

昇腾训推一体，AI 落地“黄金标”

2023 年 11 月 18 日

计算机行业周观点

本周观点：

一、昇腾 AI 训推一体机，赋能 AI 大模型

2023 世界人工智能大会（WAIC）期间，华为主办的昇腾人工智能产业高峰论坛于 7 月 6 日在上海召开。华为携手伙伴联合发布昇腾 AI 大模型训推一体化解决方案，加速大模型在各行各业应用落地，并有 23 家昇腾 AI 伙伴推出 AI 服务器、智能边缘与终端新品，共同为行业智能化升级提供丰富的产品与解决方案。

二、私有化部署，助力千行百业智能化

私有化部署需求的企业大多是企业业务具有高度保密需求，关键原因在于确保数据隐私和安全合规性，尤其是政府、金融和教育等高度敏感的行业。这种部署方式使企业能够根据业务需求提供特定的 AI 场景服务，并优化计算、存储、网络资源配置，以适应训练和推理任务的特定要求。此外，通过智能资源调度和云管理服务，私有化部署可以显著提高运维管理效率，降低成本并提高效率。对于有高度保密需求的企业，如金融行业保护客户信息和医疗行业保护病患隐私，私有化部署提供了一种安全严密的解决方案，允许企业在本地保存敏感数据，减少数据泄露风险，并支持个性化定制和专属功能开发，更好地满足特定行业的需求。

三、千行百业遍地开花，多家企业发布人工智能一体机

随着人工智能技术的迅猛发展，多家企业已投身于 AI 一体机的设计与开发，涉猎领域广泛。华鲲振宇面向高校和科研机构推出了专用的 AI 训练开发一体机，目的是简化 AI 科研的工作流程，并加快 AI 的实际应用步伐。软通动力则计划推出训练一体化平台，它基于昇腾 AI 硬件平台，融合天鹤 OS 等组件，旨在满足用户对交互式 AI 模型的需求，并在复杂业务场景中提供高准确率的解决方案。

四、投资建议

受益标的：

一体机：恒为科技、软通动力、云从科技、科大讯飞、安恒信息；

服务器：中国长城、神州数码、拓维信息、四川长虹、天源迪科、高新发展等；

电源：泰嘉股份、杰华特、欧陆通、科华数据等。

评级及分析师信息

行业评级：推荐

行业走势图



分析师：刘泽晶

邮箱：liuzj1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520020002

联系电话：

风险提示

核心技术水平升级不及预期的风险，AI 伦理风险，政策推进不及预期的风险，中美贸易摩擦升级的风险。

盈利预测与估值

重点公司											
股票代码	股票名称	收盘价(元)	投资评级	EPS(元)				P/E			
				2021A	2022A	2023E	2024E	2021A	2022A	2023E	2024E
600570.SH	恒生电子	32.50	买入	1.01	0.57	1.40	1.57	32.18	57.02	23.21	20.70
300496.SZ	中科创达	88.31	买入	1.53	1.68	3.16	4.39	57.72	52.57	27.95	20.12
002230.SZ	科大讯飞	49.20	买入	0.70	0.17	1.23	1.59	70.29	289.41	40.00	30.94
300454.SZ	深信服	87.65	买入	0.67	0.47	3.03	4.84	130.82	186.49	28.93	18.11
300682.SZ	朗新科技	18.65	买入	0.83	0.48	1.47	1.94	22.47	38.85	12.69	9.61
600588.SH	用友网络	17.47	买入	0.22	0.06	0.54	0.69	79.41	291.17	32.35	25.32
300674.SZ	宇信科技	17.75	买入	0.61	0.36	0.99	1.25	29.10	49.31	17.93	14.20
688111.SH	金山办公	327.48	买入	2.26	2.42	4.11	5.87	144.90	135.32	79.68	55.79
300803.SZ	指南针	60.50	买入	0.44	0.83	1.40	2.03	137.50	72.89	43.21	29.80

资料来源：wind、华西证券研究所

注：朗新科技（与通信联合覆盖）、金山办公（与中小盘联合覆盖）、指南针（与非银联合覆盖）。

正文目录

1. 本周热点：昇腾训推一体，AI 落地“黄金标”	4
2. 昇腾领衔，AI 训推一体机遍地开花	5
2.1. 昇腾 AI 训推一体机，赋能 AI 大模型	5
2.2. 私有化部署，助力千行百业智能化	6
2.3. 千行百业遍地开花，多家企业发布人工智能一体机	10
2.4. 投资建议	16
3. 本周行情回顾	17
3.1 行业周涨跌及成交情况	17
3.2 个股周涨跌、成交及换手情况	18
3.3 核心推荐标的行情跟踪	19
3.4 整体估值情况	19
4. 本周重要公告汇总	20
5. 本周重要新闻汇总	22
6. 历史报告回顾	30
7. 风险提示	32

图表目录

图表 1 华为大模型训推一体机解决方案	5
图表 2 昇腾 910 和昇腾 310 AI 芯片	6
图表 3 昇腾一体化计算产品	6
图表 4 私有化部署优势	7
图表 5 昇腾 AI 训推一体机优势	8
图表 6 昇腾 AI 训推一体机特点	8
图表 7 2019-2021 年中国私有云市场规模及增长	9
图表 8 2019-2021 年中国私有云系统平台市场规模及增长	9
图表 9 一体机相关公司	11
图表 10 星火一体机	12
图表 11 华鲲振宇 AI 训练整机	13
图表 12 AI 训练开发一体机解决方案赋能山东大学科研创新	14
图表 13 云从科技从容大模型推训一体机主要指标	15
图表 14 恒为科技相关技术满足智算中心相关技术要求	16
图表 15 申万一级行业指数涨跌幅 (%) (本周)	17
图表 16 申万一级行业指数涨跌幅 (%) (2023 年初至今)	17
图表 17 计算机行业周平均日成交额 (亿元)	18
图表 18 申万计算机行业周涨幅前五 (%) (本周)	18
图表 19 申万计算机行业周跌幅前五 (%) (本周)	18
图表 20 申万计算机行业日均成交额前五 (亿元)	19
图表 21 申万计算机行业日均换手率涨幅前五 (%)	19
图表 22 本周核心推荐标的行情	19
图表 23 申万计算机行业估值情况 (2010 年至今)	20

1.本周热点：昇腾训推一体，AI落地“黄金标”

一、昇腾 AI 训推一体机，赋能 AI 大模型

2023 世界人工智能大会（WAIC）期间，华为主办的昇腾人工智能产业高峰论坛于 7 月 6 日在上海召开。华为携手伙伴联合发布昇腾 AI 大模型训推一体化解决方案，加速大模型在各行业应用落地，并有 23 家昇腾 AI 伙伴推出 AI 服务器、智能边缘与终端新品，共同为行业智能化升级提供丰富的产品与解决方案。

二、私有化部署，助力千行百业智能化

私有化部署需求的企业大多是企业业务具有高度保密需求，关键原因在于确保数据隐私和安全合规性，尤其是政府、金融和教育等高度敏感的行业。这种部署方式使企业能够根据业务需求提供特定的 AI 场景服务，并优化计算、存储、网络资源配置，以适应训练和推理任务的特定要求。此外，通过智能资源调度和云管理服务，私有化部署可以显著提高运维管理效率，降低成本并提高效率。对于有高度保密需求的企业，如金融行业保护客户信息和医疗行业保护病患隐私，私有化部署提供了一种安全严密的解决方案，允许企业在本地保存敏感数据，减少数据泄露风险，并支持个性化定制和专属功能开发，更好地满足特定行业的需求。

三、千行百业遍地开花，多家企业发布人工智能一体机

随着人工智能技术的迅猛发展，多家企业已投身于 AI 一体机的设计与开发，涉猎领域广泛。华鲲振宇面向高校和科研机构推出了专用的 AI 训练开发一体机，目的是简化 AI 科研的工作流程，并加快 AI 的实际应用步伐。软通动力则计划推出训练一体化平台，它基于昇腾 AI 硬件平台，融合天鹤 OS 等组件，旨在满足用户对交互式 AI 模型的需求，并在复杂业务场景中提供高准确率的解决方案。

四、投资建议

受益标的：

一体机：恒为科技、软通动力、云从科技、科大讯飞、安恒信息；

服务器：中国长城、神州数码、拓维信息、四川长虹、天源迪科、高新发展等；

电源：泰嘉股份、杰华特、欧陆通、科华数据等。

2. 昇腾领衔，AI 训推一体机遍地开花

2.1. 昇腾 AI 训推一体机，赋能 AI 大模型

2023 世界人工智能大会 (WAIC) 期间，华为主办的昇腾人工智能产业高峰论坛于 7 月 6 日在上海召开。华为携手伙伴联合发布昇腾 AI 大模型训推一体化解决方案，加速大模型在各行业应用落地，并有 23 家昇腾 AI 伙伴推出 AI 服务器、智能边缘与终端新品，共同为行业智能化升级提供丰富的产品与解决方案。

华为推出大模型训推一体化解决方案：面对大模型研发周期长、部署门槛高、业务安全性等系列挑战，华为联合四家伙伴共同发布大模型训推一体化解决方案，结合昇腾 AI 基础软硬件能力、伙伴大模型和训推一体平台优势，通过共同设计、联合开发、协同上市、持续迭代，为行业客户提供“开箱即用”的大模型一体化解决方案，重塑大模型开发流程，解决各行业广泛大模型落地需求，让大模型在行业充分发挥价值。

图表 1 华为大模型训推一体机解决方案



资料来源：51CTO，华西证券研究所

昇腾一体机与昇腾服务器都采用基于华为的昇腾 AI 技术。昇腾一体机主要是为特定的 AI 应用设计的集成解决方案。它们整合了昇腾 AI 处理器、软件平台、开发工具和其他关键组件，如存储和网络设施，以提供针对特定 AI 任务（如深度学习、图像处理）的优化性能。这类设备通常更加用户友好，支持即插即用，特别适合于那些需要快速部署并立即投入使用 AI 技术的场景。昇腾一体机在硬件和软件层面进行了特定的优化，以提高某一类型 AI 任务的效率和性能，适用于那些对 AI 应用有明确需求的用户。

昇腾一体机主要采用昇腾 910 和昇腾 310 两款 AI 芯片。两款 AI 芯片均使用华为的达芬奇架构，每个 AI 核心可以在 1 个周期内完成 4096 次 MAC 计算，集成了张量、矢量、标量等多种运算单元，支持多种混合精度计算，支持训练及推理两种场景的数据精度运算。昇腾系列 AI 处理器，特别是昇腾 910 芯片，是华为 AI 解决方案的关键组成部分。昇腾 910 芯片在算力方面已经可以与英伟达 A100 相媲美，成为衡量单卡性能的重要指标。这种强大的计算能力使得昇腾系列处理器能够有效支持大模型计算需求，适用于各种复杂的 AI 应用场景。通过这些技术和产品，华为为不同行业的 AI 应用提供了强有力的支持，推动 AI 技术的广泛应用和发展。

