

Office 365 Copilot 全面接入 GPT-4，百度“文心一言”正式发布

——计算机行业周观点(03.13-03.19)

强于大市 (维持)

2023 年 03 月 20 日

行业核心观点:

上周沪深300指数下跌0.21%，申万计算机行业上涨4.50%，领先于指数4.71pct，在申万一级行业中排名3位。本周建议重点关注人工智能等细分板块的投资机会。

投资要点:

OpenAI 发布多模态预训练大模型 GPT-4: GPT-4 的一大重要新增能力是其突破纯文字的模态，增加了图像模态的输入，具有强大的图像理解能力。我们认为加入视觉能力后，GPT-4 有望扩展出更多应用场景。我们认为多模态是 AGI 的必然发展路径，此后大模型有望进一步扩展至音频、视频模态，能够应对更多复杂多变的场景。

微软发布 Office 365 Copilot，全面接入 GPT-4: GPT-4 与 office 产品的全面结合是对办公软件生产力的一次巨大提升。其功能的加入极大地提升了企业用户的工作效率，使其从繁琐的重复劳动中解放出来。同时，Copilot 还打通了各个办公软件之间的信息流和数据流，使办公产品的协作性大幅提升。我们认为办公及企业服务是 AI 的核心应用场景，建议关注国内相关应用厂商。

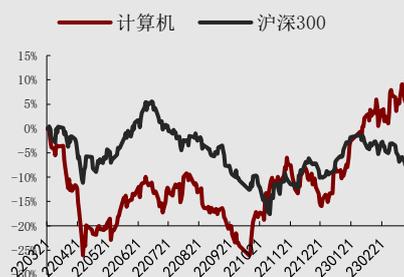
行业估值低于历史中枢，行业关注度大幅回升: 上周日均成交额 1082.37 亿元，较前一个交易周上升 19.41%。SW 计算机行业 PE (TTM) 已回升至 48.68 倍，接近 2016 年至今历史均值 48.84 倍，行业估值与历史中枢水平相当。

上周计算机板块表现集中: 342 只个股中，220 只个股上涨，117 只个股下跌，5 只个股持平。上涨股票数占比 64.33%。

投资建议: 我们建议把握“大安全”和“数字化”两大机遇，具体推荐“大安全”主线下的信创和信息安全赛道，以及“数字化”主线下的产业数字化和数据要素赛道。其中产业数字化赛道具体推荐电力 IT、医疗 IT 和证券 IT 三个细分板块。

风险因素: 疫情反复风险、宏观经济复苏不及预期、财政支出恢复不及预期、相关产业政策落地不及预期、数据要素市场建设不及预期、行业竞争加剧。

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

国务院机构改革组建数据局，百度文心一言发布在即

拟组建国家数据局，数字中国建设提速
国资委启动国有企业对标世界一流企业价值创造行动

分析师:

夏清莹

执业证书编号: S0270520050001

电话: 075583228231

邮箱: xiaqy1@wlzq.com.cn

研究助理:

王景宜

电话: 13277970182

邮箱: wangjy@wlzq.com.cn

正文目录

1 行业热点事件及点评.....	3
1.1 人工智能: OpenAI 发布多模态预训练大模型 GPT-4.....	3
1.2 人工智能: 微软发布 Office 365 Copilot, 全面接入 GPT-4.....	3
1.3 人工智能: 百度正式发布“文心一言”.....	3
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
2.6 重点跟踪个股行情.....	7
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.....	9
3.3 股东增减持.....	10
4 投资建议.....	11
5 风险提示.....	11
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).....	4
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).....	5
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).....	6
图表 8: 申万计算机行业周跌幅前五(%) (上周).....	6
图表 9: 上周重点跟踪个股行情.....	7
图表 10: 上周计算机板块大宗交易情况.....	7
图表 11: 未来三个月计算机板块限售解禁情况.....	9
图表 12: 上周计算机板块股东增减持情况.....	10

