

2023 年 06 月 06 日



华鑫证券
CHINA FORTUNE SECURITIES

微软 AI 助手定价落地，关注 AI+应用

—计算机行业周报

推荐(维持)

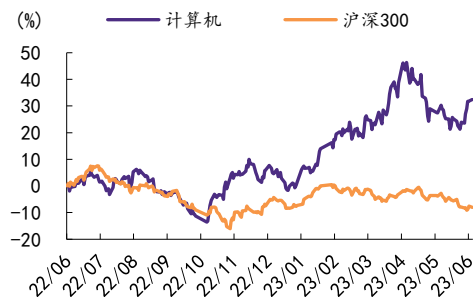
投资要点

分析师：宝幼琛 S1050521110002
baoyc@cfsc.com.cn

行业相对表现

表现	1M	3M	12M
计算机(申万)	3.9	6.4	32.1
沪深300	-4.3	-6.4	-7.7

市场表现



资料来源：Wind，华鑫证券研究

相关研究

- 1、《计算机行业周报：英伟达业绩超预期，关注算力需求》2023-05-29
- 2、《计算机行业周报：谷歌发布PaLM2，关注 AI+司法机遇》2023-05-15
- 3、《计算机专题报告：数据要素政策持续落地，把握产业链投资机会》2023-05-08

Copilot 迎来升级，AI 办公前景广阔

微软在今年 3 月便正式推出了基于大语言模型的 Microsoft 365 Copilot，并向部分商业用户开放。该产品基于 GPT-4 打造，支持用户在 WEB 端进行交互，适用多款办公软件（包括微软自有体系以及符合条件的第三方应用），因此可无缝接入 OpenAI 为 ChatGPT 打造的 AI 生态。公司近期将该产品使用范围进一步的完善，增加了自动在 Word 文档中撰写文字和自动创建 PPT 等一系列功能，同时扩大了测试范围，提升对不同数字化办公场景的适应能力。该产品仍在测试当中，训练模型与服务器成本提升下其价格将在原有基础上进一步提升 40%，在该版本购买 1000 个账户的客户大约要支付 26.4 万美元。而在大幅提价之下，用户对公司产品仍普遍持较高认可度，目前有超过 600 家客户预计将试用相关产品，并且有 100 家客户额外分别为 1000 订阅账户支付了 10 万美元的年费，公司将在未来进一步扩大至预计试用的公司范围当中。此次产品升级在增加合作客户的同时预计将为公司提供超过 6000 万美元的收入。Microsoft 365 Copilot 的火爆，有望在未来进一步拓展 AI 办公软件的市场空间。

AI+司法开辟新应用，法律科技打开成长空间

AI 驱动的革命正在自动化脑力劳动，司法作为最重要的领域之一，能够提高律师工作效率、降低风险并加快决策速度，短期内更有可能提供帮助而不是取代律师，但已经被用于合同审核、合同分析与资料查找、以及进行法律研究，甚至起草合同、预测法律结果、量刑或保释建议等。海外方面，2022 年 11 月，OpenAI 领投 AI 法律顾问 Harvey 的 500 万美元种子轮融资，全球最大律所已与 Harvey 达成合作，引入其对话式 AI 聊天机器人，将法律文件的起草和客户案例研究自动化并用于法律服务。此外，Casetext 公司开发 CoCounsel (AI 法律助理)，由 GPT-4 提供支持，可帮助客户快速进行法律研究和证词准备、识别关键文件和关键信息、并且在客户上传合同和需遵守的政策后，其能识别关键

条款、冲突和风险等，并提出修改建议。ROSS 公司也已与 OpenAI 合作推出了其 API 以进行法律研究。国内方面，随着最高人民法院提出多元解纷、诉源治理的指导思想，人工智能有望赋能从调解到执行的金融法律纠纷解决全流程。针对诉前环节，要素立案系统通过标准化流程，减少诉讼准备工作量，为提升诉讼立案效率提供可能。建议关注以“AI+法院”为核心的龙头厂商：金桥信息(603918.SH)

■ 智算夯实“算力底座”，算力服务器厂商受益

在 ChatGPT 持续催化下，国内 AI 算力需求将保持增长势头。ChatGPT 的总算力消耗约为 3640PF-days（即假如每秒计算一千万亿次，需要计算 3640 天），需要 7-8 个投资规模 30 亿、算力 500P 的数据中心支撑运行。在数字经济时代背景下，全球数据总量和算力规模呈现高速增长态势。从需求层面看，2022 年我国智能算力规模达到 268 百亿亿次/秒（EFLOPS），超过通用算力规模；预计未来 5 年，我国智算规模的年复合增长率将达 52.3%。此外，国家信息中心联合浪潮信息发布《智能计算中心创新发展指南》，聚焦智算中心发展趋势和需求变化，并对投资智算中心得经济效益进行测算。“十四五”期间，在智算中心实现 80%应用水平的情况下，城市对智算中心的投资，可带动人工智能核心产业增长约 2.9-3.4 倍、带动相关产业增长约 36-42 倍。智算中心的创新发展，能够带动人工智能及相关产业倍速增长，成为经济增长的新动力引擎。建议关注以服务器为核心的龙头厂商：浪潮信息（000977.SZ）、中科曙光（603019.SH）。

■ AI 催生算力提速，IDC 行业反转将至

算力资源作为数字经济发展的底座，数字化新事物、新业态、新模式推动应用场景向多元化发展，算力规模的不断扩大带动算力需求持续攀升。据工信部数据披露，2022 年全国在用数据中心机架总规模超过 650 万标准机架；近 5 年，算力总规模年均增速超过 25%。当算力在千行百业落地应用时，不同精度的算力需要“适配”多样化的应用场景。特别是随着人工智能技术的高速发展，算力结构随之演化，对智能算力的需求与日俱增。政策层面看，我国高度重视 AI 产业发展，智能算力发展的基础逐渐夯实。2022 年 2 月，四部委再次联合印发通知，同意在 8 地启动建设国家算力枢纽节点，并规划 10 个国家数据中心集群。至此，全国一体化数据中心体系完成总体布局设计，随着“东数西算”工程全面实施，

智算中心建设也进入了加快发展的新阶段。数据中心作为数据枢纽和应用载体，是人工智能发展的基础，长期来看数据中心需求有望恢复。预计 2024 年 IDC 市场规模达 6123 亿元，2022-2024 年复合增速达 15.9%，数据中心将进入新一轮上升期。建议重点关注以 IDC 为核心的龙头厂商：数据港（603881.SH）。

■ 把握战略机遇，数字人民币增长可期

发展数字人民币作为国家重要战略，数字人民币作为数字经济的重要内容已写入国家“十四五”规划。2020 年，中国人民银行在全球率先开启数字人民币试点工作，商务部、国家发改委等多部委多次发文提出加快数字人民币试点推广。数字人民币的推出，意味着我国将迎来新的数字支付时代。2023 年 2 月，江苏省政府办公厅近日印发《江苏省数字人民币试点工作方案》，提出力争到 2025 年底，基本形成服务便捷高效、应用覆盖面广、生态较为完善的数字人民币运营管理体系。此次江苏启动数字人民币全域试点，将有助于对数字人民币进行更大规模测试应用。同时数字人民币应用以小额高频的生活场景为主，有助于带动消费。建议重点关注：拉卡拉（300773.SZ）、新国都（300130.SZ）。

■ 网安强需求牵引，商密筑牢“防火墙”

近年来数字化场景向多领域延伸，数字经济时代序幕开启，政府、企业各类主体对数据安全的需求愈发旺盛。数据资源催生新机遇的同时，带来了新隐患。传统网安防护思路与措施无法满足当下数据安全防护需求，为防范数据泄露、数据篡改等事件发生，以密码为基础的加密技术将在“大保密”的语境下为数字化场景提供信息安全保障。政策层面，2019 年出台《密码法》成为构建国家安全法律体系的“四梁八柱”；2023 年 1 月十六部门发布促进数据安全产业发展指导意见，目标到 2025 年，数据安全产业规模超过 1500 亿元，CAGR 超 30%。我国商用密码行业将以创新为主导，实现密码产品自主可控软硬件全面国产化替代，引领密码行业迈入快车道。

■ 数字经济风起，“二十条”重塑数据要素价值

数字经济作为国民经济的“稳定器”、“加速器”作用愈发凸显。数据基础制度建设事关国家发展和安全大局，“数据二十条”将充分发挥我国海量数据规模和丰富应用场景优

势，激活数据要素潜能，做强做优做大数字经济，增强经济发展新动能，构筑国家竞争新优势。展望 2023 年疫情的影响逐步消除，财政货币政策边际宽松，数字经济建设有望进一步加快，重点关注数据交易带来数字经济新模式，有望重新分配移动互联网海量红利，给予计算机行业“推荐”评级。