华为的全栈全场景 AI 解决方案不断完善，其核心是基于昇腾系列 AI 处理器和基础软件构建的。这一解决方案涵盖了从硬件到软件的全方位产品，包括昇腾系列芯片、Atlas 系列硬件（如模块、板卡、小站、服务器和集群），以及 CANN（异构计算架构）、AI 计算框架和应用使能等软件资源。这些组成部分共同构成了一个全面的 AI 计算基础设施，旨在满足从端到云的各种 AI 应用场景，特别是在深度学习的推理和训练全流程中。

图表 2 昇腾与英伟达 AI 性能对比

型号	架构	类型	整数精度算力 (INT8)	半精度算力 (FP16)	互连速度	功耗	显存
昇腾310	达芬奇框架 3DCube技术	ASIC	16 TOPS	8TOPS	-	8W	-
昇腾910	达芬奇框架 3DCube技术	ASIC	512 TOPS	256TOPS	-	350W	-
英伟达A100 SXM	Nvidia 安培 GPU框架	GPU	1248 TOPS	624TOPS	600GB/s	300W	80GB HBM2e
英伟达H100 SXM	Nvidia Hoppe GPU架构	GPU	3026 TOPS	1513TOPS	900GB/s	700W	80GB

资料来源：华为官网，英伟达官网，华西证券研究所

图表 2 昇腾 910 和昇腾 310 AI 芯片



资料来源：华为昇腾官网，华西证券研究所

图表 3 昇腾一体化计算产品



资料来源：华为昇腾官网，华西证券研究所

昇腾专注于 AI 大模型的创新与应用：大会期间，昇腾在 AI 大模型创新和应用方面的专注得到了展示。华为通过昇腾技术，特别是在大模型的开发、训练、微调和部署方面，为 AI 一体机提供了重要的支持和解决方案。

2.2. 私有化部署，助力千行百业智能化

我们判断昇腾 AI 训推一体机，面向私有化部署，私有化部署整体优势在于：

私有化部署需求的企业大多是企业业务具有高度保密需求，关键原因在于确保数据隐私和安全合规性，尤其是政府、金融和教育等高度敏感的行业。这种部署方式使企业能够根据业务需求提供特定的 AI 场景服务，并优化计算、存储、网络资源配置，以适应训练和推理任务的特定要求。

此外，通过智能资源调度和云管理服务，私有化部署可以显著提高运维管理效

率，降低成本并提高效率。对于有高度保密需求的企业，如金融行业保护客户信息和医疗行业保护病患隐私，私有化部署提供了一种安全严密的解决方案，允许企业在本地保存敏感数据，减少数据泄露风险，并支持个性化定制和专属功能开发，更好地满足特定行业的需求。

图表 4 私有化部署优势



资料来源：微办助手，华西证券研究所

AI 一体机的私有化部署将助力千行百业智能化发展：

政府部门：在政府机构中，私有化部署是处理大量公民数据、敏感政策信息和国家安全相关数据的关键。这种部署方式可以确保数据在本地安全存储，减少数据泄露和外部攻击的风险，增强数据的安全性和隐私保护。

金融行业：金融行业中的私有化部署至关重要，主要是因为该行业需要处理大量敏感的客户信息和交易数据，如银行账户、投资记录和个人财务信息。私有化部署有助于金融机构遵守严格的合规性要求，并保护客户数据不受未经授权访问和网络攻击的威胁。在执行风险评估、信用评级和欺诈检测等复杂计算任务时，私有化 AI 一体机可以提供所需的高计算能力，确保数据处理的安全性和效率。

医疗行业：医疗机构处理敏感的患者医疗记录和健康信息，这些数据通常受到严格的隐私法规的保护。在这种情况下，私有化部署有助于保护患者数据，防止数据泄露，并确保符合医疗行业的隐私和安全标准。AI 一体机在医疗行业中的应用，例如疾病诊断、医学影像分析等，可通过私有化部署提供必要的数据安全和隐私保护，同时保持高效和精准的诊断结果。

教育行业：对于教育机构而言，私有化部署至关重要，因为它们需要保护学生和教职员工的个人信息。私有化部署允许教育机构在一个严格控制的环境中存储和处理数据，确保学生隐私得到保护。此外，AI 一体机在教育领域的应用，如研究项目、数据分析、学生评估系统等，可以在私有化部署的安全环境中实现，保证了数据的安全性和研究的保密性。

企业业务：对于那些具有高度保密需求的企业，如处理知识产权或其他敏感商业信息的公司，私有化部署提供了一种安全的数据处理和存储解决方案。这种部署方式允许企业在本地存储和处理数据，减少数据泄露的风险，同时提供个性化定制和专属功能。企业可以通过私有化部署自主控制成员权限管理，自定义绑定账号和对应席位，避免人为的数据泄露风险，同时根据业务需求定制 AI 模型和应用，确保

商业秘密和敏感数据的安全。

我们判断昇腾 AI 训推一体机单体价值量有望明显超过昇腾服务器，其本质原因是可以将昇腾 AI 训推一体机理解成昇腾服务器叠加大模型私有化部署迁移：例如华鲲振宇 AI 训练开发一体机是专为高校和科研院所设计，将 AI 算力、AI 平台软件、AI 开发框架、开发组件和存储高效融合，构建完整的 AI 数据服务与开发工作流一体化系统。开箱即用，支持全流程一站式敏捷开发，全面提升 AI 科研效率，大幅促进 AI 落地进程，全面支持前沿 AI 模型研发、高效算力调配、AI 应用环境构建、科研成果与教学示例分享等多项 AI 应用，为高校师生和 AI 科学家提供全功能覆盖、轻量化、高性价比的 AI 研发与教研实训服务。

图表 5 昇腾 AI 训推一体机优势



资料来源：华鲲振宇官方微信公众号，华西证券研究所

图表 6 昇腾 AI 训推一体机特点



资料来源：华鲲振宇官方微信公众号，华西证券研究所

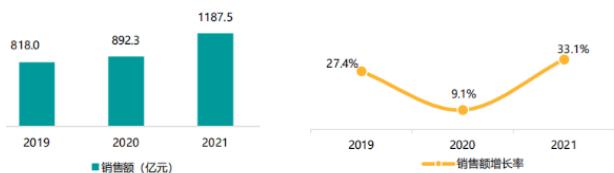
昇腾一体机集成软硬一体交付效果，实为大模型与算力的最优解：目前华鲲振宇、软通动力、科大讯飞、智谱AI、医渡科技、安恒信息、中软国际陆续发布其昇腾一体机解决方案，我们判断其有望赋能千行百业。

私有化部署未来市场空间值得期待：

特定的 AI 场景服务需求、计算、存储、网络资源的优化配置，以及提高运维管理效率的需求，进一步加强了私有化解决方案的市场地位。这些需求反映了一个趋势，即企业在追求技术优势和竞争力的同时，也越来越重视数据的安全和合规管理。企业对于能够提供个性化、安全、符合法规要求的私有化服务的重视，意味着私有化市场在未来有着巨大的发展潜力。随着新兴技术的发展，例如 AI、物联网（IoT）和大数据分析，这种市场潜力预计将进一步扩大。因此，可以合理推测，随着这些技术的发展和企业对于数据隐私与安全性需求的增加，私有化市场的空间将会继续扩大，特别是在对技术依赖度高和数据敏感性大的行业中。

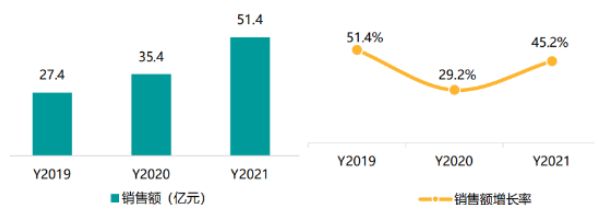
根据赛迪信息发布的《2022 中国私有云市场研究报告》，私有云的市场在 2019 年到 2021 年期间已经显示了显著的增长。图表显示，这一市场的总值从 2019 年的 818 亿元增长到 2021 年的 1187.5 亿元，显示了强劲的年增长率。在这个增长趋势的背后是对数据隐私和安全合规性的日益关注，尤其是在政府、金融、教育以及医疗等行业，它们由于处理高度敏感的数据而特别需要私有化解决方案。随着这些行业的数字化转型不断深入，对于私有化 AI 一体机的需求预计将继续增长。

图表 7 2019-2021 年中国私有云市场规模及增长



资料来源：赛迪信息，华西证券研究所

图表 8 2019-2021 年中国私有云系统平台市场规模及增长



资料来源：赛迪信息，华西证券研究所

2.3. 千行百业遍地开花，多家企业发布人工智能一体机

AI 一体机市场的新动向：随着人工智能技术的迅猛发展，多家企业已投身于 AI 一体机的设计与开发，涉猎领域广泛。华鲲振宇面向高校和科研机构推出了专用的 AI 训练开发一体机，目的是简化 AI 科研的工作流程，并加快 AI 的实际应用步伐。软通动力则计划推出训练一体化平台，它基于昇腾 AI 硬件平台，融合天鹤 OS 等组件，旨在满足用户对交互式 AI 模型的需求，并在复杂业务场景中提供高准确率的解决方案。

昇腾 AI 助力一体机创新：云从科技、科大讯飞、智谱 AI、医渡科技、安恒信息、中软国际和恒为科技等公司均依托昇腾 AI 强大的算力，推出了各具特色的 AI 一体机。这些一体机在效率提升、多模态理解、定制训练等方面取得了重要进展。例如，云从科技的从容大模型训推一体机使得企业能够迅速构建和管理大模型，而医渡科技则专注于医疗大模型，将海量医疗数据与 AI 技术结合，提升了医疗 AI 的处理能力和精准度。这些进展显示了 AI 一体机在推进各行业 AI 应用中的关键作用。

