

多模态赋能千行百业，2024 迎来 AIGC 应用元年

—人工智能行业月报

核心观点：

- **人工智能行业 12 月小幅震荡，全年收涨 35.06%**。人工智能板块行业指数（884201.WI）12 月小幅震荡，收跌 0.60%，2023 年全年收涨。回顾 2023 全年，上证综指下跌 3.70%，沪深 300 下跌 11.38%，创业板指数下跌 19.41%，人工智能板块上涨 35.06%，跑赢大盘。
- **2024AIGC 应用将迎来爆发，选股进入“去伪存真”阶段**。2023 年是 AIGC 元年，复盘去年 AIGC 经历了四波浪潮：第一波是以 GPT-4 为代表的大模型的出现；第二波是应用层的快速创新，如微软 Copilot 等，使智能化从聊天端向工作流转化；第三波则是人工智能终端亮相，AIpin、AIPC 横空出世，赋能多业态。第四波是多模态出圈，如谷歌 Gemini、Pika1.0 等。我们认为，当前人工智能仍处于行业发展初期，未来国产大模型在文生图、文生视频等能力上将迎来突破，重点关注 AIGC 应用细分子行业，随着 AIGC 应用的加速落地推动行业财务指标边际改善，2024 年有望出现 C 端杀手级应用，重点关注公司基本面，选股进入“去伪存真”阶段。
- **“数据要素×”三年行动计划出台，驱动千行百业**。12 月 15 日，国家数据局公告《“数据要素×”三年行动计划（2024-2026 年）（征求意见稿）》，提出到 2026 年底，要打造 300 个以上示范性、显示度高、带动性广的典型应用场景，数据产业年均增速超过 20%，数据交易规模增长 1 倍。数据要素应用的十二项重点行动囊括了智能制造、智慧农业、商贸流通、交通运输、金融服务、科技创新、文化旅游、医疗健康、应急管理、气象服务、智慧城市、绿色低碳等行业，明确发挥数据要素价值的典型场景，推动激活数据要素潜能，驱动千行百业实现创新转型。我们认为，伴随 2024 年数据资产入表落地开启产业化大时代，政策仍有探索空间，行业有望完成 0-1 的跨越。
- **加快构建全国一体化算力，算力基础设施迎来新发展阶段**。近日，国家发展改革委、国家数据局、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局等五部门联合印发《深入实施“东数西算”工程，加快构建全国一体化算力网的实施意见》（以下简称“实施意见”）。意见提出到 2025 年底，综合算力基础设施体系初步成型。我们认为，全国一体化算力网有助于提升信息产业链协同效率，支撑各地产业数字化转型升级，并加强维护国家网络信息安全防护能力，对我国培育超大规模数据要素市场，实现数字强国目标具有重要意义，算力国产化趋势有望加速，产业链上市公司将持续受益。
- **投资建议**：建议关注 1、算力国产替代相关机会；2、华为产业链及生态伙伴相关机会；3、逐步向国产的自主 AI 算力为底座迁移的 MAAS 及相关应用的机会。4、数据要素持有商、授权运营商相关机会。5、AIPC 投资机会。重点推荐：中科创达、超图软件、同花顺、嘉和美康、彩讯股份、拓尔思、萤石网络、国能日新、上海钢联、深桑达 A、中科曙光、中科星图、海康威视、金山办公、英方软件、柏楚电子、中控技术、科大讯飞、昆仑万维、万兴科技、软通动力、润和软件、易华录、云赛智联、龙芯中科、曙光数创等公司。
- **风险提示**：技术研发进度不及预期风险；供应链风险；政策推进不及预期风险；消费需求不及预期风险；行业竞争加剧风险。

计算机行业

推荐

维持评级

分析师

吴砚靖

☎：(8610) 66568589

✉：wuyanqing@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130519070001

鲁佩

☎：(021) 20257809

✉：lupei_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130521060001

研究助理

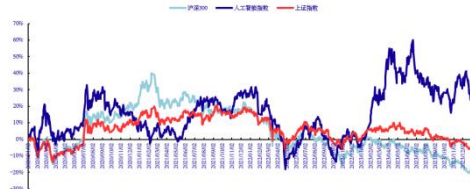
胡天昊

☎：(8610) 80927637

✉：hutianhao_yj@chinastock.com.cn

行业数据

2023-12-29



资料来源：wind, 中国银河证券研究院

目 录

一、国内市场行情回顾.....	2
(一) 国内人工智能行情.....	2
(二) 财务情况.....	3
(三) 机构持仓情况.....	5
(四) 人工智能基金.....	8
(五) 板块估值.....	9
(六) 个股涨跌幅情况.....	10
二、海外人工智能行情回顾.....	11
三、人工智能产业政策动态.....	11
(一) 数据要素、数据交易所最新新闻及政策.....	11
(二) 算法端：国内外巨头大模型动态.....	13
(三) 算力端：AI 服务器、AI 芯片最新动态.....	15
四、人工智能前沿行业动态.....	16
(一) 前沿技术动态.....	16
1、AI 或迎大突破！新型类脑晶体管能模拟人类智能 可在室温下工作.....	16
2、“飞龙”机器人可远距离灭火.....	17
3、谷歌推出新产品！一款专注于医疗保健的生成式人工智能 MedLM.....	17
4、生物技术打开新大门：AI 可设计出具有非凡结合强度的蛋白质.....	18
5、TCL 华星发布全球首款半导体显示垂直领域大模型：星智 X-Intelligence.....	19
6、AI 筛选发现全新抗生素，为应对耐药性问题带来希望.....	20
(二) 前沿政策动态.....	21
五、前沿企业动态.....	21
(一) 前沿产品动态.....	21
1、LG 公布智能家居 AI 机器人：支持控制智能家电，可与用户互动.....	21
2、技术推动场景突破，看 CRX 协作机器人大展身手.....	22
3、智能人形机器人 Pepper、智能双足人形机器人 NAO、智慧清洁机器人 Whiz.....	24
4、国内最“抗冻”带电作业机器人长春上线.....	25
5、特斯拉展示 Optimus 第二代人形机器人：速度提升 30%，身体控制能力更强.....	26
6、商汤科技元萝卜 AI 下棋机器人围棋版登陆日本市场.....	27
7、仅 18.5 厘米，Mugatu 双足机器人实现轻装前行.....	28
8、GPT-4 操控的新型人形机器人 Alter3.....	28
(二) 投融资事件.....	32
六、风险提示.....	32

