

苹果推出 MM1 多模态 AI 大模型，继续关注数智化产业机遇

强于大市 (维持)

——计算机行业周观点(03.11-03.17)

2024年03月18日

行业核心观点:

上周沪深300指数上涨0.71%，申万计算机行业上涨2.37%，领先于指数1.67pct，在申万一级行业中排名16位。本周建议重点关注人工智能产业产品技术更新、AIGC应用和数智生态应用的投资机会。

投资要点:

产业动态: (1) **人工智能:** 3月13日，欧洲议会今日以523票赞成、46票反对、49票弃权的压倒性多数支持通过了《人工智能法案》。该法案旨在保护基本权利、环境可持续性等方面免受“高风险人工智能”的影响，同时促进创新，以将欧洲“打造成为该领域的领导者”。(2) **人工智能:** 3月13日，微软现已针对Copilot用户群全面升级为OpenAI最先进的GPT-4 Turbo模型。Copilot用户可以期待更快的代码生成、更有洞察力的建议以及更优秀的响应能力，从而帮助用户进一步提高工作效率，实现更流畅的编码体验。(3) **人工智能:** 3月14日，零一万物正式发布Yi大模型API开放平台，今天起为开发者提供通用Chat「Yi-34B-Chat-0205」、200k超长上下文「Yi-34B-Chat-200K」、多模态交互「Yi-VL-Plus」模型。(4) **数智化:** 3月14日，华为中国合作伙伴大会2024在深圳开幕。大会以“因聚而生，数智有为”为主题，面向数智化转型的浪潮，华为携手伙伴共同探讨如何通过强化“伙伴+华为”体系，帮助客户抓住数智化转型的巨大机遇，加速迈向智能世界。(5) **人工智能:** 3月16日，苹果公司旗下研究团队近日在ArXiv中公布了一篇名为《MM1: Methods, Analysis & Insights from Multimodal LLM Pre-training》的论文，其中介绍了一款“MM1”多模态大模型，该模型提供30亿、70亿、300亿三种参数规模，拥有图像识别和自然语言推理能力。

行业估值略微低于历史中枢，行业关注度下跌: 上周5个交易日申万计算机行业成交额达5100.38亿元，平均每日成交1020.08亿元，日均交易额较前一个交易周下跌10.21%。从估值情况来看，SW计算机行业PE(TTM)上涨至44.72倍，低于2016年至今历史均值48.65倍，行业估值略微低于历史中枢水平。

上周计算机板块表现较好: 355只个股中，298只个股上涨，56只个股下跌，1只个股持平。上涨股票数占比83.94%。

投资建议: 把握数字化、智能化双主线，关注信创产业的生态建设。

风险因素: 数据要素应用落地不及预期；人工智能产业需求不及预期；国内AI大模型发展不及预期；信创需求不及预期。

行业相对沪深300指数表现



数据来源: 聚源, 万联证券研究所

相关研究

Claude 3 系列大模型推出, Pika 功能升级推动数字经济高质量发展, 开展“人工智能+”行动

继续关注 AI 大模型应用落地及算力产业链的投资机会

分析师:

夏清莹

执业证书编号:

S0270520050001

电话:

075583223620

邮箱:

xiaqy1@wlzq.com.cn

正文目录

1 产业动态	3
1.1 人工智能：欧洲议会通过《人工智能法案》	3
1.2 人工智能：微软 Copilot 全面升级 OpenAI GPT-4 Turbo 模型	3
1.3 人工智能：零一万物发布 Yi 大模型 API 开放平台	3
1.4 数智化：华为举办中国合作伙伴大会 2024	3
1.5 人工智能：苹果推出 300 亿参数 MM1 多模态 AI 大模型	4
2 计算机行业周行情回顾	4
2.1 计算机行业周涨跌情况	4
2.2 子行业周涨跌情况	5
2.3 计算机行业估值情况	5
2.4 计算机行业周成交额情况	6
2.5 个股周涨跌情况	6
3 计算机行业公司情况和重要动态（公告）	7
3.1 大宗交易	7
3.2 限售股解禁	8
3.3 股东增减持	9
4 投资建议	9
5 风险提示	9

