

2023年03月20日



华鑫证券
CHINA FORTUNE SECURITIES

GPT-4 问世，拉开 AI 时代序幕

—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)	5.9	29.4	9.6
沪深300	-4.2	3.4	-7.2

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：GPT4 即将重磅发布，多模态成亮点》2023-03-13
- 2、《计算机行业周报：数字中国启航，OpenAI 加速商业变现》2023-03-06
- 3、《计算机行业周报：GPT 热度持续攀升，算力龙头厂商受益》2023-02-27

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 Azure Open AI 中，因此企业和个人开发者均可借助 Azure Open AI 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 Stable Diffusion 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、Stable Diffusion 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。

■ 数字中国布局规划落地，OpenAI 3.5 加速商业变现

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。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 ChatGPT API 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。

■ 智算夯实“算力底座”，算力龙头厂商受益

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。建议关注以算力为核心的龙头厂

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）。

■ 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，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ChatGPT Plus，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。建议重点关注以AI为核心的龙头厂商：科大讯飞（002230.SZ）、拓尔思（300229.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。建议重点关注以密码为核心的数据安全厂商：吉大正元（003029.SZ）、格尔软件（603232.SH）、三未信安（699489.SH）。

■ 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	2023-03-19 股价	EPS			PE			投资评级 2021
			2021	2022E	2023E	2021	2022E	2023E	
000032.SZ	深桑达 A	36.39	0.32	0.04	0.35	113.72	909.75	103.97	买入
000063.SZ	中兴通讯	34.68	1.44	1.83	2.24	24.08	18.95	15.48	买入
000977.SZ	浪潮信息	32.21	1.38	1.57	2.07	23.34	20.52	15.56	买入
002230.SZ	科大讯飞	52.28	0.67	0.25	0.58	78.03	209.12	90.14	买入
002609.SZ	捷顺科技	10.44	0.25	0.27	0.36	41.76	38.67	29.00	买入
002649.SZ	博彦科技	16.30	0.68	0.72	0.87	23.97	22.64	18.74	买入
003029.SZ	吉大正元	39.56	0.78	1.03	1.47	50.72	38.41	26.91	买入
300130.SZ	新国都	19.09	0.41	0.57	0.71	46.56	33.49	26.89	买入
300229.SZ	拓尔思	22.40	0.34	0.47	0.59	65.88	47.66	37.97	买入
300474.SZ	景嘉微	80.72	0.97	0.61	0.90	83.22	132.33	89.69	增持
300634.SZ	彩讯股份	30.04	0.34	0.44	0.63	88.35	68.27	47.68	买入
300773.SZ	拉卡拉	18.38	1.35	0.49	0.95	13.61	37.51	19.35	买入
603019.SH	中科曙光	33.16	0.79	1.03	1.24	41.97	32.19	26.74	买入
603232.SH	格尔软件	17.47	0.34	0.43	0.66	51.38	40.63	26.47	买入
603881.SH	数据港	34.80	0.34	0.36	0.57	102.35	96.67	61.05	买入
688246.SH	嘉和美康	43.60	0.36	0.36	0.76	121.11	121.11	57.37	买入
688489.SH	三未信安	117.89	1.30	1.82	2.57	90.68	64.77	45.87	买入

资料来源：Wind，华鑫证券研究

正文目录

1、 周行情回顾.....	7
1.1、 板块行情回顾.....	7
1.2、 个股行情回顾.....	8
2、 行业及公司动态.....	10
2.1、 行业重点新闻.....	10
2.2、 重点跟踪公司动态.....	13
3、 行业评级及公司投资策略.....	16
3.1、 行业投资策略.....	16
3.2、 数字经济：拥抱国产化大浪潮.....	16
3.3、 商用密码：因密而安，打造加密新生态.....	16
3.4、 国资云：企业上云蓄势待发.....	17
3.5、 人工智能：AI 新纪元到来，通用大模型潜力释放.....	17
4、 公司盈利预测与估值.....	19
5、 风险提示.....	20