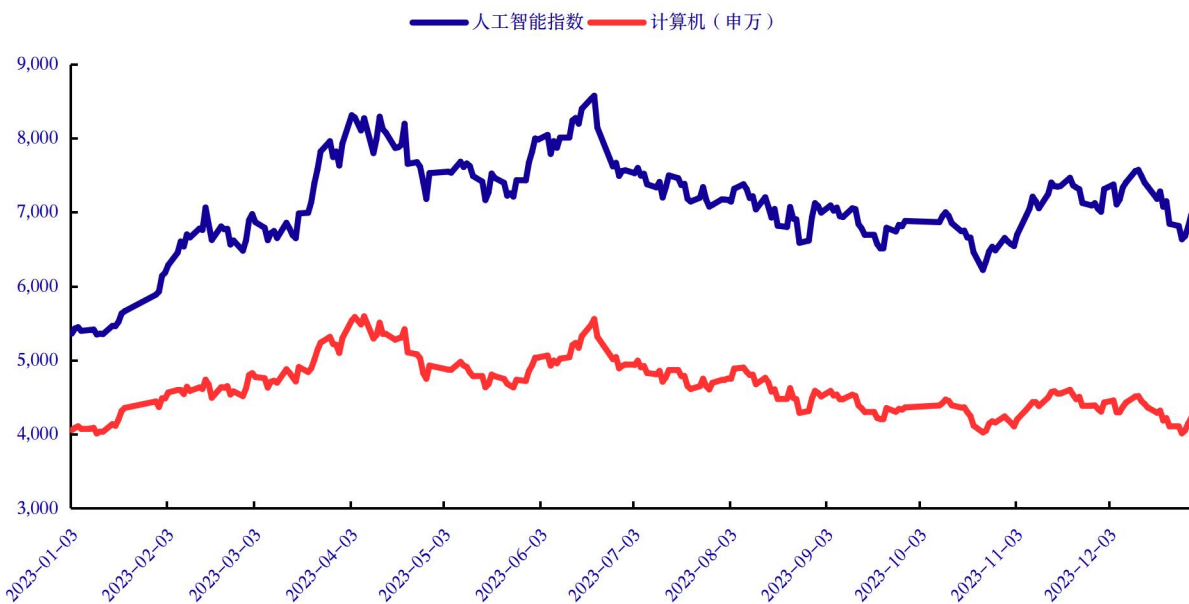
一、国内市场行情回顾

(一) 国内人工智能行情

A 股人工智能指数（884201.WI）截至 12 月末收盘价为 6963.39，月涨跌幅为-0.6%。计算机行业指数（801750.SI）截至 12 月末收盘价为 4220.78，月涨跌幅为-1.98%。

2023 年是生成式人工智能的元年，ChatGPT4 的发布在全球掀起了人工智能的革命浪潮，催化了多模态大模型、算力、数据要素、AI 应用等多个行业的发展，人工智能有望带来下一代生产力的变革。

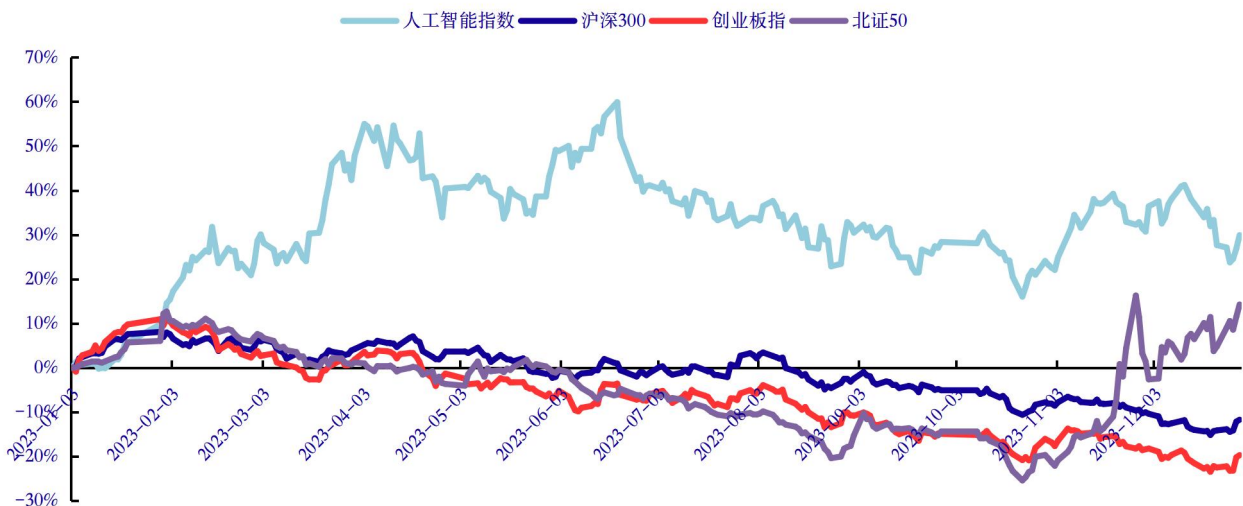
图 1：12 月人工智能指数表现



资料来源：wind, 中国银河证券研究院

截至 2023 年 12 月 29 日，A 股人工智能指数（884201.WI）全年上涨 29.9%，同期沪深 300 全年下跌 11.75%，创业板指下跌 19.74%，北证 50 上涨 14.25%，人工智能指数涨幅跑赢市场。

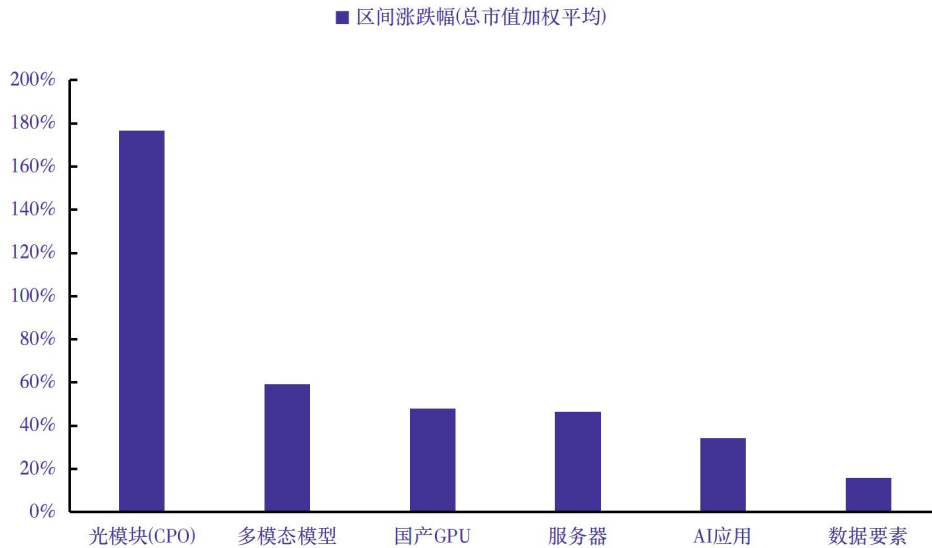
图 2：人工智能指数、沪深 300、创业板、北证 50 全年涨跌幅



资料来源：wind, 中国银河证券研究院

细分子行业中，2023 年涨幅最大的是光模块（CPO），涨幅高达 176.59%，多模态、国产 GPU、服务器等子行业涨幅超 40%，AI 应用涨幅 34.25%，数据要素涨幅最小，为 15.88%。

