



上海证券
SHANGHAI SECURITIES

人工智能基础理论持续突破，创新应用 演进渐成长期趋势

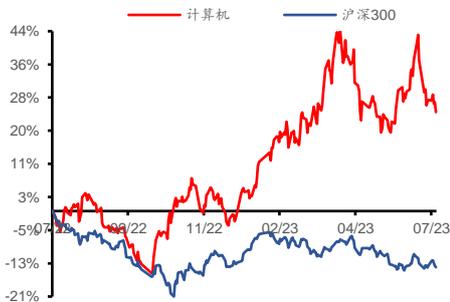
——人工智能主题周报 20230710-20230716

增持（维持）

行业： 计算机
日期： 2023年07月19日

分析师： 刘京昭
SAC 编号： S0870523040005

最近一年行业指数与沪深 300 比较



相关报告：

《人工智能算力设施持续建设，支撑创新应用领域长期发展》

——2023年07月04日

《人工智能大模型不断落地和迭代，算力需求仍处增长初期》

——2023年06月27日

《OpenAI 发布 GPT 模型更新，API 调用费率降低助力应用推广》

——2023年06月19日

主要观点

年初以来，随着以ChatGPT为代表的人工智能应用持续落地，人工智能相关基础设施也正在加速建设，从而带动人工智能在其他应用领域实现突破。随着自动驾驶领域算法在自动泊车等场景下实现突破，有望形成类似ChatGPT在自然语言处理领域从软件端到硬件端的带动效应，为相关领域带来新的增长空间。

我们认为：人工智能技术的落地和持续迭代，需要算力、通信、数据等多方面的支持，特别是在模型的训练阶段，需要足够的算力和优质数据支撑。训练和推理相关算力需求，目前仍处于增长初期，随着后续人工智能应用的持续落地并降低使用费率，下游应用领域有望持续提高渗透率，从而推动人工智能基础设施领域产生高确定性的长期增长空间。

投资建议

建议关注：

中际旭创：中高端数通市场龙头，2022年全球光模块营收并列第一的光模块供应商。根据iFinD机构一致预期，截至2023年7月14日，公司2023/2024年的预测PE分别为77/52倍，位于近五年的100%分位。

新易盛：光模块领域龙头，成本管控优秀，具备切入增量云计算/AI客户的能力。根据iFinD机构一致预期，截至2023年7月14日，公司2023/2024年的预测PE分别为50/36倍，位于近五年的57%分位。

中国移动：全球领先的通信及信息服务企业。根据iFinD机构一致预期，截至2023年7月14日，公司2023/2024年的预测PE分别为15/14倍，位于近五年的88%分位。

中兴通讯：知名通信设备制造商。根据iFinD机构一致预期，截至2023年7月14日，公司2023/2024年的预测PE分别为20/17倍，位于近五年的50%分位。

英维克：精密温控节能设备提供商。根据iFinD机构一致预期，截至2023年7月14日，公司2023/2024年的预测PE分别为46/34倍，位于近五年的83%分位。

紫光股份：主营信息电子产业，控股子公司新华三为三大运营商的服务器核心供应商。根据iFinD机构一致预期，截至2023年7月14日，公司2023/2024年的预测PE分别为31/25倍，位于近五年的73%分位。

拓尔思：人工智能、大数据和数据安全产品及服务提供商。根据iFinD机构一致预期，截至2023年7月14日，公司2023/2024年的预测PE分别为68/51倍，位于近五年的94%分位。

海康威视：致力于发展智能物联的科技公司。根据iFinD机构一致预期，截至2023年7月14日，公司2023/2024年的预测PE分别为19/16倍，位于近五年的47%分位。

拓邦股份：智能控制解决方案商。根据iFinD机构一致预期，截至2023年7月14日，公司2023/2024年的预测PE分别为18/13倍，位于近五年的65%分位。

■ 风险提示

下游需求不及预期；人工智能技术落地和商业化不及预期；产业政策转变；宏观经济不及预期等。

目 录

1 行业观点.....	4
2 建议关注.....	7
3 行业新闻及公司公告.....	10
3.1 网信办等七部门联合公布《生成式人工智能服务管理暂行办法》.....	10
3.2 中际旭创：上半年净利润预增 12%-36%.....	10
3.3 剑桥科技：预计上半年净利润 1.5 亿元-1.65 亿元.....	10
3.4 英维克：预计上半年净利润同比增长 60%-90%.....	10
3.5 浪潮信息：预计上半年净利润同比下降 60%-70%.....	10
3.6 Trendforce：发布 2022 年-2026 年全球 AI 服务器出货量及增长率预测.....	11
4 本周行业表现.....	11
5 风险提示.....	12