图表目录

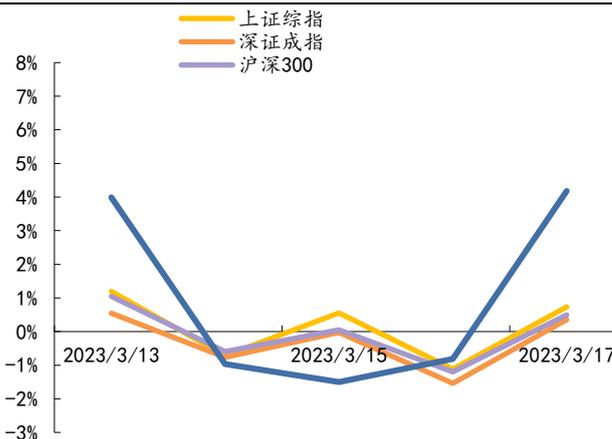
图表 1：主要指数当周单日涨跌幅（%）.....	7
图表 2：全行业当周涨跌幅排名（%）.....	7
图表 3：全板块当周涨跌幅排名（%）.....	8
图表 4：行业周涨幅前五（%）.....	8
图表 5：行业周跌幅前五（%）.....	8
图表 6：行业日均成交额前五（亿元）.....	9
图表 7：行业日均换手率涨幅前五（%）.....	9
图表 8：重点关注公司及盈利预测.....	19

1、周行情回顾

1.1、板块行情回顾

上周上证综指涨幅为 0.63%，深证成指涨幅为-1.44%，沪深 300 涨幅为-0.21%。其中，计算机板块涨幅为 4.81%。

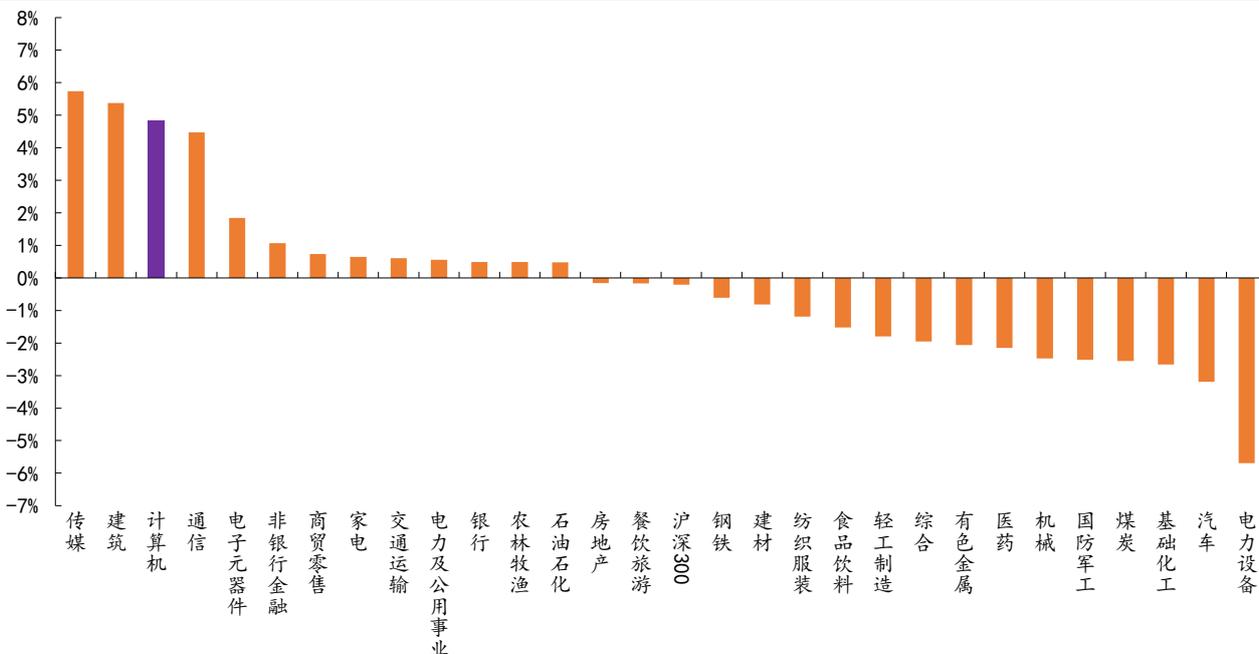
图表 1：主要指数当周单日涨跌幅（%）



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 5.74%；涨幅最小的是电力设备行业，涨幅为-5.70%；计算机行业涨幅为 4.81%。