1 行业热点事件及点评

1.1 人工智能：OpenAI 发布多模态预训练大模型 GPT-4

3月15日凌晨，OpenAI发布了多模态预训练大模型GPT-4。GPT-4能接受图像和文本输入，再输出正确的文本回复。GPT-4实现了以下几个方面的飞跃式提升：强大的识图能力；文字输入限制提升至2.5万字；回答准确性显著提高；能够生成歌词、创意文本，实现风格变化。实验表明，GPT-4在各种专业测试和学术基准上的表现与人类水平相当。例如，它通过了模拟律师考试，且分数在应试者的前10%左右；相比之下，GPT-3.5的得分在倒数10%左右。GPT-4发布后，OpenAI直接升级了ChatGPT。ChatGPT Plus订阅者可获得具有使用上限的GPT-4访问权限。（来源：机器之心）

点评：GPT-4的一大重要新增能力是其突破纯文字的模态，增加了图像模态的输入，具有强大的图像理解能力。如在发布会视频中，根据潦草的手绘示意图，GPT-4便可以生成布局类似的网页。此外，目前海外已出现了盲人应用等相关产品。我们认为加入视觉能力后，GPT-4有望扩展出更多应用场景。我们认为多模态是AGI的必然发展路径，此后大模型有望进一步扩展至音频、视频模态，能够应对更多复杂多变的场景。

1.2 人工智能：微软发布 Office 365 Copilot，全面接入 GPT-4

北京时间3月16日晚间，微软正式举办名为“The Future of Work with AI”的发布会，重磅发布AI办公助手——Microsoft 365 Copilot。Copilot由OpenAI最新推出的GPT-4模型驱动，将全面接入Office 365旗下的办公产品包括Word、Excel、Powerpoint、Outlook、Teams等。目前已有20家企业参与测试。预计未来几个月内Copilot将会面向更多企业开放，但微软还未透露具体的时间以及定价。（来源：36氪）

点评：GPT-4与office产品的全面结合是对办公软件生产力的一次巨大提升。如在word中，Copilot可以根据用户提供的基础文档概括内容，并通过提示词生成内容；在Excel中，Copilot可以自动根据数据进行分析，并生成可视化图表；在Teams中，Copilot可以协助安排会议议程，组织讨论关键点，并根据会议内容生成纪要。这些功能的加入极大地提升了企业用户的工作效率，使其从繁琐的重复劳动中解放出来。同时，Copilot还打通了各个办公软件之间的信息流和数据流，使办公产品的协作性大幅提升。我们认为办公及企业服务是AI的核心应用场景，建议关注国内相关应用厂商。

1.3 人工智能：百度正式发布“文心一言”

3月16日，百度召开“文心一言”新闻发布会。从现场演示的demo效果上看，文心一言具备文学创作、商业文案创作、数理推算等大语言模型较常见的优势和能力，还在中文理解、多模态生成能力上更具特色。“文心一言”目前采取邀测方式，3月16日起首批用户即可通过邀请测试码，在文心一言官网试用。企业方面，百度智能云企业客户也可开始预约申请加入文心一言云服务测试。（来源：每日经济新闻）

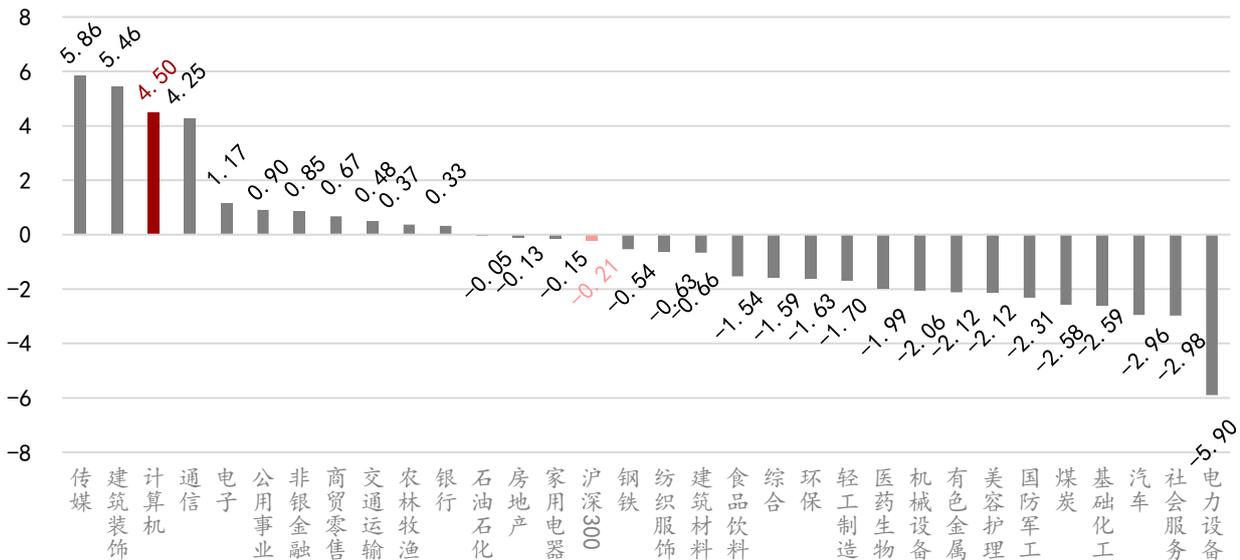
点评：从“文心一言”发布以来的实测情况来看，其虽然与GPT-4在语义理解、数理推算等方面有一定差距，但在用户的使用之下模型也在进一步加速迭代。随着用户接入规模的提升，越来越多优质的用户数据将输入“文心一言”，数据飞轮效应有望显现，后续模型效果提升值得期待。“文心一言”模型能力的提升也有望加速国内AIGC的应用的发展，建议关注海外ChatGPT相关应用场景在国内的映射。