图 3：2023 人工智能细分子行业涨跌情况



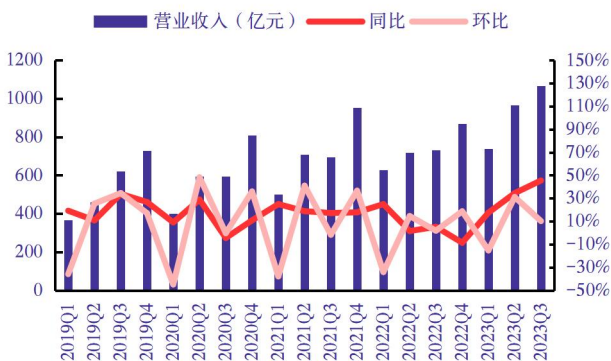
资料来源：wind, 中国银河证券研究院

（二）财务情况

1. 行业整体财务情况

人工智能行业 2023Q3 营业收入整体达到 1066.05 亿元，同比增长 45.49%，环比增长 10.21%，近五年来人工智能行业营收整体保持着显著的增长态势。人工智能行业 2023Q3 归母净利润达到 47.99 亿元，同比增长 28.94%，环比增长-12.80%，盈利能力有待进一步提高。

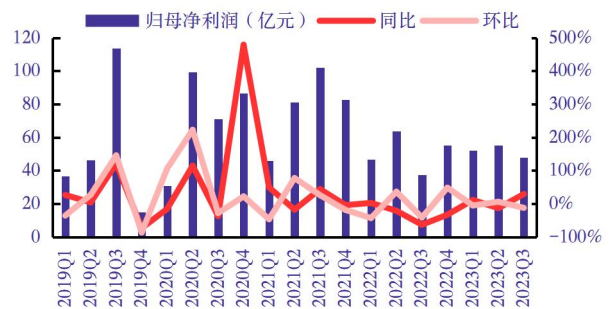
图 4：人工智能行业近五年营业收入情况



资料来源：wind, 中国银河证券研究院

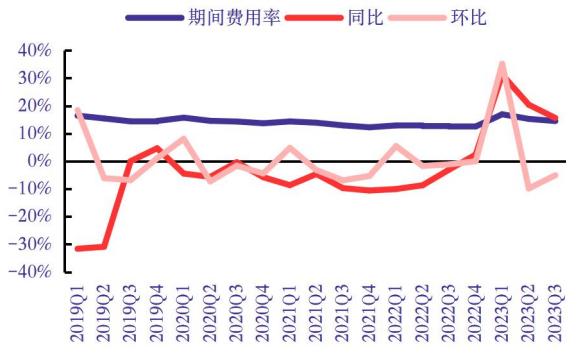
人工智能行业 2023Q3 期间费用率（ Σ （销售费用+管理费用+财务费用）/ Σ 营业收入）达到 14.49%，同比增长 15.61%，环比下降 5.08%，总体来看，近五年行业期间费用率整体保持稳定。人工智能行业 2023Q3 销售毛利率达到 29.24%，同比下降 9.80%，环比下降 10.16%，略有下滑。

图 5：人工智能行业近五年归母净利润情况



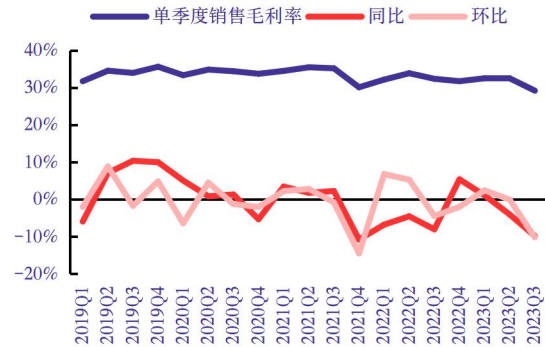
资料来源：wind, 中国银河证券研究院

图 6：人工智能行业近五年期间费用率情况



资料来源：wind,中国银河证券研究院

图 7：人工智能行业近五年销售毛利率情况



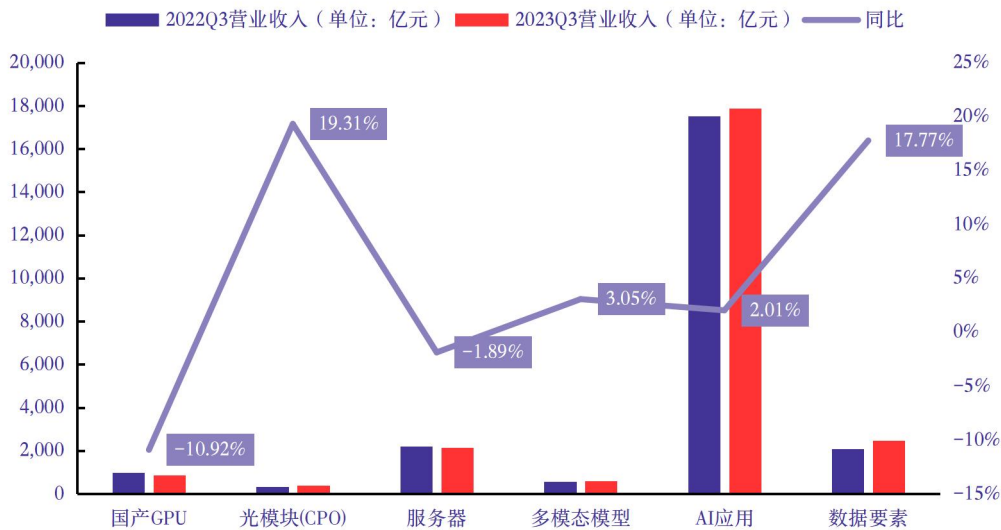
资料来源：wind,中国银河证券研究院

人工智能行业 2023Q3 研发费用率为 10.20%，同比下降 29.77%，环比下降 7.96%。总体来看研发投入仍保持在较高水平。

2. 细分子行业财务情况

截至 2023Q3，人工智能指数（884201.WI）细分子行业中营收增速排名靠前的为光模块（CPO）、数据要素、多模态模型、AI 应用，其中细分子行业中服务器出现小幅下滑，国产 GPU 降幅最大。