图表 9 一体机相关公司

厂商	(即将)发布时间	名称	简述
华鲲振宇	2023/3/14	AI训练开发一体机	AI训练开发一体机是专为高校和科研院所设计，将AI算力、AI平台软件、AI开发框架、开发组件和存储高效融合，构建完整的AI数据服务与开发工作流一体化系统。开箱即用，支持全流程一站式敏捷开发，全面提升AI科研效率，大幅促进AI落地进程，全面支持前沿AI模型研发、高效算力调配、AI应用环境构建、科研成果与教学示例分享等多项AI应用，为高校师生和AI科学家提供全功能覆盖、轻量化、高性价比的AI研发与教研实训服务。
软通动力	2023/5/30	训练一体化平台	软通训练一体化平台基于昇腾AI基础硬件平台，整合天鸮OS操作系统等组件，搭载自有AI中台，支持一站式AI开发，为用户提供多种交互式AI模型，深度适配不同AI应用场景。平台嵌入元乘象Chatimg能力，支持视频输入、语音交互、文生图、文生视频、多模态融合搜索等多样化功能，在许多复杂的客户业务场景中，Chatimg实现了90%以上的准确率，使整个系统的复杂度、部署代价都显著降低。
云从科技	2023/8/2	从容大模型训练一体机	从容大模型训练一体机是云从科技孵化的从容大模型及解决方案，基于从容大模型，用户可以训练、构建和管理自己的大模型。配备昇腾AI硬件及分布式计算平台，可在短时间内完成大规模数据的训练和推理任务，助力企业打造专属行业大模型。
科大讯飞	2023/8/15	星火一体机	星火一体机基于鲲鹏CPU+昇腾GPU，另外还采用了华为存储和网络提供整机柜方案，而训练和推理一体化部署，可用于问答系统、对话生成、知识图谱构建、智能推荐等多个领域的应用，具备大模型预训练、多模态理解与生成、多任务学习和迁移等能力。
智谱AI	2023/9/6	训练/推理/代码一体机	华鲲振宇联合打造的智谱-华鲲CodeGeeX2训练一体机以昇腾AI硬件为算力底座，适配CodeGeeX2系列基础模型，具有功能全面、技术领先、开箱即用等优势，可为金融企业提供本地化部署的代码生成训练一体化解决方案，包括：智能算力、大模型训练/推理能力、应用开发部署等全流程能力。
医渡科技	2023/9/21	医疗领域专属大模型训练一体机	医渡科技打造的医疗大模型能够高效适配昇腾AI，此次联合推出的大模型训练一体机解决方案，将医渡科技海量真实世界医疗知识的积累、疾病维度上的AI技术沉淀以及完整的行业解决方案落地经验，与昇腾AI的澎湃算力相结合，使一体机拥有大规模医疗数据处理、定制训练、场景评测等强大能力，重塑大模型开发流程。
安恒信息	2023/9/22	大模型一体机	安恒信息恒脑·安全垂域大模型已通过AI框架昇思MindSpore 相互兼容性测试认证，基于昇腾联合开发的大模型一体机已完成适配。
中软国际	2023/10/20	昇腾云+混合云一体机	昇腾云+混合云一体机”具备更高算力、极致能效比和高速网络带宽，可用于大模型开发、大模型使用和大模型的运营管理。
恒为科技	2023/11/6	人工智能医疗训练一体机	恒为科技和推想医疗将在人工智能医疗训练一体机、多模态大模型算力系统联合实验室等方面进行深入合作，致力于将医疗大模型、AI技术、算力资源和国产化硬件平台进行链接，充分整合双方在资质许可、场景资源、市场渠道等方面的资源优势，从而实现多模态大模型精准辅助诊断系统的产品研发和市场推广。

资料来源：公开资料整理，华鲲振宇官方公众号，软通动力官方公众号，腾讯云等，华西证券研究所

1、科大讯飞星火一体机

科大讯飞的星火一体机是一个与华为合作开发的软硬件一体化设备，专为构建专属大模型设计。这一平台的发布标志着科大讯飞在 AI 硬件领域的重要进展。星火一体机的核心特点包括其基于鲲鹏 CPU 和昇腾 GPU 的高性能硬件，以及其在单卡算力上与英伟达 DGX A100 相媲美的性能。

应用场景方面：星火一体机的主要应用场景包括问答系统、对话生成、知识图谱构建和智能推荐等领域。它能够进行大模型预训练、多模态理解与生成、多任务学习和迁移等操作，同时提供了针对特定应用进行的硬件定制，以降低使用成本和提高性能。该平台通过提供丰富的定制优化模式和即开即用的场景包，使得企业可以根据自身需要选择合适的模型尺寸和功能。

技术前景方面：科大讯飞的星火一体机旨在通过训练推理一体化设计来实现大模型的稀疏化和低精度量化的技术突破，从而高效适配昇腾 AI 并加速大模型的行业落地应用和迭代。根据芯智讯报道，讯飞星火大模型 V2.0 在代码能力和多模态交互能力上已取得显著进展，其代码写作能力在 OpenAI 的测试集上接近 ChatGPT 水平，并有望在不久的将来全面超越 ChatGPT，甚至与 GPT-4 正式竞争。

图表 10 星火一体机



资料来源：腾讯云，华西证券研究所

科大讯飞还在积极构建围绕星火大模型的开发者生态，目前已有 4000 多个开发团队加入星火平台，这表明了科大讯飞在 AI 领域的持续投入和对开放创新的承诺。这些进展不仅展示了星火一体机在技术上的成熟度，也预示了其在推动 AI 应用和服务创新方面的巨大潜力。

2、 华鲲振宇的 AI 训练开发一体机

华鲲振宇的 AI 训练开发一体机是专为高校和科研院所设计的，旨在将 AI 算力、AI 平台软件、AI 开发框架、开发组件和存储高效融合，构建一个完整的 AI 数据服务与开发工作流一体化系统。这款一体机支持全流程一站式敏捷开发，能全面提升 AI 科研效率，加速 AI 的落地进程。

在运用场景方面，这款一体机针对的是那些需要进行 AI 模型研发、算力调配以及 AI 应用环境构建的场合。它特别适用于那些需要共享科研成果和教学示例的高校和研究机构，为 AI 科学家和高校师生提供了全功能覆盖、轻量化和高性价比的 AI 研发与教研实训服务。

前景方面，随着人工智能技术的快速发展和应用领域的不断扩展，华鲲振宇的一体机有望在高校和研究院所中扮演越来越重要的角色。这种一体化的解决方案能够帮助科研人员和学生更加高效地进行 AI 研究和教学活动，加速创新成果的产出。此外，随着 AI 技术在医疗、金融、交通等领域的应用逐渐成熟，这款一体机的市场需求预计会持续增长，其在推动 AI 技术商业化和产业化方面的潜力巨大。

图表 11 华鲲振宇 AI 训练整机



资料来源：腾讯云，华西证券研究所

昇腾一体机有望加速大模型赋能千行百业，其前景广阔：

AI 训练开发一体机解决方案赋能山东大学科研创新：华鲲振宇所打造的高效率、低门槛的 AI 训练开发一体机解决方案，基于“天宫”航天品质的硬件能力和昇腾的全栈能力，为山东大学 AI 专业学子们提供了一套创新、高效、便捷的 AI 开发解决方案，构建完整的 AI 数据服务与开发工作流一体化系统。

该方案全面支持前沿 AI 模型研发、高效算力调配、实训环境构建、科研成果与教学示例分享等多项 AI 应用，为山东大学师生提供全功能覆盖、轻量化、高性价比的 AI 研发与教研实训服务，从而保障人工智能专业教师及学子们可持续、有韧性地进行科研创新，赋能 AI 产业应用。

图表 12 AI 训练开发一体机解决方案赋能山东大学科研创新



资料来源：腾讯新闻，华西证券研究所

3、软通动力 AI 机器人-昇腾一体机，助力深圳机场国际快件海关监管 EIMS 系统智能化升级

为全面推动航空物流快件管理从信息化向数字化、智能化转型，深圳机场国际快件海关监管中心携手软通动力展开深度合作，依托软通动力 AI 机器人-昇腾一体机，帮助客户构建基于昇腾底座的本地化 AI 能力中心，为客户信息管理系统——EIMS 5.0 系统提供多种 AI 能力加持，全面实现数字化、智能化运营管理。

当快件中心一线工作人员在使用 EIMS 5.0 系统进行国际快件业务处理时，存在大量的机械和重复的手工作业情况，导致业务人员工作任务重，耗费大量人力时间处理此类工作，员工工作体验差，工作效率低，航空物流快件管理数字化转型需求日益凸显。

作为自主可控领域的数字基础设施服务商，软通动力基于昇腾一体机实现 AI 技术与快件中心 EIMS 5.0 系统进行集成应用，优化当前业务处理流程。实现客户航空进出口快件航空单据智能扫描识别、数据自动录入、数据确认、航空车辆核重和航空单据影像存档等业务的智能自动化处理，减少业务人员手工作业量，提高业务处理效率、准确率和质量等。

4、云从科技算力算法互补 打造 AI 落地“大杀器”

行业大模型需要大量的行业经验支撑，云从科技历经长期与各垂直领域企业的紧密合作，在数字政府、金融、大交通、智能制造等领域，可以直接联合各行头部企业、机构打造不同的行业大模型，推动行业数智化建设。

从容大模型推训一体机结合云从传统视觉优势，可以提供语言、视觉、多模态三大类基础模型推理和训练能力。目前，从容大模型已经在智慧政务方面为市民提供出游建议，在传媒行业帮助提升数字人直播质量，在教育行业减轻教师任务工作量，在制造行业规范运维流程。

昇腾 AI 则提供了高效的基层硬件与 AI 框架，面对多样化的算力，在模型、应用层面能做到多种能力支撑。

图表 13 云从科技从容大模型推训一体机主要指标



资料来源：云从科技官网，华西证券研究所

5、恒为科技人工智能医疗训推一体机

恒为科技正在与推想医疗合作，共同致力于人工智能医疗训推一体机和多模态大模型算力系统的研发。他们的合作旨在将医疗大模型、AI 技术、算力资源以及国产化硬件平台紧密结合，充分利用双方在资质许可、场景资源和市场渠道方面的资源优势。这种合作预计将推动多模态大模型精准辅助诊断系统的产品研发和市场推广。

应用场景方面，恒为科技的人工智能医疗训推一体机在多模态大模型精准辅助诊断系统方面有巨大应用潜力。依托于其算力调度调优能力和智算可视化技术，这些一体机可在医疗行业中应用于疾病诊断、治疗计划制定、医学影像分析等领域。

发展前景方面，恒为科技和推想医疗的合作表明了公司在人工智能医疗训推一体机领域的发展潜力。通过结合各自的优势，恒为科技有望在 AI 医疗行业中实现技术创新和市场拓展。随着智算中心的建设和运维市场的扩大，以及政府对智算中心建设的支持，恒为科技在 AI 行业的应用和服务创新方面有望取得显著成果。