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指数下跌，计算机行业涨幅位列行业第3位。上周沪深300指数下跌0.21%，申万计算机行业上涨4.50%，领先于指数4.71pct，在申万一级行业中排名3位。

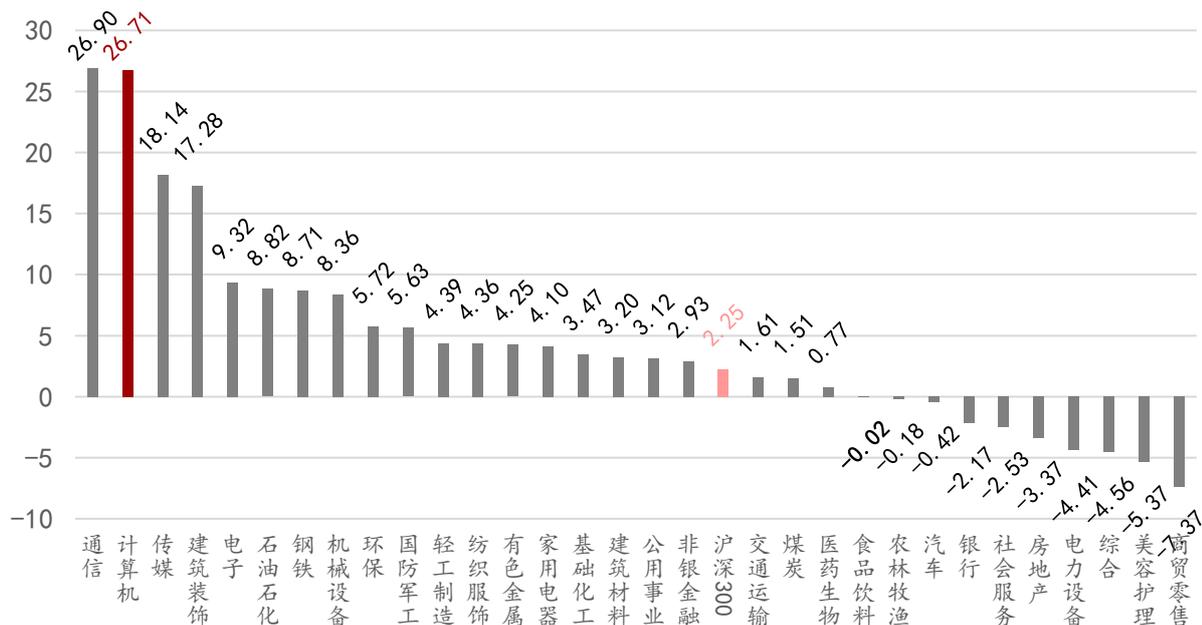
图表1: 申万一级行业指数涨跌幅(%) (上周)



资料来源: iFind、万联证券研究所

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2位。沪深300指数上涨2.25%，申万计算机上涨26.71%，领先于指数24.46pct。

图表2: 申万一级行业指数涨跌幅(%) (年初至今)