风险提示

宏观经济风险、疫情反复风险、市场竞争加剧风险、政策落地不及预期风险、公司推进相关事项存在不确定性。

重点关注公司及盈利预测

公司代码	名称	2023-05-29 股价	EPS			PE			投资评级
			2022	2023E	2024E	2022	2023E	2024E	
000032.SZ	深桑达 A	29.44	0.04	0.35	0.66	736.00	84.11	44.61	买入
000063.SZ	中兴通讯	33.65	1.83	2.24	2.85	18.39	15.02	11.81	买入
000977.SZ	浪潮信息	41.38	1.57	2.07	2.69	26.36	19.99	15.38	买入
002230.SZ	科大讯飞	56.63	0.25	0.58	1.41	226.52	97.64	40.16	买入
002609.SZ	捷顺科技	11.57	0.27	0.36	0.45	42.85	32.14	25.71	买入
002649.SZ	博彦科技	12.98	0.52	0.91	1.16	24.96	14.26	11.19	买入
003029.SZ	吉大正元	31.24	1.03	1.47	2.14	30.33	21.25	14.60	买入
300033.SZ	同花顺	159.60	3.15	3.84	4.44	50.67	41.56	35.95	买入
300130.SZ	新国都	20.48	0.57	0.71	1.02	35.93	28.85	20.08	买入
300229.SZ	拓尔思	29.98	0.47	0.59	0.73	63.79	50.81	41.07	买入
300474.SZ	景嘉微	89.64	0.63	0.76	1.23	142.29	117.95	72.88	增持
300634.SZ	彩讯股份	25.11	0.44	0.63	0.91	57.07	39.86	27.59	买入
300773.SZ	拉卡拉	17.29	0.49	0.95	1.37	35.29	18.20	12.62	买入
300830.SZ	金现代	9.20	0.16	0.25	0.39	57.50	36.80	23.59	买入
603019.SH	中科曙光	50.14	1.03	1.24	1.55	48.68	40.44	32.35	买入
603232.SH	格尔软件	15.67	0.43	0.66	0.87	36.44	23.74	18.01	买入
603383.SH	顶点软件	48.14	0.97	1.28	1.69	49.63	37.61	28.49	买入
603881.SH	数据港	32.06	0.35	0.44	0.67	91.60	72.86	47.85	买入
603918.SH	金桥信息	24.83	0.05	0.22	0.40	496.60	112.86	62.08	买入
688246.SH	嘉和美康	38.32	0.36	0.76	0.99	106.44	50.42	38.71	买入
688489.SH	三未信安	73.89	1.82	2.57	3.71	40.60	28.75	19.92	买入

资料来源：Wind，华鑫证券研究

正文目录

1、 周行情回顾.....	6
1.1、 板块行情回顾	6
1.1、 个股行情回顾	8
2、 行业及公司动态.....	9
2.1、 行业重点新闻	9
2.2、 重点跟踪公司动态	14
3、 行业评级及公司投资策略.....	18
3.1、 行业投资策略	18
3.2、 数字经济：拥抱国产化大浪潮	18
3.3、 商用密码：因密而安，打造加密新生态	19
3.4、 国资云：企业上云蓄势待发	19
3.5、 人工智能：AI 新纪元到来，通用大模型潜力释放.....	19
4、 公司盈利预测与估值.....	24
5、 风险提示.....	25

图表目录

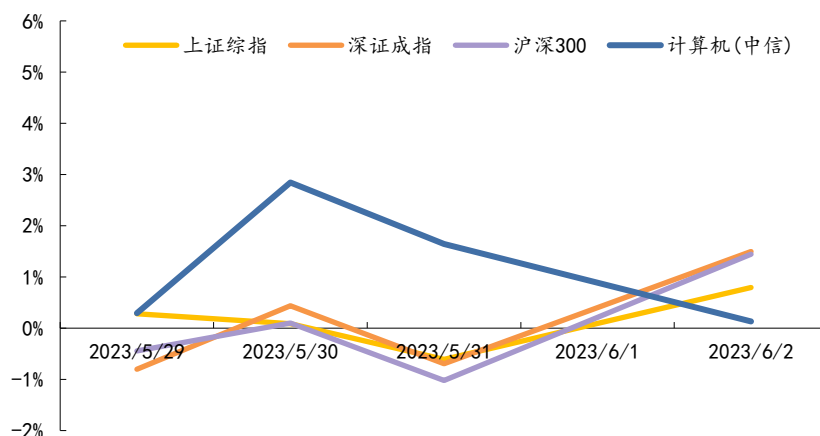
图表 1：主要指数当周单日涨跌幅（%）	6
图表 2：全行业当周涨跌幅排名（%）	6
图表 3：全板块当周涨跌幅排名（%）	7
图表 4：行业周涨幅前五（%）	8
图表 5：行业周跌幅前五（%）	8
图表 6：行业日均成交额前五（亿元）	8
图表 7：行业日均换手率涨幅前五（%）	8
图表 8：重点关注公司及盈利预测	24