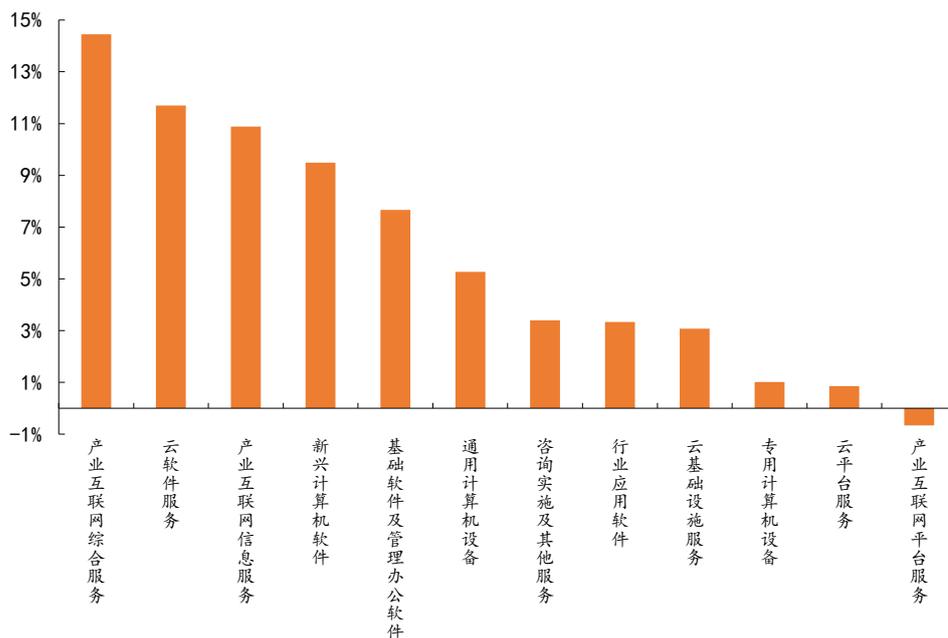
图表 2：全行业当周涨跌幅排名（%）



资料来源：Wind，华鑫证券研究

分板块看，产业互联网综合服务板块涨幅最大，涨幅 14.5%；产业互联网平台服务板块涨幅最小，涨幅-0.66%。

图表 3: 全板块当周涨跌幅排名 (%)



