

计算机行业2023年中期策略：技术政策共振，拥抱产业机遇

2023年7月7日

看好/维持

计算机

行业报告

分析师	刘蒙	电话：18811366567	邮箱：liumeng-yjs@dxzq.net.cn	执业证书编号：S1480522090001
研究助理	张永嘉	电话：18701288678	邮箱：zhangyj-yjs@dxzq.net.cn	执业证书编号：S1480121070050

投资摘要：

行业回顾：经历多轮催化，计算机行业逆市大涨，机构配置意愿显著提升。复盘过去一年走势，计算机行业自22年10月底后，凭借较高的估值性价比、引导性政策陆续出台、人工智能技术催化、海外公司发展映射、市场风险偏好提升等因素，出现广义信创、数字经济、人工智能板块的逐轮爆发，整体较沪深300指数逆势上涨，距底部实现近70%最大涨幅，在申万子行业中排名居前。同时机构对计算机板块的配置意愿显著提升，今年一季度基金持仓比例约5.72%，超配比例由负转正达到1.20%。参考板块公司业绩，我们认为行业的整体走势更多得益于政策与事件催化下的估值修复以及对未来业绩提升的预期，而非当前阶段相关公司的经营情况。在市场对经济复苏速度、刺激政策落地等难以达成一致预期的外部环境下，具有高远期空间及一定中期确定性的计算机板块仍具备较强投资吸引力。当前计算机行业整体业绩有着较为明确的边际改善预期，有望帮助消化部分估值，同时部分非热门子板块仍处于较低估值区间，具备一定投资性价比。

行业展望：技术周期主导、政策周期提升中期确定性、需求周期带来部分板块边际改善。全局视角下，我们综合当前政策周期、技术周期、需求周期所处阶段及前瞻展望，对行业下半年的投资机会进行梳理研判。政策周期方面，科技领域部分行业“卡脖子”问题较为严峻，同时我国《十四五数字经济规划》、《二十大报告》、《数字中国纲要》等将实现科技自立自强、大力发展数字经济的中期确定性推到了新高度，或将在今年乃至更长阶段引导板块的整体预期；技术周期方面，当前云化趋势持续，同时人工智能大模型的陆续出现及其在应用端的接连落地推高市场对AIGC的预期，科技行业乃至传统企业具备业务及发展逻辑重构的可能，AI技术具备催化新一轮技术周期的潜力；需求周期方面，较大经济压力下，C端与中小B端发展承压，IT及科技消费领域支出受限，我们认为当前央企可能成为需求层面的主要引领者，一方面央企营收利润水平处于历史高位，其有实力去进行数字化转型；同时当前全球即将进入新一轮智能化革命，央企作为国家经济排头兵也有动力去进行数字化转型，叠加“中国特色估值体系”发展，预期央企或将在科技领域创新以及数字化转型方面发挥更大价值。综上我们认为下半年计算机行业将由技术周期主导、政策周期提升中期确定性、需求周期带来部分板块边际改善。

投资策略：人工智能与数据要素双主线地位持续，把握信创边际改善支线，关注产业数字化潜在结构性机会。

(1) 人工智能与数据要素构成双主线：我们认为主要受技术驱动的人工智能板块、受政策驱动的数据要素板块仍具备较强投资价值。首先对人工智能从模型、算力、应用三方面综合分析，认为当前应重点把握应用端机遇，当前算力设施已能满足大模型发展需要，模型侧壁垒降低，大量厂商推出产品，据此人工智能应用或将进入快速发展阶段。未来竞争中，应用侧公司于所处赛道的数据优势或持续构成其发展护城河，同时当前对国内企业的分析仍需重点关注应用层的海外映射。数据要素方面我们认为其发展关键主要是市场主体的参与意愿及程度，当前一系列重磅政策法规的出台与数据交易所的发展为行业的顶层规划和落地实操逐步架起桥梁，产业确定性在持续提升。

(2) 把握信创边际改善支线：外部形势方面依靠国产替代解决“卡脖子”问题迫在眉睫；政策方面二十大报告提出加快科技自立自强，贷款扶持提供了资金保障；产业进程方面，信创逐步从党政领域过渡至行业。信创产品在过去三年党政领域的试点后，当前已有较为完整的产品矩阵以及较优的产品性能，随着行业从党政端逐步向行业端过渡，信创产业空间有望进一步打开。我们认为空间扩大+政策提速+资金扶持几方面因素的综合作用下，信创板块有望在订单端及业绩端实现边际改善。

(3) 关注产业数字化潜在结构性机会：部分产业数字化板块有望在政策出台、格局优化、技术落地等因素的影响下迎来曙光，如汽车智能化板块，有望被高阶自动驾驶方面的政策落地重新提振；金融IT板块或受益于信创推进及大模型赋能；医疗信息化板块随着负面因素消退，叠加评级评审持续、AI及数据要素催化，板块或可在下半年迎来订单及营收端的改善。基于上述逻辑，我们推荐金山办公、普联软件、中科创达、德赛西威、中科曙光、概伦电

子、中国长城、龙芯中科等公司，同时认为科大讯飞、中国软件、太极股份、恒生电子、顶点软件、宇信科技、同花顺、华大九天、福昕软件、致远互联、泛微网络、寒武纪、浪潮信息、星环科技、久远银海、山大地纬等公司也将高度受益于行业发展。

风险提示：计算机板块安全边际相对较低、政策落地及技术创新或不及预期、行业竞争加剧、人工智能算力端国产生态与应用端场景推广不及预期、信创推进节奏不及预期、海外制裁加剧等。

行业重点公司盈利预测与评级

简称	EPS(元)				PE				PB	评级
	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E		
金山办公*	2.26	3.44	4.65	6.16	188.32	132.76	98.07	74.05	23.29	强烈推荐
普联软件*	1.10	1.55	2.11	2.73	42.02	27.26	20.05	16.28	5.80	强烈推荐
中科创达*	1.53	2.28	3.05	4.05	64.89	47.82	35.73	26.95	5.45	强烈推荐
德赛西威*	1.51	2.89	3.96	5.13	80.90	59.56	43.54	33.61	13.98	强烈推荐
中科曙光*	0.80	1.38	1.78	2.24	47.50	36.35	28.07	22.33	4.27	推荐
概伦电子*	0.07	0.12	0.17	0.23	280.18	252.08	167.51	129.09	5.85	推荐
中国长城*	0.20	0.18	0.26	0.32	388.87	82.49	57.73	45.25	3.50	推荐
龙芯中科*	0.66	0.48	0.92	1.12	930.44	248.78	130.72	106.98	12.59	推荐
华大九天	0.32	0.46	0.61	0.82	353.76	262.33	199.10	147.27	14.05	-
中国软件	0.15	0.32	0.61	0.93	1022.97	221.47	115.25	75.65	20.06	-
太极股份	0.64	0.83	1.07	1.34	72.78	53.54	41.35	32.96	6.13	-
恒生电子	1.01	0.96	1.19	1.46	76.88	45.93	36.99	30.32	11.89	-
顶点软件	0.82	1.37	1.83	2.41	60.39	42.69	31.96	24.34	7.22	-
宇信科技	0.61	0.55	0.73	0.93	49.61	32.49	24.45	19.13	3.24	-
科大讯飞	0.70	0.73	1.03	1.39	274.54	91.05	64.12	47.84	9.42	-
福昕软件	0.96	0.30	0.54	1.09	-6515.80	517.79	319.67	158.47	4.29	-
致远互联	1.67	2.05	2.78	3.73	70.14	36.57	27.76	21.42	4.68	-
泛微网络	1.20	1.36	1.81	2.40	93.72	58.90	44.38	33.48	10.93	-
同花顺	3.56	4.02	4.90	5.93	53.50	41.83	34.38	28.37	15.04	-
寒武纪	-2.06	-1.96	-1.35	-0.82	-67.11	-103.72	-150.97	-249.13	18.46	-
浪潮信息	1.38	1.82	2.25	2.61	33.51	26.15	21.14	18.19	4.24	-
星环科技	-2.70	-1.47	-0.80	0.36	-63.15	-96.85	-177.36	399.04	10.53	-
久远银海	0.70	0.62	0.81	0.99	68.96	49.83	38.41	31.38	8.14	-
山大地纬	0.26	0.35	0.46	0.60	89.16	39.71	30.41	22.93	4.21	-

资料来源：同花顺 iFinD、公司财报、东兴证券研究所 (*公司当前已覆盖，未覆盖公司盈利预测取自同花顺 iFinD 一致预期)

目 录

1. 行业回顾：AI、数字经济带来亮眼表现，机构配置意愿大幅提升.....	5
2. 行业展望：技术主导，政策提升中期确定性，需求带来部分板块边际改善.....	9
3. 投资策略：AI&数据要素双主线，把握信创支线与产业数字化结构性机会.....	11
3.1 推荐主线：数字产业化板块人工智能、数据要素机会持续.....	11
3.1.1 人工智能：趋势明确，向应用端过渡.....	11
3.1.2 数据要素：重点关注交易及基础设施端，政策刺激持续.....	18
3.2 边际改善支线：信创形势紧迫叠加需求复苏，板块业绩有望兑现.....	21
3.3 蕴含结构性机会：产业数字化部分板块曙光渐显.....	24
3.3.1 汽车智能化：高阶自动驾驶商业化提速.....	24
3.3.2 金融 IT：信创推进，部分板块有望优先受益大模型发展.....	25
3.3.3 医疗信息化：高性价比，需求修复，具备 AI 赋能潜力.....	26
4. 风险提示.....	27
相关报告汇总.....	28

插图目录

图 1： 近一年申万计算机及沪深 300 指数行情趋势图.....	5
图 2： 近一年申万一级行业涨跌幅.....	5
图 3： 近一年计算机及沪深 300 行情趋势图.....	6
图 4： 近一年计算机板块估值水平.....	7
图 5： 2022Q1-2023Q1 机构持仓比例及超配比例.....	8
图 6： 计算机发展逻辑维度行业框架.....	9
图 7： 人工智能发展浪潮.....	11
图 8： 大模型在 AIGC 领域预期实现度.....	12
图 9： OpenAI 大模型发展历程.....	12
图 10： 人工智能三位一体分析框架.....	13
图 11： 办公场景及办公软件主要类型.....	14
图 12： WPS AI 功能示例（文字 AI 与演示 AI）.....	14
图 13： Foxit PDF Editor Cloud AI 功能示例.....	15
图 14： 致远互联 AICOP 功能示例.....	15
图 15： 万兴科技 AIGC 落地产品.....	16
图 16： 科大讯飞 618 销售战报.....	17
图 17： 我国土地要素变革情况（城镇化率）.....	18
图 18： 我国土地要素变革情况（房地产开发投资）.....	18
图 19： 我国劳动力要素变革情况（人口增长率）.....	18
图 20： 我国劳动力要素变革情况（65 岁及以上人口占比）.....	18
图 21： 我国资本要素变革情况.....	18
图 22： 数据逐步演化为核心生产要素.....	19

图 23: 数据要素近年相关政策.....	19
图 24: 数据要素产业链.....	20
图 25: 信创整体推进节奏.....	21
图 26: 2019-2023 年 GDP 累计值即同比增速.....	23
图 27: 2019-2023 年国有企业营收及盈利情况.....	23
图 28: 金融信创推进节奏.....	25
图 29: 保险公司产品研发环节特点及痛点.....	25
图 30: 保险公司营销环节主要模式及痛点.....	25
图 31: 保险公司运营环节特点及痛点.....	26
图 32: 保险公司客服环节基本流程.....	26
图 33: 医疗信息化主要构成.....	26