图

图 1：Transformer 应用领域广泛.....	4
图 2：BEV 感知框架能够进端到端信息融合.....	4
图 3：具备 L3 级自动驾驶能力的车辆出货量有望继续上升..	5
图 4：自动驾驶系统中包含视觉相机等传感装置.....	6
图 5：视觉相机在自动驾驶应用中较为重要.....	7
图 6：年初至今中证人工智能指数及沪深 300 累计涨跌幅（截至 7 月 14 日）.....	11

表

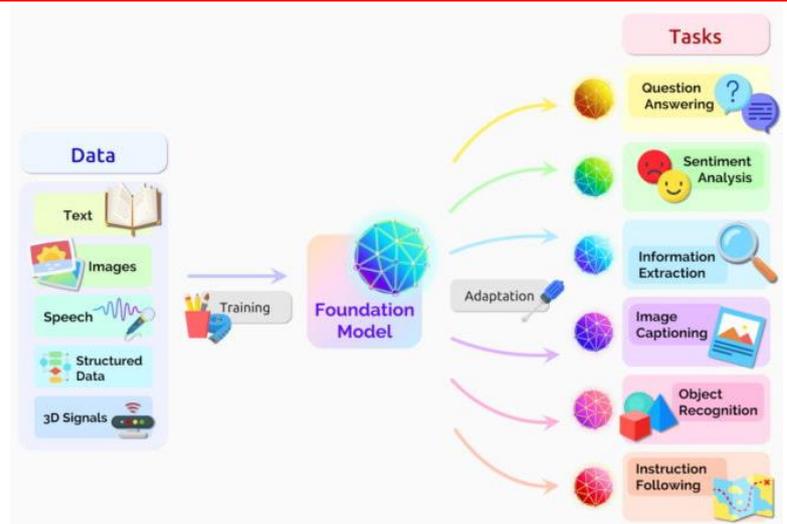
表 1：人工智能领域相关公司对比（截至 7 月 14 日，单位：亿元）.....	9
表 2：人工智能板块本周前十位领涨个股（截至 7 月 14 日）.....	12

1 行业观点

年初以来，以 GPT 为代表的生成式人工智能模型持续落地和商业化，展现出 Transformer 在人工智能领域的巨大潜力。作为人工智能模型训练与应用部署的重要基础设施，人工智能算力设施的设计指标也不断升级，从而促使以算力和通信为代表的人工智能基础设施迎来新的增长空间。

本周人工智能相关板块股价呈现下跌态势，与前期板块涨幅较高，估值修复较快有关。我们认为：随着人工智能领域应用的成功落地和商业化，相关企业有望持续投入，在人工智能基础设施领域（如算力和通信等），以及创新应用领域（如机器人和机器人零部件等）会有更明显的市场表现。

图 1: Transformer 应用领域广泛

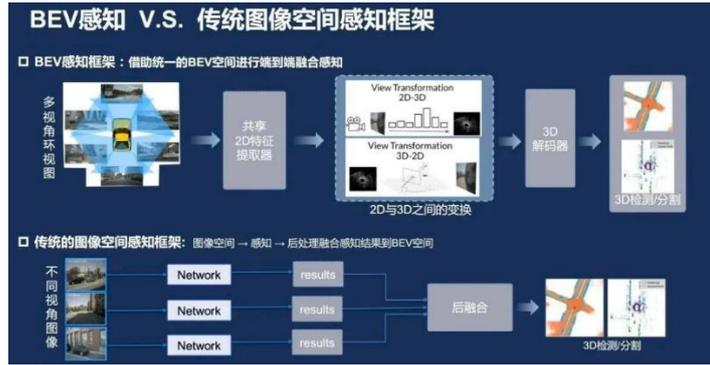


资料来源: NVIDIA, 上海证券研究所

*图中 Foundation Model 即为 Transformer

Transformer 作为一种较新的神经网络架构，在 2017 年由当时就职于 Google 的几位研究者提出。Transformer 最初应用于机器翻译领域，随后扩展到自然语言处理（NLP）、计算机视觉（CV）、音频处理等领域。备受关注的的人工智能应用 ChatGPT，就是由 OpenAI 使用基于 Transformer 的神经网络架构训练模型，开发而成的。