图表 14 恒为科技相关技术满足智算中心相关技术要求



资料来源：云从科技官网，华西证券研究所

投资建议

受益标的：

服务器：恒为科技、神州数码、拓维信息、四川长虹、天源迪科、高新发展、中国长城等；

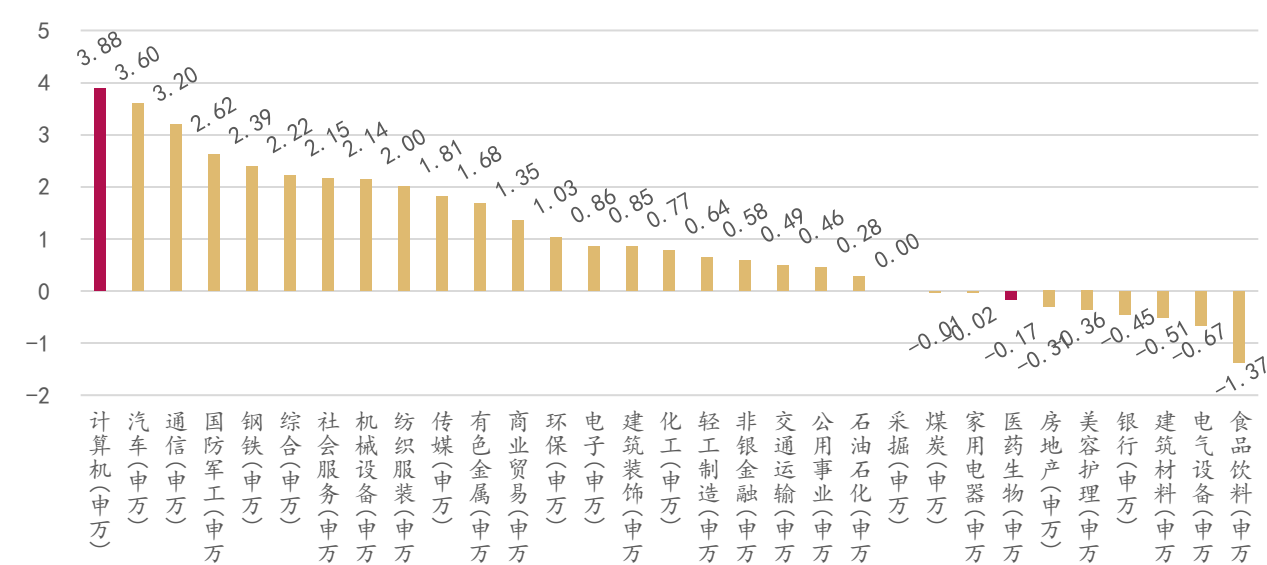
电源：泰嘉股份、杰华特、欧陆通、中国长城等。

3.本周行情回顾

3.1 行业周涨跌及成交情况

本周市场涨幅较好，计算机位列第1位。本周沪深300指数下降0.51%，申万计算机行业周涨幅3.88%，高于指数4.39个pct，在申万一级行业中排名第1位。

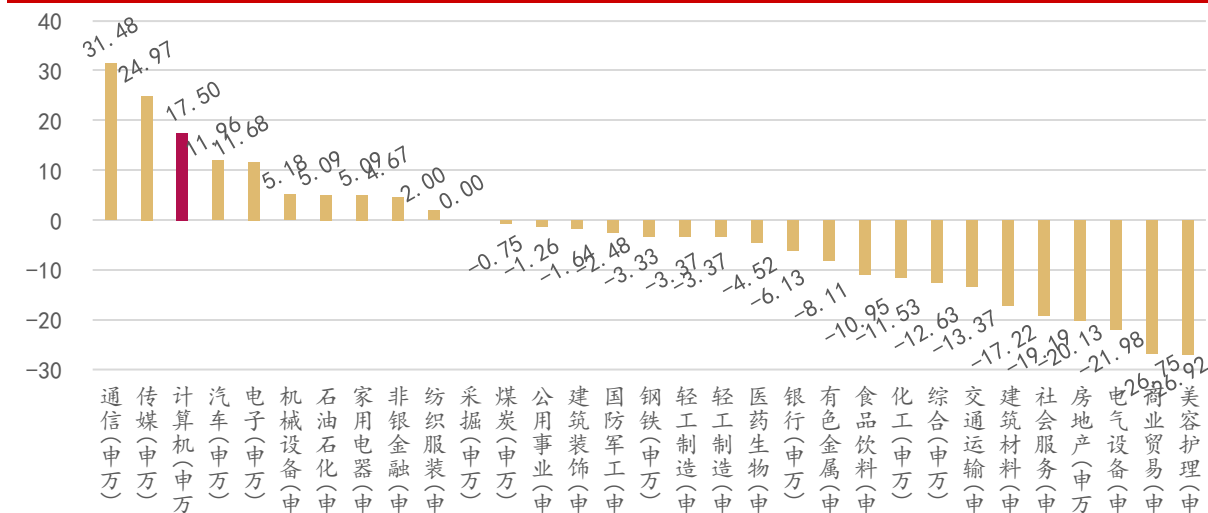
图表 15 申万一级行业指数涨跌幅（%）（本周）



资料来源：Wind，华西证券研究所

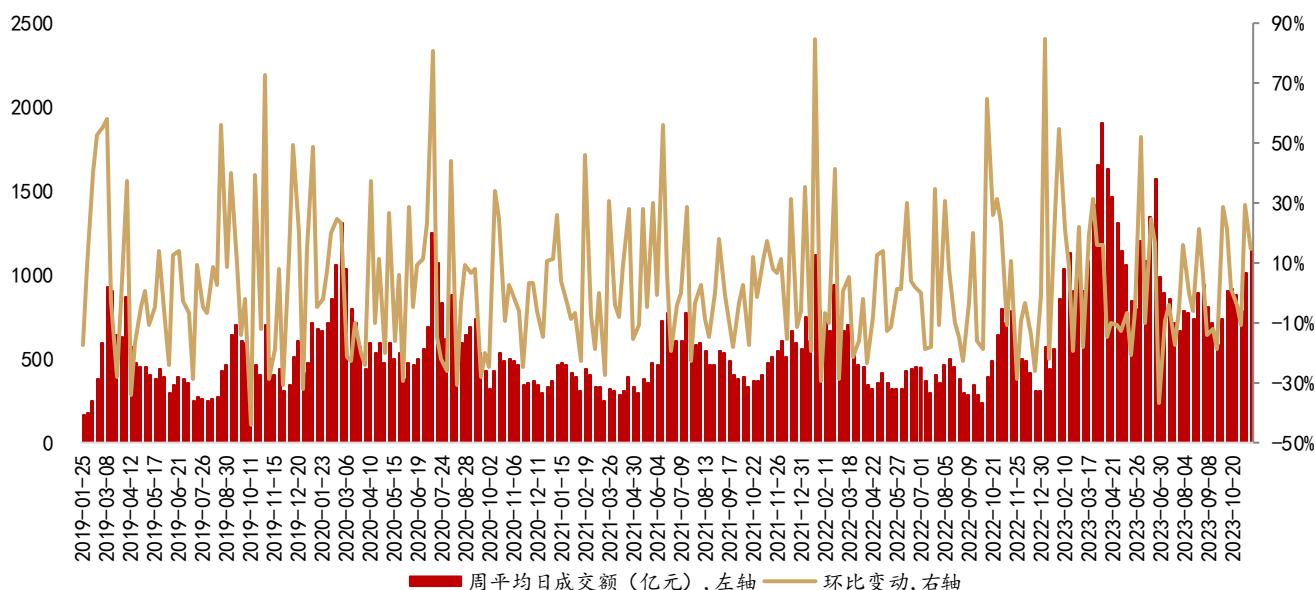
2023年初至今申万计算机行业涨幅在申万一级31个行业中排名第3名，超额收益为25.34%。年初至今申万计算机行业累计上涨17.5%，在申万一级31个行业中排名第3位，沪深300下降7.84%，高于指数25.34个百分点。

图表 16 申万一级行业指数涨跌幅（%）（2023 年初至今）



资料来源：Wind，华西证券研究所

图表 17 计算机行业周平均日成交额（亿元）

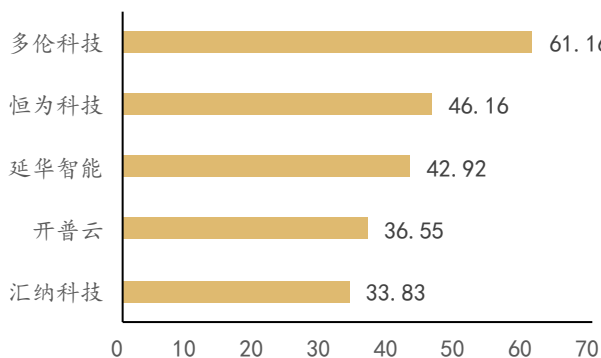


资料来源：Wind，华西证券研究所

3.2 个股周涨跌、成交及换手情况

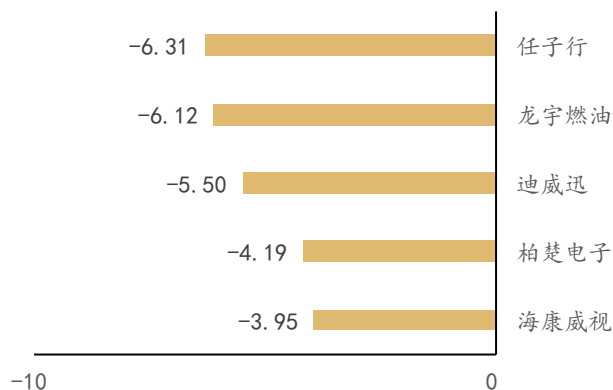
本周计算机板块表现突出，整体交投仍然活跃。321只个股中，285只个股上涨，28只个股下跌，8只个股持平。上涨股票数占比88.79%，下跌股票数占比8.72%。行业涨幅前五的公司分别为：多伦科技、恒为科技、延华智能、开普云、汇纳科技。跌幅前五的公司分别为：任子行、龙宇燃油、迪威讯、柏楚电子、海康威视。

图表 18 申万计算机行业周涨幅前五（%）（本周）



资料来源：Wind，华西证券研究所

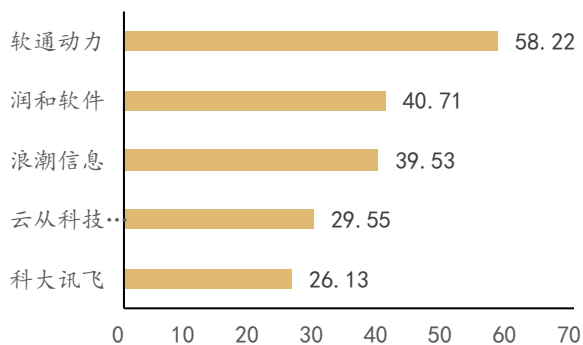
图表 19 申万计算机行业周跌幅前五（%）（本周）



资料来源：Wind，华西证券研究所

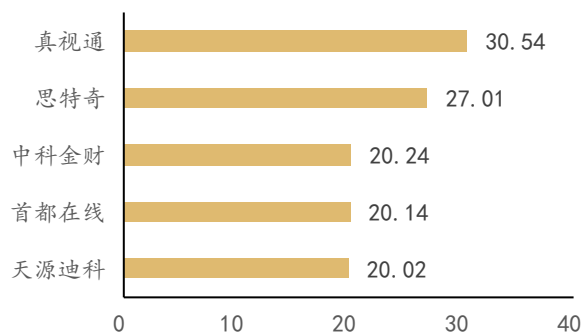
从周成交额的角度来看，软通动力、润和软件、浪潮信息、云从科技、科大讯飞位列前五。从周换手率的角度来看，真视通、思特奇、中科金财、首都在线、天源迪科列前五。