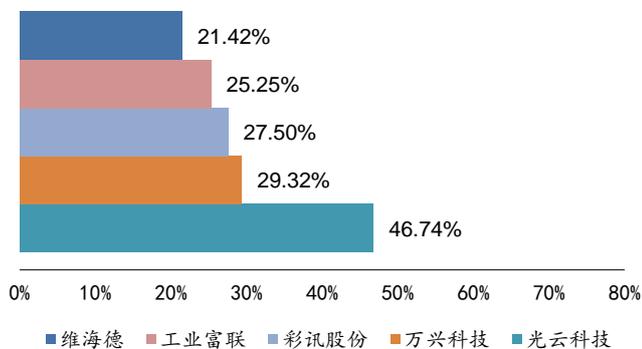
资料来源: Wind, 华鑫证券研究

1.2、个股行情回顾

个股方面, 上周涨幅前五名依次为光云科技 (46.8%)、万兴科技 (29.3%)、彩讯股份 (27.5%)、工业富联 (25.3%)、维海德 (21.4%)。

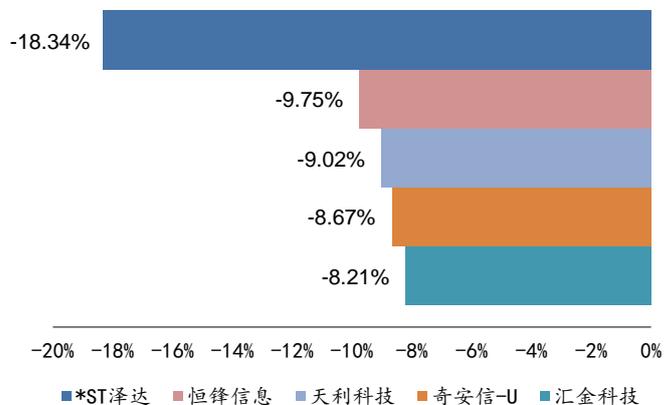
个股方面, 上周涨幅后五名依次为汇金科技 (-8.21%)、奇安信-U (-8.67%)、天利科技 (-9.02%)、恒锋信息 (-9.75%)、*ST 泽达 (-18.3%)。

图表 4: 行业周涨幅前五 (%)



资料来源: Wind, 华鑫证券研究

图表 5: 行业周跌幅前五 (%)



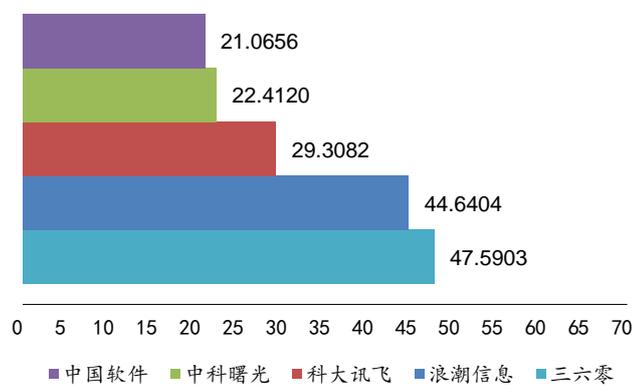
资料来源: Wind, 华鑫证券研究

行业成交额方面, 日均成交额前五名依次为三六零 (47.6 亿元)、浪潮信息 (44.6 亿

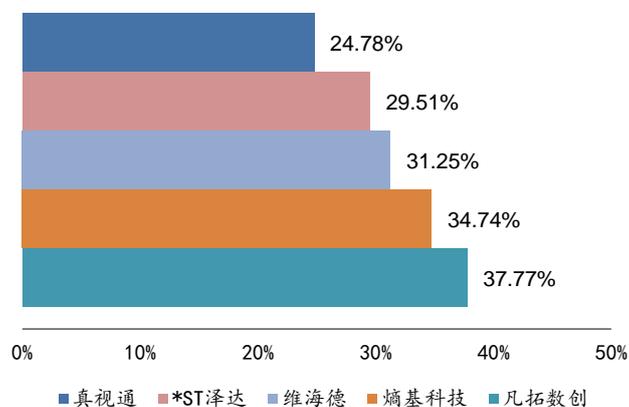
元)、科大讯飞(29.3亿元)、中科曙光(22.4亿元)、中国软件(21.1亿元)。

行业换手率方面,日均换手率涨幅前五名依次为凡拓数创(37.8%)、熵基科技(34.7%)、维海德(31.3%)、*ST泽达(29.5%)、真视通(24.8%)。

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

中国产业经济信息网：我国光通信有源器件领域第一项 IEC 国际标准正式发布，中国信科集团参与制定

近期，国际电工委员会纤维光学有源器件工作组（IEC/SC 86C WG4）在美国旧金山召开工作会议，由中国信科集团旗下武汉光迅科技股份有限公司（简称：光迅科技）联合中国电子技术标准化研究院制定的《光纤有源元件和器件-封装和接口标准 第 22 部分：带温度控制单元的 25Gb/s 直接调制激光器封装》标准，成功通过了 IEC 专家讨论，并获 IEC 正式批准并发布。该标准规定了 25Gb/s DML 激光器封装规范，相关产品广泛应用在 5G、数据中心和 WDM 传输网络设备，这是光通信有源器件领域第一项由我国牵头起草的光通信有源器件国际标准。