1、周行情回顾

1.1、板块行情回顾

上周上证综指涨幅为 0.55%，深证成指涨幅为 0.81%，沪深 300 涨幅 0.28%。其中，计算机板块涨幅为 7.19%。

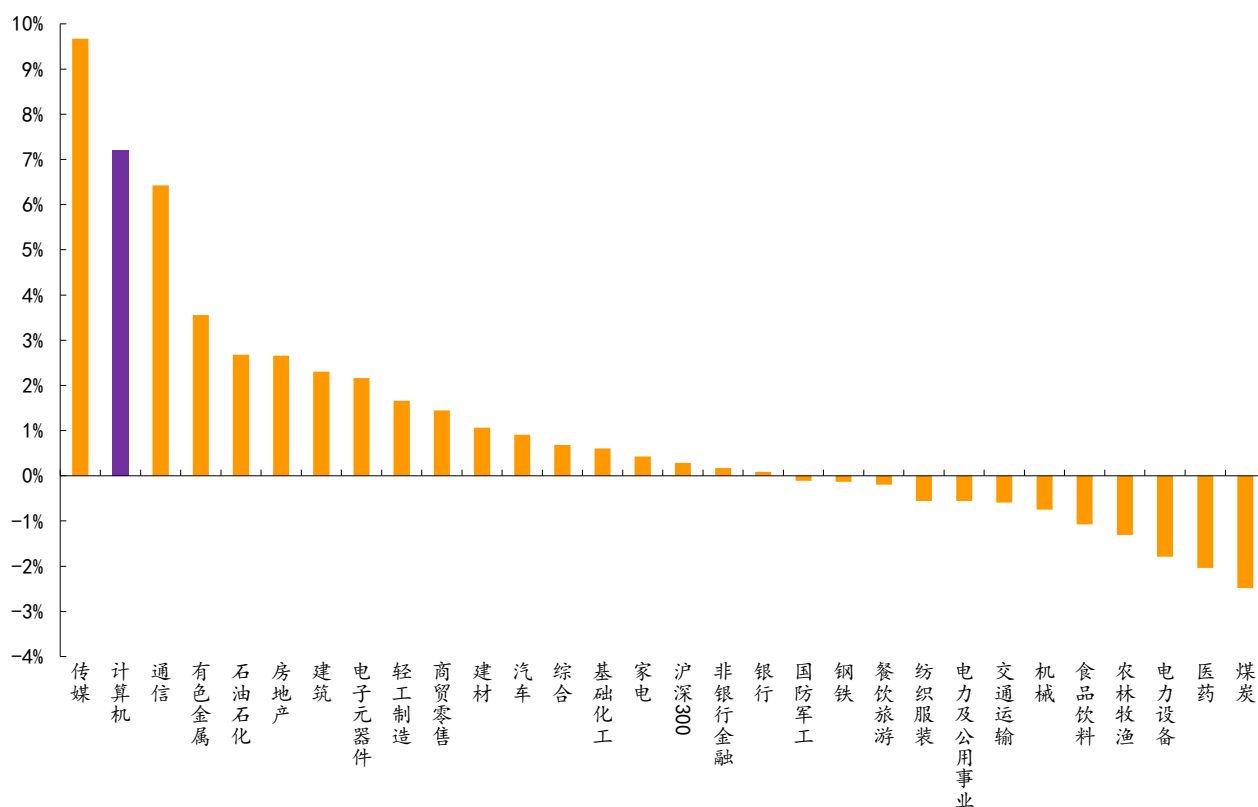
图表 1：主要指数当周单日涨跌幅（%）



资料来源：Wind，华鑫证券研究

上周涨幅最大的是传媒行业，涨幅为 9.67%；涨幅最小的是煤炭行业，涨幅为-2.48%；计算机行业涨幅为 7.19%。

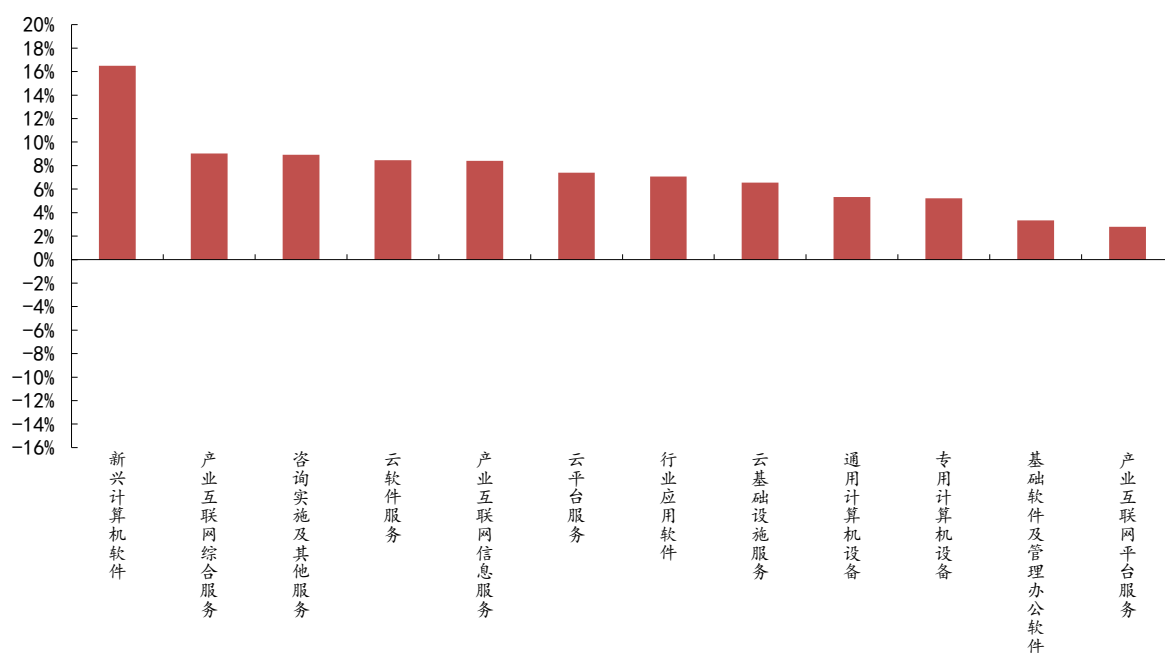
图表 2：全行业当周涨跌幅排名（%）



资料来源：Wind，华鑫证券研究

分板块看，新兴计算机软件板块涨幅最大，涨幅 16.5%；产业互联网平台服务板块涨幅最小，涨幅 2.79%。

图表 3：全板块当周涨跌幅排名 (%)



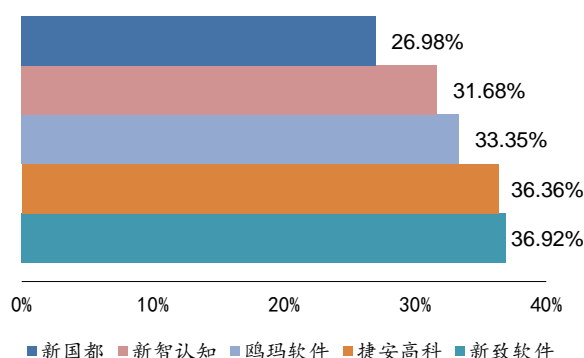
资料来源：Wind，华鑫证券研究

1.1、个股行情回顾

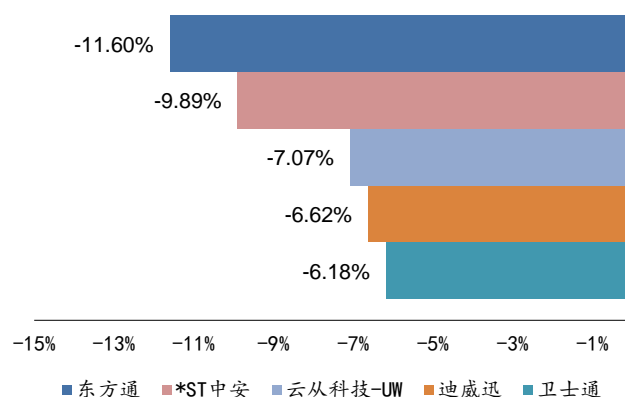
个股方面，上周涨幅前五名依次为新致软件（36.9%）、捷安高科（36.4%）、鸥玛软件（33.4%）、新智认知（31.7%）、新国都（27.0%）。

个股方面，上周涨幅后五名依次为东方通（-11.6%）、*ST 中安（-9.89%）、云从科技-UW（-7.07%）、迪威迅（-6.62%）、卫士通（-6.18%）。

图表 4：行业周涨幅前五（%）



图表 5：行业周跌幅前五（%）



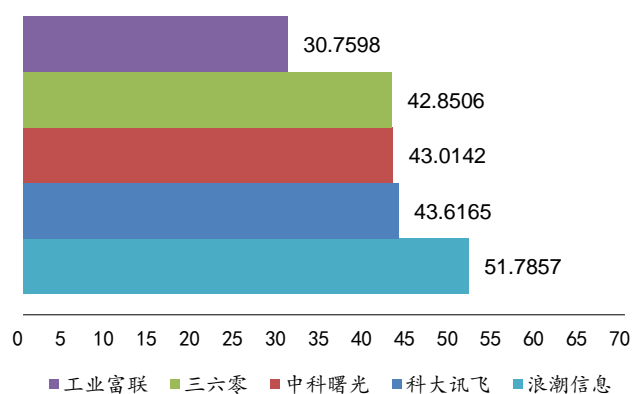
资料来源：Wind，华鑫证券研究

资料来源：Wind，华鑫证券研究

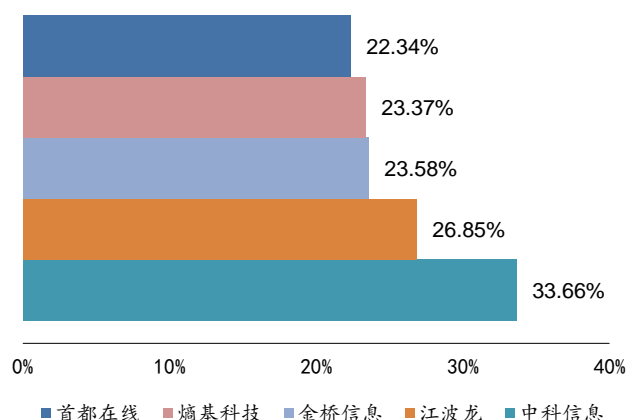
行业成交额方面，日均成交额前五名依次为工业富联（30.8 亿元）、三六零（42.9 亿元）、中科曙光（43.0 亿元）、科大讯飞（43.6 亿元）、浪潮信息（51.8 亿元）。

行业换手率方面，日均换手率涨幅前五名依次为中科信息（33.7%）、江波龙（26.9%）、金桥信息（23.6%）、熵基科技（23.4%）、首都在线（22.3%）。

图表 6：行业日均成交额前五（亿元）



图表 7：行业日均换手率涨幅前五（%）



资料来源：Wind，华鑫证券研究

资料来源：Wind，华鑫证券研究

2、行业及公司动态

2.1、行业重点新闻

财联社：教育部：探索利用人工智能等技术手段弥补优质教育教学资源不足的状况

教育部等十八部门联合印发《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》。《意见》要求，要改进学校教学与服务。按照课程方案开齐开足开好科学类课程，修订完善课程标准及教材，同时将教辅书纳入监管体系。强化实验教学，并广泛组织中小學生前往科学教育场所，进行场景式、体验式科学实践活动。为薄弱地区、薄弱学校援建科学教育场所，提供设备、器材、图书、软件等，并探索利用人工智能、虚拟现实等技术手段改进和强化实验教学，弥补优质教育教学资源不足的状况。

格隆汇：英伟达推出更多人工智能产品，以进一步把握 AI 热潮

英伟达 CEO 黄仁勋公布了一批与 AI 相关的新产品和服务，新推出的产品范围广泛，包括名为 DGX GH200 的 AI 超级计算机平台，这将帮助科技公司创建 ChatGPT 的“继任者”。预计微软、Meta Platforms 和谷歌将成为该设备的首批用户。英伟达将与 WPP 集团合作，利用 AI 和虚拟世界来降低广告制作成本。此外，该公司正准备发布一款网络服务，旨在加速数据中心内信息的传输速度。该公司甚至打算改变人们与视频游戏的互动方式：一项名为英伟达 ACE for Games 的服务将利用 AI 来激活背景角色，赋予他们更多个性。一连串的产品突显出英伟达正从一家计算机图形芯片制造商转变为一处处于 AI 热潮中心的公司。

Ofweek：Meta 押注人工智能新武器：芯片+超算

随着 Meta 加大对 AI 的投入，MTIA 芯片和超算计划将是 Meta 与其他科技巨头竞争的关键工具，现在没有哪家巨头不在 AI 上投入大量资源。Meta 的自研芯片 MTIA 有望使 Meta 能够开发更复杂的 AI 模型，这些模型可以执行自然语言处理、计算机视觉和机器学习等任务。这可能会导致一系列新的 AI 产品和服务，例如：更准确和个性化的推荐、改进的欺诈检测和预防、增强的客户服务、新的 AR 和 VR 体验。它可以并行执行多个任务，适用于 AI 加速计算，将成为 Meta 人工智能训练和推理芯片家族中重要的组成部分。

第一代芯片 MTIA v1 于 2020 年开始设计，其采用台积电 7nm 制程工艺，运行频率 800MHz，TDP 仅为 25W，INT8 整数运算能力为 102.4 TOPS，FP16 浮点运算能力为 51.2 TFLOPS。而最新一代预计将于 2025 年发布。

除此之外，Meta 还宣布，该公司的超级计算机 Research SuperCluster（简称“RSC”）已经进入到第二阶段，也就是最后一个阶段。这台超级计算机包含 1.6 万个英伟达 A100 GPU，Meta 使用这台超级计算机训练其 LLaMA 大语言模型及其他技术。据 Meta 公告，其 AI 超级计算机（RSC）是世界上最快的人工智能超级计算机之一，在训练下一代大型 AI 模型，为新的 AR 工具、内容理解系统、实时翻译技术等提供动力。