图表 20 申万计算机行业日均成交额前五（亿元）



资料来源: Wind, 华西证券研究所

图表 21 申万计算机行业日均换手率涨幅前五 (%)



资料来源: Wind, 华西证券研究所

3.3 核心推荐标的行情跟踪

本周板块整体呈现普遍上涨的情况下，我们的 8 只核心推荐标的 7 只上涨。其中涨幅最大的为宇信科技，涨幅为 5.15%，跌幅最大的为恒生电子，跌幅为 0.31%。

图表 22 本周核心推荐标的行情

序号	股票代码	公司简称	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	周涨跌幅 (%)	日均成交额 (亿元)	换手率 (%)
1	300674.SZ	宇信科技	126.15	17.75	5.15	4.13	3.30
2	002230.SZ	科大讯飞	1139.31	49.2	3.80	26.13	2.47
3	300682.SZ	朗新科技	204.57	18.65	2.75	0.92	0.46
4	600570.SH	恒生电子	617.50	32.5	-0.31	8.94	1.41
5	300454.SZ	深信服	365.40	87.65	0.92	1.39	0.57
6	600588.SH	用友网络	599.77	17.47	1.98	2.14	0.36
7	688083.SH	中望软件	136.87	112.83	1.80	0.68	0.86
8	300496.SZ	中科创达	406.15	88.31	9.50	7.26	2.28

资料来源: Wind, 华西证券研究所

注:

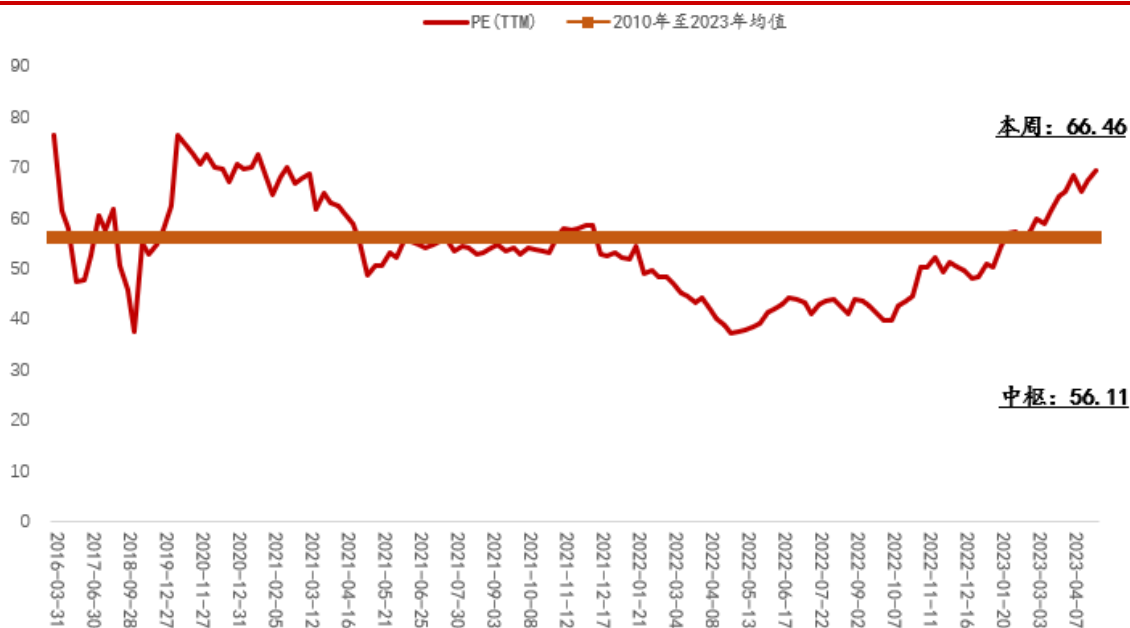
1、区间收盘价指本周最后一个交易日的收盘价，复权方式为前复权。

2、朗新科技为华西计算机 & 通信联合覆盖

3.4 整体估值情况

从估值情况来看，SW 计算机行业 PE (TTM) 从 2018 年低点 37.60 倍升至 66.46 倍，高于 2010-2023 年历史均值 56.11 倍，行业估值高于历史中枢水平。

图表 23 申万计算机行业估值情况 (2010 年至今)



资料来源: Wind, 华西证券研究所

4. 本周重要公告汇总

1、股权激励

【浪潮软件】关于 2022 年股票期权激励计划部分股票期权注销完成的公告

浪潮软件股份有限公司于 2023 年 10 月 27 日召开第十届董事会第三次会议和第十届监事会第三次会议,审议通过了《关于注销 2022 年股票期权激励计划首次授予部分股票期权的议案》。根据《浪潮软件股份有限公司 2022 年股票期权激励计划》的相关规定,公司将注销激励对象已获授但尚未行权的 18.00 万份股票期权。公司已向中国证券登记结算有限责任公司上海分公司提交了注销上述股票期权的申请。经中国证券登记结算有限责任公司上海分公司审核确认,公司已 于 2023 年 11 月 14 日完成该部分股票期权的注销业务。

2、其他重要公告

【秦安股份】2023 年第三次临时股东大会决议公告

重庆秦安机电股份有限公司于 2023 年 11 月 13 日召开了第三次临时股东大会。会议出席的普通股股东和优先股股东持有的表决权股份总数为 285,425,069 股,占公司有表决权股份总数的 65.1556%。本次会议由董事长 Yuanming Tang 主持,会议程序和决议均合法有效。董事、监事和董事会秘书均出席。会议审议了两项议案,包括修订《独立董事工作制度》和《公司章程》的议案,两项议案均得到 100%同意票通过。北京市万商天勤律师事务所对本次会议进行见证,认为会议的召集、召开程序及表决结果均符合法律规定。

【科强股份】回购股份方案公告

江苏科强新材料股份有限公司宣布计划回购股份，主要用于实施股权激励或员工持股计划。回购方式为竞价回购，最高价格设定为 6.28 元/股。回购资金总额预计不少于 6,000,000 元，不超过 10,000,000 元，资金来源为公司自有资金。预计回购股份数量在 955,415 股至 1,592,356 股之间，占公司总股本的 0.73%-1.22%。回购期限最长为 3 个月，具体时间取决于股东大会的批准和市场条件。该回购计划将不会对公司的财务状况、债务履行能力及持续经营能力造成重大不利影响。

【棒杰股份】关于对外担保的进展公告

浙江棒杰控股集团股份有限公司对外担保进展公告概述：为满足子公司棒杰新能源科技有限公司的经营需求，公司向金融机构提供担保。具体担保包括中国光大银行苏州分行 4,000 万元、中国建设银行苏州城中支行 9,000 万元、上海浦东发展银行苏州分行 2,000 万元的授信额度。这些担保未超过股东大会批准的 21.5 亿元限额。棒杰新能源的财务状况稳健，具备偿债能力，担保风险在控制范围内。此次担保有助于子公司业务发展，但也需注意相关风险。

【世纪恒通】关于首次公开发行网下配售限售股上市流通的提示性公告

公司本次上市流通的限售股份为首次公开发行网下配售限售股。本次申请解除限售股东户数为 6,998 户，限售股份数量为 1,271,568 股，占公司总股本的比例为 1.29%，限售期为自公司首次公开发行股票上市之日起 6 个月。本次解除限售股份的上市流通日期为 2023 年 11 月 20 日(星期一)。

【御银股份】关于全资子公司注销完成的公告

公司于 2023 年 6 月 19 日召开第七届董事会第十三次会议审议通过了《关于注销全资子公司的议案》，同意注销全资子公司广州御泰信息科技有限公司(简称“御泰信息”)及广州御银信息科技有限公司(简称“御银信息”)。

【航天长峰】关于获得政府补助的公告

经北京航天长峰股份有限公司相关部门确认，本公司及所属子公司自 2023 年 9 月 25 日至 2023 年 11 月 14 日收到的政府补助资金共计 1,151,382.00 元，占公司 2022 年度经审计归属于上市公司股东的净利润的 21.02%。根据《企业会计准则第 16 号-政府补助》有关规定，公司将上述补助认定为与收益相关的政府补助，最终的会计处理以及对公司损益的影响情况以审计机构年度审计确认后的结果为准。

【慧博云通】关于获得政府补助的公告

慧博云通科技股份有限公司(以下简称“公司”)于近期收到杭州钱江经济开发区管理委员会《关于下达慧博云通拟上市企业总部项目专项贡献奖励和房租补助资金的通知》，同意拨付公司拟上市企业总部项目专项贡献奖励和房租补助资金，合计人民币 12,190,962.99 元占公司最近一期经审计归属于上市公司股东净利润的 13.64%。

【京东方 A】关于回购注销限制性股票减少注册资本暨通知债权人的公告

公司部分激励对象因个人原因离职、身故、退休，根据《京东方科技集团股份有限公司 2020 年股票期权与限制性股票激励计划（草案）》以及《2020 年股票期权与限制性股票管理办法》，公司董事会决定回购注销 21 名激励对象共计 5,349,564 股限制性股票。本次完成回购注销手续后，公司总股本将减少 5,349,564 股，股份总数将由 38,157,878,678 股变更为 38,152,529,114 股。

【佳都科技】关于为全资子公司提供厂商信用额度担保的公告

截至本公告日，公司及子公司经审批的担保总额为 80.65 亿元，占公司最近一期经审计归属于上市公司股东净资产的比例为 148.80%；公司及控股子公司实际发生的担保余额为 40.00 亿元，占公司最近一期经审计净资产的比例为 73.80%。

【新智认知】关于股份回购进展情况的公告

公司于 2023 年 10 月 26 日召开第五届董事会第四次会议，审议通过了《关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的议案》，同意公司使用不低于人民币 10,000 万元（含）且不超过人民币 15,000 万元（含）自有资金以集中竞价交易方式回购公司股份，用于实施股权激励，本次回购期限自董事会审议通过之日起 12 个月内。截止本公告披露日，公司通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式回购公司股份 499,400 股，占公司目前总股本的比例为 0.10%。回购成交的最低价格为 10.06 元/股，回购成交的最高价格为 10.16 元/股，已支付的资金总额为人民币 5,047,850.50 元（不含佣金等交易费用）。