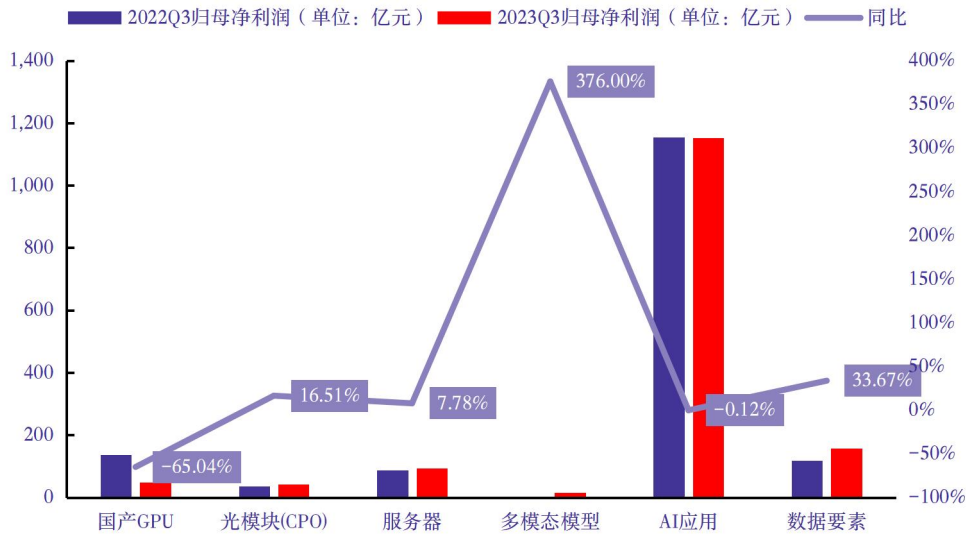
图 8：人工智能细分子行业营收情况



资料来源：wind,中国银河证券研究院

归母净利润排名靠前的为多模态模型、数据要素、光模块（CPO）、服务器，AI 应用，细分子行业中 AI 应用出现小幅下滑，国产 GPU 归母净利润出现大幅下降，降幅为 65.04%

图 9：人工智能细分子行业归母净利润情况

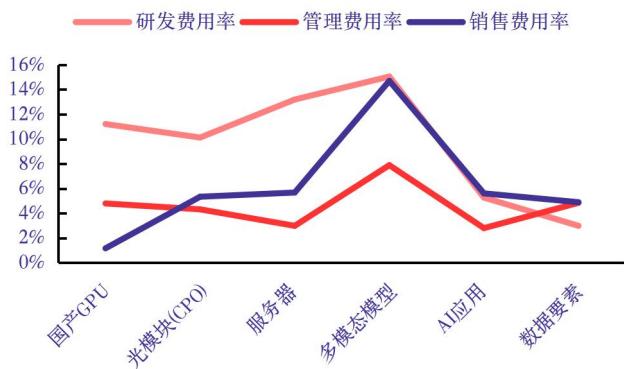


资料来源：wind,中国银河证券研究院

细分子行业中光模块（CPO）销售费用、研发费用、管理费用均出现大幅增长，受益于上游算力需求端爆发式增长，光模块在 2023 年迎来量价齐升。2023 作为 AIGC 元年，AI 技术的广泛应用对数据传输速度和数据处理能力提出了更高的要求。光模块作为实现高速、稳定数据传输的关键器件，为云计算、大数据、物联网、5G 等领域提供了更高效、更可靠的数据传输。

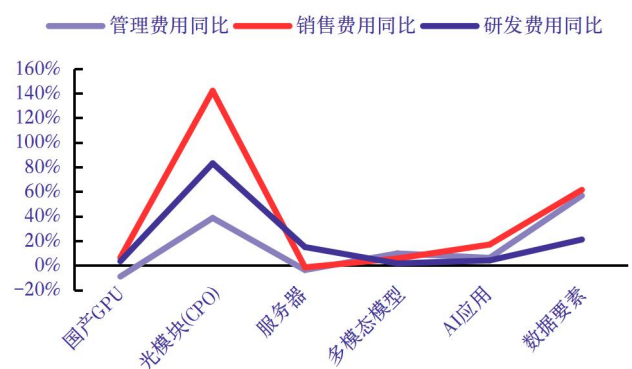
此外，数据要素销售费用、研发费用、管理费用也出现较大服务增长。回顾 2023 年，数据要素政策频出，“数据二十条”是我国数据要素行业发展的顶层设计纲领性文件，确立了行业发展的基础制度，提出“淡化所有权，强调使用权”三权分置的数据产权制度框架，有利于充分激活数据要素价值，促进行业健康发展；10 月 25 日国家数据局正式成立，标志着我国在数据要素体制机制建设上迈出重要一步；12 月国家数据局发布《“数据要素 X”三年行动计划（2024-2026 年）（征求意见稿）》，提出到 2026 年数据要素产业年均增速拟超过 20%，数据交易规模增长 1 倍。

图 10：人工智能细分子行业销售、研发、管理费用率



资料来源：wind,中国银河证券研究院

图 11：人工智能细分子行业销售、研发、管理费用变化



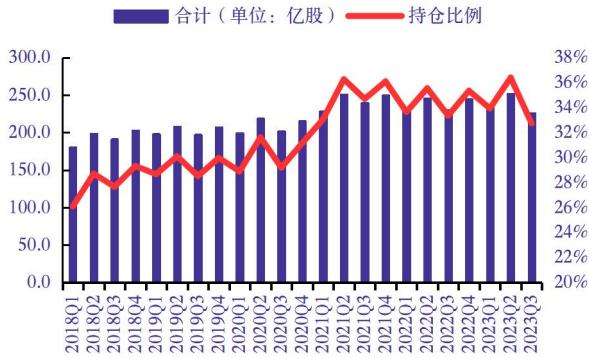
资料来源：wind,中国银河证券研究院

（三）机构持仓情况

2023 年人工智能行业机构持仓和 2022 年相比总体变化不大，2023Q1 机构持股合计 234.67 亿股，同比增长 0.84%，环比下降 3.99%；2023Q2 机构持股合计 251.7 亿股，同比增长 2.39%，环比增长 7.26%；2023Q3 机构持股合计 226.39 亿股，同比下降 1.85%，环比下降 10.05%。从 2018 年到 2023Q3，