Ofweek：中科院发力：14nm 的 RISC-V 芯片核，是全球性能最强 CPU 核

近日，在“RISC-V 开源处理器芯片生态发展论坛”上，中科院正式发布了第二代“香山”开源高性能 RISC-V 核心。

第二代“香山”采用的是第二代架构，也就是南湖架构，去年 6 月份启动工程优化，9 月份的时候研制完成，计划下个月流片。据介绍，第二代香山，主频为 2GHz，中芯国际 14nm 工艺，SPEC 2006 得分为 20 分，SPEC CPU 分值达到 10 分 / GHz，性能超过 2018 年 ARM 发布的 Cortex-A76。而按照这个成绩，那么“香山”将会是当前国际上性能最高的开源 RISC-V 处理器核。

中研网：广东：瞄准人工智能、量子技术等领域抢占制高点 新增若干个万亿元级产业集群

中共广东省委、广东省人民政府发布关于新时代广东高质量发展的若干意见，其中提出，建设现代化产业集群。着力发展先进制造业，打造梯次型产业格局，争创国家先进制造业集群。

推动 20 个战略性新兴产业集群发展，重点加快发展集成电路、新能源汽车、新型储能、海洋牧场等产业，新增若干个万亿元级产业集群。瞄准人工智能、量子技术等领域抢占制高点，前瞻谋划打造一批未来产业集群。深入实施产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程。加快推动家具、智能家电、纺织服装等传统优势产业改造升级，大力发展食品工业。

IT 之家：摩根大通预计英伟达将在今年的人工智能产品市场中获得 60% 的份额

摩根大通预测，英伟达将在今年的人工智能产品市场中获得 60% 的份额，主要来自于其图形处理器（GPU）和网络互连产品。而排在第二位的是博通，其专用集成电路（ASIC）预计将占到 13% 的收入份额。台积电排在第 17 位，其收入占比为 3%。

另一方面，在云计算市场上，KeyBanc 的数据显示，AMD 在云实例增长方面继续领先于英特尔，但在市场份额方面仍远远落后于英特尔。其数据显示，AMD 的市场份额在 4 月份同比增长了惊人的 77%，环比增长了 3%。相比之下，英特尔的月度增长持平，而年度增长则较为温和，为 13%。而在 Ampere 产品的带动下，英伟达的市场份额同比增长了 28%，环比增长了 4%。

尽管 AMD 在市场份额方面取得了强劲的增长，但英特尔仍然是云市场的主导者，该公司占据了超过一半的市场份额，而 AMD 仍然排在第二位，英伟达则排在遥远的第三位。KeyBanc 对 AMD 今年的数据中心前景也相当乐观，其今年早些时候发布的分析师报告概述了该公司可能在今年在服务器市场上增长 8 个百分点，并预计到今年年底将达到 30% 的市场份额。

中国金融新闻网：供应链金融科技助力信创产业安全创新发展

升级技术创新生态、推进开源开放模式、打造行业标杆示范、加强行业标准创制、深化行业推广应用、加力研发中心引进、提升园区发展能级、开拓资金支持渠道、支持信创企业上市、建设信创人才梯队——这是前不久北京为加快打造信息技术应用创新（以下简称“信创”）产业高地所提出的十项举措。

可以看到，从 2016 年“信创”一词被首次提出开始，到 2022 年国务院发布《“十四

五”数字经济发展规划》，再到各地方提出推进信创产业发展的细化政策，短短数年，我国信创产业热度持续攀升，不断释放出强大的市场活力与发展潜力。第三方数据挖掘和分析机构艾媒咨询（iiMedia Research）数据显示，2022年，中国信创产业规模已达16689.4亿元，2027年将有望达到37011.3亿元。另据ICT领域研究机构海比研究院测算，在信创产品的企业渗透率方面，2025年将增至50.7%。从应用场景来看，不仅在政务领域，金融、电力、电信、石油、交通、航空航天、教育、医疗都是信创产业加速推进的重点行业，而信创产品也越来越多地在消费市场得到应用。

新华网：天津聚力产业链优势打造信创产业基地

“我们举全市之力，将信创产业作为主攻方向，打造优势产业链。”天津市工信局副局长周胜昔说。近年来，天津把大力发展信创产业作为推进自主创新和原始创新、加快新旧动能转换的重要战略引擎，目前已形成涵盖“CPU、操作系统、数据库、服务器、整机终端、超级计算、信息安全”的完整产业链条。

此外，天津已建成信创海河实验室、中科曙光国家先进计算产业创新中心、国家级“芯火”双创基地等一批信创领域创新平台，协助超算中心、中互金科技共同打造金融信创生态基地，提供更加丰富和真实的金融领域模拟实验场景。天津市工信局局长尹继辉表示，天津正在加速构建以智能科技产业为引领的现代化产业体系，具体到信创领域来看，上下层级分明的产业生态日趋完善。天津正在规划建设的“中国信创谷”，汇聚了上下游创新企业1000余家，打造的网络信息安全产品和服务产业集群，成为面向网络安全领域的国家级战略性新兴产业集群。

财联社：上海：支持民营企业广泛参与数据、算力等人工智能基础设施建设

上海市发展改革委近日印发《上海市加大力度支持民间投资发展若干政策措施》。其中提出，鼓励民间资本投资新型基础设施。延长新型基础设施项目贴息政策执行期限至2027年底，提供最高1.5个百分点的利息补贴。充分发挥人工智能创新发展专项等引导作用，支持民营企业广泛参与数据、算力等人工智能基础设施建设。推动“补需方”改革，支持高校、科研机构、国有企业通过政府采购、租用等方式使用民间投资的数据储存和算力资源；通过科技创新券支持民营企业租用算力、存储资源；推动政府部门租用民间投资专用算力支持大语义学习、元宇宙、时空底图等专业场景应用。

太平洋电脑网：英伟达将在以色列建造最强AI超级计算机

报道称，英伟达正在以色列建造一台采用云计算系统的最强人工智能超级计算机，名为Israel-1。该计算机将提供高达8 exaflops的AI计算性能，旨在满足客户对人工智能应用程序不断飙升的需求。这也使其成为世界上最快的AI超级计算机之一。此外，英伟达与以色列的800家新创公司和数万名软件工程师进行合作，已完成该项计划。开发AI和生成式AI应用需要大型图像处理器（GPU），例如OpenAI的ChatGPT是使用数千个英伟达的GPU所构建。而预计在以色列建置的AI超级计算机，将是由前Mellanox团队开发。英伟达在2019年以近70亿美元的价格超越竞争对手英特尔的出价，收购了以色列芯片设计公司Mellanox Technologies。

智通财经：英伟达抛出“大杀器”：新型 DGX GH200 人工智能超级计算机由 256 块 GH200 芯片组成

5 月 29 日，英伟达 CEO 黄仁勋在 COMPUTEX 大会上抛出搭载 256 颗 GH200 Grace Hopper 超级芯片的新型 DGX GH200 人工智能超级计算机，堪称“算力杀器”。据了解，这款超算专为大规模生成式 AI 的负载所设计，拥有 1 exaflop 的 AI 性能、144TB 内存、150 英里光纤、2000 多个风扇。需要提及的是，之前型号只有 8 个 GPU。据透露，谷歌云、Meta 和微软是首批预计将获得 DGX GH200 访问权的客户，以探索其在生成式 AI 工作负载方面的能力。

E 公司：深圳发布加快人工智能高质量发展行动方案 拟孵化千亿级龙头企业

5 月 31 日，《深圳市加快推动人工智能高质量发展高水平应用行动方案（2023-2024 年）》（下称“《方案》”）发布，从强化智能算力集群供给、增强关键核心技术与产品创新能力、提升产业集聚水平、打造全域全时场景应用、强化数据和人才要素供给、保障措施六个方面，提出十八项具体措施。

在强化智能算力集群供给方面，《方案》提出从建设城市级智算平台、打造大湾区算力枢纽、建设企业级智算平台三个层次，着力解决算力紧缺问题。

在增强关键核心技术与产品创新能力方面，《方案》提出聚焦通用大模型、智能算力芯片、智能传感器、智能机器人、智能网联汽车等领域，实施人工智能科技重大专项扶持计划，重点支持打造基于国内外芯片和算法的开源通用大模型；支持重点企业持续研发和迭代商用通用大模型；开展通用型具身智能机器人的研发和应用，实施核心技术攻关载体扶持计划，支持科研机构与企业共建 5 家以上人工智能联合实验室，加快组建广东省人形机器人制造业创新中心。

证券之星：中央国家安全委员会召开会议：提升网络数据人工智能安全治理水平

5 月 30 日下午，二十届中央国家安全委员会第一次会议召开，审议通过了《加快建设国家安全风险监测预警体系的意见》、《关于全面加强国家安全教育意见》等文件。会议强调，国家安全工作要贯彻落实党的二十大决策部署，切实做好维护政治安全、提升网络数据人工智能安全治理水平、加快建设国家安全风险监测预警体系、推进国家安全法治建设、加强国家安全教育等方面工作。

财联社：EDA 与人工智能“双向奔赴” 国内企业瓶颈仍待突破

近两年，国产 EDA（芯片设计）的发展备受关注但就当前现状而言，由于尚不具备全流程设计能力，目前 90% 以上 EDA 市场仍由欧美“三巨头”占据。未来，随着国产企业技术的突破，以及供应链安全愈发受到重视，国产 EDA 有望扩大其市场份额。