中国产业经济信息网：2022 年 Q4 全球企业 WLAN 收入达到历史新高 同比增长 47.9%

根据 IDC 全球无线局域网（WLAN）季度跟踪报告，2022 年全年全球 WLAN 市场同比增长 31.4%，收入达到 100 亿美元。2022 年第四季度，全球无线局域网（WLAN）市场的企业部分达到有史以来最高的季度收入，达到 33.5 亿美元，同比增长 47.9%。Wi-Fi 6 接入点（AP）收入环比增长 36.8%，占从属 AP 市场收入的 82.8%。同时，Wi-Fi 6E 将 Wi-Fi 的使用范围扩大到 6GHz 频段的频谱，其收入环比几乎翻了一番，达到 2.09 亿美元，在第四季度占从属 AP 收入的 7.2%。2022 年第四季度，WLAN 市场的消费者部分同比增长 4.0%，全年增长 0.2%。Wi-Fi 6 占该细分市场收入的 49.3%。

中国产业经济信息网：中国移动联合中兴通讯完成业界首个面向 XR 业务的无线网络数字孪生应用

近期，中国移动研究院联合中兴通讯在江西九江完成了业界首个面向 XR（扩展现实）业务的无线网络数字孪生应用。测试结果表明，在公园、广场等区域，XR 业务的孪生相似度可高达 90%以上。这是数字孪生技术赋能无线网络的关键一步，为后续的 XR 业务体验保障和策略优化打下了坚实的基础。

中国产业经济信息网：中国联通携手蔚来共建 5G 联合创新中心

近日，蔚来—联通 5G 联合创新中心（以下简称“创新中心”）在安徽合肥正式挂牌成立。安徽联通总经理韩冰、蔚来制造物流副总裁纪华强共同为创新中心揭牌。安徽省经信厅、中国工业互联网研究院安徽分院相关负责人出席见证。此次创新中心的成立，是双方加快落实“合作意向协议”的体现。中国联通将聚焦垂直细分行业，加强 5G 赋能行业应用创新，助力企业数字化转型。未来，双方将在汽车智造领域共同探索创新技术及产品应用，进一步推动在 5G 全连接工厂、5G 智慧园区、5G+AI、数据治理等方面的深度研发，助力安徽制造业提质扩量增效，共同为安徽高标准打造工业互联网高地、全面赋能制造强省贡献力量。

IT之家：向 ChatGPT 发起挑战，谷歌开放其人工智能语言模型 PaLM API

谷歌公司今日宣布开放其 PaLM API，让开发者能够使用其最先进的 AI 语言模型之一：PaLM。该公司还推出了一些人工智能企业工具，称将帮助企业“通过简单的自然语言提示生成文本、图像、代码、视频、音频等多种内容”。PaLM 是一个大型语言模型 (LLM)，类似于 OpenAI 开发的 GPT 系列或 Meta 公司开发的 LLaMA 系列。谷歌于 2022 年 4 月首次公布了 PaLM。与其他 LLM 一样，PaLM 是一个灵活多功能的系统，可以执行各种文本生成和编辑任务。例如，你可以训练 PaLM 成为一个对话聊天机器人（如 ChatGPT），也可以用它进行文本摘要或编写代码等任务。

IT 之家：受半导体出口大幅下滑影响，韩国 ICT 产品出口额已连续 8 个月同比下滑

据外媒报道，消费电子产品需求下滑，影响的不只是电子产品制造商，半导体等零部件的供应商也受到了影响，拥有三星电子和 SK 海力士这两大半导体厂商的韩国，也受影响明显，半导体的出口额连续多个月同比大幅下滑。韩国科学与信息通信技术部公布的数据显示，在今年 2 月份，韩国 ICT 产品的出口额为 128 亿美元，远不及去年同期的 189 亿美元，同比下滑 32%。

中国产业经济信息网：2022 年全球以太网交换机市场收入同比增长 18.7% 路由器市场同比增长 3.9%

根据 IDC 全球以太网交换机季度跟踪器和全球路由器季度跟踪器的数据显示，2022 年第四季度，全球以太网交换机市场收入达到 103 亿美元，同比增长 22.0%，2022 年全年收入为 365 亿美元，同比增长 18.7%。2022 年第四季度，全球企业和服务提供商 (SP) 路由器市场的总收入为 46 亿美元，同比增长 0.7%。全年路由器市场收入增长 3.9%，达到 165 亿美元。以太网交换机市场方面，2022 年第四季度市场收入 22.0% 的年增长率建立在第三季度增长率 23.9% 的基础上；全年收入 18.7% 的增长率较上一年的 9.7% 大幅增长。