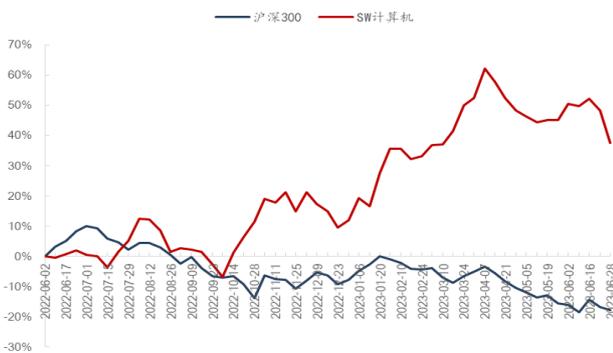
表格目录

表 1: 近一年分规模/实控人性性质涨跌幅比例及平均涨幅.....	5
表 2: 近一年分规模/实控人性性质涨跌幅比例及平均涨幅.....	6
表 3: 2023 年机构前十大重仓股变动情况.....	8
表 4: PGC、UGC、AIGC 对比.....	11
表 5: 人工智能于教育场景的主要应用.....	16
表 6: 2023 年以来各地方信创政策.....	21
表 7: 国内四大信创体系.....	22

1. 行业回顾：AI、数字经济带来亮眼表现，机构配置意愿大幅提升

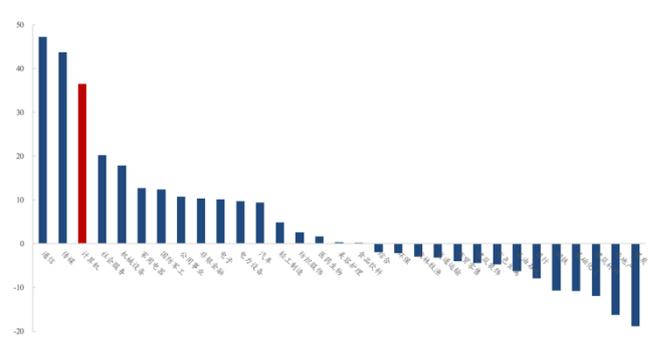
计算机板块逆势上涨，大幅跑赢沪深 300 指数。纵向来看，以 2022 年 6 月 1 日为基准，截至 2023 年 6 月 28 日（下同），计算机板块近一年的涨跌幅为+37.46%，同期沪深 300 指数的涨跌幅为-17.64%，板块实现 55.10% 的超额收益率，大幅跑赢整体市场。趋势上，2022 年 7-8 月板块依靠能源、汽车等领域的景气度传导实现一定程度的上涨，自 2022 年 10 月起，随着信创、数字经济、人工智能的逐轮爆发，计算机板块走出了独立逆势上涨行情，相较底部实现最大近 70% 的板块涨幅。**横向来看**，得益于人工智能技术的催化、海外公司的发展映射、行业整体估值性价比、市场资金风险偏好的提升等因素，科技领域板块近一年均实现较大程度上涨，计算机板块近一年涨跌幅在申万 31 个一级子行业中排名第 3，仅次于通信与传媒。

图1：近一年申万计算机及沪深 300 指数行情趋势图



资料来源：同花顺 iFinD，东兴证券研究所

图2：近一年申万一级行业涨跌幅



资料来源：同花顺 iFinD，东兴证券研究所

中小规模及实控人为国有性质公司表现更佳。分规模来看，以 2022 年 6 月 1 日为基准，近一年来 500 亿元以上市值公司（剔除 ST 股）上涨比例为 72.73%，平均涨幅达+29.66%；100-500 亿市值公司上涨比例为 77.36%，平均涨幅达+27.75%；50-100 亿市值公司上涨比例为 83.05%，平均涨幅达+35.12%；50 亿以下市值公司上涨比例为 80.87%，平均涨幅达+32.49%，对比可见百亿以下中小市值公司的上涨比例及涨幅均占优。**分实控人性**质来看，近一年国有性质计算机行业上市公司的上涨比例为 84.21%，平均涨幅达+48.38%；非国有性质计算机行业上市公司上涨比例为 79.52%，平均涨幅为+28.34%，国有性质上市公司表现较好。究其原因，我们认为小市值公司相对弹性较大，在新政策、新技术下带来的业绩提升预期更高，同时从需求维度当前央企数字化转型动力更强、资金实力占优，叠加“中特估”的提出、数字经济政策的催化，具备国有性质的计算机行业上市公司或凭借资源与背景优势更被市场认可。

表1：近一年分规模/实控人性性质涨跌幅比例及平均涨幅

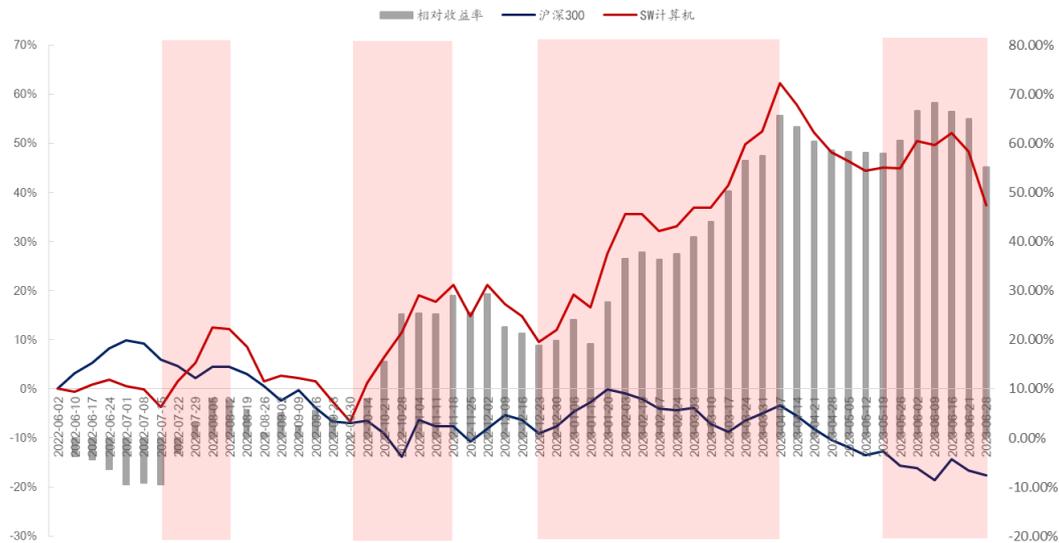
	总家数	上涨家数	下跌家数	上涨比例	平均涨幅
规模					
500 以上	11	8	3	72.73%	29.66%
100-500 亿	53	41	12	77.36%	27.75%
50-100 亿	59	49	10	83.05%	35.12%
50 亿以下	183	148	35	80.87%	32.49%
实控人性性质					

国有性质	57	48	9	84.21%	48.38%
非国有性质	249	198	51	79.52%	28.34%

资料来源：同花顺 iFinD，东兴证券研究所 注：个股涨跌幅以 2022 年 6 月 1 日为基准，且剔除了 ST 股

板块行情更多受信创、数据要素、人工智能等事件驱动。对行情进行具体拆分，近一年计算机板块可大致分为四段行情，并且四段行情均为相较于大盘逆势上涨的独立行情，实现了较高的绝对涨幅与相对收益。参考板块公司 22 年及 23 年一季度整体业绩情况，我们认为行业的整体走势更多是得益于信创、数据要素、人工智能等政策与事件催化下的估值修复以及对未来业绩提升的预期，而并非现阶段相关公司的经营情况。近期计算机板块有所回调，但相对收益率仍保持了正值。

图3：近一年计算机及沪深 300 行情趋势图



资料来源：同花顺 iFinD，东兴证券研究所

AI+及信创个股涨幅亮眼。个股表现来看，近一年涨幅排名前十的个股分别为万兴科技（+296.27%）、华大九天（+255.15%）、德明利（+233.87%）、拓维信息（+228.48%）、金桥信息（+227.52%）、朗科科技（+212.93%）、中科信息（+192.64%）、慧博云通（+192.24%）、古鳌科技（+179.40%）和久远云海（+176.17%），所属板块主要为人工智能、信创等。跌幅排名前十的个股分别为雷神科技（-59.20%）、志晟信息（-56.17%）、同辉信息（-52.51%）、维海德（-50.56%）、索辰科技（-47.04%）、中望软件（-45.54%）、智莱科技（-45.40%）、华是科技（-45.34%）、奥飞数据（-45.28%）和软通动力（-43.23%）。

表2：近一年分规模/实控人性性质涨跌幅比例及平均涨幅

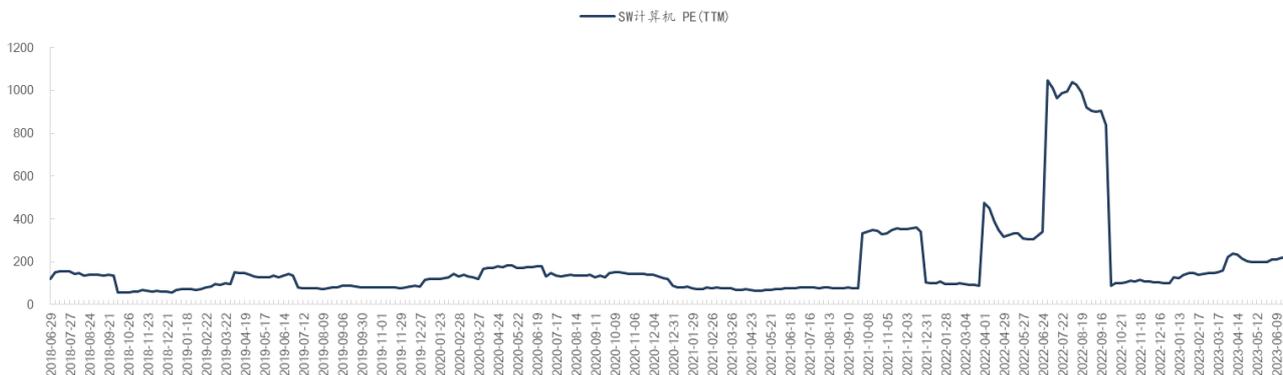
个股涨幅前 10 名				个股跌幅前 10 名			
排名	证券代码	证券名称	年涨跌幅	排名	证券代码	证券名称	年涨跌幅
1	300624.SZ	万兴科技	296.27%	1	872190.BJ	雷神科技	-59.20%
2	301269.SZ	华大九天	255.15%	2	832171.BJ	志晟信息	-56.17%
3	001309.SZ	德明利	233.87%	3	430090.BJ	同辉信息	-52.51%
4	002261.SZ	拓维信息	228.48%	4	301318.SZ	维海德	-50.56%

5	603918.SH	金桥信息	227.52%	5	688507.SH	索辰科技	-47.04%
6	300042.SZ	朗科科技	212.93%	6	688083.SH	中望软件	-45.54%
7	300678.SZ	中科信息	192.64%	7	300771.SZ	智莱科技	-45.40%
8	301316.SZ	慧博云通	192.24%	8	301218.SZ	华是科技	-45.34%
9	300551.SZ	古鳌科技	179.40%	9	300738.SZ	奥飞数据	-45.28%
10	002777.SZ	久远银海	176.17%	10	301236.SZ	软通动力	-43.23%

资料来源：同花顺 iFinD，东兴证券研究所 注：个股涨跌幅以 2022 年 6 月 1 日为基准，且前十涨/跌幅排名剔除了 ST 股

板块处于较高估值水平，下半年有望通过业绩改善实现部分消化。截至 2023 年 6 月底，计算机板块的 PE(TTM) 达 200.87 倍，处于过去五年 80.47% 分位，整体估值水平较高。我们认为主要原因在于虽然板块在过去一年取得较大涨幅，但受限于宏观承压 B 端 G 端信息化推进放缓、疫情反复项目推进与收入确认减速、技术及政策方面利好或主要于中长期反馈于业绩，因此板块 22 年全年及 23 年一季度业绩水平较为一般。因缺少业绩的消化，板块估值水平出现较大幅度上涨。我们认为在市场对经济复苏情况、刺激政策情况难以达成一致预期的外部环境下，具有高远期空间及一定中期确定性的科技板块仍具备较强投资吸引力。当前计算机行业整体业绩有着较为明确的边际改善预期，有望帮助消化部分估值，同时部分非热门子板块仍处于较低估值区间，具备一定投资性价比。