目前，国际头部 EDA 厂商已开始推出 AI 驱动型的 EDA 解决方案。4 月，新思科技率先宣布推出 Synopsys.ai，该方案覆盖先进数字与模拟芯片的设计、验证、测试和制造环节，开发者能够在系统架构、设计和制造等每一个芯片开发阶段中都引入 AI 技术，并从云端访问该方案。TrendForce 指出，AI 芯片 2023 年出货量将增长 46%。这些更复杂的 AI 芯片，都会对 EDA 验证可靠性、完备性提出更高要求，需要借助更先进的 EDA 工具来提升设计效

率。

在国内，头部厂商也已经开始将 AI 融入 EDA 设计之中。EDA 与 AI 的碰撞仍在继续，对于使用 AI 辅助进行 EDA 设计的厂商，目前它们还存在一些瓶颈需要突破。其中包括建模空间受限制、数据安全和模型所属权、ML 模型的有效期，以及数据有限、精度不高、解释性不好等问题。

投资界：深圳将统筹整合形成规模 1000 亿元人工智能基金群

5 月 31 日，《深圳市加快推动人工智能高质量发展高水平应用行动方案(2023-2024 年)》(下称“《行动方案》”)发布，深圳将发挥政府投资引导基金作用，统筹整合基金资源，形成规模 1000 亿元的人工智能基金群。

《行动方案》称，深圳将加大财政资金投入力度，重点支持人工智能创新和应用。鼓励人工智能企业在境内外多层次资本市场开展股权融资，支持风投、创投机构加强对人工智能初创企业的投资并购，在每月 8 日举行的深圳创投日活动中设立人工智能专场。

览富财经：北京欲打造人工智能创新策源地，核心产业规模将达 3000 亿

5 月 30 日晚间，北京市发布《加快建设具有全球影响力的人工智能创新策源地实施方案(2023-2025 年)》(以下简称《方案》)、《促进通用人工智能创新发展的若干措施》等政策，鼓励和引导人工智能行业发展。《方案》从突破关键技术、夯实底层基础、构建产业方阵、推动场景建设、构建创新生态五大方向，提出 16 项重点任务。《方案》提出，到 2025 年，北京市人工智能技术创新与产业发展进入新阶段，努力建成具有全球影响力的人工智能创新策源地的总体目标。同时，布局前沿方向实现技术创新，推动国产替代加强技术攻坚，构建产业方阵促进产业升级，创新场景赋能驱动新应用，营造全新产业生态。围绕上述五个方面，北京市提出“人工智能核心产业规模达到 3000 亿元，持续保持 10%以上增长，辐射产业规模超过 1 万亿元”等具体目标。

与《方案》一同发布的还有《北京市促进通用人工智能创新发展的若干措施》(以下简称《措施》)。《措施》针对提升算力资源统筹供给能力、提升高质量数据要素供给能力、系统构建大模型等通用人工智能技术体系、推动通用人工智能技术创新场景应用、探索营造包容审慎的监管环境等 5 个方向，提出了 21 项具体措施，为人工智能产业的发展做出指引。

澎湃新闻：“祖冲之号”量子计算云平台发布，接入 176 比特量子计算机

5 月 31 日，国盾量子发布新一代量子计算云平台，接入“祖冲之号”同款 176 比特超导量子计算机。中科院量子信息与量子科技创新研究院提供“祖冲之号”同款量子计算芯片，国盾量子提供测控设备等硬件设施，承担整机和云平台系统的搭建及运维工作，与中电科十六所、中科弧光量子等合作研制开发了关键核心器件、国产量子程序编译语言和软件。

这刷新了我国云平台的超导量子计算机比特数记录，也是国际上首个在超导量子路线上具有实现量子优越性潜力、对外开放的量子计算云平台。中国科学技术大学教授、“祖冲之号”量子计算总师朱晓波介绍，比特数是衡量量子计算机可实现的计算能力的重要指

标，中国科大“祖冲之号”研发团队在原“祖冲之号”66 比特的芯片基础上新增了 110 个耦合比特的控制接口。在其他涉及量子计算机性能的连通性、保真度、相干时间等关键指标上，该云平台接入的新一代量子计算机的设计指标也瞄准国际最高水平。

北极星电力网：两个国家 A 级数据中心项目在西安投运！

近日，中国能建广东院承建的两个国家 A 级数据中心项目——西安特发西港数据中心 EPC 总承包项目、博麦西安高新普丰数据中心设计项目投运。

两个项目机房 IT 设备供电均采用 UPS 2N 双系统设计，为设备运行提供 24 小时不间断、完全独立的双回路供电保障。结合两项目自身特点，针对性设计冷冻水系统和氟泵风冷系统，最大限度利用当地自然冷源，节能降耗效果显著。同时，充分运用网络综合布线系统、动力与环境监控系统、暖通自控系统等多项智能化控制技术，保障中心数据互联互通及稳定运行。

C114 通信网：NVIDIA 与软银公司合作，利用 Grace Hopper 超级芯片建设面向生成式 AI 和 5G/6G 的软银下一代数据中心

NVIDIA 和软银公司今天宣布，双方正在合作打造一个基于 NVIDIA GH200 Grace Hopper 超级芯片、面向生成式 AI 和 5G/6G 应用的开创性平台。软银计划在日本各地的全新分布式 AI 数据中心采用该平台。

为在全球范围内快速部署生成式 AI 应用和服务铺平道路，通过与 NVIDIA 合作，软银将打造能够在多租户通用服务器平台上托管生成式 AI 和无线应用的数据中心，以降低成本和更节能。

该平台将使用全新 NVIDIA MGX 参考架构和基于 Arm Neoverse 的 GH200 超级芯片，有望提高应用程序工作负载的性能、可扩展性和资源利用率。

Donews：AMD 展示新的 Ryzen XDNA AI 引擎 加入人工智能竞赛

为了不被英特尔展示其新款 MeteorLakeCPU 上运行的 StableDiffusion 所超越，AMD 也加入了人工智能竞赛，在 Computex 展上展示了自己的演示。TomsHardware 网站亲身体验了 AMDPhoenixAPU 中的新 AI 引擎。其最终结果应该是降低这些任务的延迟，例如实时音频处理或背景模糊，并在执行时延长电池续航时间。

2.2、重点跟踪公司动态

中国长城（000066.SZ）：下属控股公司申请新三板挂牌并筹划北京证券交易所上市的公告

2023 年 5 月 27 日，公司召开第七届董事会第九十六次会议，审议通过《关于长城信息股份有限公司新三板挂牌并筹划通过北交所直联机制上市的议案》，同意长城信息申请在新三板挂牌并筹划通过北交所直联机制上市事项。

【国联股份（603613.SH）】：关于以集中竞价交易方式回购公司股份进展的公告

2023 年 5 月 29 日，北京国联视讯信息技术股份有限公司通过集中竞价交易方式回购股份 21.4 万股，占公司目前总股本的比例为 0.04%，成交的最高价为 46.5 元/股，成交的最低价为 46.5 元/股，支付的总金额为 997 万元（不含交易费用）。

【石头科技（688169.SH）】：关于以集中竞价交易方式首次回购股份的公告

2023 年 5 月 29 日，公司通过集中竞价交易方式首次回购股份 0.29 万股，已回购股份占公司总股本的比例为 0.0031%，购买的最高价为 298.8 元/股，最低价为 297.2 元/股，已支付的总金额为 87.7 万元（不含印花税、交易佣金等交易费用）。

【吉大正元（003029.SZ）】：非公开发行 A 股股票募集书

本次向特定对象发行股票的定价基准日为公司第八届董事会第十四次会议决议公告日。甲方向乙方发行股票的价格为 15.7 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日发行人股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日发行人股票交易总量）。

【博思软件（300525.SZ）】：关于控股股东、实际控制人部分股权质押的公告

福建博思软件股份有限公司（以下简称“公司”）近日接到控股股东、实际控制人陈航先生的函告，获悉其将所持有本公司的部分股份办理了质押业务，本次质押股份数为 839.8 万股，占其所持股份为 7.97%，占公司总股本比例为 1.37%。

【中科江南（301153.SZ）】：拟使用部分超募资金投资建设项目的公告

电子凭证综合服务平台升级研发项目拟使用超募资金 14,223.27 万元（占超募资金总额的 59.4%），资金投入包括项目人力成本、房屋租赁及装修费、设备及软件购置费用等支出，项目投资拟全部使用超募资金。

【数据港（603881.SH）】：关于为子公司提供担保的进展公告

本次上海数据港股份有限公司为全资子公司杭州数据港担保金额为不超过人民币 1.58 亿元。截至本公告披露日，公司已实际为杭州数据港担保余额为人民币 4.22 亿元（含以往年度担保额）。

【景嘉微（300474.SZ）】：向特定对象发行 A 股股票预案

本次向特定对象发行的股票数量最终以本次向特定对象发行募集资金总额（不超过 42 亿元）除以发行价格确定，且不超过发行前公司总股本的 30%，即不超过 1.3 亿股（含本数），并以中国证监会关于本次发行同意注册文件为准。

【金山办公(688111.SH)】：股东询价转让定价情况提示性公告

经向机构投资者询价，金山办公股东询价转让初步确定的转让价格为 375 元/股，为金山办公股东询价转让发送认购邀请书之日前 20 个交易日股票交易均价 421 元/股的 89.2%。初步确定的受让方为 53 名，涵盖了合格境外投资者、基金管理公司、保险公司、私募基金管理人等专业机构投资者，拟受让股份总数为 600 万股。