IT 之家：消息称苹果工程师在开发类 ChatGPT 人工智能，有望用于 Siri

据《纽约时报》报道，苹果公司正在测试生成式人工智能 (generative AI) 技术，这些技术有朝一日可能用于 Siri 虚拟助手，尽管 Siri 的设计方式存在一些根本性的问题。据报道，苹果公司在上个月举行的年度人工智能峰会上，向员工介绍了苹果的大型语言模型和其他人工智能工具。苹果的工程师们，包括 Siri 团队的成员，“每周”都在测试语言生成的概念，以应对像 ChatGPT 这样的聊天机器人的崛起。

IT 之家：国家统计局：2023 年 1-2 月集成电路产量为 443 亿块，同比下降 17%

国家统计局最新数据显示，2023 年 1-2 月份，规模以上工业增加值同比实际增长 2.4%（增加值增速均为扣除价格因素的实际增长率）。从环比看，2 月份，规模以上工业增加值比上月增长 0.12%。

中国产业经济信息网：2022 年中国腕戴设备市场销量 4455 万台，同比下降 13.0%

市场研究机构 IDC 发布的《中国可穿戴设备市场月度销量跟踪报告》显示，2022 年中国腕戴设备市场销量为 4455 万台，同比下降 13.0%。其中，2022 年，中国成人智能手表市场销量 1718 万台，同比增长 0.6%；但其出货量同比下降 7.6%，出货和销售数据趋势形成一定反差，主要原因在于成人手表市场在过去一年中，以渠道库存消化为主。在消费环境有所收缩的情况下，一方面厂商渠道策略趋于稳健，另一方面渠道也更倾向谨慎经营。2022 年渠道库存优化成为主基调，也为未来市场的健康持续增长打下一定基础。2022 年，儿童智能手表市场销量 1461 万台，同比下降 12.0%；2022 年，手环市场销量 1276 万台，同比下降 27.1%。

中国产业经济信息网：“软硬”极致降耗 中兴通讯筑起绿色极简网络

近日，以“绿色低碳助力行业高质量发展”为主题的信息通信行业节能创新与应用年会在北京成功召开，中兴通讯出席会议并带来《筑绿色网络 惠百业低碳》节能降耗实践成果分享。5G 时代，针对运营商对网络能耗降低的迫切需求，中兴通讯推出绿色网络解决方案，对网络中能耗占比最大的无线网络，从站点硬件基础设施和网络运行软件维护软硬件两方面入手，通过新型设备、极简网络、AI 应用实现无线站点的能耗大幅降低。

IT 之家：对标 ChatGPT，百度正式推出大语言模型“文心一言”

百度今日下午于北京总部召开新闻发布会。发布会上，百度正式推出大语言模型文心一言，并展示了文心一言在多个使用场景中的综合能力。3 月 16 日起，首批用户即可通过邀请测试码，在文心一言官网体验产品，后续将陆续开放给更多用户。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。3 月 16 日起正式开放预约，搜索“百度智能云”进入官网，可申请加入文心一言云服务测试。。

中国产业经济信息网：IDC：到 2026 年中国网络安全支出增速将位列全球第一

IDC 于近日发布了 2023 年 V1 版《全球网络安全支出指南》。IDC 预测，到 2026 年，中国网络安全支出增速位列全球第一。数据显示，2022 年全球网络安全总投资规模为 1955.1 亿美元，并有望在 2026 年增至 2979.1 亿美元，五年复合增长率约为 11.9%。IDC 最新数据显示，到 2026 年，中国网络安全支出规模预计接近 288.6 亿美元，五年复合增长率将达到 18.8%，增速位列全球第一。