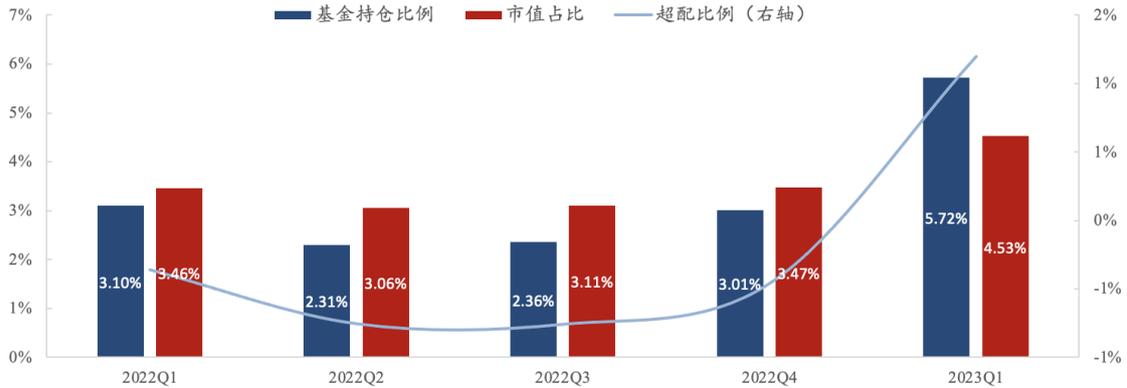
图4：近一年计算机板块估值水平



资料来源：同花顺 iFinD，东兴证券研究所

机构持仓不断提升，超配由负转正，AI 龙头获青睐。从机构持仓水平来看，2023Q1 基金持仓比例约为 5.72%，超配比例达 1.20%。过去一年基金持仓比例及超配水平逐步提升，体现出机构对计算机板块较强的配置意愿。重仓股排名变动来看，金山办公、恒生电子、科大讯飞、同花顺的排名有所上升，四家公司均为 AI+办公、AI+金融、AI+教育等领域的龙头，体现出机构对人工智能领域头部企业的认可，在 AI 大行情的影响下，一季度与主线关联较弱的广联达、纳思达、深信服、中科创达排名有所下降。持仓总市值方面，2023Q1 前十大重仓股中，仅有两家纳思达、中科创达持仓总市值有所下降，其余八家持仓市值均有所上升。我们认为数字经济板块有望受益于经济复苏以及相应政策出台；人工智能板块模型端商业化路径逐步清晰、应用端产品不断落地、算力端国产替代需求强劲，叠加海外映射催化，机构对计算机行业的配置意愿有望持续乃至进一步提升。

图5：2022Q1-2023Q1 机构持仓比例及超配比例



资料来源：同花顺 iFinD，东兴证券研究所

表3：2023 年机构前十大重仓股变动情况

2022 年底前十大重仓股				2023Q1 前十大重仓股			
排名	证券代码	证券名称	持仓总市值/亿元	排名	证券代码	证券名称	持仓总市值/亿元
1	002180.SZ	纳思达	148.46	1	688111.SH	金山办公↑	317.23↑
2	002415.SZ	海康威视	135.12	2	002415.SZ	海康威视	248.86↑
3	688111.SH	金山办公	131.11	3	600570.SH	恒生电子↑	143.04↑
4	002410.SZ	广联达	105.08	4	002230.SZ	科大讯飞↑	121.13↑
5	600570.SH	恒生电子	100.68	5	002410.SZ	广联达↓	117.77↑
6	300454.SZ	深信服	74.00	6	002180.SZ	纳思达↓	99.43↓
7	300496.SZ	中科创达	60.65	7	300454.SZ	深信服↓	88.81↑
8	0268.HK	金蝶国际	41.17	8	300033.SZ	同花顺↑	81.02↑
9	600845.SH	宝信软件	38.74	9	600845.SH	宝信软件	65.32↑
10	600588.SH	用友网络	36.54	10	300496.SZ	中科创达↓	55.24↓

资料来源：同花顺 iFinD，东兴证券研究所

注：个股涨跌幅以 2022 年 6 月 1 日为基准，且前十名涨跌幅排名剔除了 ST 股

综合上述分析，过去一年计算机板块具有亮眼表现，广阔空间叠加一系列政策及事件的催化，使得计算机行业在经济承压、市场整体下行的背景下逆势上涨，机构配置意愿大幅提升。目前板块估值仍处于较高水平，主要系短期涨幅过快及业绩尚未释放致使估值消化不足，但目前板块估值水平与过去五年最高水平相比仍有较大差距，同时估值有望随未来业绩释放回归更为安全的区间。

接下来我们将从行业全局出发，从政策、技术、需求几方面综合分析，梳理计算机行业下半年的投资主线，探究潜在投资机会。

2. 行业展望：技术主导，政策提升中期确定性，需求带来部分板块边际改善

从发展逻辑的角度，我们将计算机行业划分为广义信创（对市场现有成熟技术或产品进行国产替代）、数字产业化（利用当前格局未定、渗透率较低的先进产业或技术实现盈利）、产业数字化（将 IT 技术视为工具为其他产业赋能，提升其他行业运行效率）三大板块，全局视角下综合当前政策周期、技术周期、需求周期所处阶段及前瞻展望，在此对行业下半年的投资机会进行梳理研判。

图6：计算机发展逻辑维度行业框架



资料来源：东兴证券研究所制图整理

政策周期方面，近年来我国多家企业被海外国家列入“实体清单”，部分领域“卡脖子”问题较为严峻，同时我国《十四五数字经济规划》、《二十大报告》、《数字中国纲要》等将实现科技自立自强、大力发展数字经济的中期确定性推到了新高度，或将在今年乃至更长的阶段引导科技板块的整体预期。

技术周期方面，当前云化趋势持续，云计算周期仍处于稳健发展期，人工智能大模型 GPT-4 的出现以及 Bing、Copilot 在搜索、办公、编程领域带来的确定性变革带来市场对 AIGC 的充分预期，科技乃至传统企业具备业务及逻辑重构的可能，其具备催化新一轮技术周期的潜力。

需求周期方面，较大经济压力下，C 端与中小 B 端发展承压，IT 及科技消费领域支出受限，我们认为当前央企可能成为需求层面的主要引领者，当前央企营收利润水平处于历史高位，其有实力去进行数字化转型；当前全球即将进入新一轮智能化革命，央企作为国家经济排头兵也有动力去进行数字化转型，叠加“中国特色估值体系”发展，预期央企将在科技领域创新以及数字化转型方面发挥更大价值。

综合来看，我们对计算机行业下半年的核心观点为，技术周期主导、政策周期提升中期确定性、需求周期带来部分板块边际改善。在该逻辑下，我们将计算机行业下半年投资策略归纳如下：AI 与数据要素双主线地位持续，把握信创边际改善支线，关注产业数字化潜在结构性机会。

(1) AI 与数据要素双主线地位持续：我们认为主要受技术驱动的人工智能板块、受政策驱动的数据要素板块仍具备较强投资价值，在市场对经济复苏情况、刺激政策情况难以达成一致预期的外部环境下，具有高远期空间及一定中期确定性的计算机板块仍具备较强投资吸引力。人工智能与数据要素的核心主线地位预期将持续，但随着产业格局逐步明晰，部分子领域逻辑将在业绩上体现，我们认为行业将由主题性普涨过度至大浪淘沙阶段，板块分化更加明显，除行业 β 外应加强对个股 α 的关注。

(2) 把握信创边际改善支线：局势紧迫+需求提升信创有望边际改善，外部形势方面为解决“卡脖子”问题国产替代迫在眉睫；政策方面二十大报告提出加快科技自立自强，贷款扶持提供了资金保障；产业进程方面，信创逐步从党政领域过渡至行业。信创产品在过去三年党政领域的试点后，当前已有较为完整的产品矩阵以及较优的产品性能，随着行业从党政端逐步向行业端过渡，信创产业空间有望进一步打开。我们认为空间扩大+政策提速+资金扶持几方面因素的综合作用下，信创板块有望在订单端及业绩端实现边际改善。

(3) 关注产业数字化潜在结构性机会：部分产业数字化板块有望在政策出台、格局优化、技术落地等因素的影响下迎来曙光，如汽车智能化板块，当前产业链虽仍有较大压力，但下半年随着高阶自动驾驶方面的政策有望落地，叠加整车厂商的加速布局，汽车产业链有望被重新提振，行业格局或将重塑；金融 IT 板块我们认为随着信创推进及大模型赋能，整体有望实现业绩提振；医疗信息化板块 22 年受疫情影响，医院端营收受损同时信息化投入意愿下降，致使行业需求承压业绩不佳，但随着负面因素的改善，叠加评级评审持续、AI 及数据要素催化，板块或将在下半年迎来订单及营收端的改善。

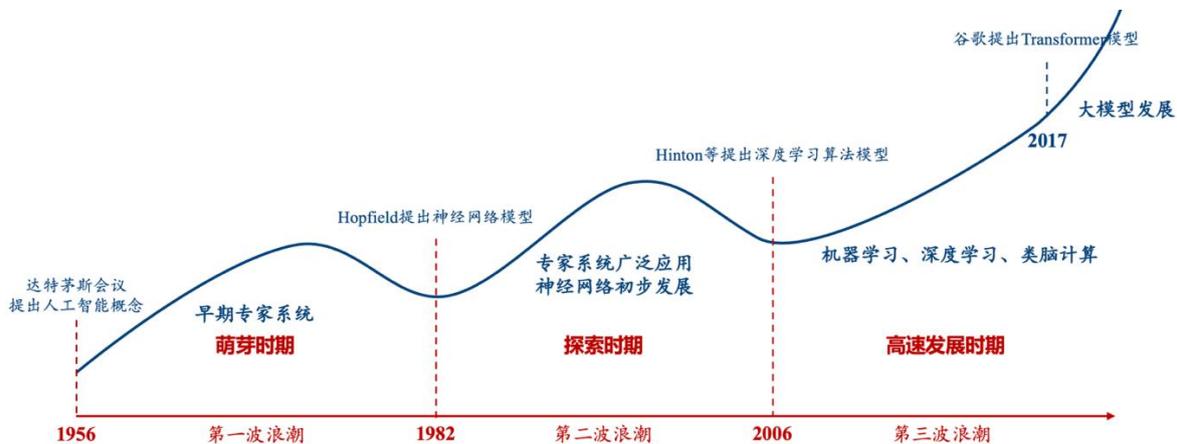
3. 投资策略：AI&数据要素双主线，把握信创支链与产业数字化结构性机会

3.1 推荐主线：数字产业化板块人工智能、数据要素机会持续

3.1.1 人工智能：趋势明确，向应用端过渡

大模型促进生成式人工智能的发展腾飞。人工智能（Artificial Intelligence, AI）是指由计算机系统或其他机器所表现出来的类似人类智能的能力，其发展在特定模型的提出下至今主要经历了三波浪潮。由于小模型更擅长分析型任务，因此其最初被视为理解语言“最先进的技术”，但其在内容生成方面能力仍较为受限，17 年谷歌发表了 Transformers 模型，其具有更高可并行性，能大大降低训练所需时间，同时其相对更容易针对特定领域做定制修改，为现如今大模型及生成式人工智能的发展奠定了基础。