图表 1：申万一级行业指数涨跌幅（%）（上周）	4
图表 2：申万一级行业指数涨跌幅（%）（年初至今）	5
图表 3：计算机各子行业涨跌情况（%）（上周）	5
图表 4：计算机各子行业涨跌情况（%）（年初至今）	5
图表 5：申万计算机行业估值情况（2016 年至今）	6
图表 6：申万计算机行业周成交额情况	6
图表 7：申万计算机行业周涨幅前五（%）（上周）	7
图表 8：申万计算机行业周跌幅前五（%）（上周）	7
图表 9：上周计算机板块大宗交易情况	7
图表 10：未来三个月计算机板块限售解禁情况	8
图表 11：上周计算机板块股东增减持情况	9

1 产业动态

1.1 人工智能：欧洲议会通过《人工智能法案》

3月13日，欧洲议会今日以523票赞成、46票反对、49票弃权的压倒性多数支持通过了《人工智能法案》，据悉，这项法案将会“具有里程碑意义”。

该法案旨在保护基本权利、环境可持续性等方面免受“高风险人工智能”的影响，同时促进创新，以将欧洲“打造成为该领域的领导者”。该法案将禁止一部分“威胁公民权利”的人工智能应用，包括基于敏感特征的生物识别分类系统，以及从互联网或闭路电视录像中无目标地抓取面部图像，以创建面部识别数据库。此外，操纵人类行为或利用人类弱点的人工智能也将被禁止。该法案还制定了一系列条款，以应对支持生成式AI工具和聊天机器人的系统所带来的风险：要求“所谓的通用人工智能系统”生产者对用于训练模型的材料保持透明，并遵守欧盟《版权法》。（来源：IT之家）

1.2 人工智能：微软 Copilot 全面升级 OpenAI GPT-4 Turbo 模型

3月13日，微软现已针对Copilot用户群全面升级为OpenAI最先进的GPT-4 Turbo模型。微软Copilot最初是作为Bing Chat聊天机器人推出的一款产品，早期迭代依赖于GPT-3.5模型，后来升级到GPT-4后有了大幅改进，而现在又升级到了GPT-4 Turbo模型，这意味着Copilot功能又一次实现飞跃。GPT-4 Turbo以其速度、准确性和处理复杂、长任务的能力而著称。Copilot用户可以期待更快的代码生成、更有洞察力的建议以及更优秀的响应能力，从而帮助用户进一步提高工作效率，实现更流畅的编码体验。（来源：IT之家）

1.3 人工智能：零一万物发布 Yi 大模型 API 开放平台

3月14日，零一万物正式发布Yi大模型API开放平台，今天起为开发者提供通用Chat「Yi-34B-Chat-0205」、200k超长上下文「Yi-34B-Chat-200K」、多模态交互「Yi-VL-Plus」模型。此前，Yi大模型API已经小范围开放内测，全球已有不少开发者申请使用，并普遍反馈效果超出预期。基于此，此次Yi大模型API正式推出3款模型，给开发者更多惊喜。Yi大模型API与OpenAI API完全兼容，开发者只需修改少量代码，可以平滑迁移。（来源：TechWeb）

1.4 数智化：华为举办中国合作伙伴大会 2024

3月14日，华为中国合作伙伴大会2024在深圳开幕。大会以“因聚而生，数智有为”为主题，面向数智化转型的浪潮，华为携手伙伴共同探讨如何通过强化“伙伴+华为”体系，帮助客户抓住数智化转型的巨大机遇，加速迈向智能世界。

会上，华为常务董事、ICT基础设施业务管理委员会主任汪涛在《因聚而生，数智有为》的主题演讲中表示，为了更好地满足不同客户的数智化转型需求，华为坚持“一个深耕、两个扩张”，即深耕NA市场，扩张商业和分销市场，面向三类市场制定差异化的业务战略。在NA市场，通过与伙伴联合打造行业解决方案，探索数智化转型的最佳路径，助力客户业务成功；在商业市场，由伙伴主导，基于多技术协同推出丰富的产品组合，赋能伙伴数智化能力，助百万商业客户实现数智化转型；在分销市场，华为以工程商为中心，在构建更健康有序的分销伙伴体系的基础上，围绕“华为坤灵”品牌打造“6易”产品和数字化作战平台，助力中小微企业更轻松实现数智化。此外，华为将继续与伙伴一起深入理解行业场景，精准把握客户需求，将技术与业务场景深度融合，通过政策升级、工具升级、产品和解决方案升级，共同服务好客户的数智化转型。（来源：新华网）