图 2: BEV 感知框架能够进端到端信息融合



资料来源：AutoReport 汽车产经，上海证券研究所

自动驾驶的概念提出于数十年前，受益于人工智能和高性能计算领域的突破，研发、生产、运行自动驾驶系统近年来逐步成为现实。特斯拉将 Transformer 应用于计算机视觉领域，成功开创了鸟瞰视图（BEV）技术。BEV 对视觉相机、激光雷达、毫米波雷达等传感装置的数据进行特征提取，通过视角变换，转换到鸟瞰图场景下进行多源信息融合。

图 3：具备 L3 级自动驾驶能力的车辆出货量有望继续上升



资料来源：IDC，上海证券研究所

工信部发布的《汽车驾驶自动化分级》，基于驾驶自动化系统能够执行动态驾驶任务的程度，根据在执行动态驾驶任务中的角色分配以及有无设计运行条件限制，将驾驶自动化分成 L0 至 L5 级。根据 IDC 的相关资料，L3 级是智能程度的重要分水岭，以 L3 为分界，驾驶行为的主导角色实现了转移，由以人为驾驶为主转变为以自动驾驶系统为主的驾驶控制，自动驾驶功能也以辅助驾驶作用转变为可以执行全部驾驶任务的操作系统。可以认为：随着自动驾驶相关算法和计算设备的提升，具备 L2 甚至 L3 级别自动驾驶能力的车辆出货量有望进一步提升。

图 4：自动驾驶系统中包含视觉相机等传感装置



资料来源：毫末智行，上海证券研究所

在自动驾驶领域，多源信息融合技术是实现自动驾驶的关键技术之一：单个传感器在面对天气恶劣或环境复杂时可能会有一定的局限性。为了克服这种局限性，需要使用多源信息融合技术将多个传感器的数据进行整合和处理，形成更为全面、准确的感知结果。例如，目前毫米波雷达和相机融合是落地最多的传感器融合方案中：相机容易受到光照不足或恶劣天气条件的影响，毫米波雷达虽然能够提供精确的距离、速度信息，但是稀疏性和噪声等致使雷达无法作为主要信息来源，通过融合雷达和相机传感器能够充分发挥两者互补关系，从而在整体上提升感知能力。

随着 BEV 的提出和人工智能基础设施的快速建设，多源信息融合算法有望得到更为广泛的应用。我们认为：如果自动驾驶领域算法进一步在自动泊车等场景下实现突破，有可能形成类似 ChatGPT 在自然语言处理领域从软件端到硬件端的带动效应，为相关领域带来新的增长空间。

图 5：视觉相机在自动驾驶应用中较为重要

硬件类型 Hardware	数量 Number	主动安全 Active Safety	行车辅助 D80/D130	
视觉相机 Vision Camera	8M 前视惯导双目 Front Stereo Camera	1	●	●
	3M 环视鱼眼 Top View Camera	4	●	●
	3M / 8M 后视单目 Rear View Camera	1	●	●
	3M 侧视单目 Side View Camera	2 or 4	○	○
	驾驶员监测摄像头(IR) Driving Monitoring Camera(IR)	1	—	○
	座舱监测相机(RGB-IR) Cabin Monitoring Camera(RGB-IR)	1	—	○
激光雷达 LIDAR	前向激光雷达 Front LIDAR	1	○	○
	侧向激光雷达 Side LIDAR	1	○	○
毫米波雷达 Radar	前毫米波雷达 Front Radar	1	○	○
	角毫米波雷达 Corner Radar	4	○	○
超声波 Ultrasonic	超声波雷达 Ultrasonic	12	—	—
GNSS	GNSS	1	—	—
地形 MAP	ADAS地图 (道路级) ADAS Map (Road Level)	1	—	○
	众包地图 (车道级) CSM (Lane Level)	1	—	○
域控制器 AD Controller	高性能域控制器 (32~200TOPS) AD Controller (32~200TOPS)	1	●	●

资料来源：大疆车载，上海证券研究所

我们建议：优先关注以算力、通信为代表的人工智能基础设施，以及以办公、机器人、自动驾驶为代表的创新应用赛道中，与上下游密切合作、具备一定技术壁垒，且估值分位数较低的行业头部公司。