图7：人工智能发展浪潮



资料来源：智东西、新华三集团《新华三人工智能发展报告白皮书》、东兴证券研究所制图整理

AIGC 逐步赋能其他产业，新业态、新模式渐现。人工智能生成内容（Artificial Intelligence Generated Content, AIGC）是指利用人工智能技术自动生成内容的新生产方式。其反映出 AI 的角色正在从“效率工具”逐步向“生产工具”变革。其能以类人甚至优于人的知识水平、制造能力承担信息挖掘、素材调用、模仿编辑等基础性机械劳动，从技术层面实现以低边际成本、高效率的方式满足海量个性化需求，随着模型能力的提升，其具有较高为各行业实现降本增效以及孕育新业态、新模式的潜力。

表4：PGC、UGC、AIGC 对比

类型	概念	优势	劣势	典型企业
PGC	专业生产内容	由从业人士、专业平台提供内容，可经过多层筛选，相对更权威	受限于需从业人士生产，整体产出数量及门户网站（新浪、网易、搜狐等）成本处于劣势	
UGC	用户生产内容	网站内容由用户提供，无需担心内容容量	存在网络效应，平台发展与用户数紧密相关，且内容质量难以把关	抖音、微博、公众号、小红书、知乎等
AIGC	AI 生产内容	对内容把控度更高，创作效率高、成本低、门槛低	当前受限于技术难以完全满足创作需要	OpenAI、百度等

资料来源：东兴证券研究所制表整理

图8: 大模型在 AIGC 领域预期实现度

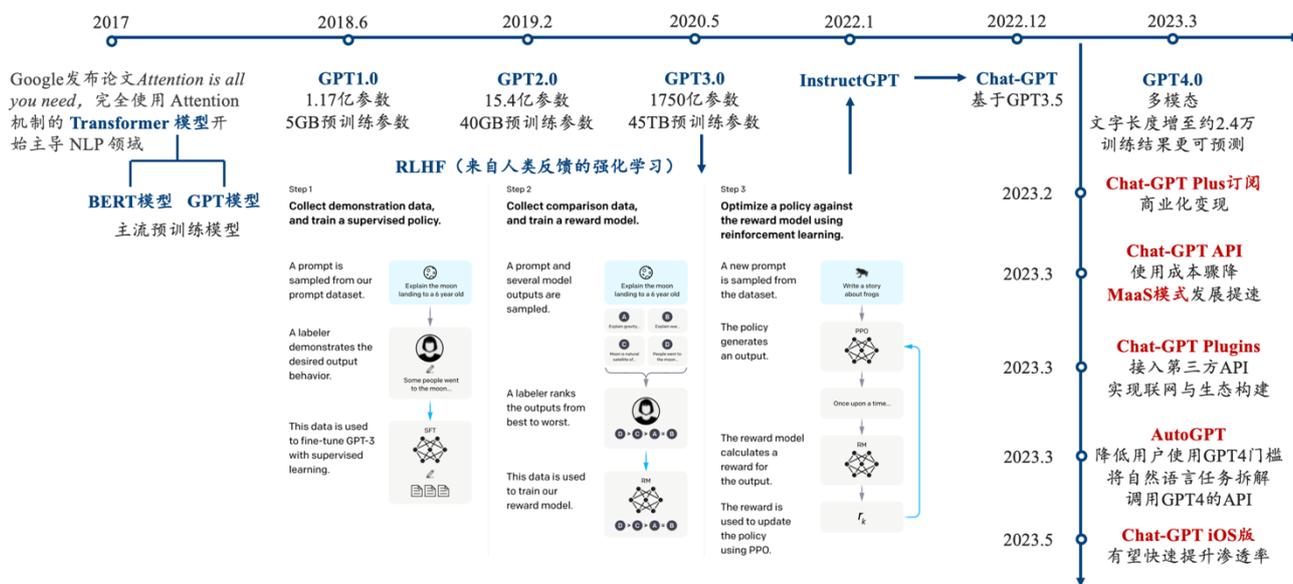
	2020年之前	2020年	2022年	约 2025 年?	约2030 年?	约2050 年?
文本领域	诈骗垃圾信息识别 翻译 基础问答回应	基础文案撰写 初稿	更长的文本 二稿	垂直领域的文案 撰写, 实现可精 调 (科学论文等)	终稿, 水平高于 人类平均值	终稿, 水平高于 专业写手
代码领域	单行代码补足	多行代码生成	更长的代码 更准确的表达	支持更多语种 领域更垂直	根据文本生成初 版应用程序	根据文本生成终版 应用程序, 比全职 开发者水平更高
图像领域			艺术 图标 摄影	模仿 (产品设计, 建筑等)	终稿 (产品设计, 建筑等)	终稿, 水平高于 专职艺术家、设 计师和摄影师
视频/ 3D/ 游戏领域				视频和3D文件 的基础版/初稿	二稿	AI版Roblox 可依个人梦想定 制的游戏与电影

大型模型实现程度 ● 初级尝试 ● 接近成熟 ● 成熟应用

资料来源：红杉中国、东兴证券研究所

ChatGPT 点燃行业热情，商业化尝试逐步推进。自 Transformer 模型推出后，基于其开发的 GPT 模型以及 BERT 模型逐步成为了自然语言处理方面的主导，OpenAI 公司的 ChatGPT 推出前，已于 18、19、20 年经历了 GPT1.0、2.0、3.0 版本的迭代，公司针对 GPT3.5 进行基于人类反馈的强化学习 (RLHF) 后，大模型在内容生成方面的表现取得了突破性进展，引发了本轮 AI 热潮及投资行情。当前 OpenAI 已基于其 ChatGPT 乃至 GPT4.0 进行诸多商业化尝试，今年 2 月便开启 Plus 版订阅，3 月开放 API 接口，大幅降低用户成本。3 月推出的 Plugins 接入了第三方 API，实现联网与生态构建，有望形成基于 GPT 平台的稳健生态闭环，同月推出的 AutoGPT 改变了人与 AI 的交互模式，仅需提出目标，AI 就能自主完成所有的规划执行和逻辑处理，并不断进行自我论证和优化。5 月 ChatGPT 的 ios 版本于移动端上线，有望助其快速提升产品渗透率水平。

图9: OpenAI 大模型发展历程



资料来源：OpenAI 官网、腾讯云开发者、智东西、机器之心、华尔街见闻、东兴证券研究所制图整理

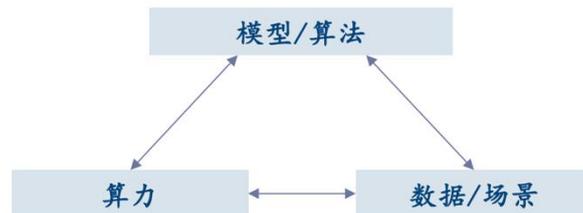
模型、算力、应用三位一体综合分析，当前重点把握应用端机遇。(1) 模型端：自 ChatGPT 推出后，国内外包括巨头在内的众多公司均推出了大模型产品，如谷歌推出了以 PaLM 为技术底座的 Bard 大模型；Meta 推出 LLaMA 开源大模型，给予中小厂商参与大模型开发的机会；百度推出初步具备多模态能力的文心一言，并吸引众多 B 端客户加入生态；此外还有阿里通义千问、腾讯混元、华为盘古、商汤日日新、讯飞星火、昆仑万维天工等等。我们认为在巨头 MaaS 服务、开源模型面世、三方优化引擎推出后，大模型技术逐步实现平权，模型壁垒降低，我们认为除 GPT4 在性能上有较大领先外，二三梯队模型能力接近，随着大量公司产品推出市场对模型已基本免疫，同时当前距离大模型特别是国产大模型商业化落地盈利仍有一定距离。

(2) 算力端：当前英伟达在芯片算力及软硬件生态方面均具有绝对优势，参考其一季度业绩一级全年业绩预期，当前人工智能算力芯片的需求高增已在订单及业绩端反馈，与英伟达对标的国产 AI 芯片厂商依靠一定的国产替代实力以及在资本市场上的稀缺性，过去一段时间取得亮眼的市场表现，我们认为其技术水平及生态建设与海外龙头仍有较大差距，同时适配应用放量仍需一段时间，短时间难以靠业绩消化估值，需持续跟踪其订单及价格情况。AI 服务器方面我国厂商在出货量方面具备优势，但头部厂商对英伟达及 AMD 芯片的依赖程度较高，需一定时间去消化海外制裁带来的影响，同时由于 AI 服务器的核心技术壁垒主要在于内置算力芯片，随着供需结构变动以及竞争的加剧，作为中游的服务器产业中期毛利水平可能会受到一定挤压。

(3) 应用端：从技术周期维度看，移动互联网、云计算等具备颠覆性的技术总是先依托底层硬件设施的完善，之后软件端逐步适配发展，最后应用层不断丰富并依托新技术发展新业态。当前算力能力已满足大模型发展需要，模型侧壁垒降低大量厂商推出产品，我们认为当前仍具备稀缺性的应用端即将进入快速发展阶段。在未来竞争中，应用侧公司所处场景及数据积累或持续构成其发展护城河，当前对国内企业的分析仍需重点关注人工智能应用的海外映射。B 端业务项目周期相对较长，对于已有产品推出的 C 端业务我们认为 AIGC 相关功能的引入有助于其提升用户付费率与 ARPU 值。据华尔街见闻援引 The information 报道，微软至少 100 家客户已分别支付 10 万美元费用，满足最多 1000 个账号在一年内使用 AI 功能，意味着单账号至少多支付 40% 的费用。提升 ARPU 值的逻辑在海外已初步有所验证，国内厂商有望沿此路径受益于 AI 赋能。

图10：人工智能三位一体分析框架

- 1、OpenAI 仍凭技术领先市场，但其 GPT 模型不足以构成绝对壁垒。GPT-4.0 在性能上大幅领先，但其本质仍是对自然语言处理增强学习、深度循环神经网络及其改进版本、大模型等已有技术的组合，并且通过足够数量的数据进行支持，并非在大模型技术上有革命性突破；
- 2、当前产品百花齐放，二三梯队能力接近，市场对模型基本脱敏。包括巨头在内的国内外大量公司如 Google、Meta、百度、阿里、华为、腾讯、讯飞等均布局并推出大模型产品，二、三梯队大模型能力较为接近；
- 3、巨头 MaaS 服务、开源模型推出、三方优化引擎等共同助力大模型技术平权。

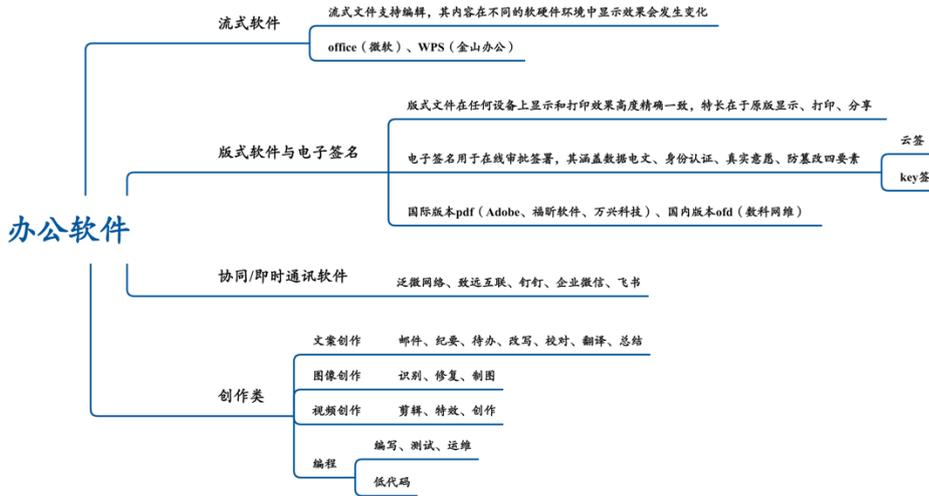


- 1、英伟达在算力芯片及生态方面具有绝对优势，并已在订单及业绩端反馈；
- 2、AI 芯片国产替代逻辑逐步推进但与海外仍有较大差距；
- 3、AI 服务器量价齐升但对英伟达、AMD 芯片依存度较高，当前市场给予较高预期，需跟踪订单及业绩情况，疏解消化制裁影响。
- 1、应用层目前仍具稀缺性，数据与场景仍构成公司发展主要壁垒；
- 2、当前仍需重点关注海外映射；
- 3、当前仍处早期，需经产品发布、用户体验、打磨改进、付费转化等一系列过程，但拉长维度，AI 有助于提升付费渗透率与 ARPU 值，增加用户粘性。