1.5 人工智能：苹果推出 300 亿参数 MM1 多模态 AI 大模型

3月16日，苹果公司旗下研究团队近日在ArXiv中公布了一篇名为《MM1: Methods, Analysis & Insights from Multimodal LLM Pre-training》的论文，其中介绍了一款“MM1”多模态大模型，该模型提供30亿、70亿、300亿三种参数规模，拥有图像识别和自然语言推理能力。苹果研究团队相关论文主要是利用MM1模型做实验，通过控制各种变量，找出影响模型效果的关键因素。

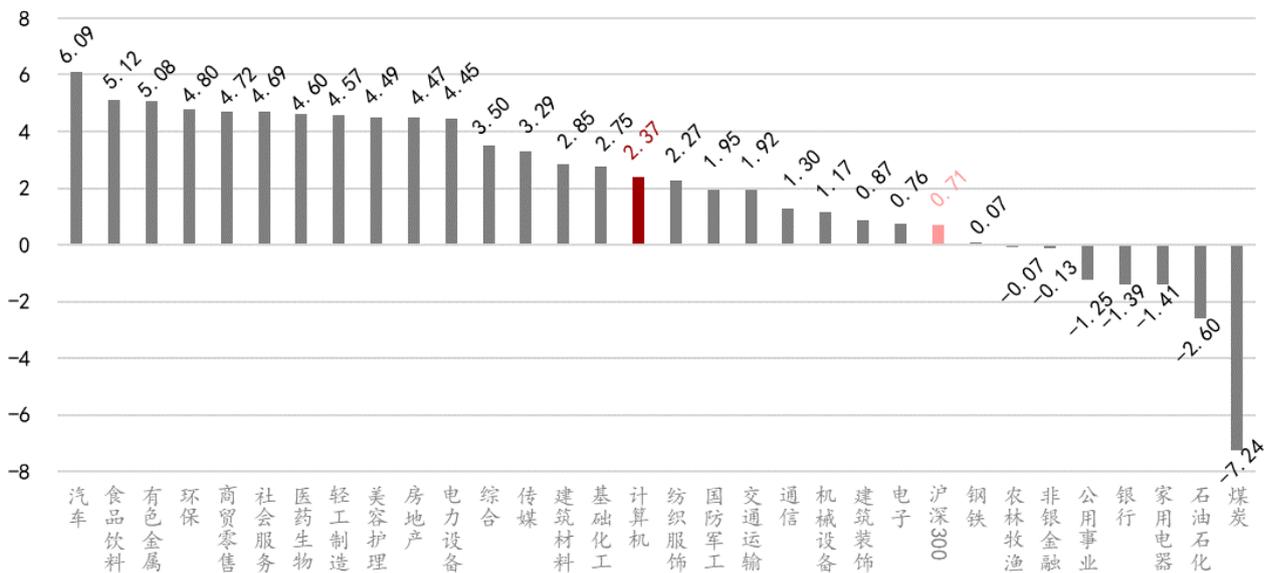
研究表明，图像分辨率和图像标记数量对模型性能影响较大，视觉语言连接器对模型的影响较小，不同类型的预训练数据对模型的性能有不同的影响。研究人员对“MM1”模型进行了测试，号称MM1-3B-Chat和MM1-7B-Chat优于市面上绝大多数相同规模的模型。MM1-3B-Chat和MM1-7B-Chat在VQAv2、TextVQA、ScienceQA、MMBench、MMMU和MathVista中表现尤为突出，但是整体表现不如谷歌的Gemini和OpenAI的GPT-4V。（来源：IT之家）

2 计算机行业周行情回顾

2.1 计算机行业周涨跌情况

沪深300指数上涨，计算机行业位列行业第16位。上周沪深300指数上涨0.71%，申万计算机行业上涨2.37%，领先于指数1.67pct，在申万一级行业中排名16位。