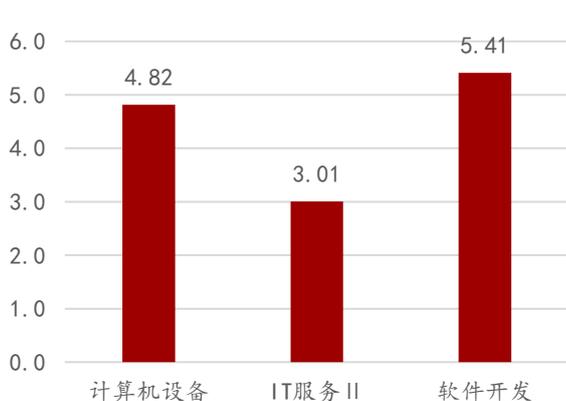


资料来源: iFind、万联证券研究所

2.2 子行业周涨跌情况

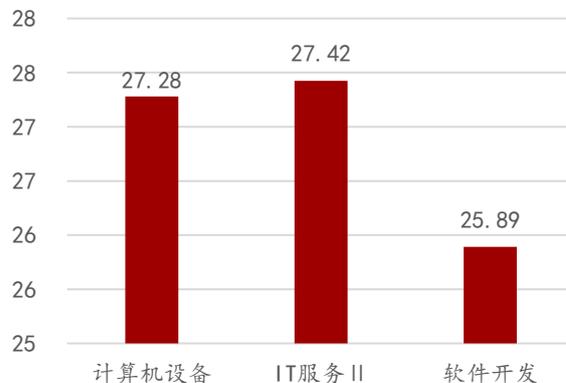
上周计算机子行业涨幅最大的为软件开发。计算机设备行业上涨4.82%，IT服务Ⅱ上涨3.01%，软件开发上涨5.41%。2023年累计来看，申万二级计算机设备行业上涨27.28%，IT服务Ⅱ上涨27.42%，软件开发上涨25.89%。

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

从估值情况来看，SW计算机行业PE(TTM)已回升至48.68倍，接近2016年至今历史均值48.84倍，行业估值与历史中枢水平相当。

图表5: 申万计算机行业估值情况(2016年至今)