资料来源：东兴证券研究所制图整理

大模型或在办公、教育等领域率先应用。(1) AI+办公：办公场景基于其协同需求、创作需求，天然具备人工智能作为提效工具的应用条件。我们将办公软件主要分为流式软件、板式软件、协同/即时通讯软件以及创作类软件，在此我们列举一些产品的落地场景。

图11：办公场景及办公软件主要类型

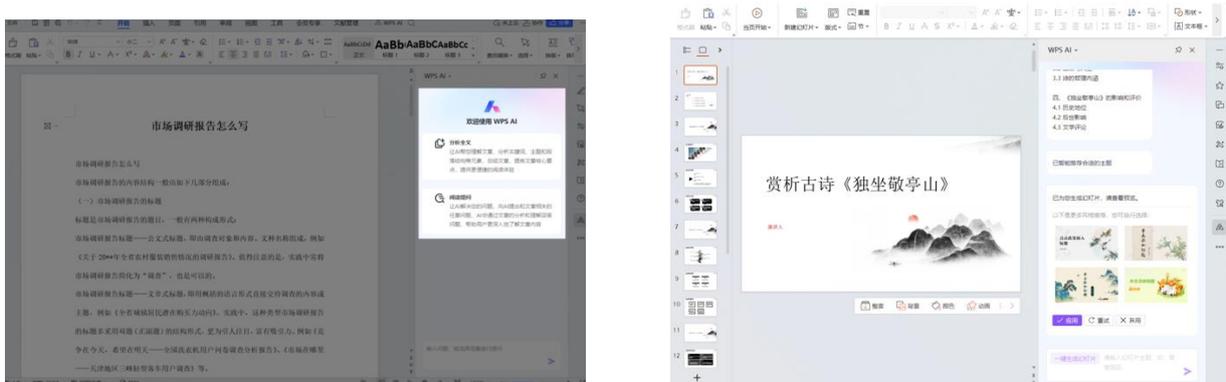


资料来源：东兴证券研究所制图整理

【流式软件】金山办公：通过大模型赋能 WPS 及金山文档等产品

金山办公引入国内独角兽 MiniMax 的大模型产品为自身 WPS 及金山文档等应用赋能,当前已实现如下功能：**文字 AI** 可自动生成内容、分析并提炼长文重点信息，提升创作和阅读效率；**演示 AI** 可以一键生成内容大纲及完整幻灯片、自动美化排版、生成演讲稿备注；**PDF AI** 支持总结长文信息、追溯原文、外文翻译提炼等文章处理任务；**智能文档 AI** 支持文章大纲构建、内容生成、表达优化、文档理解并处理等功能；**智能表格 AI** 支持 AI 列类型、AI 模板等能力，并且即将支持“对话生成表格公式、设置条件格式”等能力；**智能表单 AI** 支持互动对话和拍照识别方式，轻松创建出一份符合场景需求的表单，并且还支持对采集到的数据深入分析和总结归纳。我们认为 AI 功能的引入或将提升用户的付费意愿及 ARPU 值，同时 AIGC 的应用或能打破流式软件的使用条件限制，实现从移动端向桌面端的渗透，帮助移动端具备优势的金山实现份额提升。

图12：WPS AI 功能示例（文字 AI 与演示 AI）

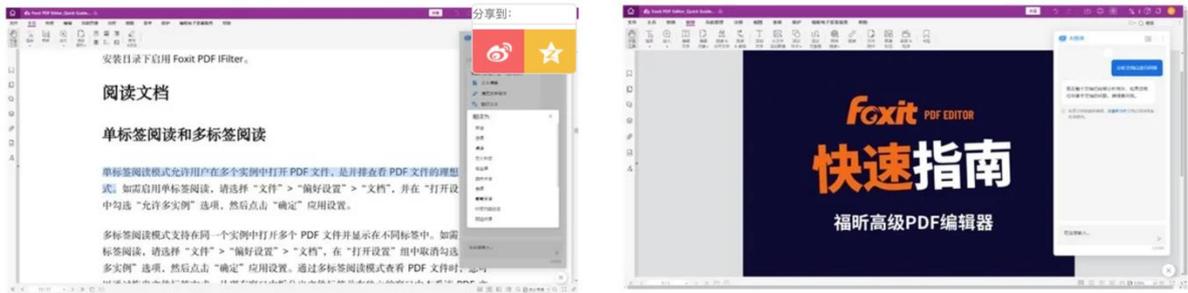


资料来源：WPS 社区、东兴证券研究所

【板式软件】福昕软件：海外版本已集成 ChatGPT 功能，并将持续迭代

Foxit PDF Editor Cloud 已正式集成 ChatGPT，推出 PDF 文档总结、内容改写、实时问答、文本翻译、文档智能解析及增强问答等 AIGC 功能。作为一款在线 PDF 文档编辑产品，Foxit PDF Editor Cloud 具有更新迭代迅速的优势，每两星期即推出一个新版本。我们认为福昕的核心逻辑在于依靠产品力与性价比在全球范围内实现对 Adobe 的份额替代，公司当前处于云化转型过程中，AI 功能的引入及持续迭代一方面能帮助公司提升产品力，同时对 AI 在线功能的需求或将助力公司云化转型的推进。

图13: Foxit PDF Editor Cloud AI 功能示例



资料来源：中国融媒产业网、东兴证券研究所

【协同软件】致远互联：发布 AICOP 演示视频，人工智能助力办公协同

致远互联与百度智能云于 5 月正式签约成为文心千帆大模型平台生态伙伴，6 月公司发布智能协同应用 AICOP 的视频演示，展示了智能协同助手“小致”在预订会议、准备会议资料、生成报告&文稿&会议纪要、填写表单、发起流程等场景的赋能应用。我们认为相应功能在办公场景中需求度高，对员工提效作用明显，且阿里、字节等互联网大厂均在自身钉钉、飞书等产品中加入相应功能，未来 AI 功能或将成为办公协同软件中基础组件，率先开发优化迭代有助于公司在竞争中保持一定先发优势。

图14: 致远互联 AICOP 功能示例



资料来源：东方财富、致远互联、东兴证券研究所

【创作类软件】万兴科技：面向 AIGC 加码布局，目前已多方向落地

万兴科技在产品中引入虚拟人、AI 智能抠像、AI 智能降噪、AI 音乐重组、AI 换脸等功能，旗下万兴播爆 (Wondershare Virbo) 是全球领先的 AIGC“真人”短视频出海营销神器。同时，万兴科技旗下视频创意软件万兴喵影、Wondershare Filmora 已集成 AIGC 技术。此外，万兴科技还推出了全球首款交互型“图生图”AI 绘画软件万兴爱画，当前产品已支持文字绘画、以图绘图、简笔画三种 AI 创作模式，而万兴科技旗下亿图脑图

协同版也是脑图领域率先布局 AIGC 的产品。随着海外 Midjourney、Adobe 等在 AIGC 方面的成功，依托海外映射，我们认为万兴有望依靠相似路径实现持续发展。

图15：万兴科技 AIGC 落地产品



资料来源：艾媒咨询、东兴证券研究所

(2) **AI+教育**：参考教育部及锐观咨询数据，2023 年我国教育经费总投入预期将达 68971 亿元，同比增长 9.17%；我国教育信息化市场规模预期将达 5776 亿元，同比增长 6.35%。在教育信息化逐步渗透的过程中，我们认为人工智能或**将能够助力解决教师精力供给与学生个性化学习需求间错配的问题**。对于教师而言非教学环节占据较多精力，对于学生而言普适性的班级化学习难以匹配个人学习需求。人工智能在教育场景中能在学生、教师、管理、教育评价端解决相应问题，同时疫情期间的在线教学渗透也实现了对用户的初步教育，减少了相应产品的推进阻碍。

表5：人工智能于教育场景的主要应用

对象	场景	工具
学生	学科学习	洋葱数学、松鼠 AI、多邻国、NOBOOK
	学科作业	猿题库、作业帮
	综合发展	智慧学伴、智能钢琴、智能画板
	运动健康	智能手环、腾讯“家庭体能训练系统”
教师	教研	听课本、云学情
	备课	Waston 1.0、RapidMiner
	评价	腾讯精准教学、腾讯教师助手
管理	考勤	Eteams 智能考勤、人脸 AI 课堂考勤
	考试	Proctortrac 远程智能监考
	教师管理	智慧教师系统
	场馆管理	智慧图书馆方案、A1stang3xf3ji3
	安全管理	校园门禁
教育评价	档案管理	智慧档案室
	英文批改	E-rater、TextEvaluter

英语口语	听说智能测试系统
阅卷	智能阅卷系统
评教	智能课堂评价系统

资料来源：中国教育科学院《2022 人工智能教育蓝皮书》、东兴证券研究所制表整理

科大讯飞：自主星火大模型赋能自有教育产品，产品力初步得市场认可

公司目前在教育方向的产品线包括智慧教育解决方案、讯飞 AI 学习机系列、讯飞 AI 翻译笔、电子阅读器、智能演示器等。其 AI 学习机集成众多特色功能，AI 语伴 TalkTalk 精通中英双语，中英混聊对话不间断，实现 1 对 1 深度畅聊，同时还可以在对话中及时纠正口语问题，帮助对话者练习地道口语；率先实现全维度类人批改，将作文放在科大讯飞 AI 学习机 T20 Pro 前，只需 30s，就能扫描并进行 3 阶 7 级详细批改，错字、病句识别不在话下，更能紧扣写作要求，深度理解文章内容，分析全篇布局、语言逻辑、情感表达、行文风采等。最后归纳问题、给出写作建议；“分层知识图谱”数学 AI 只需几道题就能找到薄弱点。并根据教材知识点和本地化考情大数据，生成基础、进阶、拔高三级难度的知识图谱，实现“数学类人互动辅学”，帮助学生逐级进阶。**讯飞在人工智能领域积累深厚，其在教育领域布局多年，数据资源相较同业构筑发展壁垒。同时其具有自主星火大模型，自有模型赋能自主产品，商业化路径更为通顺。其学习机产品力已初步获得市场认可，从 618 数据来看，讯飞 618 全周期销售额同比增长 125%，AI 学习机系列在天猫、京东双平台获得学习机品类销售额冠军。**

图16: 科大讯飞 618 销售战报



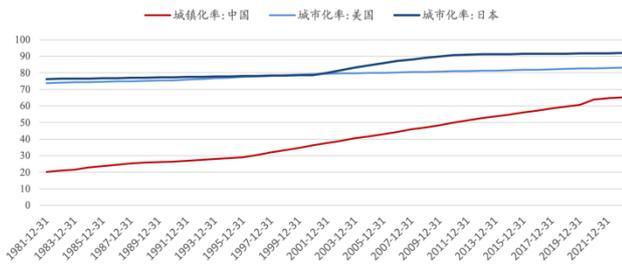
资料来源：科大讯飞官方公众号、东兴证券研究所

综上，我们认为人工智能板块应用端的金山办公、科大讯飞、福昕软件、万兴科技、致远互联、泛微网络、同花顺等公司或将受益于行业发展，同时算力端寒武纪、海光信息、龙芯中科、中科曙光、浪潮信息等公司或将同样受益于行业发展。