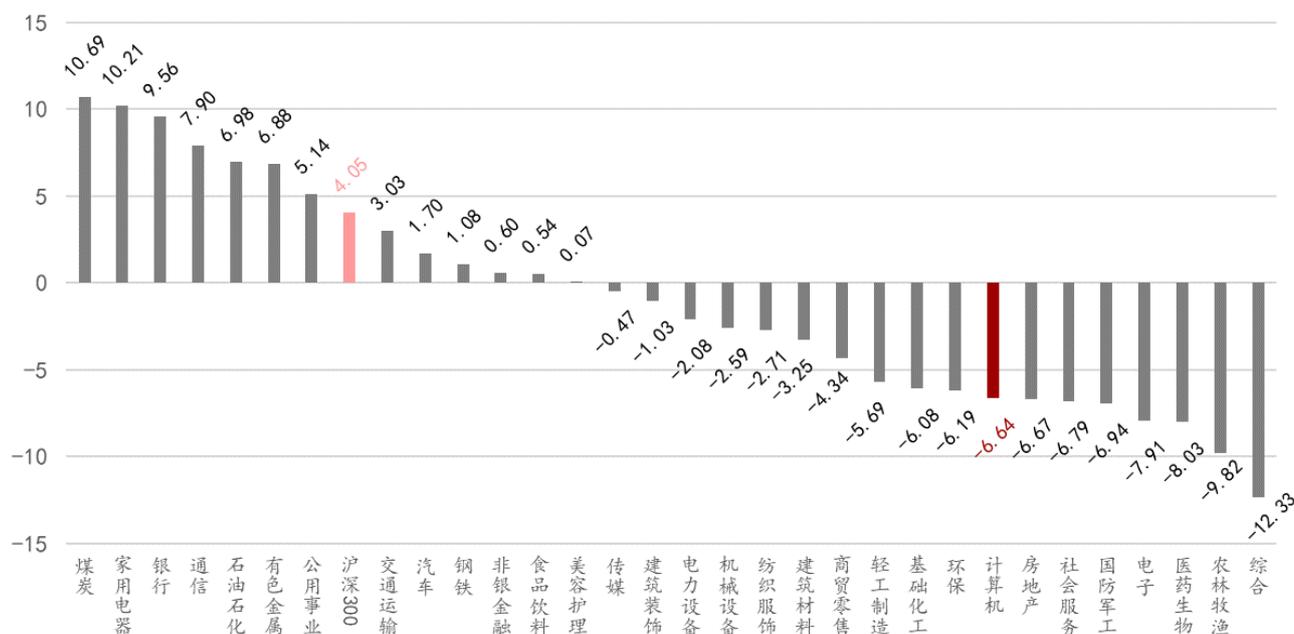
图表1：申万一级行业指数涨跌幅（%）（上周）



资料来源：iFind、万联证券研究所

2024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24位。沪深300指数上涨4.05%，申万计算机下跌6.64%，落后于指数10.69pct。

图表2: 申万一级行业指数涨跌幅 (%) (年初至今)

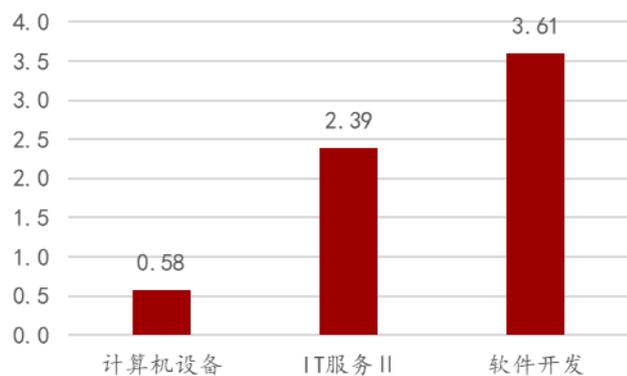


资料来源: iFind、万联证券研究所

2.2 子行业周涨跌情况

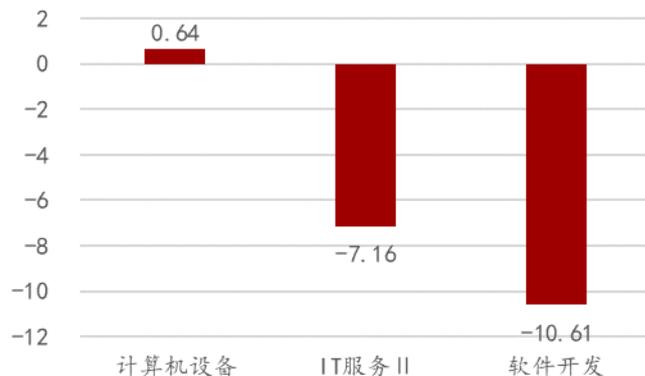
上周计算机设备、IT服务II、软件开发均上涨。计算机设备行业上涨0.58%，IT服务II上涨2.39%，软件开发上涨3.61%。2024年累计来看，申万二级计算机设备行业上涨0.64%，IT服务II下跌7.16%，软件开发下跌10.61%。

