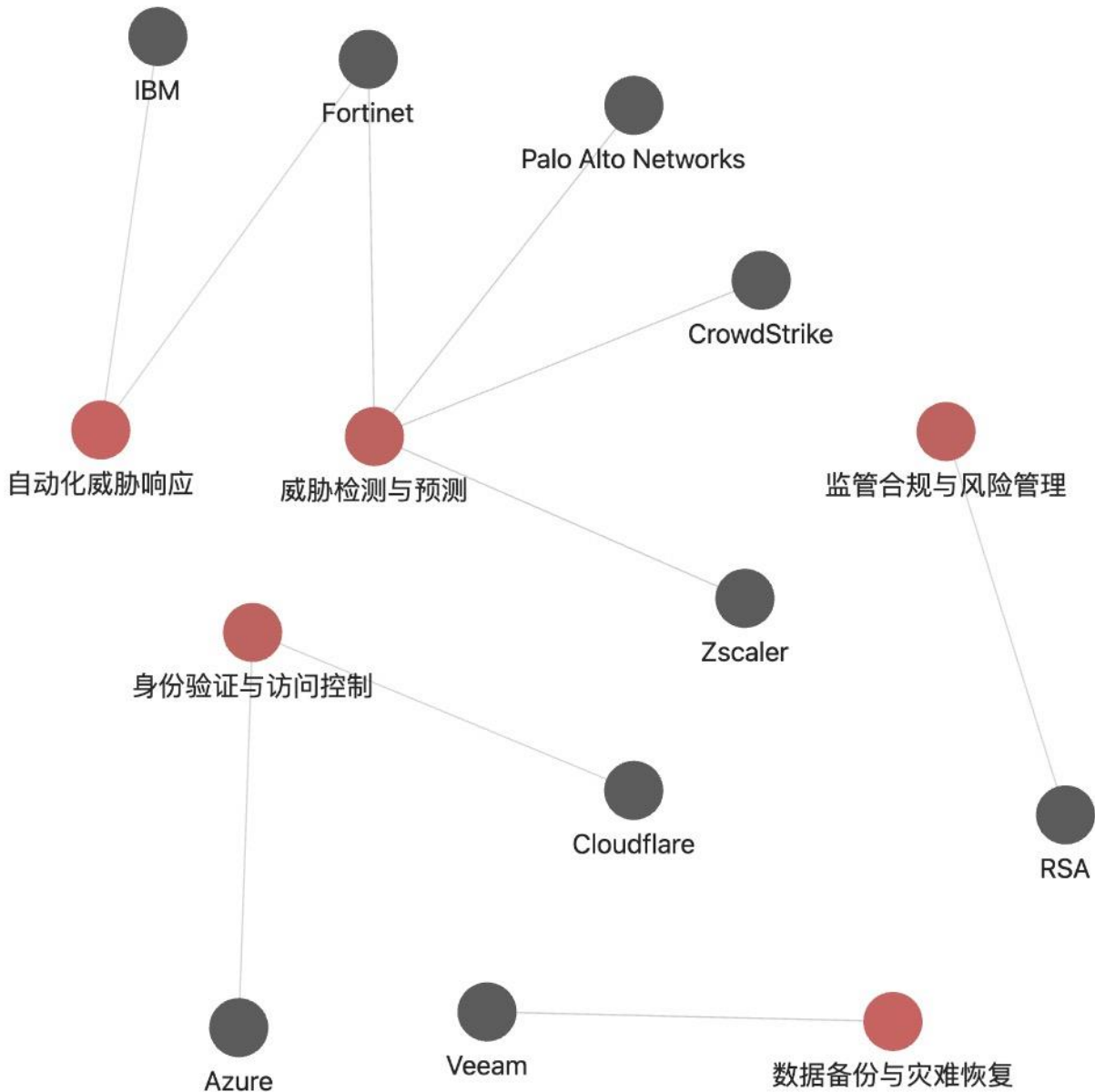
人工智能的发展离不开高质量的数据支持，同样 AI 发展也可以反哺数据安全。AI 在数据



安全中的应用能够显著提升检测威胁、保护数据和响应攻击的效率。企业通过 AI 提升威胁检测效率、降低风险并实现自动化响应。企业未来将逐渐转向结果驱动的服务模式，即 AI 直接提供预期的安全结果，而非传统的软件工具。这种技术转变不仅使网络安全行业成为数字经济的重要基石，也将持续推动市场的增长和创新。我们认为企业需要关注 AI 技术与零信任架构的深度结合，以应对日益复杂的威胁环境，同时捕捉新的市场机会。

根据 SNS Insider 的报告，2023 年全球网络安全市场的估值为 1951 亿美元，预计到 2032 年将扩大至 5423 亿美元，在 2024 年至 2032 年的预测期内，复合年均增长率（CAGR）为 12.05%。市场的快速增长主要受数字技术广泛采用、网络威胁增加、法规合规需求和混合工作模式兴起等因素推动。随着 IoT 设备、云计算和 5G 网络的扩展，攻击面显著增加，促使企业采用先进的网络安全解决方案。2023 年，全球勒索软件事件增加 93% 以上，而数据泄露的平均成本已达 445 万美元，凸显了加强防御的必要性。同时，人工智能和机器学习技术通过快速检测威胁和预测漏洞，成为网络安全领域的重要增长动力。例如，AI 驱动的威胁情报系统可将检测时间缩短多达 90%，为企业提供有效的防御工具。此外，《通用数据保护条例》、《加州消费者隐私法案》等法规，以及混合工作模式的普及，进一步推动了端点安全、零信任架构和多因素身份验证的需求。