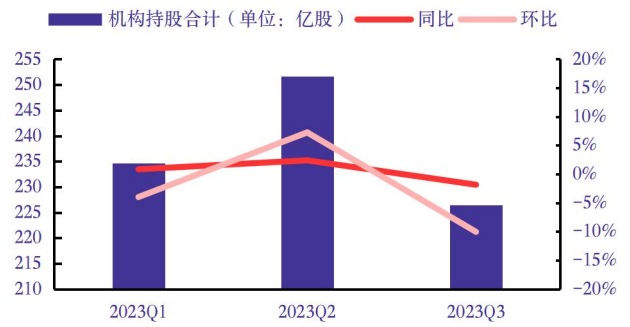
人工智能行业机构持股数量呈上升趋势，机构持仓比例（机构持股数量/总流通股数量）也同步上升。

图 12：人工智能行业机构持仓变化



资料来源：wind,中国银河证券研究院

图 13：2023 年 Q1-Q3 人工智能行业机构持仓对比



资料来源：wind,中国银河证券研究院

2023Q3 机构重仓持仓金额前十的人工智能上市公司分别为海康威视、紫光国微、三六零、科大讯飞、恒生电子、浪潮信息、广电运通、寒武纪、中国软件、中科曙光。相比于 2023Q2，2023Q3 入围机构重仓持仓金额前十的人工智能上市公司范围并无变化，只是相对名次略有变动；其中，紫光国微、广电运通机构持仓排名有所上升；科大讯飞、恒生电子、寒武纪、中科曙光机构持仓排名有所下降。

表 1：2023Q3 机构持仓金额前十人工智能公司

序号	名称	持有机构数量	2023Q3 持股基金数量	持股数量 (万股)	占流通股比例 (%)	持仓变动 (万股)	持仓市值 (亿元)	三季度涨跌幅 (%)
1	海康威视	421	407	484771.46	53.22	-26383.32	1638.53	-0.58
2	紫光国微	172	165	41589.16	48.96	-38531.54	362.66	-33.85
3	三六零	20	15	367040.37	51.37	-14957.46	360.80	50.31
4	科大讯飞	273	265	66135.09	31.08	-41943.12	335.04	54.54
5	恒生电子	154	146	82086.95	43.20	38249.92	266.37	-19.56
6	浪潮信息	142	136	61742.88	42.01	-16768.38	232.21	75.23
7	广电运通	17	10	149391.61	60.19	133711.39	180.76	23.73
8	寒武纪-U	68	65	14444.35	57.17	-34082.10	179.04	127.18
9	中国软件	52	46	37340.66	44.68	-6811.24	141.48	-15.52
10	中科曙光	107	102	33317.23	22.91	-122355.33	128.12	74.85

资料来源：wind,中国银河证券研究院

表 2：2023Q2 机构持仓金额前十人工智能公司

序号	名称	持有机构数量	2023Q2 持股基金数量	持股数量 (万股)	占流通股比例 (%)	持仓变动 (万股)	持仓市值 (亿元)	二季度涨跌幅 (%)
1	海康威视	1264	1192	511154.77	56.12	12028.27	1692.43	-2.61
2	科大讯飞	1212	1184	80120.69	37.65	8616.87	543.68	107.01
3	三六零	275	264	381997.83	53.46	2234.07	479.03	91.74
4	恒生电子	1014	982	108078.21	56.88	2393.12	478.68	9.79

5	紫光国微	722	696	43837.02	51.61	4116.82	408.78	-29.26
6	浪潮信息	822	804	78511.26	53.41	15445.47	380.78	125.97
7	寒武纪-U	580	573	15680.22	64.22	2765.06	294.79	244.57
8	中科曙光	771	754	48526.45	33.36	9997.07	246.45	130.92
9	中国软件	447	439	44151.90	52.83	12281.60	206.98	4.52
10	广电运通	283	269	155672.56	62.72	6960.64	182.45	19.85

资料来源: wind,中国银河证券研究院

2023Q3 机构重仓持股比例前十的人工智能上市公司分别为广电运通、浙数文化、江南化工、寒武纪、海康威视、三六零、虹软科技、太极股份、紫光国微、金自天正。相比于 2023Q2, 紫光国微、金自天正新入围机构持股比例前十, 恒生电子、浪潮信息退出机构持股比例前十。另外, 广电运通、江南化工、海康威视、三六零、虹软科技机构持股比例排名相比于 2023Q2 有所上升, 浙数文化、寒武纪、太极股份机构持股比例排名相比于 2023Q2 有所下降。

表 3: 2023Q3 机构持仓比例前十人工智能公司

序号	名称	持有机构数量	2023Q3 持股 基金数量	持股数量(万 股)	占流通股比例 (%)	持仓变动(万 股)	持仓市值(亿 元)	三季度涨跌幅 (%)
1	广电运通	17	10	149391.61	60.19	-6280.95	180.76	23.73
2	浙数文化	21	15	75446.67	59.61	-11787.91	102.31	66.55
3	江南化工	11	2	105417.56	59.12	-140.03	53.87	5.51
4	寒武纪-U	68	65	14444.35	57.17	-1235.87	179.04	127.18
5	海康威视	421	407	484771.46	53.22	-26383.32	1638.53	-0.58
6	三六零	20	15	367040.37	51.37	-14957.46	360.80	50.31
7	虹软科技	35	28	20578.76	50.69	-1052.27	83.55	80.83
8	太极股份	51	44	31262.38	50.43	-5070.24	95.66	9.23
9	紫光国微	172	165	41589.16	48.96	-2247.87	362.66	-33.85
10	金自天正	3	0	10323.99	46.16	-172.75	15.44	55.19

资料来源: wind,中国银河证券研究院

表 4: 2023Q2 机构持仓比例前十人工智能公司

序号	名称	持有机构数量	2023Q3 持股 基金数量	持股数量(万 股)	占流通股比例 (%)	持仓变动(万 股)	持仓市值(亿 元)	二季度涨跌幅 (%)
1	浙数文化	307	297	87234.58	68.92	11708.18	141.41	99.09
2	寒武纪-U	580	573	15680.22	64.22	2765.06	294.79	244.57
3	广电运通	283	276	155672.56	62.72	6960.64	182.45	19.85
4	江南化工	25	16	105557.59	59.20	533.21	53.52	4.68
5	太极股份	441	424	36332.62	58.61	7446.04	149.58	46.36
6	恒生电子	1,014	982	108078.21	56.88	2393.12	478.68	9.79
7	海康威视	1,264	1192	511154.77	56.12	12028.27	1692.43	-2.61
8	三六零	275	264	381997.83	53.46	2234.07	479.03	91.74

9	浪潮信息	822	804	78511.26	53.41	15445.47	380.78	125.97
10	虹软科技	203	191	21631.04	53.28	1195.50	92.47	90.41