5. 本周重要新闻汇总

1、vivo X100 系列今日亮相：首发天玑 9300+LPDDR5T 内存+自研 V3 影像芯

vivo X100 系列手机今日正式发布，该系列的亮点是全球首发搭载天玑 9300 旗舰芯片，整体性能和功耗表现预期强劲。外观方面，X100 系列延续前作设计，采用居中放置的圆形四摄相机模组和月环云阶设计，提供星迹蓝、落日橙、白月光、辰夜黑四种配色以及玻璃和素皮材质。配置上，除了首发天玑 9300 芯片和 LPDDR5T 内存，还首次搭载自研 V3 影像芯片。标准版配有三摄相机模组，包括 IMX920 主摄，搭载 5100mAh 电池和 120W 快充。Pro 版增加 IMX663 超广角和 6400 万像素潜望式长焦镜头，配备 5400mAh 电池，支持 100W 有线和 50W 无线充电。vivo X100 标准版起售价 3999 元（12GB+256GB），还有更高容量版本和 Pro 版价格待发布会揭晓。

（来源：TechWeb）

2、银江技术与华为基于鲲鹏+昇腾算力、盘古大模型等 AI 技术在数智城市领域全面合作

银江技术股份有限公司与华为技术有限公司在中国智谷·富春园区智行客厅签署了全面合作协议。双方将在数字城市建设、数据要素、算力、模型等领域展开全方位合作，以推动城市建设、社会治理、民生服务的发展。合作内容包括利用华为的鲲鹏、昇腾、鸿蒙、盘古大模型等技术，共同探讨智算中心的升级和生态建设。银江技术作为数字城市建设运营服务商，将结合 AI 和行业模型，助力数字城市生态的完善。华为则将继续创新技术，助力合作伙伴加速行业应用的落

地。双方计划在智能交通、智慧健康、城市治理等领域建立合作，共同打造数字城市解决方案。

(来源: Wind)

3、SK 海力士已正式向客户供应最新移动 DRAM 16GB LPDDR5T

SK 海力士近日正式向客户供应 16GB LPDDR5T 移动 DRAM，这是目前速度最快的移动内存，传输速度达到 9.6Gbps。自从今年 1 月成功开发 LPDDR5T 以来，SK 海力士与全球移动应用处理器制造商合作，进行性能验证。该产品已被 vivo 采用，将用于其新款智能手机 X100 和 X100 Pro。尽管 SK 海力士 2023 年第三季度业绩显示营收下降和营业亏损，但其 DRAM 业务在两个季度亏损后开始盈利，出货量和平均售价均有所增长。SK 海力士计划大幅增加明年的设施投资，重点是包括 DDR5、LPDDR5 在内的高附加值 DRAM 生产设施。

(来源: TechWeb)

4、2024 年智能手机 AI 功能竞争激烈升温: iPhone 16 将引发与三星 Galaxy S24 的人工智能竞争

预计 2024 年将迎来苹果和三星在智能手机人工智能领域的激烈竞争。iPhone 16 预计将与 Samsung Galaxy S24 展开正面交锋。Galaxy S24 系列可能引入先进的设备内和基于云的 AI 功能，而苹果则有望在 iPhone 16 中首次涉足生成型 AI 领域。据悉，苹果正计划全面改革其语音助手 Siri，使用自家的大型语言模型，以在 2024 年 6 月的全球开发者大会 (WWDC) 上展示。这与先前预测的 2025 年不同，意味着 Siri 的升级时间线提前了一年。三星即将推出的 Galaxy AI，包括实时通话翻译等功能，为智能手机 AI 领域增添了新的竞争维度。三星的 AI 策略涉及结合自主开发的设备内 AI 和与行业领导者的基于云的合作。

(来源: TechWeb)

5、ASML 对中国出口增长 18 倍，日本坐不住了，将为中国定制光刻机

日媒报道称，尼康正与日本经济产业省讨论为中国市场定制光刻机，以绕开美国限制，振兴日本光刻机产业。尼康此举是为了应对业务损失，因今年上半年日本遵循美国限制，禁止向中国出口特定芯片设备和材料，致使尼康利润下降 22%。由于尼康光刻机市场竞争力下降，转向中国市场寻求机会。此前，ASML 暂停对中国供应 14 纳米以下光刻机后，中国市场成为 ASML 最大市场，贡献 46% 收入。尼康希望利用中国市场机会挽救其在光刻机市场的地位。同时，中国芯片产业应加强自主研发，以减少对外部供应商的依赖。

(来源: Wind)

6、夸克发布自研大模型将用于搜索、医疗健康等场景

今日，阿里巴巴智能信息事业群发布全栈自研、千亿级参数的夸克大模型，将应用于通用搜索、医疗健康、教育学习、职场办公等众多场景。据介绍，夸克大模型是基于 Transformer 架构、自主研发的多模态大模型，每天会对亿级的图文数据进行训练和精调，具有低成本、高响应、综合能力强等特点。

(来源: TechWeb)

7、比亚迪仰望超跑平台将在广州车展发布 易四方概念车同步亮相

比亚迪旗下仰望汽车今日宣布，将在广州车展发布仰望超跑平台，同时易四方概念车也将同步亮相。比亚迪在今年 1 月正式发布了仰望品牌以及易四方四电机驱动技术。

据了解，“易四方”技术是每个电机可以独立控制单个车轮，可实现单个车轮的驱动、制动、前进和后退。

（来源：TechWeb）

8、禾赛科技第三季度营收 4.5 亿元，激光雷达交付超 4.7 万台

禾赛科技今日早间公布了其 2023 年第三季度未经审计的财务数据。数据显示，第三季度实现营收 4.5 亿元，同比增长 33.5%；毛利率 30.6%；前三季度实现营收 13.2 亿元，同比增长 65.8%。值得一提的是，禾赛已连续三个季度实现正向经营现金流，达到 4760 万元；截至三季度末，公司现金储备达 32 亿。

（来源：TechWeb）

9、英伟达发布人工智能芯片 HGX H200

当地时间周一，英伟达发布了人工智能（AI）芯片 HGX H200，该 GPU 利用 Hopper 架构来加速人工智能应用。英伟达称，H200 是首款提供 HBM3e 内存的 GPU。得益于 HBM3e，H200 可提供 141GB 内存和每秒 4.8TB 的带宽，可加速生成式人工智能和大型语言模型（LLM），同时可以处理人工智能和超级计算工作负载所需的大量数据。

（来源：TechWeb）

10、最新全球超级计算机 TOP500：美国 Frontier 蝉联第一

今天发布的第 62 期超级计算机 TOP500 显示，美国橡树岭国家实验室的 Frontier 仍保持着第一名位置，并且仍是目前已公开型号中唯一的百亿亿次级机器。和此前的榜单类似，中国和美国在整个 TOP500 榜单上占据了大部分位置，其中美国共有 161 台超算上榜，而中国则有 104 台超算上榜。

（来源：21IC 电子网）

11、李彦宏：中国的大模型太多，开发的 AI 原生应用太少

在今日举办的深圳举行的西丽湖论坛上，百度创始人李彦宏表示，中国的大模型太多，开发的 AI 原生应用太少。人类进入 AI 时代的标志，是出现大量的 AI 原生应用，而不是出现大量的大模型。由于没有智能涌现，专用大模型的价值非常有限。李彦宏认为：“我们需要的是 100 万量级的 AI 原生应用，而不是 100 个所谓的大模型。国内有 200 多个大模型其实都没有什么使用量。文心大模型一家的调用量恐怕比所有那 200 家加起来的调用量还大。”因此，李彦宏强调，目前中国美国，最好的 AI 原生应用还没出现。这恰恰就是创业者千载难逢的机会。拥抱 AI 时代，需要一把手来驱动。只有 CEO 才会关心新技术对自己业务的关键指标是不是产生了正向作用。

（来源：TechWeb）

12、华为推出万兆无线园区网络解决方案，已用于西南交通大学校园网

华为宣布推出万兆无线园区网络解决方案，基于 AirEngine Wi-Fi 7 系列产品和 CloudEngine S5755-H 系列多速率交换机的产品组合，为客户提供了从千兆到万兆的无线网络升级体验。首先，Wi-Fi 7 相比 Wi-Fi 6 在频谱资源上增加了 6GHz 频段，频宽提升至 320MHz，编码方式从 1024QAM 提升至 4096QAM，使得整机带宽可达 18.67 Gbps，单终端网络速率加倍。其次，华为凭借其独家的动态变焦智能天线，支持全向覆盖和高密度场景的智能适应切换。除了大带宽和高并发这两个特点之外，Wi-Fi 7 基于频谱资源和 QAM 提升，融合 MLO 技术，将平均时延降低至 2ms。近期，华为助力西南交通大学全面升级了校园的无线网络，打造了一个万兆无线校园网络环境。

(来源: IT之家)

13、互联网巨头纷纷加入鸿蒙

华为宣布下一版本鸿蒙不再兼容安卓后不到两个月,近期有消息显示,部分安卓版本 APP 已经不被鸿蒙操作系统兼容。对此,华为方面暂未置评。为了不流失用户,开发鸿蒙版本的 APP 成了一些开发者的必要选择;而无论何种操作系统,在搭建生态的过程中,开发者的支持十分重要,否则就难以形成一个完整的生态圈,这样的操作系统也就形同虚设。现在,开发者们正加速涌入华为鸿蒙生态圈。

(来源: 36 氪)

14、高通发布 Cloud AI 100 Ultra 云推理卡, 150W 单卡可运行千亿参数大模型

高通发布了 Cloud AI 100 Ultra, 属于云 AI 推理加速卡, 专为生成式 AI 和大型语言模型而设计。这款产品可提供相当于上一代产品四倍的性能, 可以在单张 150W 的卡上部署 100B 参数模型, 在两张卡上部署 175B 参数, 甚至还可以通过高通 AI 堆栈和云 AI SDK 的多个 Cloud AI 100 Ultra 支持更大的模型。高通表示, 在云和企业用例中, 与竞争对手相比, 高通 Cloud AI 100 Ultra 在生成式 AI (包括 LLMs、NLP 和计算机视觉工作负载) 方面每 TCO 美元提供两到五倍的性能。他们认为, 这种性能、定价、功率、效率、可扩展性和安全性的结合, 使其成为希望采用尖端 AI 并转变其运营的组织的理想选择, 同时支持可持续发展目标。

(来源: IT之家)

15、训练速度提高 2-3 倍, HPE 携手英伟达推出一站式 GenAI 超算解决方案

惠普企业 (HPE) 近日发布新闻稿, 表示和英伟达公司合作, 推出面向生成式 AI 的超级计算机解决方案, 帮助大型企业、研究机构和政府组织使用私有数据集加速训练和调整 AI 模型。HPE 表示将于 2023 年 12 月在全球范围内正式推出, 通过“一站式”超算解决方案, 将训练速度提高 2-3 倍。HPE 所推出的这套解决方案采用英伟达的 Grace Hopper GH200 超级芯片, 并集成 HPE Cray 超级计算技术, 基于 HPE Frontier 超级计算机相同的架构。这套解决方案的关键组件包括新的软件工具, 可以用于构建 AI 应用程序, 定制预构建模型以及利用开发和修改代码的能力。