2 建议关注

■ 中际旭创：中高端数通市场龙头，2022 年全球光模块营收并列第一的光模块供应商。公司管理团队激励机制有望得到改善。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 7 月 14 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 77/52 倍，位于近五年的 100% 分位。

- **新易盛**：光模块领域龙头，成本管控优秀，具备切入增量云计算/AI 客户的能力。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 7 月 14 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 50/36 倍，位于近五年的 57%分位。

- **中国移动**：全球领先的通信及信息服务企业，为个人、家庭、政企、公司提供通信服务体系。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 7 月 14 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 15/14 倍，位于近五年的 88%分位。

- **中兴通讯**：知名通信设备制造商。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 7 月 14 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 20/17 倍，位于近五年的 50%分位。

- **英维克**：精密温控节能设备提供商。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 7 月 14 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 46/34 倍，位于近五年的 83%分位。

- **紫光股份**：主营信息电子产业，控股子公司新华三为三大运营商的服务器核心供应商。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 7 月 14 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 31/25 倍，位于近五年的 73%分位。

- **拓尔思**：人工智能、大数据和数据安全产品及服务提供商。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 7 月 14 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 68/51 倍，位于近五年的 94%分位。

- **海康威视**：致力于发展智能物联的科技公司。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 7 月 14 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 19/16 倍，位于近五年的 47%分位。

- **拓邦股份**：智能控制解决方案商。根据 iFinD 机构一致预期，截至 2023 年 7 月 14 日，公司 2023/2024 年的预测 PE 分别为 18/13 倍，位于近五年的 65%分位。