驱动中国：微软宣布推出名为 Copilot 的人工智能服务，并嵌入 Office 全家桶办公软件

微软宣布将推出名为 Copilot 的人工智能服务，并将其嵌入 Word、PowerPoint、Excel 等 Office 办公软件中，该技术主要运用于工作场景，被嵌入能够帮助用户生成文档、电子邮件以及幻灯片等。Copilot 用于辅助用户在 Microsoft 365 应用和服务中生成文档、电子邮件、演示文稿等，由 OpenAI 的 GPT-4 技术驱动，像一个助手一样出现在 Microsoft 365 应用的侧边栏，作为一个聊天机器人，让 Office 用户可以随时召唤它，在文档中生成文本、根据 Word 文档创建 PowerPoint 演示文稿，甚至帮助使用 Excel 中的数据透视

表等功能。

机器之心：斯坦福 70 亿参数开源模型媲美 GPT-3.5，100 美元即可复现

近日，斯坦福基于 Meta 的 LLaMA 7B 模型微调出一个新模型 Alpaca。该研究让 OpenAI 的 text-davinci-003 模型以 self-instruct 方式生成 52K 指令遵循 (instruction-following) 样本，以此作为 Alpaca 的训练数据。研究团队已将训练数据、生成训练数据的代码和超参数开源，后续还将发布模型权重和训练代码。

实验结果表明，Alpaca 的很多行为都与 text-davinci-003 类似。也就是说，只有 7B 参数的轻量级模型 Alpaca 性能可媲美 GPT-3.5 这样的超大规模语言模型。

IT 之家：商业 AI 图像生成服务 Midjourney v5 发布：细节拉满效果逼真

Midjourney 公司于本周三宣布了第五版商业 AI 图像生成服务。该服务可以生成非常逼真的图像，Midjourney 的工作原理类似于 Stable Diffusion 和 DALL-E 等图像合成器，因为它使用经过数百万人造艺术作品训练的 AI 模型，根据称为“prompts”的文本描述生成图像。Wieland 表示很多 AI 艺术生成图像无法正确渲染手部，可能会出现 7-10 个手指的情况，而 Midjourney v5 可以很好地生成逼真的人手。

2.2、重点跟踪公司动态

【神州信息 (000555.SZ)】：关于股份回购进展情况的公告

截至 2023 年 2 月 28 日，公司以集中竞价方式已累计回购公司股份 928 万股，占总股本 0.94%，最高成交价为 11.1 元/股，最低成交价为 10.3 元/股，资金总额 1 亿元（不含佣金、过户费等交易费用）。

【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

截至 2023 年 3 月 10 日，公司通过集中竞价交易已累计回购股份 137.9 万股，占总股本 0.28%，最高成交价为 99.6 元/股，最低成交价为 83.8 元/股，资金总额 1.19 亿元（不含交易费用）。

【中望软件 (688083.SH)】：关于近期经营情况的公告

2023 年 1-2 月，公司总订单金额超 0.61 亿元，同比增长超 41%；截止本公告日，公司在本年度累计获得补助 0.18 亿元。

【鼎捷软件 (300378.SZ)】：关于 2022 年度业绩快报的公告

2022 年度公司业务增长迅速，实现营收 20 亿元，同比增长 11.6%；实现归属股东净利润 1.32 亿元，同比上升 17.34%。

【奇安信（688561.SH）】：关于持股 5%以上股东权益变动超过 1%的提示性公告

本次权益变动后，中电金投直接持有奇安信 202 万股，占总股本 0.3%，中电金投及其一致行动人合计持有股份比例为 18.1%。

【概伦电子（688206.SH）】：关于股东集中竞价减持股份进展公告

截至 2023 年 3 月 14 日，金秋投资通过集中竞价方式减持公司股份 117 万股，嘉橙投资通过竞价交易方式减持公司股份 1 百万股，金秋投资与嘉橙投资通过集中竞价方式合计减持公司股份 2,17 万股，减持股份数量过半。本次减持计划尚未结束。