(来源: IT之家)

16、YouTube 宣布负责任的人工智能创新方法: 要求披露 AI 生成的内容并添加标签

YouTube 正在推出针对 AI 内容的新规则, 包括要求创作者透露他们是否使用了生成式人工智能来制作逼真的视频。YouTube 在周二的一篇博客文章中概述了一系列与 AI 相关的政策更新, 表示那些不透露是否使用 AI 工具制作改动过的或合成的视频的创作者将面临处罚, 包括被移除内容或被暂停参与该平台收益分享计划。根据最新的变更, 预计将于明年生效, YouTuber 将获得新的选项, 以指明他们是否发布了 AI 生成的视频, 例如, 逼真地描绘了一个从未发生的事件, 或展示某人说了或做了他们实际上没有做的事情。观众将通过标签, 包括 YouTube 视频播放器上针对敏感话题的显著标签, 来了解被修改的视频。YouTube 平台还正在部署 AI 以根除违反其规则的内容, 并且该公司表示, 这项技术帮助更快地检测到新型形式的滥用。

(来源: TechWeb)

17、我国首款宽温域锂电池亮相, 零下 70 度到零上 80 度都不怕

第二十五届中国国际高新技术成果交易会(高交会)正在深圳会展中心举行,会上中国科学院深圳先进研究院的科研团队展示了一种新型的锂电池,可以在零下 70 摄氏度到零上 80 摄氏度的宽温域内正常使用,为新能源汽车等设备在冬季等极端温度下的运行提供了技术支撑。这种新型的锂电池被放置在一个低温试验箱中,即使在零下 20 到零下 60 摄氏度的环境下,它仍然可以输出稳定的电能,驱动旁边的电器正常工作。

(来源:IT之家)

18、阿里巴巴不再推进阿里云分拆

阿里巴巴集团财报披露,鉴于多方面不确定性因素,不再推进云智能集团的完全分拆。同时,阿里巴巴将坚决加大对阿里云的持续战略投入,确保阿里云专注于“AI+云计算”发展战略,打造 AI 时代技术领先的云计算服务。阿里财报显示,“美国近期扩大对先进计算芯片出口的限制,给云智能集团的前景带来不确定性。我们认为,云智能集团的完全分拆可能无法按照原先的设想提升股东价值,因此决定不再推进云智能集团的完全分拆,而是会面对不确定的环境,专注建立云智能集团可持续发展的模型。”

(来源:IT之家)

19、瑞声科技亮相艾邦第四届 AR/VR 产业论坛,详解 AR/VR 声光触应用技术挑战

艾邦第四届 AR/VR 产业论坛在上海拉开帷幕,瑞声科技 XR 事业部资深产品经理张弦受邀出席论坛,并围绕“AR/VR 声光触应用趋势”主题发表演讲,分享了瑞声科技的最新技术成果以及独特的 AR/VR 声光触全栈式解决方案。在张弦看来,当前 AR/VR 行业仍面临“优化用户体验”的感知技术挑战,即包括视觉、听觉和触觉反馈在内的混合技术难以无缝融合,以实现在沉浸环境中用户与环境的自然交互。

(来源:TechWeb)

20、新浪与华为达成合作,启动微博等鸿蒙原生应用开发

日新浪集团与华为举办鸿蒙原生应用开发启动仪式,正式宣布开展微博、新浪新闻的鸿蒙原生应用开发,并在技术创新、产业应用、商业合作等领域展开全面深入合作。据了解,得益于 HarmonyOS 的跨终端设备支持,此次微博与新浪新闻鸿蒙原生应用的打造,开发成本将显著降低,一套代码即可完成手机、平板、电脑等多终端开发;还可以通过鸿蒙独有的分布式技术,将内容流转到手表、平板、车机等全场景设备上,随时随地在任何设备上轻松浏览信息。数据显示,截至今年 8 月份,鸿蒙生态设备数量超过 7 亿台,已有 220 万开发者投入到鸿蒙生态的开发。截至 10 月 30 日,HarmonyOS 4 的升级设备数量突破 1 亿。

(来源:IT之家)

21、亚马逊云科技顾凡:生成式 AI 赋能制造业的三大优先落地场景

自今年初 ChatGPT 在全球火爆后,引发“生成式 AI”的概念和影响力席卷全球科技领域。生成式 AI 的影响也波及到制造业数字化领域。“生成式 AI 正在重塑制造行业”,亚马逊云科技大中华区战略业务发展部总经理顾凡表示,来自制造业的企业正在将目光从人工智能和机器学习转向生成式 AI 技术,以期获得更加令人兴奋的成果。今年 4 月中旬,亚马逊云科技推出多款生成式 AI 产品和

服务，包括 Amazon Bedrock（一项全新全托管服务，它允许用户通过 API 访问亚马逊云科技和第三方基础模型提供商的预训练基础模型）、Amazon Titan 基础模型，并向个人开发者免费开放 AI 编程工具 Amazon CodeWhisperer。

（来源：TechWeb）

22、微软宣布 Bing Chat 及其企业版正式更名为 Copilot

当地时间周三，微软宣布 Bing Chat 及其企业版 Bing Chat Enterprise 正式更名为 Copilot。今年早些时候，微软通过推出 Bing Chat，利用人工智能让 Bing 重新成为人们关注的焦点，但随着微软宣布将为其人工智能产品全面使用 Copilot 品牌，Bing Chat 这一品牌现在又逐渐淡出了人们的视线。据悉，Copilot 是微软在今年 9 月份发布的一款人工智能助手。该公司首先以初期版本的形式将 Copilot 作为 Windows 11 的一部分推出，从而将这款人工智能聊天机器人带到了电脑上。

（来源：TechWeb）

23、微软推出两款定制芯片 Azure Maia 100 和 Azure Cobalt 100

在当地时间周三举行的微软 Ignite 大会上，微软推出了两款定制芯片——Azure Maia 100 和 Azure Cobalt 100，以加强其在计算基础设施领域的实力。这两款芯片是微软为其云基础设施设计的首批两款定制硅芯片，旨在处理其 Azure 云计算平台上的人工智能和通用工作负载。该公司解释称，Maia 是其人工智能加速器，旨在为生成式人工智能工作负载运行基于云的训练和推理。它拥有 1050 亿个晶体管，基于台积电 5 纳米工艺打造，是为大语言模型设计的，这些模型支撑着微软 Azure OpenAI 服务和微软 Copilot（以前的 Bing Chat）。Cobalt 是一款基于 Arm 的 128 核 CPU，旨在用于执行常规计算任务，比如为微软 Teams 提供动力。微软没有销售这两款产品的计划，而是更倾向于仅供内部使用。

（来源：TechWeb）

24、由前谷歌员工创立的 Forward 为自动化人工智能医疗保健舱 CarePods 筹集 1 亿美元资金

Forward 是一家拥有七年历史的初创公司，由 Google 前员工 Adrian Aoun 创立。Forward 计划在未来几个月内在旧金山、纽约、芝加哥和费城等地推出其自动化医疗舱——CarePods。Forward 于周三宣布，该公司已筹集到 1 亿美元的新资金，并计划将其 CarePods 放置在美国各地的购物中心、健身房等地点。CarePods 是 Aoun 用科技优先的方法重塑医疗保健的愿景的最新也是最重要的体现。

（来源：站长之家）

25、阿里又有大动作：阿里云不再分拆 马云减持

11 月 17 日消息，高调宣布旗下业务分拆上市仅半年，阿里的计划又变了，多项业务有大动作。11 月 16 日，阿里发布 2024 财年第二季度财报，披露许多关键信息，其中最受关注的是，不再推进云智能集团完全分拆。最新财报披露：“美国近期扩大对先进计算芯片出口的限制，给云智能集团的前景带来不确定性。我们认为，云智能集团的完全分拆可能无法按照原先的设想提升股东价值，因此决定不再推进云智能集团的完全分拆，而是会面对不确定的环境，专注建立

云智能集团可持续增长的模型”。此外，据美国证券交易委员会披露的 F144 文件显示，马云家族信托全资拥有的 JC Properties Limited 和 JSP Investment Limited 拟于 11 月 21 日出售阿里巴巴创始人股份，均为 500 万股美国存托股份 (ADS)，共涉及股票市值 8.707 亿美元。

(来源: TechWeb)

26、贾跃亭旗下法拉第未来宣布推出 AI 产品 FF aiPal Beta

法拉第未来推出生成式 AI 产品 aiPal Beta，号称“极致贴心”。这是一款出行领域的生成式 AI 产品，利用大语言模型，可以为用户提供个性化的 AI 体验。根据法拉第未来的介绍，这款产品可以在汽车屏幕侧边栏根据实时地理位置为用户提示周边的生活服务，比如推荐附近的米其林餐厅等。同时，在用户开车前往目的地的途中，屏幕侧边栏还可以显示实时导航和出行时间，提醒日程安排，并根据用户观看的新闻内容提供相应的观点、总结和延展信息。

(来源: 站长之家)

27、百川智能与鹏城实验室开展合作，突破国产算力大模型长窗口技术

11 月 17 日消息，百川智能与鹏城实验室宣布携手探索大模型训练和应用，合作研发基于国产算力的 128K 长窗口大模型“鹏城-百川·脑海 33B”。这是国产算力大模型创新与落地的一次实践，对国产算力大模型发展具有积极示范作用。“鹏城-百川·脑海 33B”的 128K 长上下文窗口基于“鹏城云脑”国产算力平台训练，未来可升级至 192K，是基于国产算力训练的最长上下文窗口。为了更好地提升“鹏城-百川·脑海 33B”上下文窗口长度和模型整体性能，百川智能和鹏城实验室对模型进行了全流程优化。在数据集构建方面，采用精细的数据构造，实现了段落、句子粒度的自动化数据过滤、选择、配比，良好的提升了数据质量；在训练架构上，通过 NormHead、max-Z-Loss、dynamic-LR 等自研或业界领先的模型训练优化技术，对 Transformer 模块进行深度优化，确保模型收敛稳定的同时，全面提升了模型优化效率和最终效果；此外，还在全生命周期的模型工具集中，通过与北京大学王亦洲、杨耀东老师团队的合作，首创了带安全约束的 RLHF 对齐技术，有效提升了模型内容生成质量和安全性。

(来源: TechWeb)