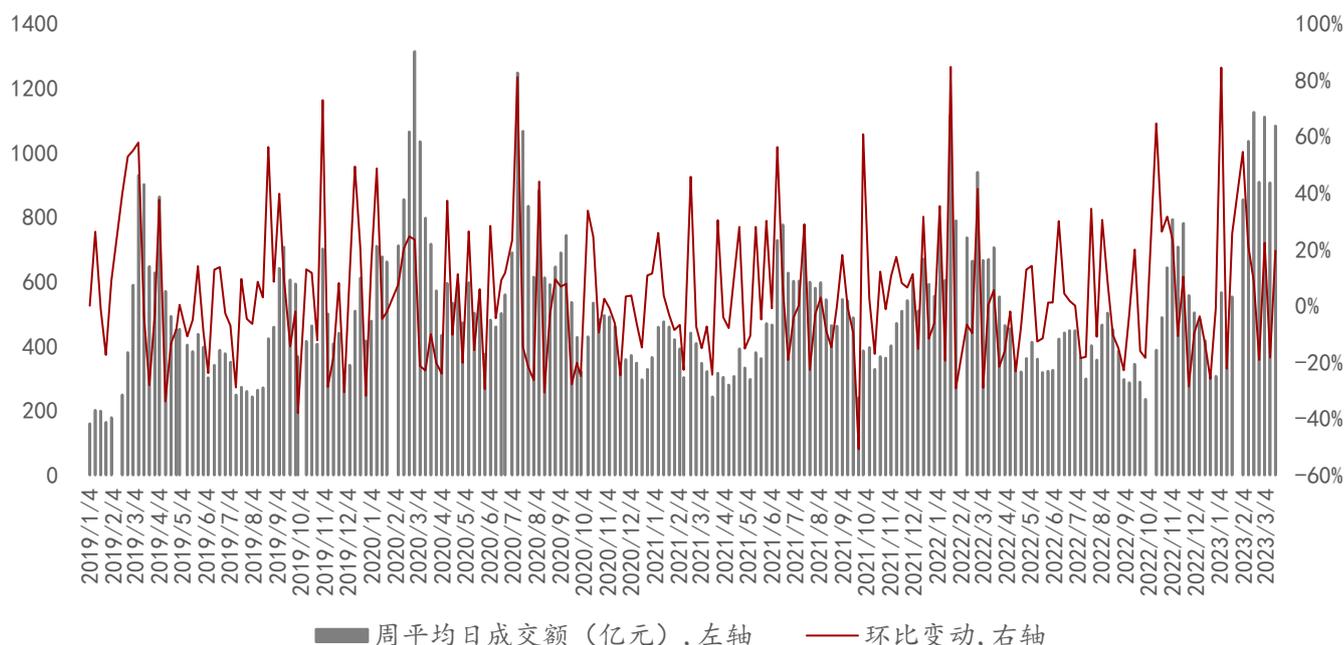


资料来源: iFind、万联证券研究所

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显著上升。上周5个交易日申万计算机行业成交额达5411.86亿元，平均每日成交1082.37亿元，日均交易额较前一个交易周上升19.41%。

图表6: 申万计算机行业周成交额情况

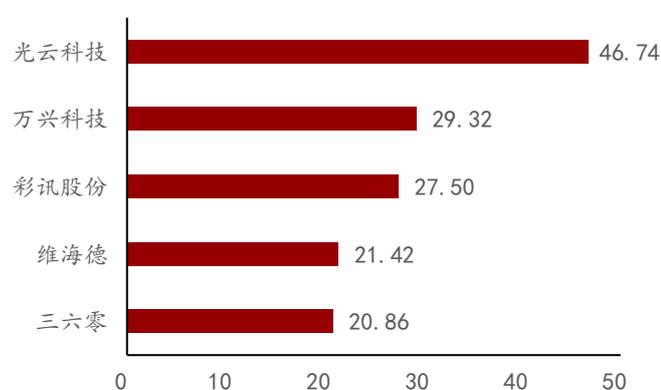


资料来源: iFind、万联证券研究所

2.5 个股周涨跌情况

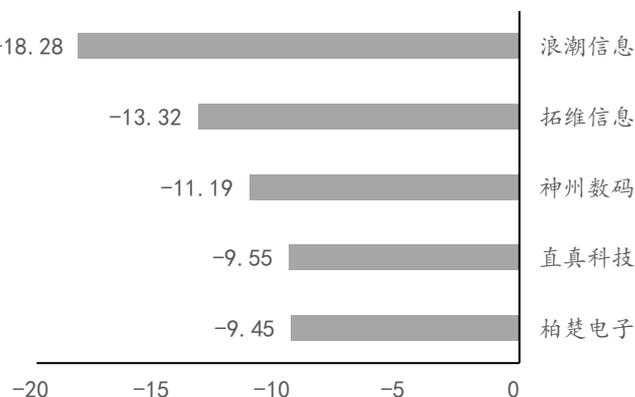
个股表现集中，上涨股数较多。342只个股中，220只个股上涨，117只个股下跌，5只个股持平。上涨股票数占比64.33%。行业涨幅前五的公司分别为：光云科技、万兴科技、彩讯股份、维海德、三六零。跌幅前五的公司分别为：浪潮信息、拓维信息、神州数码、直真科技、柏楚电子。

图表7: 申万计算机行业周涨幅前五 (%) (上周)



资料来源: iFind、万联证券研究所

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

2.6 重点跟踪个股行情

板块上涨，重点跟踪的10支个股10支全部上涨。

图表9: 上周重点跟踪个股行情

序号	股票代码	股票名称	总市值(单位: 亿元)	区间涨跌幅 (%)	区间收盘价(单位: 元)
1	600570.SH	恒生电子	897.75	4.37	47.25
2	300059.SZ	东方财富	2,683.80	2.16	20.31
3	000977.SZ	浪潮信息	471.46	1.48	32.21
4	603019.SH	中科曙光	485.47	2.89	33.16
5	002152.SZ	广电运通	283.11	3.54	11.40
6	300348.SZ	长亮科技	87.78	2.13	12.00
7	000555.SZ	神州信息	126.40	2.88	12.85
8	600728.SH	佳都科技	137.23	2.91	6.37
9	688288.SH	鸿泉物联	23.62	2.26	23.54
10	688083.SH	中望软件	188.20	12.19	217.13