3.1.2 数据要素：重点关注交易及基础设施端，政策刺激持续

当前条件下传统生产要素对我国经济增长的拉动作用减弱。土地要素方面，我国城镇化率 2022 年底水平已达 65.22%，增速持续放缓，与发达国家日本（91.95%）、美国（83.19%）的差距逐步减小，同时房地产开发投资 2022 年达 13.29 万亿元，同比下降 10%，显著放缓；劳动力要素方面，我们将其初步拆分为“总人口*适龄人口比例*单劳动力工作时长*劳动力工作效率”。2021 年我国人口增速放缓，低于发达国家美国水平、同时老龄化进程加快，靠提升单劳动力工作时长不具备长期持续性，因此当前主要依靠教育及科技手段提升劳动力的工作效率。资本要素方面，全球固定资本形成总额占 GDP 比重长期停滞，我国固定资本形成总额占 GDP 比重维持在较低水平，对经济增速提升作用有限。因此当前我国需要新生产要素来提振经济，站在当前时点数据要素成为优质选择。

图17：我国土地要素变革情况（城镇化率）



资料来源：同花顺 iFinD，东兴证券研究所

图18：我国土地要素变革情况（房地产开发投资）



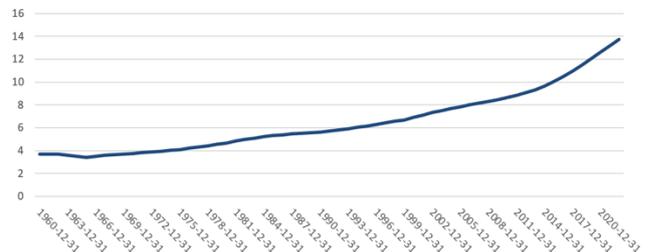
资料来源：同花顺 iFinD，东兴证券研究所

图19：我国劳动力要素变革情况（人口增长率）



资料来源：同花顺 iFinD，东兴证券研究所

图20：我国劳动力要素变革情况（65岁及以上人口占比）



资料来源：同花顺 iFinD，东兴证券研究所

图21：我国资本要素变革情况



资料来源：同花顺 iFinD，东兴证券研究所

我们认为发展数据要素主要具备以下几方面意义：

- (1) **价值创造与赋能其他要素**：将数据视为资产后，其可通过增值、交换实现直接价值产出，同时不同部门对数据的合理及充分应用有助于提高资源配置效率，为其他生产要素赋能；
- (2) **提供财政收入新来源**：根据易华录公告，目前我国高价值数据 80 %由政府直接或间接掌控，这部分也称之为国有数据。国有数据包括政务数据和国有企事业单位所合法拥有的数据，因此数据要素的充分运用有望帮助地方财政缓解债务压力，在土地财政外开辟新创收渠道；
- (3) **深化数据安全**：当前数据在存储、流通、应用、保障等环节尚无统一规范，数据安全问题常常出现，因此市场的规范化发展将一定程度上有助于深化数据安全；
- (4) **助力中国特色估值体系**：央国企凭借其在特定领域的长期优势地位积累了大量优质数据，该部分数据尚未被视作资产被充分利用，盘活数据资产后或将更为充分反映央国企的内在价值，从而助力中国特色估值体系的发展。

图22：数据逐步演化为核心生产要素



资料来源：东兴证券研究所制图整理

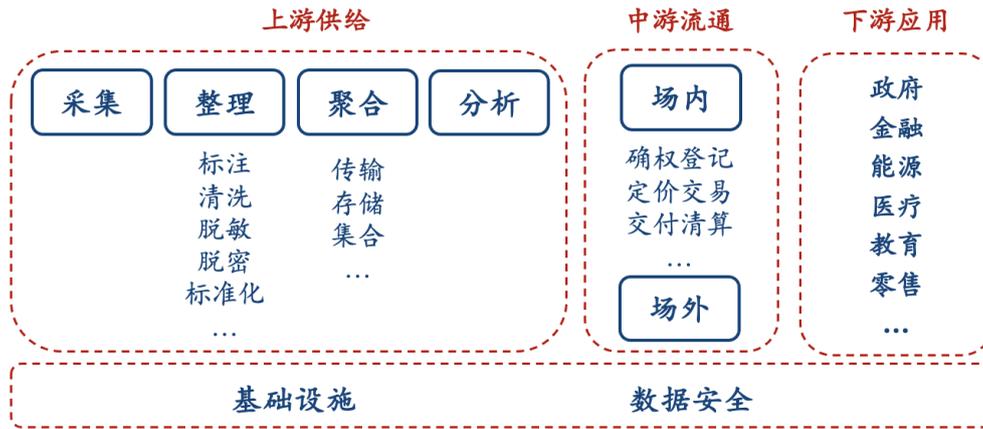
政策法规陆续出台，数据交易所稳定发展，行业确定性持续提升。我们认为数据要素行业发展的关键一方面是市场主体的参与意愿及程度，另一方面是顶层制度的健全与完善。数据交易所作为交易的中介与核心，连接了各类市场主体，具有咨询、评估、确权、登记、清算、交付等多项功能，可从交易前、中、后三个维度为撮合交易提供服务。据上海数据交易所数据，2015 年以来全国各地已建立 50 余所数据交易机构，并在政策指引下逐步形成全国统一的多层次数据要素市场体系。同时行业相关政策自去年年底出台提速，财政部《企业数据资源相关会计处理暂行规定（征求意见稿）》为数据资产入表提供初步指引；国务院《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》中提出的“数据二十条”搭建了行业基础制度体系；国务院《数字中国建设整体布局规划》提出按照“2522”的整体框架进行布局，夯实数字基础设施和数据资源体系成为建设的“两大基础”。一系列重磅政策法规的出台与数据交易所的发展为行业的顶层规划和落地实操逐步架起桥梁，产业确定性在持续提升。

图23：数据要素近年相关政策



资料来源：国务院、财政部、工信部、深化改革委员会、东兴证券研究所制图整理

图24：数据要素产业链



资料来源：东兴证券研究所制图整理

总体而言当前数据要素市场建设仍处于初级阶段，数据安全为贯穿全流程、使产业得以发展的基本保障，短期发展机遇主要在产业基础设施（国资云、政务大数据、数据湖等）与数据相关服务（数据采集、加工、处理、流通等）方面，中长期随着市场完善逐步利好数据资源方。综上推荐优势数据、基础设施、数据安全三条主线，下半年基础设施/基础服务环节企业或将在业绩上有所体现：

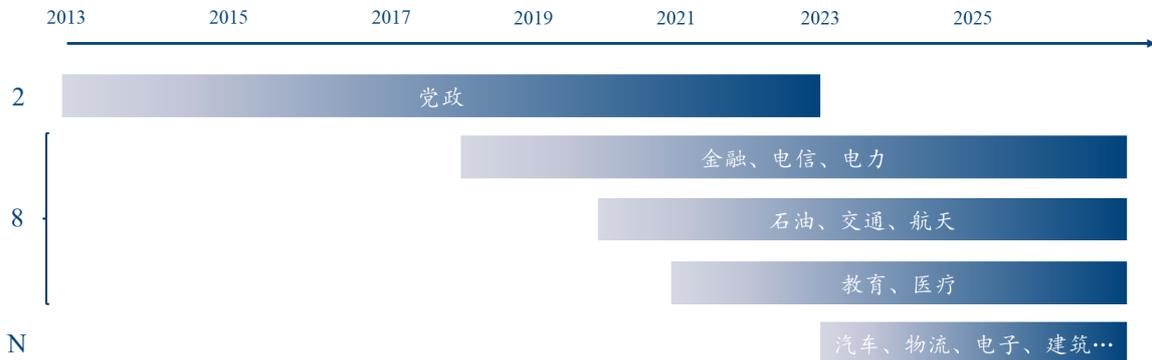
- 1) 具备数据规模优势或具备特色数据的企业：未来数据可作为一种资产创造收入后，数据资源丰富或具备特色独占性数据的企业将成为最直接的受益者，在该逻辑下我们认为用户体量和数据规模占优的头部互联网公司以及金融、通信、能源等领域的央企国企将明显受益，同时细分领域具备数据优势的公司如航天宏图、中科星图、超图软件、科大讯飞等也将有所受益；
- 2) 数据要素基础设施/基础服务环节相关企业：数据要素产业的发展将逐步提升对算力、存储、网络等基础设施以及对数据采集、加工、处理的需求，在此逻辑下我们认为易华录、太极股份、深桑达、星环科技、三维天地、久远银海、山大地纬等公司将受益于行业发展；
- 3) 作为保障的数据安全企业：数据安全是数据市场建设过程中的基础和重要保障，该角度下电科网安、深信服、安恒信息、奇安信等公司预期将深度受益。

3.2 边际改善支线：信创形势紧迫叠加需求复苏，板块业绩有望兑现

依托数字经济发展与国产替代趋势，信创产业发展持续稳健。据艾媒咨询及中国信通院数据，2022 年中国数字经济规模达 50.2 万亿元，同比增长 10.3%，高于同期 GDP 增速。面对宏观因素带来的经济压力，数字经济作为经济发展的排头兵表现良好，且在数字化、智能化大趋势下，有望成为未来一段时间经济发展的重要抓手，相关投资机会逐步显现。在国产替代趋势下，信创行业发展增速又高于数字经济发展速度，据艾媒咨询数据，2022 年信创产业规模约为 1.67 万亿，同比增长 21.3%，高于数字经济增速，并预计未来 5 年信创产业仍能维持 10% 以上的增速水平。

行业具备中期确定性，边际改善趋势明显，今年有望业绩兑现。1) 外部形势方面，国产替代迫在眉睫。近年欧美等国泛化国家安全，将我国的科技企业列入“实体清单”，提高管制条件，在该种外部环境下国产替代要求更为紧迫；2) 政策方面，二十大报告提出加快科技自立自强，贷款扶持提供资金保障。顶层设计的频繁出台彰显了国家层面对自主可控的重视程度，国家制造业中长期贷款的 16 个重点投放领域中包括“重要行业领域关键信息基础设施国产化替代”，叠加国家在教育、医疗等领域的贴息贷款扶持，信创产业发展当前已具备较为稳健的资金保障；3) 产业进程方面，信创逐步从党政领域过渡至行业。信创产品在过去三年党政领域的试点后，当前已有较为完整的产品矩阵以及较优的产品性能，随着行业从党政端逐步向行业端过渡，信创产业空间有望进一步打开。我们认为空间扩大+政策提速+资金扶持几方面因素的综合作用下，信创板块有望在订单端及业绩端实现边际改善。

图 25：信创整体推进节奏



资料来源：亿欧智库，东兴证券研究所

地方政策逐步落地，行业信创大单频出。中央层面对信创产业发展高度重视，多次出台政策文件对“科技自立自强”进行顶层设计。为更好地推进国产替代，各部门/地方信创政策逐步出台，为信创行业下沉发展奠定基础。今年以来，北京市、交通部、河南省等陆续出台了有关提高采购安全可靠产品的政策文件，通过政策指导、提供补贴等方式引导信创行业发展。从信创订单来看，今年以来电信行业、交通行业等信创大单频出，且国产化比率不断提升，后续更多行业信创有望持续落地。