图表3: 计算机各子行业涨跌情况 (%) (上周)



资料来源: iFind、万联证券研究所

图表4: 计算机各子行业涨跌情况 (%) (年初至今)

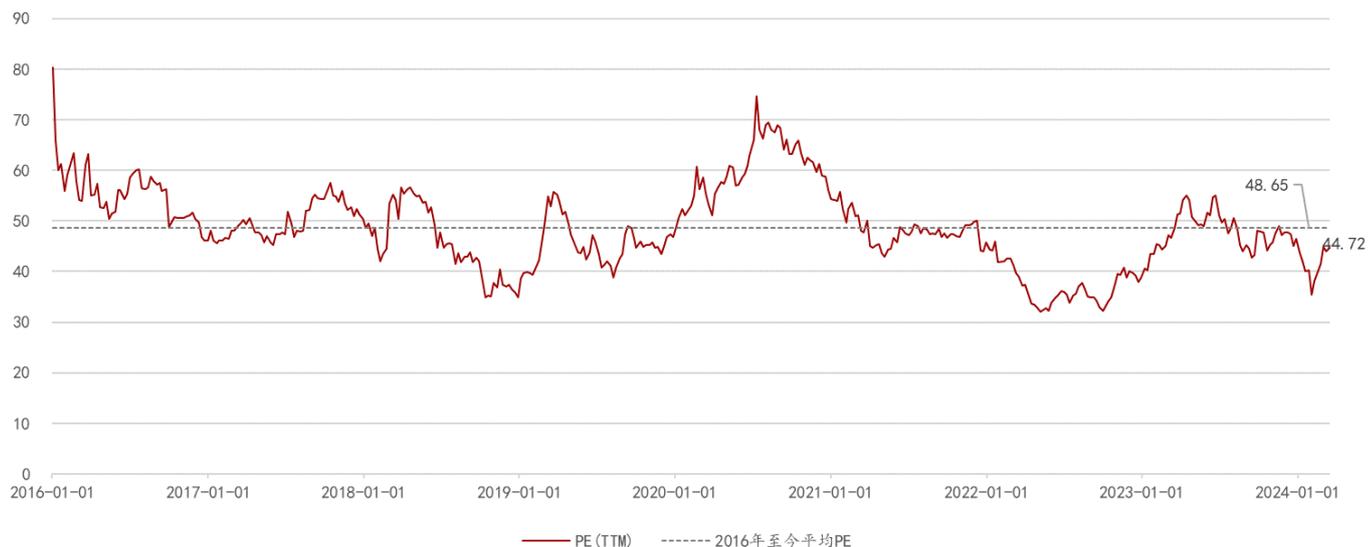


资料来源: iFind、万联证券研究所

2.3 计算机行业估值情况

行业估值略微低于历史中枢水平。从估值情况来看，SW计算机行业PE (TTM) 为44.72倍，略微低于2016年至今历史均值48.65倍。

图表5: 申万计算机行业估值情况 (2016年至今)