【嘉和美康(688246.SH)】：关于持股 5%以上股东减持达到 1%的提示性公告

2023 年 5 月 30 日，公司收到股东国寿成达发来的《关于所持嘉和美康（北京）科技股份有限公司减持计划实施情况暨累计减持 1%告知函》，国寿成达自 2023 年 5 月 24 日至 2023 年 5 月 29 日期间以集中竞价方式减持股份数量合计达到 138 万股，占本公司总股本比例为 1.00%。

【深桑达(000032.SZ)】：2022 年度分红派息实施公告

公司 2022 年度股东大会审议通过的 2022 年度利润分配方案的具体内容：公司以 2022 年 12 月 31 日公司总股本 1.14 亿股为基数，每 10 股派发现金 0.80 元（含税），合计 9103.6 万元。公司 2022 年度不进行公积金转增股本。本次利润分配方案实施时，如享有利润分配权的股本总额发生变动，则以实施利润分配方案的股权登记日的总股本为基数，按照分配比例不变的原则，相应调整分配总额。

【中科曙光(603019.SH)】：2022 年度权益分派实施公告

本次利润分配方案经公司 2023 年 5 月 25 日的 2022 年年度股东大会审议通过，A 股每股现金红利 0.22 元。

【宝信软件(600845.SH)】：2022 年度权益分派实施公告

本次利润分配方案经公司 2023 年 5 月 25 日的 2022 年年度股东大会审议通过，A 股每股现金红利 0.80 元，B 股每股现金红利 0.12 美元，每股转增股份 0.2 股。

【科大讯飞(002230.SZ)】：回购公司股份的进展公告

截至 2023 年 5 月 31 日，公司通过股份回购专用证券账户以集中竞价交易方式累计回购公司股份 1855.6 万股，占公司总股本的 0.80%，最高成交价为 44.6 元/股，最成交价为 32.2 元/股，已使用资金总额为 7.59 亿元。

【九号公司（689009.SH）】：存托凭证持有人询价转让定价情况提示性公告

经向机构投资者询价后，初步确定的转让价格为 35.5 元/份存托凭证，为九号公司存托凭证持有人询价转让发送认购邀请书之日（即 2023 年 6 月 1 日，含当日）前 20 个交易日存托凭证交易均价 34.9 元/份存托凭证的 101.8%。参与本次询价转让报价的机构投资者合计有效认购金额约为 3.76 亿元，对应转让底价的有效认购倍数为 1.49 倍。

【三未信安（688489.SH）】：变更注册资本、修订公司章程并办理工商变更登记的公告

公司于 2023 年 4 月 18 日召开 2022 年年度股东大会审议通过了《关于 2022 年年度利润分配及公积金转增股本方案》的议案》。公司于 2023 年 5 月 16 日发布了《2022 年年度权益分派实施结果暨股份上市公告》，本次利润分配及转增股本以方案实施前的公司总股本 7695.2 万股为基数，以资本公积金向全体股东每股转增 0.48 股，共计转增 3693.7 万股，本次分配后总股本为 1.14 亿股。

3、行业评级及公司投资策略

3.1、行业投资策略

IT 安全可控及数据交易等带来的新模式有望驱动国内数字经济板块新一轮牛市。二十大后，安全上升到更加突出的位置，随着欧美发达经济体对中国高科技领域的限制范围越来越广，力度也越来越大。为了本土市场供应链安全，中国科技领域自主可控将越来越强化，相应行业重点科技公司也获得更大的市场空间，迎来快速增长期。从数字经济创新模式看，数据资产确权后，上升到新型要素，比肩土地等传统要素，其价值突显，以及数字人民币等新业态共同驱动数据经济的创新，打破传统互联网巨头垄断，为数字经济板块带来增量投资机会。

“数据二十条”将充分发挥我国海量数据规模和丰富应用场景优势，激活数据要素潜能，做强做优做大数字经济，增强经济发展新动能，构筑国家竞争新优势。数据要素将成为新一轮计算机牛市的重要推动力，此次数据二十条发布是数据要素化重要里程碑，指明数据要素流通交易的道路。展望 2023 年疫情的影响逐步消除，财政货币政策边际宽松，数字经济建设有望进一步加快，重点关注数据交易带来数字经济新模式，有望重新分配移动互联网海量红利，给予行业“推荐”评级。

3.2、数字经济：拥抱国产化大浪潮

随着电子政务以及行业信创启动，信创规模有望逐级放大。其中党政信创有望正式从过去的行政办公拓展到电子政务信创建设。2022 年 1 月 6 日，国家发改委公开印发《“十四五”推进国家政务信息化规划》，提出“到 2025 年国家电子政务网安全保障达到新水平，全面落实信息安全和信息系统等级分级保护制度，基本实现政务信息化安全可靠应用，确保政务信息化建设和应用全流程安全可靠。”2021 年是信创大范围落地元年，主要目标市场是行政办公，目前全国大部分省份已经完成招标。从各省采购情况来看，已经完成委/省/市三级政府 PC 及服务器采购。可以确认十四五期间（2021-2025），行政办公及电子政务要全部完成国产化替代。因此，增量信创市场有望在未来 2-3 年内逐步落地。2 月 27 日，数字中国整体布局规划落地，规划到 2025 年实现数字基础设施高效联通、数据要素价值有效释放、政务数字化等目标。规划将数字中国建设工作作为党政领导干部考核评价参考，将有效保障数字中国建设进度，并保障资金投入。并明确到 2025 年：基本形成横向打通、纵向贯通、协调有力的一体化推进格局，数字中国建设取得重要进展。到 2035 年：数字化发展水平进入世界前列，数字中国建设取得重大成就。

建议关注：中国长城（000066.SZ）、中国软件（600536.SH）、中科曙光（603019.SH）。

3.3、商用密码：因密而安，打造加密新生态

密码作为互联网安全的核心支撑，在数据加密、身份鉴别、访问控制、取证溯源等方面发挥着难以替代的重要作用。当前网络威胁形式复杂多样，未知威胁渐成主流，密码安全成为网络安全焦点。因此以密码为基础的加密技术登上舞台，在国家的大力扶持下，商用密码行业进入政策支撑的快速发展阶段。2017 年我国开展密码改造试点工作，2019 年 57 号文要求国产密码与政府新建系统“同步规划、同步建设、同步运行”，否则财政不予拨款。2019 年 5 月公安部正式发布《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》，开启等保 2.0 时代，2019 年 10 月正式通过《密码法》，要求所有等保三级系统均要进行密码改造。2021 年 3 月，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会发布《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》，2021 年 10 月 1 日实施，政策对密码改造的合规性、正确性和有效性作出相应规定。作为国密测评的规范准则，为密码改造、密码测评指明道路，显著拉动密改需求。2021 年 Q4 后政府行业密码改造需求旺盛，诸多地方政府迅速开始规划密码改造方案。2022 年受制于疫情、财政紧张，政府领域密改渗透率约为 10%左右，市场空间广阔。

在政策扶持及国产化大趋势下，建议重点关注以密码为核心的安全厂商：吉大正元（003029.SZ）、格尔软件（603232.SH）、三未信安（699489.SH）。

3.4、国资云：企业上云蓄势待发

我国云计算行业 2021 年市场规模达 3229 亿元，同比增长 54.4%。其中公有云市场规模增长 70.8%至 2181 亿元，私有云市场增长 28.7%至 1048 亿元。在数字经济高速发展大环境下，自主可控重要性日益凸显。在国资在线监管系统的存量转化、国企 IT 资源集约化建设带来新变革需求、数据安全等多重因素下，预计我国国资云市场将快速发展。东数西算战略提出后，以运营商为主体的国资云实现爆发式增长，2022 年上半年我国三大运营商云服务收入均实现翻倍式增长。与国资云深度融合成为国企上云的方向和趋势，2020 年 9 月，国资委发布《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》，提出“加快企业上云步伐”。国企上云已成为国资企业数字化转型的首要工作，国有企业“上云用数”进入加速期。

建议关注：深桑达 A（000032.SZ）、彩讯股份（300634.SZ）。

3.5、人工智能：AI 新纪元到来，通用大模型潜力释放

近年来，通用大模型预训练表现出前所未有的理解力与创造力，在同时解决多项任务高需求的基础上，打破了传统人工智能处理单一任务的限制，人类朝通用人工智能的目标再近一步。

ChatGPT 订阅版发布，商业化变现落地。2022 年 11 月，由 OpenAI 推出的新型人工智能聊天机器人 ChatGPT 横空出世。ChatGPT 采用 Transformer 神经网络架构，也是 GPT-3.5 架构，拥有语言理解和文本生成能力，通过连接大量的语料库来训练模型，做到与真正人

类几乎无异的聊天场景进行交流。2023 年 1 月微软已与 OpenAI 扩大合作伙伴关系，微软将向 OpenAI 进行价值数十亿美元的投资加速其在人工智能领域的技术突破。此外 BuzzFeed 和亚马逊亦在探索 ChatGPT 应用场景，正在逐步落地。2023 年 2 月，OpenAI 推出 ChatGPT 付费订阅版 ChatGPTPlus，每月收费 20 美元，开启产品走向商业化变现道路。VIP 用户可在 ChatGPT 高峰时段继续使用，并提前获得 ChatGPT 的新功能与改进，服务响应时间缩短，并率先于美国推出。未来随着智能客服、教育、医疗、搜索引擎等应用领域不断落地，ChatGPT 将与各行业应用结合后，更多付费商业模式即将落地。同时开启了人工智能新的应用场景，新一轮机遇期到来。