表 6：2023 年以来各地方信创政策

时间	政策名称	颁布部门	主要内容
2023.6	《黑龙江省政务信息化项目建设管理办法（试行）》	黑龙江省人民政府	项目建设单位应当严格落实《党委（党组）网络安全工作责任制实施办法》，按照《中华人民共和国网络安全法》和《中华人民共和国数据安全法》等政策法规以及党政机关安全管理制度规定，建立网络安全责任制和保护制度，

			健全网络安全管理和技术保障体系，同步规划、同步建设、同步使用网络安全技术措施，优先采购安全可靠的网络安全产品和服务，强化采购和使用云计算服务过程中的安全管理，定期开展网络安全检测与风险评估，保障信息系统安全稳定运行。
2023.6	《河南省加强数字政府建设实施方案（2023—2025 年）》	河南省人民政府	强化自主可控。加强信创产品在政务云建设中的应用，出台政务云国产化软硬件产品标准和目录，明确国产化服务器、网络、安全等硬件设备和国产化操作系统、数据库、中间件等软件产品适用范围。推动各级政务云平台基于目录范围内软硬件进行规划建设，为政务信息系统开发部署提供安全适用的信创政务云服务。新建政务云平台优先采用安全可靠、异构统管、一云多芯的国产化技术，现有云平台优先使用国产化技术进行升级和扩容，不能使用国产化技术的应控制扩容规模并制定服务退出时间表，最终实现全面国产化。
2023.6	《关于加快建设具有国际影响力的集成电路地标产业的若干政策》	江苏省无锡市	制定了 36 条政策意见，全面覆盖集成电路产业链的设计、制造、封测、装备和材料各个环节，涵盖了产业规模、创新发展、重大项目、人才引进、产业协同、产业环境等六个方面，形成了全方位多角度的政策系统。补贴力度方面，对于经认定为总部的集成电路企业，无锡市最高可给予 6000 万元奖励；对于招引的优质设计企业，给予最高 500 万元一次性扶持；对于制造业单项冠军、专精特新企业均给予扶持。
2023.5	《公路水路关键信息基础设施安全保护管理办法（中华人民共和国交通运输部令 2023 年第 4 号）》	交通部	运营者应当加强公路水路关键信息基础设施供应链安全管理，应当采购依法通过检测认证的网络安全关键设备和网络安全专用产品，优先采购安全可信的网络产品和服务；采购网络产品和服务可能影响国家安全的，应当按照国家网络安全规定通过安全审查。
2023.4	《北京市关于加快打造信息技术应用创新产业高地的若干政策措施（征求意见稿）》	北京市经济和信息化局	《征求意见稿》共十条，涵盖技术创新、生态建设、开源项目、行业信创解决方案、行业信创标准制定、行业信创应用推广、信创研发中心引进、信创园区建设、信创企业上市、信创人才引进等，并通过资金奖励、补贴、展示推广、贷款贴息、信创生态产业基金、融资、风险补偿、孵化培育、免租金等不同形式支持信创产业发展，最高不超过 3000 万。

资料来源：自主可控新鲜事、东兴证券研究所

信创产品可用性初步得证，把握短中长期投资机遇。信创产品主要分为硬件（芯片、服务器、整机、外设设备等）、基础软件（操作系统、中间件、数据库等）、应用软件（办公软件、工业软件等）和信息安全产品（防火墙等），目前一些关键卡脖子领域如芯片、操作系统、数据库、办公软件等细分领域已经跑出产品性能好用的国产化产品，并且已经在党政信创中初步验证可用性，未来将在重点行业中逐步完成国产替代。从投资逻辑来看，信创行业段中长期关注点有所不同，短期应当关注政策的发布与推进节奏、外部事件的催化等，中期应当关注在党政信创中份额领先、已经初具产品力与品牌力的具有先发优势的企业，长期应当关注在更加市场化的竞争中拥有产品力、品牌力、渠道力等优势的公司。当下正值信创由党政过渡至行业，因此应当关注竞争格局较优、产品实力较强、具备先发优势的公司。

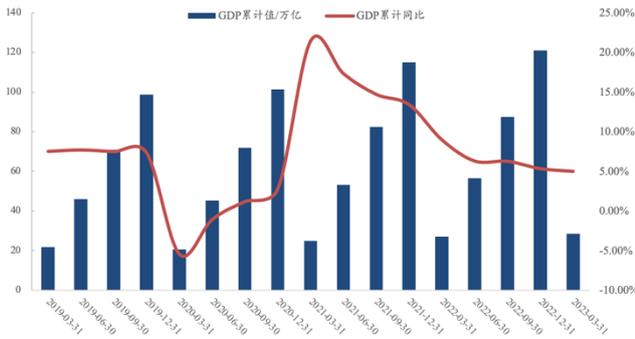
表7：国内四大信创体系

产品	中国电子	中国电科	中科院	华为
芯片	飞腾	-	海光信息、龙芯中科	鲲鹏
整机/服务器	中国长城	华诚金锐	中科曙光	泰山
操作系统	麒麟软件	普华基础软件	中科方德	鸿蒙、欧拉
数据库	达梦数据	人大金仓	-	高斯

资料来源：信创纵横、东兴证券研究所

国有企业营收及能力较好，拥有购买信创产品的资金实力。2023Q1，我国 GDP 累计同比增速为 4.97%，2023 年 1-5 月国有控股企业营收增速高于 5%，企业利润总额同比增速由负转正且增速高于 10%，可以看到在经济整体承压的情况下，国有企业的营收情况及盈利情况均好于全国平均水平。因此信创由党政过渡至行业后，国有企业资金实力更强，拥有替换信创产品的能力。

图26：2019-2023 年 GDP 累计值即同比增速



资料来源：同花顺 iFinD，东兴证券研究所

图27：2019-2023 年国有企业营收及盈利情况



资料来源：同花顺 iFinD，东兴证券研究所

行业信创起步，关注三条投资主线。今年为行业信创起步阶段，应当关注信创招标逐步启动、竞争格局较优的细分领域、国产替代趋势较为紧迫的细分板块，具体包括：

- （1）作为数字经济基石、兼具国家安全重要性及算力需求增加的算力底座相关个股，如**海光信息**、**龙芯中科**、**寒武纪**、**浪潮信息**、**中科曙光**、**中国长城**等；
- （2）关系到我国重点行业发展、自主可控需求较为紧迫的板块，如 EDA 领域的**华大九天**、**概伦电子**等；
- （3）具有较好的产品力或信创产品体系，未来有望在行业信创中占据较高市场份额的相关个股，如**金山办公**、**中国软件**、**太极股份**、**泛微网络**、**致远互联**等。

3.3 蕴含结构性机会：产业数字化部分板块曙光渐显

3.3.1 汽车智能化：高阶自动驾驶商业化提速

当前汽车产业链整体仍有较大压力，但我们认为在智能化的大趋势下，高阶自动驾驶方面的政策落地叠加厂商的加速布局，汽车产业链有望被重新提振，行业格局或将重塑。

自上而下来看，支持政策持续出台，行业标准有望落地。

工信部表态将支持 L3 及以上级别自动驾驶功能商业化应用。近日，工信部副部长辛国斌在国务院政策例行吹风会上表示，将从三个方面推进汽车行业的智能化、网联化发展进程，其中提到将启动智能网联汽车准入和上路通行试点，组织开展城市级“车路云一体化”示范应用，支持 L3 及以上级别的自动驾驶功能商业化应用。余承东表示中国 L3 级自动驾驶标准预计在 6 月底出炉。一直以来，处于过渡阶段的 L3 级自动驾驶系统，被认为是自驾能力的“分水岭”，它标志着驾驶权正式从人移交到自动驾驶系统。所以如果 L3 级自动驾驶标准能够顺利推出，我国自动驾驶将迈入新的里程碑，并带给汽车产业链新的发展机会。深圳宣布在坪山区开放首个自动驾驶 L4 级商业收费运营，自动驾驶的技术研发分为渐进式（由 L1/L2 ADAS 驾驶辅助系统逐级过渡到 L4/L5）和激进式（直接切入 L4 级高级别自动驾驶）两条路径。如果国内能够跳过 L2 级直接进入 L4 级，必将激活国内自动驾驶行业的发展驱动力。

自下而上来看，特斯拉 FSD 有望入华引发鲶鱼效应，国产头部厂商产品加速落地。

海外厂商方面，特斯拉完全自动驾驶（Full Self-Driving, FSD 全称）是其推出旨在实现全无人驾驶的智驾产品，当前仍处于 Beta 版本，今年 5 月特斯拉发布了 FSD Beta V11.4 版本更新，对 FSD 进行了重大架构改进。据百度集团副总裁、智能汽车事业部总经理储瑞松今年 4 月接受《汽车商业评论》采访时表示，特斯拉 FSD 很可能 2024 年进入中国市场，到 2025、2026 年在中国道路上就会迭代到比较高的水平。今年 5 月 12 日，在参观特斯拉上海工厂时，上海市经信委智能制造推进处副处长陈可乐表示，下阶段上海将进一步深化与特斯拉的合作，推动自动驾驶、机器人等功能板块在沪布局。同时马斯克在社交平台上表示，“特斯拉很乐意将 Autopilot/FSD 或其他技术授权给有需要的公司”。FSD 有望成为激活国内智驾市场的鲶鱼。

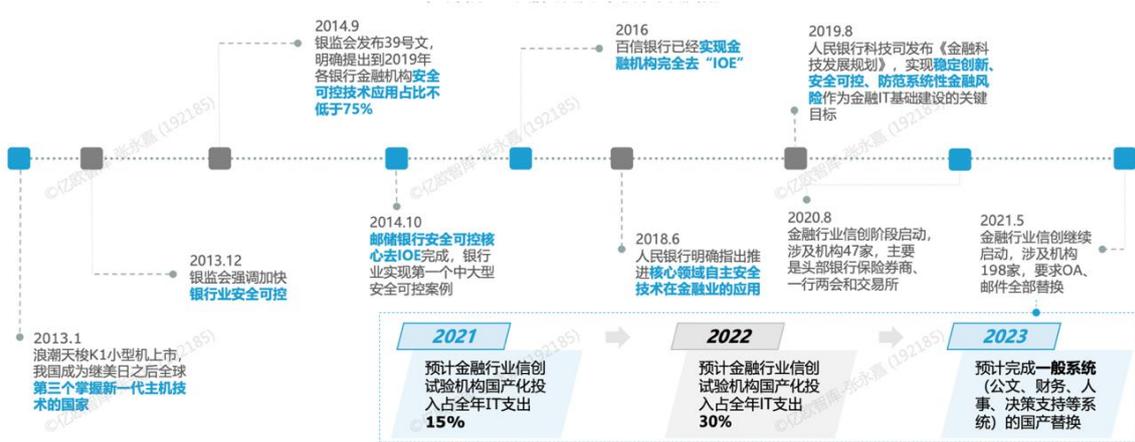
国内厂商方面，比亚迪首发其高阶智能驾驶辅助系统“天神之眼”，该系统硬件端由比亚迪全栈自研，是全球首款完全由整车厂自己设计开发、自己生产的车载计算平台；软件端搭载了比亚迪自主研发的“BOS 比亚迪操作系统”。华为问界依照余承东透露，搭载 HUAWEI ADS 2.0 高阶智能驾驶方案的问界 M5 智驾版，于 7 月 OTA 升级后，城区 NCA 智驾功能将在上海、广州、深圳、重庆、杭州 5 城开放，今年 3 季度不依赖于高精地图的城区 NCA 将在 15 城落地，到 4 季度将增加到 45 城。理想宣布将于本月北京、上海开放城市 NOA 内测，预计下半年开放通勤 NOA 功能。据官方介绍，理想通勤 NOA 依靠 AI 大模型，不需要高精地图即可实现接近人类司机的驾驶表现。蔚来高速 NOP+ 增强领航辅助 Beta 版升级为正式版并开启订阅，价格为 380 元每月，正式版将随 Banyan 2.0.0 版本向用户推送。高速 NOP+ 增强领航辅助功能，能够在高速公路、城市快速路场景下辅助完成进出匝道、选择最优车道、超越慢车、根据限速自动调速等一系列驾驶任务。与此同时，蔚来宣布 NAD 服务中的“城区 NOP+ 服务”将于上海开启体验。小鹏G6 交付即搭载行业唯一量产且具备全场景智能辅助驾驶能力的 XNGP 智能辅助驾驶系统，包含全新一代的高速 NGP、好用的城市 NGP、行业领先的 VPA-L 停车场记忆泊车等功能。在 23 年上半年，XNGP 已在北上广深 4 个城市开放，并预计在 23 年下半年开通近 50 个城市。