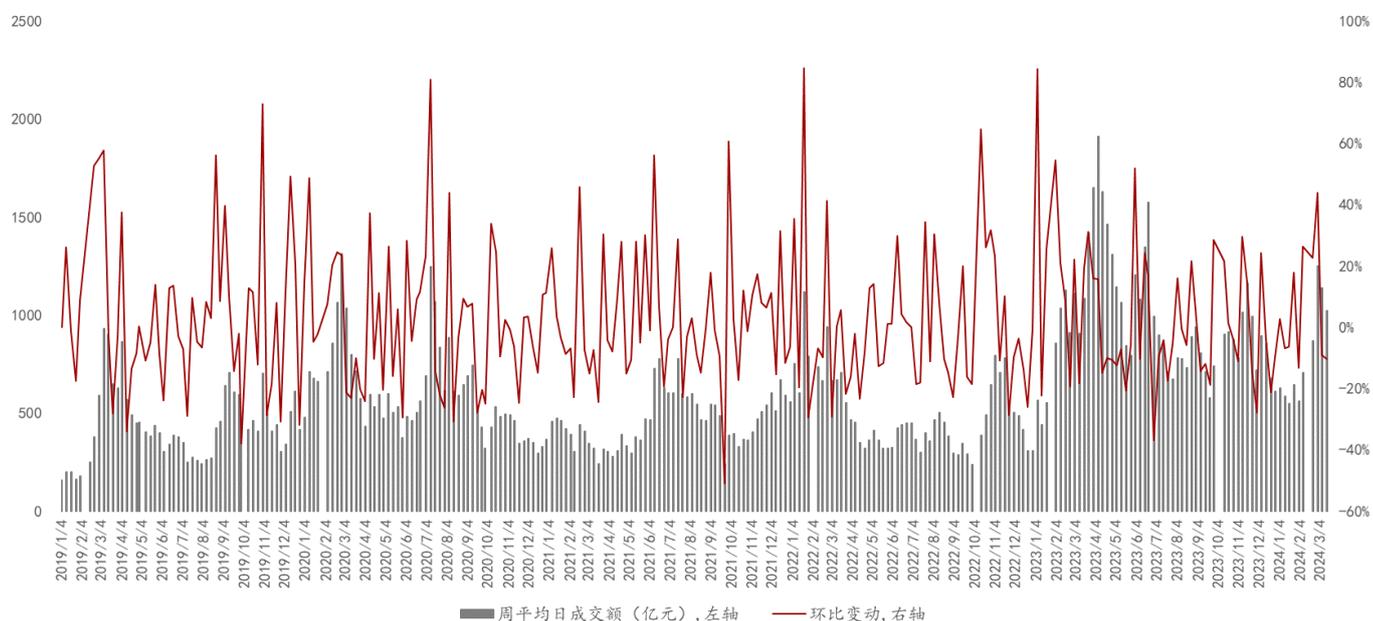


资料来源: iFind、万联证券研究所

2.4 计算机行业周成交额情况

行业的资金关注度较前一周下跌。上周5个交易日申万计算机行业成交额达5100.38亿元, 平均每日成交1020.08亿元, 日均交易额较前一个交易周下跌10.21%。

图表6: 申万计算机行业周成交额情况

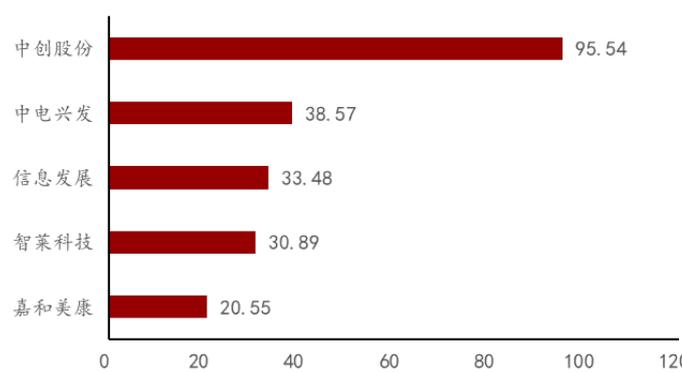


资料来源: iFind、万联证券研究所

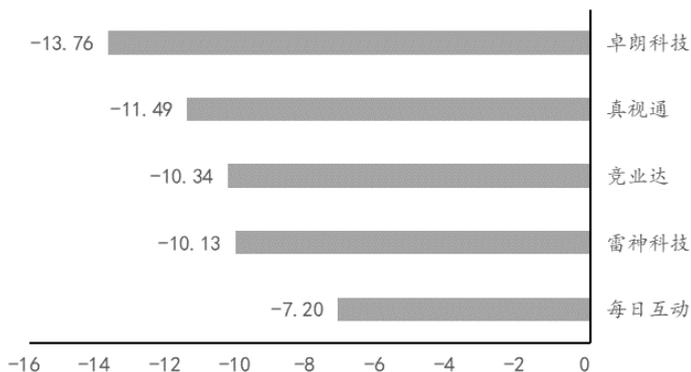
2.5 个股周涨跌情况

个股表现较好, 大部分个股上涨。355只个股中, 298只个股上涨, 56只个股下跌, 1只个股持平。上涨股票数占比83.94%。行业涨幅前五的公司分别为: 中创股份、中电兴发、信息发展、智莱科技、嘉联益。跌幅前五的公司分别为: 卓朗科技、真视通、竞业达、雷神科技、每日互动