3 月 1 日工信部发文，聚焦 5G、人工智能等重点领域，计划壮大新兴产业，聚焦 5G、人工智能、生物制造、工业互联网、智能网联汽车、绿色低碳等重点领域。实施“机器人+”应用行动，推动物联网产业规模化、集约化发展。中长期看，在我国政策大力扶持下，数字化产业各细分领域有望打开蓝海市场，具备国际竞争力。另一方面，3 月 2 日 OpenAI 发布 ChatGPTAPI 模型，通用大模型浓缩出小模型，费用达 1Ktokens (0.002 美元)，将此前 GPT-3.5 使用成本降低 90%。OpenAI API 加速商业化变现，AIGC 成本端大幅下降将带来应用端快速发展。

多模态炫技，Copilot 展现通用化前景。3 月 14 日 OpenAI 正式推出 GPT-4，多模态成亮点。GPT-4 大型多模态模型实现强大的识图能力、字数限制提升至 2.5 万字、回答准确性显著提高、生成歌词、创意文本，实现风格变化等多项飞跃式提升，在各种专业测试和学术基准上表现与人类水平相当。GPT-4 接受文本和图像形式的 prompt，新能力与纯文本设置并行，允许用户指定任何视觉或语言任务，并输出正确的文本回复。微软已经将 ChatGPT 整合进云平台 AzureOpenAI 中，因此企业和个人开发者均可借助 AzureOpenAI 功能直接集成到应用产品中，通过私人定制 ChatGPT 来提供个性化客户服务，如建立企业级智能化知识库搜索引擎等。3 月 17 日微软宣布将推出 Copilot 人工智能服务，Copilot 由 GPT-4 技术驱动。通过嵌入 Office 办公软件，Office 用户在文档中生成文本、根据 Word 文档创建 PowerPoint 演示文稿、使用 Excel 中的数据透视表等功能。微软有望在产业中通过 GPT-4 不断拓展下游新兴领域，应用于更多的场景中，并利用其多模态模型成本改变传统 AI 客制化与定制化的特点，逐步向通用化方向发展。

文心一言亮相，绘画型 AI 拭目以待。3 月 16 日百度发布生成式大语言模型文心一言，多模态能力突出，具备生成文本、图片、音频和视频的能力。由于文心一言视频生成能力则因成本较高，现阶段还未对所有用户开放。文心一言在文学创作、商业文案、数理推算、中文理解、多模态生成五个使用场景中的综合能力。已有超过 650 家企业宣布加入“文心一言”朋友圈。百度同时公布了“文心一言”的邀请测试方案。此外，百度智能云即将面向企业客户开放“文心一言”API 接口调用服务。随着大模型技术能够和垂直行业深度融合，应用逐步落地，产业的智能化变革将开启。另一方面，文生图赛道作为 AIGC 概念下商业模式较成熟的领域，以 Midjourney 和 StableDiffusion 为代表的 AI 绘画工具成功实现了 AI 对语言的理解能力和对图像的生成能力的提升，并将语言理解与图像生成相结合。伴随着 Midjourney、StableDiffusion 等通用文生图软件开放公众测试，成功实现文生图应用向 C 端落地。

GPT 问世加速大模型逐步通用化进程，对劳动力市场影响显著。大约 80% 美国劳动力至少有 10% 的工作任务会受到 GPT 引入影响，大约 19% 的员工可能会看到至少 50% 的工作任务受到影响。LLM 能力提高，将带来日益增长的经济效应，如果考虑到互补技术的发展，LLM 潜在影响将显著扩大。3 月 22 日，英伟达发布 AI 超级计算服务 DGXCloud，并提供

NVIDIA AI Foundations 服务，加速企业创建自己的大模型，主要为文本生成、视觉语言、生命科学等三大领域的 AI 厂商代工。同时推出 3 款全新推理 GPU，分别擅长 AI 视频设计、图像生成和 ChatGPT 等大型语言模型的加速。另外，微软将 AI 图像生成功能 ImageCreator 引入新版必应和 Edge 浏览器，面向公众免费开放。通过帮助用户使用自然语言描述来生成 AI 图像产品，搭载在 OpenAI 提供的文生图大模型 DALL-E 上。生成式 AI 创新向视频领域深化，AI 初创企业 Runway 发布文本生成视频 AI 模型 Gen-2，用户通过输入描述自动生成指定风格对应视频。此外，GitHub 宣布 CopilotX 计划，正式接入 GPT-4，新增了聊天和语音功能，允许开发人员用自然语言询问如何完成特定的编码功能。GitHub Copilot 已编写 46% 的代码，帮助开发人员将编码速度提高 55%。AI 赋能“代码研发”，语音输入生成代码成为现实；AI 编写代码效率提升近 10 倍。3 月 23 日 OpenAI 发布 ChatGPT Plugins，将 ChatGPT 连接到第三方应用程序，未来有望跻身开发者平台队列。人工智能加持代码编写大幅降低代码编写难度，低代码编程及可视化编程工具迎来技术性突破机遇，未来编程工具有望与人工智能深度结合。

大模型时代开启，国内外龙头布局“类 GPT”。基于 Transformer 结构的各种大模型出现，激活工业化 AI 开发新模式，成功解决小模型定制化难题并应用到多个场景。对此，海外内厂商加码巨量模型投入与研发，AI 产业落地指日可待。国内方面，华为旗下盘古系列 AI 大模型即将上线，作为首个千亿参数中文预训练大模型，盘古系列 AI 大模型分别为 NLP 大模型、CV 大模型以及科学计算大模型（气象大模型）。其中，盘古 NLP 大模型是被认为最接近人类中文理解能力 AI 大模型；盘古 CV 大模型兼顾了图像判别与生成能力，能同时满足底层图像处理与高层语义的理解需求。3 月 27 日，百度推出“文心千帆”大模型平台。文心千帆大模型平台包括文心一言、百度全套文心大模型、相应的开发工具链，未来将支持第三方的开源大模型。在收费模式上，文心千帆的推理服务调用以 0.012 元/1000tokens 收费，按调用输入输出总字数付费。3 月 29 日，360 发布大语言模型的中国版 ChatGPT 产品，AI 大语言模型上具备数据获取和处理的工程化能力、人工知识训练、场景三大核心优势，将坚持“两翼齐飞”战略，先占据场景，同步发力核心算法技术。在 ToC 端，将推出新一代智能搜索引擎，并基于搜索场景推出人工智能个人助理类产品；ToSME 端，将基于生成式大模型推出 SaaS 化垂直应用；ToG&ToB 端，将结合数字安全业务推出企业私有化 AI 服务。海外方面，3 月 21 日，谷歌推出 AI 聊天机器人 Bard，试图与 ChatGPT 展开竞争。Bard 将只生成英语答案，而不是计算机代码或其他语言的答案，并将以先到先得的方式向在美国和英国的等候名单上注册的用户提供访问权限；3 月 30 日，金融数据巨头 Bloomberg 于 3 月 30 日发布了 BloombergGPT，该模型训练于广泛金融数据上的 500 亿参数语言模型。基于 Bloomberg 广泛数据来源的 3630 亿标记数据集，并使用 3450 亿来自通用数据集的标记进行扩充。此模型将帮助 Bloomberg 改进现有的金融 NLP 任务，将 AI 潜力引入金融领域。以 ChatGPT 为代表的 AI 大模型陆续亮相，国内外大厂纷纷布局，将打开商业化空间。5 月 5 日，讯飞星火认知大模型正式推出，星火大模型展现强大语言理解、知识问答、逻辑推理，数学能力、代码能力以及多模态能力，并展现多个行业应用场景。据测试，目前星火通用能力处于国内业内明显领先级别。中文方面，当前讯飞星火认知大模型已经在文本生成、知识问答、数学能力三大能力上已超 ChatGPT，目标 10 月底将整体赶超 ChatGPT。同时星火大模型已应用在讯飞多个产品中，涵盖教育、医疗、办公、汽车等领域，有望配合讯飞海量数据，实现数据与模型相结合，进一步提高模型理解能力，不断更新迭代。

大模型陆续亮相，“通义千问”开启企业邀测。4 月 7 日，阿里云宣布自研大模型“通义千问”开启企业邀测。通义千问在文字创作、多语言能力、数理计算、代码撰写等方面

表现良好。此外，通义千问配备小应用合集“百宝袋”，为特定领域任务而定制 AI 模块，包括商品描述生成、SWOT 分析、提纲撰写等。阿里云已推出全栈智能计算解决方案「飞天智算平台」，可将计算资源利用率提高 3 倍以上，AI 训练效率提升 11 倍，推理效率提升 6 倍。此外，华为发布具有稀疏架构的大型语言模型 PanGu- Σ ，参数量多达 1.085 万亿，并在 100 天内仅用 512 个昇腾 910AI 加速器和 3290 亿 token 训练完成。PanGu- Σ 创新性地通过随机路由专家 (RRE) 进行扩展，实现高效且可拓展的训练机制，并通过提取子模型应对多样化任务节省资源。国内大模型竞赛已延伸到算力层面，各巨头开启差异化竞争培育品牌护城河，AI 军备竞赛日趋激烈。