综上，我们对智驾领域下半年的发展情况持正向态度，同时板块具备一定估值性价比，认为中科创达、德赛西威、经纬恒润等公司有望受益于行业发展。

3.3.2 金融 IT：信创推进，部分板块有望优先受益大模型发展

信创推进至行业端，金融领域具备独特优势。信创行业板块整体有着较为广阔的成长空间以及清晰的发展路径，但在当前整体经济下行压力较大、财政收支吃紧的宏观环境下，依靠政府支出去推动信创行业的发展路径较难，相较而言主要机遇或来源于自有资金较为充足的金融客户。在数据量级大幅增长以及金融科技相关新业态快速发展的背景下，当前金融体系集中式架构系统难以负荷现有需求，叠加国产替代的政策推进，当前金融业有着较强的存量替代与改造升级需求，金融 IT 行业整体景气度不断提升。

图28：金融信创推进节奏



资料来源：亿欧智库，东兴证券研究所

厂商积极融入 AI 浪潮，部分板块有望率先受益。我们认为在金融 IT 子领域当中，**保险 IT 与金融信息服务**板块可能会率先受益于大模型的发展。参考众安保险《AIGC&ChatGPT 保险行业应用白皮书》，AIGC 在**保险产品研发方面**在数据收集和预处理、风险评估和预测、保险产品方案设计、风险预警和管理等方面均可一定程度上解决此前行业痛点，赋能保险企业发展；**渠道营销方面**，AIGC 可在代理人销售辅助、营销素材设计、保险产品推荐、保险产品咨询等方面进行赋能；**运营管理方面**，AIGC 可在核保、理赔、舆情分析、日常运营等方面提供助力；**客户服务方面**，AIGC 在保险公司的自动化客服方面可以提供企微自动回复、实时话术推荐、AI 注记、AI 复盘、AI 质检等帮助。

图29：保险公司产品研发环节特点及痛点



资料来源：众安保险《AIGC&ChatGPT 保险行业应用白皮书》，东兴证券研究所

图30：保险公司营销环节主要模式及痛点



资料来源：众安保险《AIGC&ChatGPT 保险行业应用白皮书》，东兴证券研究所

图31：保险公司运营环节特点及痛点

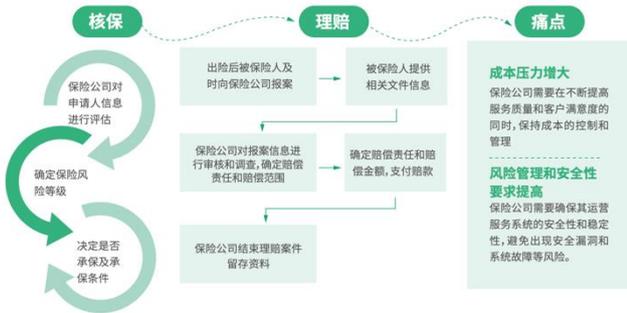
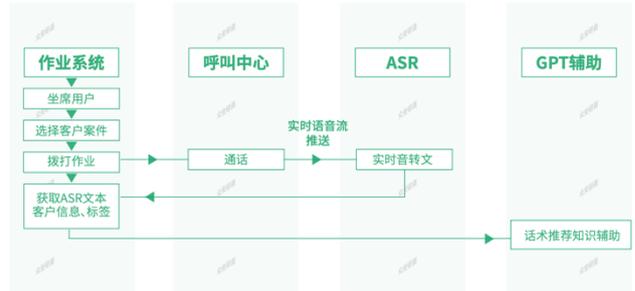


图32：保险公司客服环节基本流程



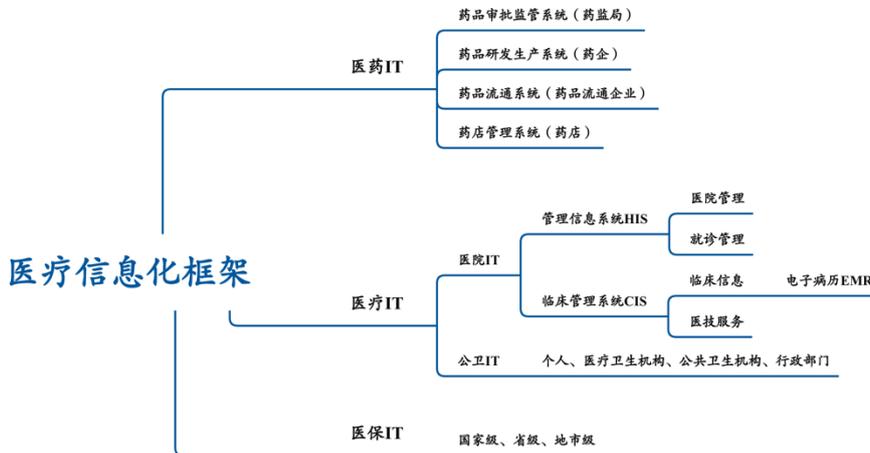
资料来源：众安保险《AIGC&ChatGPT 保险行业应用白皮书》，东兴证券研究所

我们认为随着信创推进及大模型赋能，金融 IT 板块有望实现业绩提振，银行 IT 领域的**宇信科技**；证券 IT 领域的**恒生电子**、**顶点软件**；保险 IT 领域的**新致软件**；金融信息服务领域的**同花顺**有望受益于行业发展。

3.3.3 医疗信息化：高性价比，需求修复，具备 AI 赋能潜力

2022 年受疫情影响，医院端营收受损同时信息化投入意愿下降，致使医疗信息化板块需求承压业绩不佳，随着负面因素的改善，我们认为医疗信息化板块或将在下半年迎来订单及营收端的改善。

图33：医疗信息化主要构成



资料来源：东兴证券研究所制图整理

应对评级评审仍为医院 IT 需求提升的重要催化。电子病历方面，国家卫健委办公厅《关于 2021 年度全国三级公立医院绩效考核国家监测分析情况的通报》、《关于 2021 年度全国二级公立医院绩效考核国家监测分析情况的通报》显示，2021 年全国三级公立医院电子病历系统应用水平全国平均级别为 3.83 级，二级公立医院电子病历系统应用水平全国平均级别为 2.60 级。电子病历系统应用水平距离高等级（5 级及以上）仍有一定差距。**智慧服务及智慧管理方面**，国家均已出台分级评价标准，当前医院智慧服务评价仅开展一批，智慧管理评价尚未启动。后续国家开启相关评估工作后，智慧服务及智慧管理的信息化提升需求会增加。同时，“三位一体”智慧医院评价已纳入等级医院评审、公立医院绩效考核、公立医院高质量发展等多项国家考核。

部分医疗信息化厂商也在 AI 浪潮下积极尝试。卫宁健康于今 1 月开展了医疗垂直领域的大语言模型 WiNGPT 的研发和训练工作。今年 3 月，实验室已完成了 WiNGPT 可行性验证并开始内测。WiNGPT 采用通用 GPT 架构、60 亿参数，实现了从预训练到微调的医疗大语言模型全过程自有研发。5 月，WiNGPT 训练的数据量已达到 9720 项药品知识、7200 余项疾病知识、2800 余项检查检验知识、1100 余份指南文档，总训练 Token 数达 37 亿。共包含 7 大类基础任务（问答、多轮对话、信息抽取、归一化、文本相似计算、摘要、分类、生成）与 20 多项子任务。

数据要素市场加速发展，医保数据价值持续显现。公共数据方面，医保、社保数据一方面数据量大、记录比较完整且已有结构化处理，同时其在商业保险、医药等场景有较高商业价值，加之政策层面也在积极尝试，国家医保局网信办就“构建数据基础制度更好发挥数据要素作用”组织集中学习，提出要不断提升数据质量，强化对医保管理、服务、改革的数据赋能，构筑医保数据应用新生态。同时 6 月国家医保局起草了《国家金融监督管理总局与国家医疗保障局关于推进商业健康保险信息平台与国家医疗保障信息平台信息共享的协议（征求意见稿）》，提出商业健康保险信息平台与国家医疗保障信息平台将在政策性业务、药品目录、支付结算情况等六个领域开展合作。因此我们认为医保数据可能成为公共数据流通先行试点，。

综上，我们认为如**久远银海、嘉和美康、创业慧康**等高级电子病历解决方案能力领先的医疗 IT 厂商或具备行业经验以及承接能力的医保 IT 厂商有望受益于行业发展。

4. 风险提示

计算机板块安全边际相对较低、政策落地及技术创新或不及预期、行业竞争加剧、人工智能算力端国产生态与应用端场景推广不及预期、信创推进节奏不及预期、海外制裁加剧等。

相关报告汇总

报告类型	标题	日期
行业	计算机行业 2023 年度策略：信创筑基，把握数字化机遇	2022-12-01
行业	计算机行业 2022 年中期策略：修复路上，吟啸徐行	2022-05-24
公司	中科创达（300496）：复刻成功基因，持续引领智能化	2022-10-19
行业	国产算力时代，服务器及 CPU 投资正当时	2022-03-18
公司	科技前瞻系列之八——概伦电子（688206）：EDA 首秀，领航存储	2022-07-22
行业	科技前瞻系列之七——华为军团外部竞合关系辨析	2022-04-26
行业	科技前瞻系列之六——数字经济发展核心引擎是数据要素！	2022-02-12
公司	科技前瞻系列之五——和达科技（688296）：以数据流换水流，铸就水务信息化之龙	2022-02-08
公司	科技前瞻系列之四——普联软件（300996）：国企数字化转型的最佳成长受益者	2021-09-30
行业	科技前瞻系列之三——数据安全在扩容，安全运营治理三剑客利刃出鞘	2021-08-24
行业	科技前瞻系列之二——鸿蒙对科技行业发展和投资机会的启示	2021-07-12
行业	科技前瞻系列之一——低代码加速 IT 效能，Appian 标杆效应显现	2021-06-16

资料来源：东兴证券研究所

分析师简介

刘蒙

计算机行业分析师，清华五道口金融硕士，中央财经大学学士，2020 年加入东兴证券。2021 年新浪金麒麟计算机行业新锐分析师团队核心成员，主要覆盖信创、云计算、信息安全、人工智能、元宇宙等领域。

研究助理简介

张永嘉

计算机行业研究助理，对外经济贸易大学金融硕士，2021 年加入东兴证券，主要覆盖基础软件、金融科技、汽车智能化等板块。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我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头寸并进行交易，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。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

东兴证券研究所

北京

西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座
16 层

邮编：100033

电话：010-66554070

传真：010-66554008

上海

虹口区杨树浦路 248 号瑞丰国际大
厦 5 层

邮编：200082

电话：021-25102800

传真：021-25102881

深圳

福田区益田路 6009 号新世界中心
46F

邮编：518038

电话：0755-83239601

传真：0755-23824526