注: 区间收盘价指上周最后一个交易日的收盘价, 复权方式为前复权

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21.04亿元。

图表10: 上周计算机板块大宗交易情况

证券简称	交易区间	成交量(万股)	成交额(万元)	占流通盘比(%)
浪潮信息	2023-03-17 至 2023-03-17	9.00	289.89	0.01
东华软件	2023-03-15 至 2023-03-15	150.00	975.00	0.05
启明信息	2023-03-14 至 2023-03-14	43.04	663.68	0.11
大华股份	2023-03-13 至 2023-03-13	100.00	1,500.00	0.05
千方科技	2023-03-16 至 2023-03-16	55.00	746.35	0.04
金财互联	2023-03-14 至 2023-03-14	279.20	2,317.37	0.42
真视通	2023-03-15 至 2023-03-17	300.00	4,284.00	1.77
直真科技	2023-03-13 至 2023-03-13	50.80	1,338.52	1.38
网宿科技	2023-03-15 至 2023-03-15	32.50	185.25	0.01
安居宝	2023-03-17 至	150.00	753.00	0.45

	2023-03-17			
万达信息	2023-03-15 至 2023-03-15	25.00	204.50	0.02
海联讯	2023-03-13 至 2023-03-13	66.43	494.90	0.20
润和软件	2023-03-14 至 2023-03-16	426.68	8,481.13	0.55
光环新网	2023-03-16 至 2023-03-16	67.00	597.94	0.04
科大国创	2023-03-14 至 2023-03-14	9.64	202.44	0.04
朗新科技	2023-03-13 至 2023-03-13	424.00	11,282.64	0.41
赛意信息	2023-03-13 至 2023-03-13	30.00	804.00	0.10
奥飞数据	2023-03-17 至 2023-03-17	66.99	751.63	0.10
每日互动	2023-03-15 至 2023-03-16	259.42	3,539.45	0.76
亚康股份	2023-03-14 至 2023-03-14	153.31	4,997.91	4.82
佳缘科技	2023-03-13 至 2023-03-13	14.77	1,220.58	0.35
华是科技	2023-03-14 至 2023-03-14	38.50	848.54	0.69
国网信通	2023-03-16 至 2023-03-16	15.00	254.70	0.01
航天信息	2023-03-17 至 2023-03-17	280.16	3,706.55	0.15
中科软	2023-03-13 至 2023-03-13	300.00	8,739.00	0.51
安恒信息	2023-03-15 至 2023-03-15	71.00	13,883.34	1.00
航天宏图	2023-03-17 至 2023-03-17	120.00	10,140.00	0.66
优刻得	2023-03-17 至 2023-03-17	28.00	512.40	0.08
柏楚电子	2023-03-15 至 2023-03-15	13.05	2,521.50	0.09
格灵深瞳	2023-03-17 至 2023-03-17	271.50	8,490.56	2.17
品高股份	2023-03-13 至 2023-03-14	20.00	692.20	0.32
嘉和美康	2023-03-13 至 2023-03-17	65.00	2,739.23	0.65
奇安信	2023-03-13 至	1,377.96	104,595.30	2.99

	2023-03-17			
中科星图	2023-03-15 至 2023-03-15	41.20	3,188.61	0.31
新致软件	2023-03-17 至 2023-03-17	106.00	1,336.66	0.66
海天瑞声	2023-03-17 至 2023-03-17	19.70	3,152.00	0.69

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11: 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
丝路视觉	2023-03-20	81.00	11,985.36	0.68%
恒为科技	2023-03-20	92.10	22,779.99	0.40%
佳华科技	2023-03-20	4,443.80	7,733.40	57.46%
航天长峰	2023-03-22	200.98	45,022.50	0.45%
荣科科技	2023-03-23	1,507.69	64,055.76	2.35%
联合光电	2023-03-23	22.50	26,815.75	0.08%
众诚科技	2023-03-23	320.00	9,219.50	3.47%
大智慧	2023-03-27	387.81	203,587.02	0.19%
开普云	2023-03-27	2,364.62	6,713.34	35.22%
中科创达	2023-03-28	3,009.71	45,747.83	6.58%
品茗科技	2023-03-30	68.00	5,437.40	1.25%
南天信息	2023-04-10	4,659.83	39,436.07	11.82%
慧博云通	2023-04-13	225.55	40,001.00	0.56%
安博通	2023-04-17	428.93	7,610.09	5.64%
星环科技	2023-04-18	158.50	12,084.21	1.31%
永信至诚	2023-04-19	42.03	4,683.13	0.90%
经纬恒润	2023-04-19	3,346.08	12,000.00	27.88%
杰创智能	2023-04-20	4,201.70	10,247.00	41.00%
宝信软件	2023-04-20	11.27	200,215.88	0.01%
思创医惠	2023-04-21	6,085.88	86,376.75	7.05%
信安世纪	2023-04-21	172.29	13,782.91	1.25%
金橙子	2023-04-26	101.83	10,266.67	0.99%
财富趋势	2023-04-27	6,452.13	9,333.80	69.13%
麒麟信安	2023-04-28	52.49	5,284.47	0.99%
国能日新	2023-05-04	2,785.23	7,089.26	39.29%
光云科技	2023-05-04	23,068.73	42,582.47	54.17%
京北方	2023-05-08	18,411.86	31,489.83	58.47%
金现代	2023-05-08	18,835.00	43,012.50	43.79%
锐明技术	2023-05-11	9.00	17,299.60	0.05%
宏景科技	2023-05-11	117.78	9,137.95	1.29%