资料来源: wind,中国银河证券研究院

(四) 人工智能基金

表 5: 人工智能主题基金一览

基金代码	基金简称(官方)	基金类型	基金规模(亿 元)	最新收盘日(元)	近1月回报 (%)	近3月回报 (%)	近6月回报 (%)
001986	前海开源人工智能	契约型开放式	7.98	1.37	-0.72	-14.57	-17.55
005729	南方人工智能主题	契约型开放式	4.86	1.96	-0.91	-12.39	-17.22
005844	东方人工智能主题 A	契约型开放式	5.62	1.04	-1.45	1.18	-8.92
005962	宝盈人工智能 A	契约型开放式	5.28	2.02	4.28	-8.98	-11.86
005963	宝盈人工智能 C	契约型开放式	2.07	1.94	4.22	-9.16	-12.22
006281	万家人工智能 A	契约型开放式	11.39	1.84	6.54	-13.16	-27.59
008020	华富中证人工智能产业 ETF 联接 A	契约型开放式	1.11	0.71	3.45	-8.72	-18.72
008021	华富中证人工智能产业 ETF 联接 C	契约型开放式	1.22	0.71	3.43	-8.78	-18.84
008585	华夏中证人工智能主题 ETF 联接 A	契约型开放式	4.43	0.72	2.71	-7.03	-16.05
008586	华夏中证人工智能主题 ETF 联接 C	契约型开放式	3.51	0.71	2.68	-7.11	-16.18
009239	融通中证人工智能主题 C	契约型开放式	1.09	1.19	2.63	-7.24	-16.00
011832	西部利得中证人工智能 A	契约型开放式	1.39	0.79	3.26	-7.81	-16.06
011833	西部利得中证人工智能 C	契约型开放式	1.02	0.78	3.23	-7.91	-16.23
011839	天弘中证人工智能主题 A	契约型开放式	1.06	0.79	2.87	-6.84	-15.30
011840	天弘中证人工智能主题 C	契约型开放式	4.61	0.78	2.86	-6.89	-15.38
012733	易方达中证人工智能主题 ETF 联接 A	契约型开放式	3.01	0.90	2.79	-7.02	-15.87
012734	易方达中证人工智能主题 ETF 联接 C	契约型开放式	4.53	0.90	2.79	-7.04	-15.91
014162	万家人工智能 C	契约型开放式	10.11	1.81	6.48	-13.34	-27.87
014630	汇添富中证人工智能主题联接 A	契约型开放式	0.06	1.02	-	-	-
014631	汇添富中证人工智能主题联接 C	契约型开放式	0.06	1.02	-	-	-
017811	东方人工智能主题 C	契约型开放式	25.17	1.04	-1.49	1.09	-9.10
159702	汇添富中证人工智能 ETF	契约型开放式	0.13	0.79	-	-	-
159819	易方达中证人工智能 ETF	契约型开放式	40.79	0.75	2.92	-7.42	-16.72
161631	融通中证人工智能主题 A	契约型开放式	5.09	1.21	2.67	-7.15	-15.83
512930	平安中证人工智能 ETF	契约型开放式	3.40	1.14	2.85	-7.44	-16.44
515070	华夏中证人工智能 ETF	契约型开放式	15.02	0.96	2.89	-7.48	-16.75
515980	华富中证人工智能产业 ETF	契约型开放式	8.84	0.80	3.61	-9.28	-19.80
517800	方正富邦中证沪港深人工智能 50ETF	契约型开放式	0.73	0.60	0.44	-10.06	-17.16

资料来源: wind,中国银河证券研究院

表 6: 人工智能主题基金一览

基金代码	基金简称(官方)	基金类型	基金规模(亿 元)	最新收盘日(元)	近1月回报 (%)	近3月回报 (%)	近6月回报 (%)
001986	前海开源人工智能	契约型开放式	7.98	1.36	-0.87	-9.99	-22.46
005729	南方人工智能主题	契约型开放式	4.86	1.99	1.07	-4.77	-17.78
005844	东方人工智能主题 A	契约型开放式	5.62	0.99	-5.34	-1.19	-11.04
005962	宝盈人工智能 A	契约型开放式	5.28	2.00	-1.07	-7.10	-16.96
005963	宝盈人工智能 C	契约型开放式	2.07	1.91	-1.14	-7.29	-17.29

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

006281	万家人工智能 A	契约型开放式	11.39	1.89	2.85	-5.86	-26.19
008020	华富中证人工智能产业 ETF 联接 A	契约型开放式	1.11	0.72	0.34	-3.81	-18.63
008021	华富中证人工智能产业 ETF 联接 C	契约型开放式	1.22	0.71	0.31	-3.87	-18.76
008585	华夏中证人工智能主题 ETF 联接 A	契约型开放式	4.43	0.72	-0.31	-3.07	-15.81
008586	华夏中证人工智能主题 ETF 联接 C	契约型开放式	3.51	0.71	-0.32	-3.14	-15.94
009239	融通中证人工智能主题 C	契约型开放式	1.09	1.19	-0.19	-3.25	-15.79
011832	西部利得中证人工智能 A	契约型开放式	1.39	0.79	-0.11	-3.29	-16.01
011833	西部利得中证人工智能 C	契约型开放式	1.02	0.78	-0.15	-3.40	-16.18
011839	天弘中证人工智能主题 A	契约型开放式	1.06	0.79	0.03	-2.68	-15.02
011840	天弘中证人工智能主题 C	契约型开放式	4.61	0.78	0.01	-2.73	-15.10
012733	易方达中证人工智能主题 ETF 联接 A	契约型开放式	3.01	0.90	-0.24	-3.01	-15.83
012734	易方达中证人工智能主题 ETF 联接 C	契约型开放式	4.53	0.90	-0.26	-3.03	-15.87
014162	万家人工智能 C	契约型开放式	10.11	1.86	2.78	-6.05	-26.49
014630	汇添富中证人工智能主题联接 A	契约型开放式	0.06	1.02	-	-	-
014631	汇添富中证人工智能主题联接 C	契约型开放式	0.06	1.02	-	-	-
017811	东方人工智能主题 C	契约型开放式	25.17	0.99	-5.37	-1.28	-11.22
159702	汇添富中证人工智能 ETF	契约型开放式	0.13	0.79	-	-	-
159819	易方达中证人工智能 ETF	契约型开放式	40.79	0.75	-0.27	-3.18	-16.74
161631	融通中证人工智能主题 A	契约型开放式	5.09	1.21	-0.15	-3.15	-15.62
512930	平安中证人工智能 ETF	契约型开放式	3.40	1.14	-0.32	-3.25	-16.84
515070	华夏中证人工智能 ETF	契约型开放式	15.02	0.96	-0.36	-3.33	-16.81
515980	华富中证人工智能产业 ETF	契约型开放式	8.84	0.81	0.34	-4.07	-19.84
517800	方正富邦中证沪港深人工智能 50ETF	契约型开放式	0.73	0.58	-3.37	-6.22	-19.70