我们认为：目前，人工智能基础设施领域存在较高确定性的增长空间。从长期看，随着以光模块为代表的人工智能基础设施

领域公司有望逐步兑现预期并持续增长，行业头部公司的估值分位数将回归到合理水平。

表 1：人工智能领域相关公司对比（截至 7 月 14 日，单位：亿元）

细分板块	股票简称	22 营业收入	22 归母净利润	23E 营业收入	23E 归母净利润	23E PE 估值	24E 营业收入	24E 归母净利润	24E PE 估值	近五年 PE 分位数 (%)
算力	寒武纪	7.29	-12.57	10.81	-8.14	--	15.75	-5.14	--	--
	紫光国微	71.20	26.32	92.09	34.22	24	118.59	44.47	18	2
	澜起科技	36.72	12.99	41.16	12.75	54	65.87	20.42	35	31
	北京君正	54.12	7.89	59.03	8.80	54	69.80	11.62	40	30
	芯原股份	26.79	0.74	33.66	1.51	232	42.57	2.35	148	--
	国科微	36.05	1.52	52.98	4.05	46	68.56	5.63	33	41
	瑞芯微	20.30	2.97	25.37	4.04	67	32.91	5.76	47	92
PCB	深南电路	139.92	16.40	155.95	18.42	22	182.19	22.49	18	16
	沪电股份	83.36	13.62	99.60	16.69	27	118.36	20.89	21	88
	生益科技	180.14	15.31	206.74	18.75	18	239.94	25.69	14	55
液冷	英维克	29.23	2.80	40.64	3.91	46	54.32	5.22	34	83
	高澜股份	19.04	2.87	13.70	1.23	45	19.46	1.72	29	7
通信设备	中兴通讯	1229.54	80.80	1383.46	98.95	20	1554.33	116.75	17	50
	烽火通信	309.18	4.06	364.98	5.30	42	427.90	7.20	31	57
	共进股份	109.74	2.27	129.67	5.05	22	153.88	6.23	18	91
	锐捷网络	113.26	5.50	143.84	7.58	41	181.45	10.24	31	78
	菲菱科思	23.52	1.95	28.88	2.31	30	38.02	3.12	22	96
服务器	中科曙光	130.08	15.44	152.40	20.18	33	179.84	26.15	26	35
	紫光股份	740.58	21.58	850.74	26.86	31	978.42	32.80	25	73
	浪潮信息	695.25	20.80	821.29	26.07	24	956.41	31.28	19	50
光模块	中际旭创	96.42	12.24	116.98	15.06	81	147.15	19.70	58	100
	新易盛	33.11	9.04	38.05	9.28	50	49.71	13.01	35	57
	博创科技	14.67	1.94	19.51	2.52	38	25.10	3.17	30	59
	剑桥科技	37.86	1.71	--	--	--	--	--	--	47
	华工科技	120.11	9.06	150.65	12.09	35	187.32	15.63	27	64
光器件/光芯片	光迅科技	69.12	6.08	76.42	7.05	38	86.89	8.11	32	58
	天孚通信	11.96	4.03	16.30	5.06	74	21.91	6.52	57	99
	源杰科技	2.83	1.00	3.78	1.50	130	5.04	2.01	97	87
通信运营商	仕佳光子	9.03	0.64	10.52	0.98	72	12.53	1.45	49	50
	中国电信	4749.67	275.93	5262.64	310.66	16	5784.40	345.00	15	76
	中国移动	9372.59	1254.59	10322.38	1360.88	14	11333.15	1483.74	13	88
数据要素	中国联通	3549.44	72.99	3850.84	85.26	17	4165.04	97.95	15	27
	三六零	95.21	-22.04	110.72	5.59	152	124.87	11.61	72	--
	深信服	74.13	1.94	91.86	4.71	96	114.83	7.40	55	75
	易华录	16.04	0.12	24.33	2.30	86	37.51	3.89	49	--
	广电运通	75.26	8.27	84.57	9.75	29	95.35	11.01	25	66
AI+办公	美亚柏科	22.80	1.48	29.87	3.09	51	38.23	4.01	39	95
	金山办公	38.85	11.18	52.03	15.75	125	69.45	21.38	93	62
	科大讯飞	188.20	5.61	249.14	16.84	97	321.52	23.57	67	99
AI+金融	用友网络	92.62	2.19	114.90	6.04	108	143.48	10.25	65	83
	同花顺	35.59	16.91	43.91	21.60	40	52.78	25.93	33	59
	通达海	4.63	0.87	5.77	1.14	36	7.12	1.44	28	6
	拓尔思	9.07	1.28	12.25	2.72	66	15.51	3.72	50	94
	宝信软件	131.50	21.86	161.55	27.08	46	199.56	33.85	37	74
	昆仑万维	47.36	11.53	53.87	13.51	33	59.43	15.36	29	90
	卫宁健康	30.93	1.08	38.31	4.30	36	48.16	6.26	25	94
	千方科技	70.03	-4.83	99.89	6.32	35	130.16	8.53	25	--
	浙文互联	147.37	0.81	133.97	2.80	27	149.64	3.39	24	91
	芒果超媒	137.04	18.25	160.76	23.59	28	181.94	27.86	24	25
AI+机器人	太极股份	106.01	3.78	130.41	5.08	47	156.19	6.51	36	96
	海康威视	831.66	128.37	962.17	166.95	19	1113.71	196.96	16	47
	大华股份	305.65	23.24	350.01	33.31	21	410.14	42.88	17	98
	拓邦股份	88.75	5.83	111.24	8.11	19	139.35	11.07	14	65

资料来源：iFinD，上海证券研究所

*盈利预测来自 iFinD 机构一致预期；仅列举各板块部分标的

3 行业新闻及公司公告

3.1 网信办等七部门联合公布《生成式人工智能服务管理暂行办法》

国家网信办联合国家发展改革委、教育部、科技部、工业和信息化部、公安部、广电总局公布《生成式人工智能服务管理暂行办法》。《办法》提出，推动生成式人工智能基础设施和公共训练数据资源平台建设。促进算力资源协同共享，提升算力资源利用效能。推动公共数据分类分级有序开放，扩展高质量的公共训练数据资源。鼓励采用安全可信的芯片、软件、工具、算力和数据资源。推动生成式人工智能基础设施和公共训练数据资源平台建设。促进算力资源协同共享，提升算力资源利用效能。推动公共数据分类分级有序开放，扩展高质量的公共训练数据资源。鼓励采用安全可信的芯片、软件、工具、算力和数据资源。（网信中国）

3.2 中际旭创：上半年净利润预增 12%-36%

中际旭创发布业绩预告，预计 2023 上半年净利润 5.5 亿元-6.7 亿元，同比增长 11.69%-36.05%。报告期内，得益于 800G 等高端产品出货比重的逐渐增加以及持续降本增效，公司产品毛利率、净利润率进一步得到提升。（公司公告）

3.3 剑桥科技：预计上半年净利润 1.5 亿元-1.65 亿元

剑桥科技公告，预计上半年净利润 1.5 亿元-1.65 亿元，上年同期亏损 8720.38 万元；与上年同期相比，公司本期在数通与电信高速光模块、无线家庭路由器、海外 5G 小基站和电信宽带接入等各方面都取得了显著的增长。（公司公告）