Meta 开创 CV 新范式，SAM 实现一键抠图。4 月 6 日，Meta 发布史上首个图像分割基础模型 SAM，将 NLP 领域 Prompt 范式引进 CV，从而实现一键抠图。该模型实现从照片或视频中对象实现一键分割，并且零样本迁移到其他任务的功能。同时能够泛化到新任务和新领域，无需从业者微调模型，提供高泛用性与高可拓展性。SAM 已经完成了对“物体”一般概念的识别，甚至可以应用于未知物体与不熟悉场景甚至模糊的案例。此外，Meta 发布最大分割数据集 SA-1B，由 1100 万张多样化图像及 11 亿个高质量分割掩码组成。通过 SAM 和 SA-1b，Meta 实现了完全不同的 CV 范式，允许在统一框架 promptencoder 内，指定某要素直接一键分割出物体。CV 领域正式迎来技术革命，未来将有望通过 AR/VR 设备进入元宇宙领域。

生成式 AI 迈入监管时代，商密备受重视。全球范围内，各国逐步重视对 AIGC 监管力度，美国拜登政府已开始研究是否需要 ChatGPT 等人工智能工具实行检查。美国商务部 4 月 11 日就相关问责措施正式公开征求意见，包括新人工智能模型在发布前是否应经过认证程序。而意大利、加拿大等国监管机构也先后宣布将关注 ChatGPT 及其背后公司 OpenAI 带来的数据安全风险，并将开启监管调查。国内方面，4 月 11 日，国家网信办发布《生成式人工智能服务管理办法（征求意见稿）》，其中在数据安全方面提出：生成式人工智能服务提供者应当对生成式人工智能产品的预训练数据、优化训练数据来源的合法性负责。此次意见稿的发布标志着国家对生成式 AI 的监管治理提上日程。另一方面，4 月 14 日国常会通过《商用密码管理条例（修订草案）》，在商用密码应用愈发广泛，保障网络和信息安全、维护公民和法人权益方面的重要性日益凸显。为确保个人隐私、商业秘密及政府敏感数据安全，商密市场将迎来黄金发展期。

微软开源 Deep Speed Chat，AIGC 百花齐放。4 月 12 日，微软宣布开源系统框架 DeepSpeed Chat，帮助用户训练类似于 ChatGPT 的模型。与现有系统相比，DeepSpeed Chat 的速度快 15 倍以上，可提升模型的训练和推理效率，人人拥有 ChatGPT 时代已来临。Deep Speed Chat 基于微软 Deep Speed 深度学习优化库开发而成，拥有强化推理、RLHF 模块、RLHF 系统三大核心功能。用户通过 Deep Speed Chat 提供的“傻瓜式”操作，能以最短的时间、最高效的成本训练类 ChatGPT 大语言模型，这标志着人手一个 ChatGPT 的时代来临。中小厂商有望以更低的成本率先加速实现类 ChatGPT 的开发，AIGC 百花齐放的时代将要来临。

在国家“东数西算”等政策加码下，算力需求激增。近年来我国算力产业年增长率近 30%，算力总规模位居全球第二。2022 年我国算力总规模达到 180EFLOPS，存力总规模超过 1000EB，国家枢纽节点间的网络单向时延降低到 20 毫秒以内，算力核心产业规模达到 1.8 万亿元。4 月 19 日上海市经济和信息化委员会发布《上海市推进算力资源统一调度指导意见》。明确到 2023 年底，接入并调度 4 个以上算力基础设施，可调度智能算力达到 1,000 PFLOPS (FP16) 以上；到 2025 年实现跨地域算力智能调度，通过高效算力调度，推动算力

供需均衡，带动产业发展作用显著增强。上海市数据中心算力超过 18,000 PFL0PS（FP32）；新建数据中心绿色算力占比超过 10%；集聚区新建大型数据中心综合 PUE 降至 1.25 以内，绿色低碳等级达到 4A 级以上。

建议关注以芯片为核心的龙头厂商：寒武纪(688256.SH)、龙芯中科(688047.SH)。

建议重点关注以 AI 算法为核心的龙头厂商：科大讯飞（002230.SZ）、拓尔思（300229.SZ）；

建议重点关注以算力为核心的龙头厂商：浪潮信息（000977.SZ）、中科曙光（603019.SH）；

建议重点关注以 IDC 为核心的龙头厂商：数据港（603881.SH）；

建议重点关注以大模型为核心的龙头厂商：昆仑万维（300418.SZ）；

建议重点关注以 AI+编程为核心的龙头厂商：金现代（300830.SZ）；

建议重点关注以芯片为核心的龙头厂商：景嘉微（300474.SZ）；

建议重点关注以数据标注为核心的龙头厂商：博彦科技（002649.SZ）、海天瑞声（688787.SH）。

建议重点关注以数据安全为核心的龙头厂商：安恒信息（688023.SH）。

建议重点关注以 AI+法律为核心的龙头厂商：金桥信息（603918.SH）。

4、公司盈利预测与估值

图表 8：重点关注公司及盈利预测

公司代码	名称	2023-06-06 股价	EPS			PE			投资评级
			2022	2023E	2024E	2022	2023E	2024E	
000032.SZ	深桑达 A	34.60	0.04	0.35	0.66	865.00	98.86	52.42	买入
000063.SZ	中兴通讯	36.05	1.83	2.24	2.85	19.70	16.09	12.65	买入
000066.SZ	中国长城	13.58	0.04	0.15	0.24	339.50	90.53	56.58	买入
000977.SZ	浪潮信息	44.65	1.57	2.07	2.69	28.44	21.57	16.60	买入
002230.SZ	科大讯飞	66.88	0.25	0.58	1.41	267.52	115.31	47.43	买入
002609.SZ	捷顺科技	12.04	0.27	0.36	0.45	44.59	33.44	26.76	买入
002649.SZ	博彦科技	15.08	0.52	0.91	1.16	29.00	16.57	13.00	买入
003029.SZ	吉大正元	32.20	1.03	1.47	2.14	31.26	21.90	15.05	买入
300033.SZ	同花顺	176.60	3.15	3.84	4.44	56.06	45.99	39.77	买入
300130.SZ	新国都	25.98	0.57	0.71	1.02	45.58	36.59	25.47	买入
300229.SZ	拓尔思	31.11	0.47	0.59	0.73	66.19	52.73	42.62	买入
300474.SZ	景嘉微	97.35	0.63	0.76	1.23	154.52	128.09	79.15	增持
300634.SZ	彩讯股份	28.75	0.44	0.63	0.91	65.34	45.63	31.59	买入
300773.SZ	拉卡拉	18.23	0.49	0.95	1.37	37.20	19.19	13.31	买入
300830.SZ	金现代	9.75	0.16	0.25	0.39	60.94	39.00	25.00	买入
603019.SH	中科曙光	51.76	1.03	1.24	1.55	50.25	41.74	33.39	买入
603232.SH	格尔软件	17.16	0.43	0.66	0.87	39.91	26.00	19.72	买入
603383.SH	顶点软件	54.78	0.97	1.28	1.69	56.47	42.80	32.41	买入
603881.SH	数据港	24.46	0.35	0.44	0.67	69.89	55.59	36.51	买入
603918.SH	金桥信息	28.16	0.05	0.22	0.40	563.20	128.00	70.40	买入
688246.SH	嘉和美康	39.20	0.36	0.76	0.99	108.89	51.58	39.60	买入
688489.SH	三未信安	76.75	1.82	2.57	3.71	42.17	29.86	20.69	买入

资料来源：Wind，华鑫证券研究

5、风险提示

- (1) 宏观经济风险；
- (2) 疫情反复风险；
- (3) 市场竞争加剧风险；
- (4) 政策落地不及预期风险；
- (5) 公司推进相关事项存在不确定性。

■ 计算机&中小盘组介绍

宝幼琛：本硕毕业于上海交通大学，多次新财富、水晶球最佳分析师团队成员，7年证券从业经验，2021年11月加盟华鑫证券研究所，目前主要负责计算机与中小盘行业上市公司研究。擅长领域包括：云计算、网络安全、人工智能、区块链等。

任春阳：华东师范大学经济学硕士，6年证券行业经验，2021年11月加盟华鑫证券研究所，从事计算机与中小盘行业上市公司研究

许思琪：澳大利亚国立大学硕士。

周文龙：澳大利亚莫纳什大学金融硕士

■ 证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

■ 证券投资评级说明

股票投资评级说明：

	投资建议	预测个股相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	买入	>20%
2	增持	10%—20%
3	中性	-10%—10%
4	卖出	<-10%

行业投资评级说明：

	投资建议	行业指数相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	推荐	>10%
2	中性	-10%—10%
3	回避	<-10%

以报告日后的12个月内，预测个股或行业指数相对于相关证券市场主要指数的涨跌幅为标准。

相关证券市场代表性指数说明：A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以道琼斯指数为基准。

■ 免责条款

华鑫证券有限责任公司（以下简称“华鑫证券”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。本报告由华鑫证券制作，仅供华鑫证券的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告中的信息均来源于公开资料，华鑫证券研究部门及相关研究人员力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。我们已力求报告内容客观、公正，但报告中的信息与所表达的观点不构成所述证券买卖的出价或询价的依据，该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时结合各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就财务、法律、商业、税收等方面咨询专业顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华鑫证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露。

本报告中的资料、意见、预测均只反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，华鑫证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。华鑫证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告版权仅为华鑫证券所有，未经华鑫证券书面授权，任何机构和个人不得以任何形式刊载、翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若华鑫证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，华鑫证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成华鑫证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。如未经华鑫证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。华鑫证券将保留随时追究其法律责任的权利。请投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的华鑫证券研究报告。