资料来源: wind,中国银河证券研究院

(五) 板块估值

人工智能指数(884201.WI)重要成分股过去三年整体营业收入复合增长率 11.33%，净利润复合增长率 3.97%，截至 12 月 29 日平均估值 PE(ttm) 73.1 倍，PS(ttm) 3.66 倍。从历史估值水平来看，当前人工智能行业估值相较于平均水平略高，显著低于历史最高水平 113.63 倍。

图 14: 人工智能指数估值 PE (TTM)



资料来源: wind,中国银河证券研究院

(六) 个股涨跌幅情况

A股wind人工智能指数(884201.WI)截至12月29日总市值14922.17亿,含成分股69支,权重等分。本月新纳入3支成分股,分别为金自天正、云鼎科技、润泽科技。上市板分布为主板19支,创业板29支,科创板6支,中小板15支。

表7: 国内主要人工智能上市公司近况一览

证券代码	证券简称	营业收入同比 增长率(%)	营业利润同比 增长率(%)	2023 三季报 营收增速(%)	2023 三季报 净利润增速(%)	总市值(亿 元)	市盈率 PE(TTM)	市销率 PS(TTM)	12月涨跌 幅(%)	2023 涨跌 幅(%)
000977.SZ	浪潮信息	3.70	0.13	-8.85	-48.84	488.75	37.00	0.75	-5.76	54.69
002230.SZ	科大讯飞	2.77	-79.81	-0.37	-87.81	1074.02	446.88	5.72	3.64	41.49
002236.SZ	大华股份	-6.91	-34.33	5.23	58.71	607.83	18.87	1.92	-4.55	67.44
002362.SZ	汉王科技	-13.19	-257.57	5.04	-99.40	62.63	-34.77	4.33	14.89	64.97
002405.SZ	四维图新	9.37	-512.76	11.58	-491.03	211.62	-27.41	5.90	-9.18	-19.24
002415.SZ	海康威视	2.14	-19.98	2.60	1.33	3239.58	25.21	3.82	-0.20	2.13
300229.SZ	拓尔思	-11.81	-49.08	-5.57	-77.63	134.09	286.43	15.38	2.00	44.05
300474.SZ	景嘉微	5.56	-6.09	-35.66	-91.00	323.43	246.11	36.18	-15.27	29.76
601360.SH	三六零	-12.54	-264.55	-2.84	81.05	643.80	-105.93	6.90	3.80	37.77
603019.SH	中科曙光	15.44	34.85	5.03	14.27	577.97	35.22	4.32	6.59	79.55
688088.SH	虹软科技	-7.22	-57.60	28.67	54.78	166.62	193.32	25.89	8.00	82.79
688169.SH	石头科技	13.56	-15.88	29.51	59.10	372.02	22.03	4.69	-5.37	60.94
688207.SH	格灵深瞳	20.47	131.10	14.76	-8.33	54.28	173.23	14.19	7.16	27.56
688256.SH	寒武纪-U	1.11	-60.67	-44.84	15.54	562.24	-50.22	92.10	-9.91	147.36
688787.SH	海天瑞声	27.32	-35.65	-38.25	-272.40	43.49	-204.23	21.86	1.55	69.75
688793.SH	倍轻松	-24.69	-239.06	45.10	72.73	28.92	-34.75	2.43	-11.80	-4.32
002410.SZ	广联达	17.80	44.53	7.02	-57.56	285.36	48.36	4.16	-12.51	-59.73
688327.SH	云从科技-UW	-51.06	-38.53	-24.13	32.20	174.83	-25.68	41.99	-0.24	54.17
688343.SH	云天励飞-U	-3.44	-14.91	-11.37	11.75	174.90	-42.93	33.83	-8.64	-52.69
688246.SH	嘉和美康	9.97	1.98	18.10	105.90	46.26	54.70	5.79	1.67	14.02
603893.SH	瑞芯微	-25.34	-57.55	-7.37	-71.99	264.96	268.30	13.84	-3.68	-7.53
300033.SZ	同花顺	1.40	-12.15	4.25	-12.68	843.33	53.40	23.07	11.67	61.37
300496.SZ	中科创达	31.96	17.89	0.57	-14.53	368.20	50.05	6.73	-0.17	-19.93
688111.SH	金山办公	18.44	6.71	16.99	7.44	1459.97	121.90	33.49	4.79	19.75

资料来源: wind,中国银河证券研究院

表8: 12月份人工智能板块涨幅前十

股票代码	股票简称	12月29日收盘价(元)	月涨跌幅	相对计算机
300781.SZ	因赛集团	45	78.57%	80.55%
001339.SZ	智微智能	34.38	25.02%	27.00%
300081.SZ	恒信东方	11.55	23.93%	25.91%
688228.SH	开普云	65.43	23.69%	25.67%
300624.SZ	万兴科技	94.6	20.19%	22.17%
000409.SZ	云鼎科技	9.26	16.92%	18.90%

300418.SZ	昆仑万维	37.4	15.61%	17.59%
002362.SZ	汉王科技	25.62	14.89%	16.87%
688088.SH	虹软科技	41.04	8.00%	9.98%
688207.SH	格灵深瞳	20.96	7.16%	9.14%

资料来源：wind,中国银河证券研究院

表 9：12 月份人工智能板块跌幅前十

股票代码	股票简称	12 月 29 日收盘价	月涨跌幅	相对计算机
002123.SZ	梦网科技	11.15	-26.93%	-24.95%
300474.SZ	景嘉微	70.71	-15.27%	-13.29%
300364.SZ	中文在线	25.73	-12.75%	-10.77%
600633.SH	浙数文化	11.06	-11.52%	-9.54%
002235.SZ	安妮股份	7.55	-11.28%	-9.30%
603533.SH	掌阅科技	19.88	-11.25%	-9.27%
000851.SZ	高鸿股份	5.87	-10.24%	-8.26%
688256.SH	寒武纪-U	134.96	-9.91%	-7.93%
600100.SH	同方股份	7.35	-9.26%	-7.28%
300400.SZ	劲拓股份	16.29	-8.79%	-6.81%