3.4 英维克：预计上半年净利润同比增长 60%-90%

英维克公告，预计上半年净利润 8374.87 万元 - 9945.16 万元，同比增长 60%-90%。报告期内，公司所处的行业需求保持增长，公司抓住时机持续加大市场拓展及新产品开发力度，储能热管理及机房温控等产品同比保持较快增长，产品盈利能力进一步提升。（公司公告）

3.5 浪潮信息：预计上半年净利润同比下降 60%-70%

浪潮信息发布业绩预告，预计上半年净利润 2.86 亿元-3.82 亿元，同比下降 60%-70%。上半年，受全球 GPU 及相关专用芯片

供应紧张等因素的影响，公司营业收入出现下滑，经初步测算，预计上半年营业收入同比下降 30%左右。（公司公告）

3.6 Trendforce: 发布 2022 年-2026 年全球 AI 服务器出货量及增长率预测

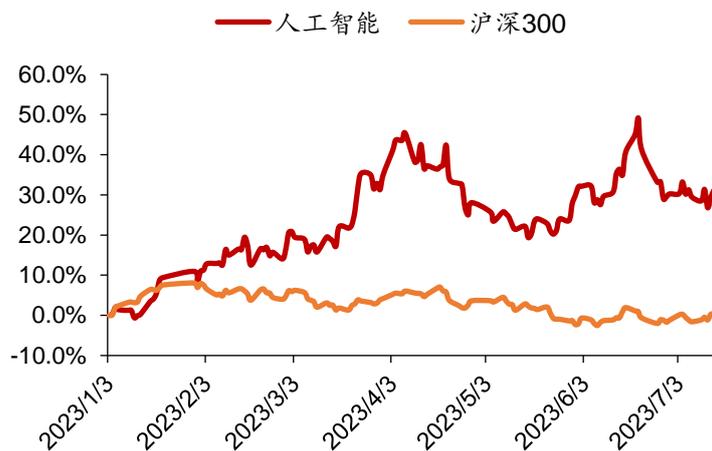
预计 2023 年全球 AI 服务器出货量达到 118.3 万台，同比增长 38.4%。（199IT）

我们认为：将人工智能技术作为核心的公司需要以事实来证明其现阶段的成长潜力。如果无法及时将技术转化为长期壁垒和现金流回报，可能影响此后市场对人工智能领域的预期和信心。在人工智能创新应用领域中，建议关注需求具有较高的确定性的相关高成长空间赛道中具有较高行业壁垒的低估值公司。

4 本周行业表现

本周上证指数报收 3237.7 点，周幅为 1.29%；深证成指报收 11080.32 点，周幅为 1.76%；创业板指报收 2224.1 点，周幅为 2.53%；沪深 300 指数报收 3899.1 点，周幅为 1.92%。中证人工智能指数报收 1321.97 点，周幅 1.35%，板块与大盘走势一致。

图 6：年初至今中证人工智能指数及沪深 300 累计涨跌幅（截至 7 月 14 日）



资料来源：iFinD，上海证券研究所

人工智能相关板块中，本周前十位领涨个股为：华是科技（40.6%）、人民网（30.6%）、银信科技（27%）、航天智装（26.1%）、智能自控（26%）、宏英智能（22.5%）、泓博医药

(21.9%)、奥飞娱乐 (19.7%)、万润科技 (18.3%)、梦网科技 (18%)。

表 2: 人工智能板块本周前十位领涨个股 (截至 7 月 14 日)

领涨个股	股票代码	周涨幅 (%)	周收盘价(元)
华是科技	301218.SZ	40.6	33.7
人民网	603000.SH	30.6	34.1
银信科技	300231.SZ	27.0	10.8
航天智装	300455.SZ	26.1	14.0
智能自控	002877.SZ	26.0	12.2
宏英智能	001266.SZ	22.5	35.2
泓博医药	301230.SZ	21.9	54.0
奥飞娱乐	002292.SZ	19.7	10.9
万润科技	002654.SZ	18.3	11.9
梦网科技	002123.SZ	18.0	15.1

资料来源: iFinD, 上海证券研究所

5 风险提示

下游需求不及预期; 人工智能技术落地和商业化不及预期;
 产业政策转变; 宏观经济不及预期等。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。
买入	股价表现将强于基准指数 20%以上
增持	股价表现将强于基准指数 5-20%
中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 5%以上
无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。
增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数
相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。