【捷顺科技（002609.SZ）】：关于限制性股票激励计划预留授予股份第三个解锁期解锁条件成就的公告

本次符合解锁条件的激励对象共计 55 人；本次限制性股票解锁数量为 27.72 万股，占截至本公告之日公司总股本 0.04%；

【宝信软件（600845.SH）】：关于第二期限限制性股票计划预留第一批第一个解除限售期解锁条件成就的公告

本次解锁股票 11.3 万股，公司将在限制性股票上市流通前，发布限制性股票解锁上市公告。

【深信服（300454.SZ）】：关于调整募集资金投资项目实施期限的公告

公司向特定对象发行股票 480 万股，每股面值 1 元，发行价格为 185 元/股，募集资金净额 8.81 亿元

【深信服（300454.SZ）】：关于为子公司提供担保的进展公告

近日，公司与招商银行签署了《最高额不可撤销担保书》，为湖南深信服与招商银行签订的《授信协议》项下的所有债务承担连带责任保证担保，所担保债权最高本金余额为 1 亿元整。

【久远银海（002777.SZ）】：关于 2022 年利润分配预案的公告

经立信会计师事务所审计，2022 年度公司实现归属于股东的净利润为 1.84 亿元，计提法定盈余公积 0.15 亿元，加上年年末未分配利润 5.98 亿元，减 2021 年度利润

分配 0.63 亿元，截至 2022 年 12 月 31 日可供分配的利润为 7.04 亿元。司审议通过：向全体股东每 10 股派发现金红利 1 元，送红股 0 股，不以公积金转增股本。

【绿盟科技（300369.SZ）】：关于公司高级管理人员辞职的公告

赵晓凡先生因个人原因申请辞去公司副总裁、董事会秘书职务，其辞职后不再担任公司任何职务。

【电科网安（002268.SZ）】：关于公司高级管理人员减持股份计划实施完成的公告

股东张剑以集中竞价交易方式共减持 1 万股，减持后余 3 万股，占总股本比例 0.35%。

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。

建议关注：中国长城（000066.SZ）、中国软件（600536.SH）、中科曙光（603019.SH）、景嘉微（300474.SZ）。

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进一步。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，并进行撰写邮件、视频脚本、文案、翻译、代码等任务。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ChatGPT Plus，每月收费20美元，开启产品走向商业化变现道路。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。

建议重点关注以 AI 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）。

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	2023-03-20 股价	EPS			PE			投资评级
			2021	2022E	2023E	2021	2022E	2023E	
000032.SZ	深桑达 A	36.39	0.32	0.04	0.35	113.72	909.75	103.97	买入
000063.SZ	中兴通讯	34.68	1.44	1.83	2.24	24.08	18.95	15.48	买入
000977.SZ	浪潮信息	32.21	1.38	1.57	2.07	23.34	20.52	15.56	买入
002230.SZ	科大讯飞	52.28	0.67	0.25	0.58	78.03	209.12	90.14	买入
002609.SZ	捷顺科技	10.44	0.25	0.27	0.36	41.76	38.67	29.00	买入
002649.SZ	博彦科技	16.30	0.68	0.72	0.87	23.97	22.64	18.74	买入
003029.SZ	吉大正元	39.56	0.78	1.03	1.47	50.72	38.41	26.91	买入
300130.SZ	新国都	19.09	0.41	0.57	0.71	46.56	33.49	26.89	买入
300229.SZ	拓尔思	22.40	0.34	0.47	0.59	65.88	47.66	37.97	买入
300474.SZ	景嘉微	80.72	0.97	0.61	0.90	83.22	132.33	89.69	增持
300634.SZ	彩讯股份	30.04	0.34	0.44	0.63	88.35	68.27	47.68	买入
300773.SZ	拉卡拉	18.38	1.35	0.49	0.95	13.61	37.51	19.35	买入
603019.SH	中科曙光	33.16	0.79	1.03	1.24	41.97	32.19	26.74	买入
603232.SH	格尔软件	17.47	0.34	0.43	0.66	51.38	40.63	26.47	买入
603881.SH	数据港	34.80	0.34	0.36	0.57	102.35	96.67	61.05	买入
688246.SH	嘉和美康	43.60	0.36	0.36	0.76	121.11	121.11	57.37	买入
688489.SH	三未信安	117.89	1.30	1.82	2.57	90.68	64.77	45.87	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。

■ 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。