图表7: 申万计算机行业周涨幅前五(%) (上周)



图表8: 申万计算机行业周跌幅前五(%) (上周)



资料来源: iFind、万联证券研究所

资料来源: iFind、万联证券研究所

3 计算机行业公司情况和重要动态 (公告)

3.1 大宗交易

上周计算机板块发生大宗交易详细信息如下, 金额合计5.13亿元。

图表9: 上周计算机板块大宗交易情况

证券简称	交易日期	成交价(元)	成交量(万股)	成交额(万元)
海康威视	2024-03-15	33.26	57.45	1910.79
卫宁健康	2024-03-15	7.37	128.41	946.38
海峡创新	2024-03-15	2.48	32.03	79.43
万集科技	2024-03-15	18.59	16.15	300.23
万集科技	2024-03-15	18.59	11.00	204.49
万集科技	2024-03-15	18.59	11.00	204.49
汉仪股份	2024-03-15	31.36	40.00	1254.40
慧博云通	2024-03-15	19.57	100.00	1957.00
慧博云通	2024-03-15	19.57	30.00	587.10
慧博云通	2024-03-15	19.57	70.00	1369.90
中科曙光	2024-03-15	50.40	4.20	211.68
久远银海	2024-03-14	20.72	15.00	310.80
卫宁健康	2024-03-14	7.16	266.50	1908.14
卫宁健康	2024-03-14	7.16	75.00	537.00
卫宁健康	2024-03-14	7.16	113.10	809.80
卫宁健康	2024-03-14	7.16	164.67	1179.04
万集科技	2024-03-14	18.39	55.77	1025.61
万集科技	2024-03-14	18.39	11.50	211.49
慧博云通	2024-03-14	18.33	10.92	200.16
浪潮信息	2024-03-13	39.90	5.27	210.27
魅视科技	2024-03-13	31.59	65.17	2058.72
魅视科技	2024-03-13	31.59	40.12	1267.39
华是科技	2024-03-13	22.50	13.50	303.75
魅视科技	2024-03-12	31.59	48.19	1522.32
指南针	2024-03-12	49.38	35.10	1733.11

指南针	2024-03-12	49.38	122.62	6054.79
慧博云通	2024-03-12	19.62	20.00	392.40
慧博云通	2024-03-12	19.62	180.00	3531.60
神州数码	2024-03-11	30.51	400.00	12204.00
神州数码	2024-03-11	30.51	169.10	5159.30
万集科技	2024-03-11	18.38	14.50	266.51
万集科技	2024-03-11	18.38	16.50	303.27
万集科技	2024-03-11	18.38	11.00	202.18
万集科技	2024-03-11	18.38	10.89	200.16
道通科技	2024-03-11	21.29	10.00	212.90
道通科技	2024-03-11	21.29	10.00	212.90
道通科技	2024-03-11	21.29	10.00	212.90

资料来源: iFind, 万联证券研究所

3.2 限售股解禁

未来三个月计算机板块将发生限售解禁的详细信息如下。

图表10: 未来三个月计算机板块限售解禁情况

证券简称	解禁日期	解禁数量(万股)	总股本(万股)	解禁股份占总股本比例
中望软件	2024-03-11	1941.09	12130.38	16.00%
中创股份	2024-03-13	1798.51	8505.14	21.15%
丝路视觉	2024-03-15	7.50	12147.30	0.06%
中国软件	2024-03-15	714.37	85969.46	0.83%
格灵深瞳	2024-03-18	212.71	25897.31	0.82%
通达海	2024-03-20	1847.81	6900.00	26.78%
先进数通	2024-03-22	2107.93	33080.35	6.37%
奇安信	2024-03-22	4637.49	68517.24	6.77%
众诚科技	2024-03-22	5536.27	9579.50	57.79%
大智慧	2024-03-25	387.81	201942.28	0.19%
维海德	2024-03-28	187.50	10411.80	1.80%
品茗科技	2024-04-01	4015.06	7884.23	50.93%
云天励飞	2024-04-03	17776.10	35513.37	50.05%
浩辰软件	2024-04-10	62.47	4487.28	1.39%
ST 中安	2024-04-17	1565.70	286332.00	0.55%
索辰科技	2024-04-18	1697.00	6117.34	27.74%
经纬恒润	2024-04-19	82.64	12000.00	0.69%
宝信软件	2024-04-22	13.52	240297.97	0.01%
信安世纪	2024-04-22	11089.95	21500.50	51.58%
立方控股	2024-05-06	290.00	9224.32	3.14%
并行科技	2024-05-06	100.00	5823.00	1.72%
纳思达	2024-05-10	204.38	141641.01	0.14%
宏景科技	2024-05-10	1699.96	10965.54	15.50%
友车科技	2024-05-10	2360.00	14431.74	16.35%
锐明技术	2024-05-13	12.00	17289.60	0.07%
纳思达	2024-05-17	11.54	141641.01	0.01%