28、多家企业启动鸿蒙原生应用开发，消息称华为鸿蒙开发者新增注册已过万

11 月 17 日消息，据《科创板日报》报道，记者从华为内部人士获悉，鸿蒙开发者新增注册已过万。IT 之家此前报道，美团、新浪、去哪儿等多家企业先后宣布与华为达成合作，以鸿蒙操作系统 (HarmonyOS) 为基础开发应用。以新浪微博为例，得益于 HarmonyOS 的跨终端设备支持，微博与新浪新闻鸿蒙原生应用的开发成本将显著降低，一套代码即可完成手机、平板、电脑等多终端开发；还可以通过鸿蒙独有的分布式技术，将内容流转到手表、平板、车机等全场景设备上，随时随地在任何设备上轻松浏览信息。数据显示，截至今年 8 月份，鸿蒙生态设备数量超过 7 亿台，已有 220 万开发者投入到鸿蒙生态的开发。截至 10 月 30 日，HarmonyOS 4 的升级设备数量突破 1 亿。

(来源: IT 之家)

29、消息称长江存储正准备下一代 3D NAND 闪存架构 Xtacking 4.0

11月17日消息，据Tom's Hardware看到的一份文件显示，长江存储正在准备其下一代3D NAND闪存架构——Xtacking 4.0。该公司没有计划增加目前正在开发的两款Xtacking 4.0器件的层数，但随着时间的推移，该系列可能会变得更广泛。报道称，长江存储目前已向一些业内同行披露的Xtacking 4.0产品阵容，包括128层X4-9060 3D TLC和232层X4-9070 3D TLC NAND器件，这些器件最终可用于构建一些更高端的SSD。该公司计划对两者都使用串堆叠（string stacking）。因此从技术上来说，它将生产具有64和116个有源层的3D NAND阵列，这使得晶圆厂设备制造商能够继续为其提供必要的工具。

（来源：IT之家）

30、首款基于开源鸿蒙的KaihongOS人形机器人发布

11月17日消息，深开鸿与乐聚机器人宣布，推出首款基于开源鸿蒙的KaihongOS人形机器人。据介绍，这是一款以人形机器人为载体的万物智联教学系统，无线传感实现三维空间感知，多终端搭配实现万物智联，由单体智能走向系统智能，适配智慧医疗、智慧家庭、智慧工厂等场景。IT之家从官方介绍获悉，该机器人拥有17个自由度，搭载双摄像头和STM32、RK3568双运算系统，Aelos开源鸿蒙版支持图形编程、C/C++、Js/ArkTS高级编程语言，满足从K12到职高校编程需求。此外，该机器人配备血氧心率传感器、温湿度传感器、红外测温传感器、人体感应传感器、NFC、OLED显示屏、LED灯。该机器人尺寸为346mm*224mm*118mm，重量1.73kg，外壳采用铝合金+PC/ABS塑胶材质，步态算法慢走5厘米/秒，快走15厘米/秒。

（来源：IT之家）

31、微软确认Windows 10系统将引入人工智能助手Copilot

11月17日消息，据外媒报道，当地时间周四，微软发布了一份新的支持文档，确认它会将人工智能助手Copilot引入到Windows 10中。该公司表示，Windows 10中的Copilot在功能上与Windows 11类似，但又并不完全相同。虽然许多插件将在Windows 10和Windows 11之间交叉兼容，但仍有一些特定的插件和功能仅适用于Windows 11。据报道，Copilot最初将以预览版的形式引入于Windows 10中，将适用于Windows 10的家庭版（Home）和专业版（Pro），但不适用于企业版（Enterprise）和教育版（Education）。

（来源：TechWeb）

32、业内人士：台积电获得主要云服务厂商AI芯片订单 包括微软5nm芯片订单

11月17日消息，据外媒报道，OpenAI训练的人工智能聊天机器人ChatGPT大火后，多家公司加入了生成式人工智能及大型语言模型的赛道，纷纷加大投入，对人工智能芯片的需求也大幅增加，英伟达H100等供不应求，也出现了人工智能芯片研发热潮，除了英伟达、AMD等芯片厂商，微软、亚马逊、Meta等厂商也在针对人工智能和云计算研发芯片。无论是英伟达、AMD等晶圆厂商AI芯片需求增加，还是微软、亚马逊等厂商研发芯片，对芯片代工商都是利好，尤其是制程工艺走在前列、有庞大产能支撑、良品率可观的台积电。业内人士也透露，台积电已获得主要云服务提供商的人工智能芯片订单，包括微软的5nm芯片订单。在已有苹果等多家厂商芯片代工订单的情况下，获得云服务厂商的人工

智能芯片订单，台积电先进制程工艺的产能利用率，预计也就将得到进一步的提升，进而推升他们的营收。

（来源：TechWeb）

33、冲刺 1nm 制程，日本 Rapidus、东京大学与法国研究机构合作开发尖端半导体

11 月 17 日消息，据《日本经济新闻》当地时间今日凌晨报道，日本芯片制造商 Rapidus、东京大学将与法国半导体研究机构 Leti 合作，共同开发电路线宽为 1nm 级的新一代半导体设计的基础技术。报道称，双方将从明年开始展开人员交流、技术共享，法国研究机构 Leti 将贡献其在芯片元件方面的专业技术，以构建供应 1nm 产品的基础设施。双方的目标是确立设计开发线宽为 1.4nm-1nm 的半导体所需要的基础技术。制造 1nm 产品需要不同于传统的晶体管结构，Leti 在该领域的成膜等关键技术具备较为雄厚的实力。与 2nm 相比，1nm 技术可将计算性能和效率提升 10-20%。Rapidus 已经与 IBM 和比利时研发集团 Imec 合作，以实现 2027 年量产 2nm 芯片的目标，预计 1nm 半导体最快在 2030 年代进入主流。同时，IBM 也考虑在 1nm 领域与 Rapidus 进行合作。

（来源：IT之家）

34、27 亿参数，微软发布 Phi-2 模型：某些性能指标优于 Llama-2-7B

11 月 17 日消息，微软 Ignite 2023 大会已拉开帷幕，微软在本次活动中发布了旗下最小的语言模型 Phi-2，共有 27 亿参数，相比较此前版本有明显提升。微软当前更新发布的 Phi-2 拥有 27 亿参数，规模虽然比此前版本翻番，但相比较其它主流语言模型，依然小很多。微软表示 Phi-2 在逻辑推理和安全性方面显示出显著的改进。通过正确的微调和定制，小型语言模型是云和边缘应用程序的强大工具。Microsoft Research 机器学习基础小组负责人 Sebastien Bubeck 在 Twitter 上发布了“MT-Bench”基准测试的屏幕截图，该基准测试了具有强大语言模型（例如 GPT-4）的大型和小型语言模型的实际功能。根据结果，Phi-2 在某些方面优于 Meta 的 Llama-2-7B 模型。Phi-2 的聊天版本也在酝酿中，可能会解决该模型在这些领域的一些现有痛点。

（来源：IT之家）

6.历史报告回顾

一、云计算（SaaS）类：

- 1、云计算龙头深度：《用友网络：中国企业级 SaaS 脊梁》
- 2、云计算龙头深度：《深信服：IT 新龙头的三阶成长之路》
- 3、云计算龙头深度：《深信服：从超融合到私有云》
- 4、云计算行业深度：《飞云之上，纵观 SaaS 产业主脉络：产业-财务-估值》
- 5、云计算行业深度：《海外篇：海外 SaaS 启示录》
- 6、云计算行业深度：《港股篇：挖掘最具成长性的港股 SaaS 标的》
- 7、云计算动态跟踪之一：《华为关闭私有云和 Gauss DB 意欲何为？》

- 8、云计算动态跟踪之二：《阿里云引领 IaaS 繁荣，SaaS 龙头花落谁家？》
- 9、云计算动态跟踪之三：《超越 Oracle，Salesforce 宣告 SaaS 模式的胜利！》
- 10、云计算动态跟踪之四：《非零基式增长，Salesforce 奠定全球 SaaS 标杆地位》

二、 金融科技类：

- 1、证券 IT 2B 龙头深度：《恒生电子：强者恒强，金融 IT 龙头步入创新纪元》
- 2、证券 IT 2C 龙头深度：《同花顺：进击-成长的流量 BETA》
- 3、银行 IT 龙头深度：《宇信科技：拐点+弹性，数字货币新星闪耀》
- 4、银行 IT 行业深度：《分布式，新周期》
- 5、万亿蚂蚁与产业链深度研究之一：《蚂蚁集团：成长-边界-生态》
- 6、金融科技动态跟踪之一：《创业板改革细则落地，全面催化金融 IT 需求》
- 7、金融科技动态跟踪之二：《蚂蚁金服上市开启 Fintech 新时代》
- 8、金融科技动态跟踪之三：《开放三方平台，金融科技创新有望迎来第二春》

三、 数字货币类：

- 1、数字货币行业深度_总篇：《基于纸币替代的空间与框架》
- 2、数字货币行业深度_生态篇：《大变革，数字货币生态蓝图》
- 3、数字货币动态跟踪之一：《官方首次明确内测试点，数字货币稳步推进》
- 4、数字货币动态跟踪之二：《合作滴滴拉开 C 端场景大幕》
- 5、数字货币动态跟踪之三：《BTC 大涨带来短期扰动，DCEP 仍在稳步推进》
- 6、数字货币动态跟踪之四：《启动大规模测试，《深圳行动方案》加速场景探索》
- 7、数字货币动态跟踪之五：《建行数字货币钱包短暂上线，测试规模再扩大》
- 8、数字货币动态跟踪之六：《深圳先行，数字货币红包试点验证 G 端场景》

四、 工业软件类：

- 1、工业软件龙头深度：《能科股份：智能制造隐形冠军，行业 know-how 铸就长期壁垒》
- 2、工业软件龙头深度：《中望软件：进军中国工业软件的“无人区”》
- 3、工业软件行业深度：《总篇：工业软件，中国制造崛起的关键》
- 4、工业软件动态跟踪之一：《三年行动计划出台，工业互联网大风再起》
- 5、工业软件动态跟踪之二：《工业软件为“基”，实现数字化转型》

五、 其他类别：

- 1、办公软件龙头深度：《福昕软件：PDF 的中国名片，力争全球领先》

- 2、协作办公领军企业：《致远互联：价值未被挖掘的企业 SaaS 入口》
- 3、产业信息化龙头深度：《朗新科技：做宽 B 端做大 C 端，稀缺的产业互联网平台企业》
- 4、物联网领先企业：《达实智能：2021E 18xPE 的物联网方案建设服务商，订单高景气》
- 5、信创行业深度：《总篇：信创，重塑中国 IT 产业基础的中坚力量》

7.风险提示

市场系统性风险、科技创新政策落地不及预期、中美博弈突发事件。

分析师与研究助理简介

刘泽晶（首席分析师）：2014-2015年新财富计算机行业团队第三、第五名，水晶球第三名，10年证券从业经验。

分析师承诺

作者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，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资 评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但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。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。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，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均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而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。