图表9：数字安全相关公司





来源：国金数字未来实验室、国金证券研究所

2024年三季度，Palo Alto Networks FY2025Q1 财报指出公司收入同比增长 14%，达到 21.4 亿美元，超出公司之前指引。人工智能的整合继续发挥着变革性作用，例如 AI Runtime Security 和 AI-SPM 等产品日益受到欢迎。公司已保护了 750 多个 AI 应用，并在其 SASE 和 Cortex 平台中嵌入了 AI 驱动的功能。向“平台化”转型仍是其增长引擎，这个季度 Palo Alto 共完成超过 305 笔交易，每笔交易金额超过 100 万美元，其中有 60 笔交易金额超过 500 万美元，医疗和金融机构的大型合同尤为突出，显示了综合安全解决方案的吸引力。下一代安全平台 NGS 的年经常性收入 (ARR) 同比增长 40%，达到 45 亿美元。公司将全年 NGS ARR 的增长指引提高到 32%。

CrowdStrike 是一家全球领先的网络安全公司，以其创新的云原生安全平台和人工智能驱动的威胁防御能力而闻名。公司核心产品 Falcon 平台通过结合实时威胁情报、机器学习和行为分析技术，能够快速检测、预防和响应网络攻击，为企业提供端点安全、身份保护和云安全等综合解决方案。CrowdStrike 的优势在于其无代理架构，使用户能够以轻量、高效的方式应对复杂的安全挑战。2024 年三季度收入达到 10 亿美元，同比增长 29%。

Fortinet 推出的先进人工智能网络安全解决方案 FortiAI，旨在利用生成式 AI 和机器学习技术帮助企业快速检测、分析和应对网络威胁。它整合了 Fortinet 的安全生态系统，专注于威胁检测、自动化响应和网络环境的整体安全性，广泛应用于各行业的网络安全场景。Fortinet 继续在其产品中整合生成式 AI 技术 (Generative AI)，目前 FortiAI 涵盖了包括 FortiAnalyzer 在内的 7 项关键解决方案。2024 年三季度，Fortinet 收入达到 15.1 亿美元，同比增长 13%。

Zscaler 的云安全平台达到了新的扩展里程碑，每天处理超过半万亿次交易，几乎是 Google 每日搜索量的 60 倍。同时公司与 CrowdStrike Falcon 网络安全平台合作推出了一系列 AI 和零信任集成，提供高级威胁检测、响应和风险管理。2024 年三季度，公司收入 6.28 亿美元，同比增长 26%。

Cloudflare 是一家全球领先的网络性能和安全公司，致力于帮助企业提升网络的可靠性、安全性和速度。Cloudflare 的 AI 平台支持开发者以卓越性能和低成本在全球范围内运行机器学习模型。这不仅降低了开发门槛，还大幅提升了推理计算的效率。通过其 AI 驱动的工具，Cloudflare 提供了对 ChatGPT 和其他 AI 应用的安全保护，包括威胁检测和风险缓解。2024 年三季度，Cloudflare 收入达到 4.3 亿美元，同比增长 28%。

我们认为未来这些数字安全公司未来趋势将是：1) AI 整合推动的平台化发展：从 Palo Alto 的 Cortex XSIAM 到 CrowdStrike 的 Falcon Flex，AI 驱动的平台正在重新定义企业管理和自动化安全的方式。这些解决方案不仅解决现有威胁，还能够预测潜在的漏洞。2) 零信任成为标准：Zscaler 和 Cloudflare 在推动零信任架构的转型中继续领先，这种架构在保护现代云环境和混合环境方面发挥着至关重要的作用。3) AI 驱动的创新：Fortinet 和 Cloudflare 等公司正在利用生成式 AI 和创新功能，拓展其可覆盖的市场领域，从安全运营到面向 AI 的开发者工具 (如 Workers AI)。4) 全球扩张：由于网络威胁的加剧和监管需求的推动，AI 驱动的网络解决方案在各个行业和地区的采用率迅速上升，尤其是在公共部门的项目中，例如 Zscaler 在美国政府的成功应用。

风险提示

1. 芯片制程发展与良率不及预期：半导体工艺的发展面临诸多挑战，主要包括技术瓶颈、良率提升难度、研发成本高企以及供应链不确定性等问题。随着工艺节点微缩变得愈发复杂，先进制程的实现难度和成本不断攀升，可能导致量产延迟，甚至影响产品性能和成本控制。此外，地缘政治风险和出口管制可能扰乱供应链，进一步拖累产能扩张。
2. 中美科技领域政策恶化：中美在 AI 领域竞争激烈，美国限制先进芯片和半导体对中国的出口，随着竞争的加剧，未来可能会推出更严格的限制政策，限制国内 AI 模型的发展。
3. 智能手机销量不及预期：智能手机销量与产品本身质量关系紧密，若产品本身有缺陷则智能手机销量可能收到影响。同时宏观经济变化也有可能影响消费者消费意愿发生变化从而影响智能手机销量。



特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话: 021-80234211	电话: 010-85950438	电话: 0755-86695353
邮箱: researchsh@gjzq.com.cn	邮箱: researchbj@gjzq.com.cn	邮箱: researchsz@gjzq.com.cn
邮编: 201204	邮编: 100005	邮编: 518000
地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址: 北京市东城区建国内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址: 深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究