ST 迪威迅	2024-05-20	330.00	36055.00	0.92%
宝信软件	2024-05-20	10.77	240297.97	0.00%
安恒信息	2024-05-20	16.66	7895.90	0.21%
智微智能	2024-05-21	65.76	24974.40	0.26%
航天软件	2024-05-24	9902.00	40000.00	24.76%
数码视讯	2024-05-27	149.04	142900.89	0.10%
亚华电子	2024-05-27	1927.39	10420.00	18.50%
宝信软件	2024-05-27	1051.17	240297.97	0.44%
云从科技	2024-05-27	546.52	103693.88	0.53%
易华录	2024-05-30	5745.91	72327.34	7.94%
同有科技	2024-05-31	243.00	48170.28	0.50%
普联软件	2024-06-03	7890.11	20252.57	38.96%
启明星辰	2024-06-06	472.90	122680.88	0.39%
井松智能	2024-06-06	74.29	5942.85	1.25%
科达自控	2024-06-06	16.73	7728.00	0.22%
拓维信息	2024-06-07	151.88	125385.52	0.12%
拓维信息	2024-06-11	15.00	125385.52	0.01%
大智慧	2024-06-11	1212.42	201942.28	0.60%

资料来源: iFind、万联证券研究所

3.3 股东增减持

上周计算机板块股东增减持详细信息如下。

图表11: 上周计算机板块股东增减持情况

证券简称	最新公告日期	方案进度	变动方向	股东名称	股东类型	拟变动数量上限 (万股)	占总股本比例 (%)
真视通	2024-03-13	进行中	减持	吴岚	其他股东	205.66	0.98
真视通	2024-03-13	进行中	减持	胡小周	其他股东	678.00	3.23
真视通	2024-03-13	进行中	减持	陈瑞良	其他股东	497.51	2.37
朗科科技	2024-03-13	进行中	减持	邓国顺	持股 5%以上一般股东	458.96	2.29

资料来源: iFind、万联证券研究所

4 投资建议

把握数字化、智能化双主线，关注信创产业的生态建设。数字化主线建议关注数据要素全产业链、公共数据运营、企业数据价值显性、数据交易所互联互通以及国际数据产品挂牌带来的投资机遇；智能化主线建议关注新模型推出对AI产业链需求的整体提振、AI视频领域突破对AIGC的影响、国内AI大模型的加速落地以及AIPC和智能驾驶产业链的投资机遇；信创领域建议关注政策利好下信创招投标进程的推进、需求侧提振、订单落地和“鹏腾”生态带来的投资机遇。

5 风险提示

数据要素应用落地不及预期；人工智能产业需求不及预期；国内AI大模型发展不及预期；信创需求不及预期。

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；

同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；

弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；

增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；

观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；

卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

基准指数：沪深300指数

风险提示

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为证券分析师，以勤勉的执业态度，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。

免责声明

万联证券股份有限公司（以下简称“本公司”）是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中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、财务顾问或类似的金融服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司认为可靠且已公开的信息撰写，本公司力求但不保证这些信息的准确性及完整性，也不保证文中的观点或陈述不会发生任何变更。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。分析师任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。未经我方许可而引用、刊发或转载的引起法律后果和造成我公司经济损失的概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司 研究所

上海浦东新区世纪大道 1528 号陆家嘴基金大厦

北京西城区平安里西大街 28 号中海国际中心

深圳福田区深南大道 2007 号金地中心

广州天河区珠江东路 11 号高德置地广场