凌志软件	2023-05-11	14,610.87	40,001.00	36.53%
汉鑫科技	2023-05-15	3,490.50	4,789.60	72.88%
广道数字	2023-05-15	2,385.31	6,699.99	35.60%
中科江南	2023-05-18	4,644.00	10,800.00	43.00%
曙光数创	2023-05-18	158.00	7,962.00	1.98%
迪威迅	2023-05-22	330.00	36,055.00	0.92%
宝信软件	2023-05-22	8.98	200,215.88	0.00%
金桥信息	2023-05-22	29.25	36,775.90	0.08%
盛视科技	2023-05-25	18,936.00	25,804.18	73.38%
宝信软件	2023-05-26	850.21	200,215.88	0.42%
汇纳科技	2023-05-29	35.00	12,243.95	0.29%
科创信息	2023-05-29	9.00	24,041.94	0.04%
金桥信息	2023-05-29	3.90	36,775.90	0.01%
云从科技	2023-05-29	45,454.45	74,067.06	61.37%
同有科技	2023-05-31	243.00	48,452.58	0.50%
卡莱特	2023-06-01	84.36	6,800.00	1.24%
三未信安	2023-06-02	74.55	7,695.23	0.97%
中孚信息	2023-06-05	91.71	22,637.98	0.41%
天地数码	2023-06-05	6.45	13,836.95	0.05%
启明星辰	2023-06-06	487.23	95,260.35	0.51%
井松智能	2023-06-06	2,068.49	5,942.85	34.81%
拓维信息	2023-06-07	234.30	125,582.77	0.19%
宇瞳光学	2023-06-08	249.83	33,838.07	0.74%
中科信息	2023-06-12	6,031.84	19,759.09	30.53%
天地数码	2023-06-12	32.14	13,836.95	0.23%
大智慧	2023-06-12	1,212.42	203,587.02	0.60%
博汇科技	2023-06-12	1,695.67	5,680.00	29.85%
威创股份	2023-06-15	484.95	90,621.47	0.54%

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12: 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 (%)
和达科技	2023-03-17	进行中	减持	上海建元股权投资基金管理合伙企业(有限合伙)-上海建元股权投资基金合伙企业(有限合伙)	其他股东	469.04	4.37
朗科科技	2023-03-16	进行中	减持	邓国顺	持股5%以	557.30	2.78

					上一股 东		
朗科科技	2023-03-16	进行中	减持	王荣	高管	0.71	0.00
航天宏图	2023-03-15	进行中	减持	北京航星盈创科技 中心(有限合伙)	持股 5%以 上一股 东	556.91	3.00
数据港	2023-03-14	进行中	减持	上海钥信信息技 术合伙企业(有限 合伙)	持股 5%以 上一股 东	328.92	1.00

资料来源: iFind、万联证券研究所

4 投资建议

我们建议把握“大安全”和“数字化”两大机遇,具体推荐“大安全”主线下的信创和信息安全赛道,以及“数字化”主线下的产业数字化和数据要素赛道。其中产业数字化赛道具体推荐电力IT、医疗IT和证券IT三个细分板块。

5 风险提示

疫情反复风险、宏观经济复苏不及预期、财政支出恢复不及预期、相关产业政策落地不及预期、数据要素市场建设不及预期、行业竞争加剧。

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注册为证券分析师，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

本报告仅供万联证券股份有限公司（以下简称“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。

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。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。

本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写，本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。研究员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