资料来源：wind,中国银河证券研究院

二、海外人工智能行情回顾

表 10：海外人工智能上市公司近况一览

证券代码	证券简称	营业收入 (亿元)	营业收入同比增 长率 (%)	净利润 (亿 元)	净利润近 1 年增 长率 (%)	总市值 (亿 元)	市盈率 PE(TTM)	市销率 PS(TTM)	12 月涨跌 幅 (%)	2023 涨跌 幅 (%)
0020.HK	商汤-W	38.09	-18.97	-60.45	64.73	388.24	-5.96	9.35	-14.71	-47.75
2158.HK	医渡科技	12.37	42.69	-7.62	83.03	53.28	-13.96	7.15	3.48	-17.05
BIDU.O	百度	1236.75	-0.66	75.59	-26.08	416.34	13.19	2.25	0.36	4.12
GOOGL.O	谷歌	2828.36	9.78	599.72	-21.12	17483.60	26.20	5.88	5.40	58.32
MSFT.O	微软	1982.70	17.96	727.38	18.10	27948.28	36.25	12.80	-0.76	58.19
NVDA.O	英伟达	269.14	61.40	97.52	0.83	12231.93	64.76	27.26	5.89	239.02
TSLA.O	特斯拉	814.62	51.35	125.56	127.51	7898.98	73.44	8.23	3.50	101.72

资料来源：wind,中国银河证券研究院

三、人工智能产业政策动态

(一) 数据要素、数据交易所最新新闻及政策

表 11：数据要素最新新闻及政策

日期	具体内容
12.29	<p>国家数据局首场媒体吹风会：数据何以借力“数据要素×”行动乘风而起？</p> <p>12 月 29 日，国家数据局举办媒体吹风会，介绍《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026 年）》有关情况。媒体吹风会由国家数据局新闻发言人王旭东主持，国家数据局副局长沈竹林现场介绍《行动计划》相关内容。沈竹林表示，“数据要素×”行动就是要通过推动数据在多场景应用，提高资源</p>

	配置效率，创造新产业新模式，培育发展新动能，从而实现对经济发展倍增效应。
12.29	<p>郑州市印发数据要素三年行动计划 打造全国重要的“数仓、数纽、数港”</p> <p>12月29日郑州市人民政府印发了《郑州市数据要素市场化配置改革行动计划（2023—2025年）》。到2025年年底，数据要素产业生态整体跃升，产业载体持续进阶，累计打造5个数据要素特色产业载体，累计引育不少于100家数据商和第三方专业服务机构，数据要素产业规模达到100亿元，数据要素市场培育取得显著成效，有力支撑郑州国家中心城市现代化建设。</p>
12.26	<p>内江高新区签约8个数字经济项目 川渝产业园区数据要素应用场景实验室同步落户</p> <p>近日，内江高新区数字经济产业推介会暨项目集中签约仪式举行，现场签约8个数字经济产业项目。此外，“川渝产业园区数据要素应用场景实验室”同步落户内江高新区。本次签约仪式上，杭州领信、京东方、年华数据等8个数字经济产业项目落户内江高新区，项目总投资5亿元以上，涵盖人工智能、智能计算、数字孪生、信息化基础设施建设等数字经济重点领域，将进一步带动生态链上的研发、制造等项目集群落户。此外，内江高新区引入川渝两地产学研机构，共同设立“川渝产业园区数据要素应用场景实验室”，将以园区数据为要素，创新搭建多种数据应用场景，推动以数招商、以数聚产、以数招才，服务园区数字经济发展。</p>
12.15	<p>国家发改委就《“数据要素×”三年行动计划》征求意见</p> <p>12月15日，据国家发改委消息，国家发改委发布关于向社会公开征求《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）（征求意见稿）》意见的公告。意见提出，到2026年底，数据要素应用场景广度和深度大幅拓展，在经济发展领域数据要素乘数效应得到显现，打造300个以上示范性强、显示度高、带动性广的典型应用场景，产品和服务质量效益实现明显提升，涌现出一批成效明显的数字要素应用示范区。培育一批创新能力强、市场影响力大的数据商和第三方专业服务机构，数据产业年均增速超过20%，数据交易规模增长1倍，场内交易规模大幅提升，推动数据要素价值创造的新业态成为经济增长新动力，数据赋能经济提质增效作用更加凸显，成为高质量发展的重要驱动力量。</p>
12.8	<p>青岛：到2026年构建完备的数据要素市场发展体制机制</p> <p>12月8日晚数字青岛建设领导小组办公室发布《青岛市数据要素市场化配置改革三年行动方案》的通知。通知显示，到2026年，构建完备的数据要素市场发展体制机制，数据基础制度更加健全，数据基础设施更加完善，数据要素供给更加丰富，数据流通市场活跃有序，数据开发利用富有成效，数据相关产业蓬勃发展，数据要素乘数效应凸显。挂牌交易数据产品不少于1000个，打造数据开发利用成果不少于1000项，引进培育数据商和第三方专业服务机构不少于500家，全市数据要素市场规模达到1000亿元以上。</p>
12.6	<p>海南省数据要素政策印发</p> <p>12月6日，海南省人民政府办公厅印发《海南省培育数据要素市场三年行动计划(2024—2026)》。其中提到，到2026年末，海南省数据要素基础制度体系建立完善，达到国内领先水平的数据要素市场培育基础设施基本建成；数据要素市场高效规范有序发展，跨境数据安全保障体系、分级分类管理机制和监管机制形成，在医疗、航天、深海、贸易、投资、教育、旅游、金融等领域形成一批全国领先的跨境数据创新应用和产品，成为全国数据要素市场化配置改革示范省；将海南自由贸易港打造成为国际国内数据交汇、出入的枢纽节点，数据要素市场国际化、场景化水平明显提升。</p>
12.5	<p>浙江《数据资产确认工作指南》正式实施</p> <p>12月5日，由浙江省财政厅归口、浙江省标准化研究院牵头制定的《数据资产确认工作指南》正式实施。这是国内首个针对数据资产确认制定的省级地方性标准。《指南》为企业数据资产入表提供了可操作性的确认指引，打通了数据资源、数据要素到数据资产化的关键一步，有利于激发企业活力和经济效益，助力数字经济和实体经济高质量发展。</p>

资料来源：wind，中国银河证券研究院整理

表 12: 数据交易所最新新闻及政策

日期	具体内容
12.20	<p>深圳数据交易所探索将数据价格监测凭证引入数据资产授信新路径</p> <p>深圳数据交易所近日与光大银行深圳分行、同致诚评估等合作，为深圳市华傲数据技术有限公司在深圳数据交易所上市的数款数据产品开展资产评估，获得在光大银行深圳分行的 1000 万元授信。值得一提的是，本次数据资产授信业务首次探索引入国家发展改革委价格监测中心牵头的数据要素价格监测制度，是对数据资产增信融资业务的又一次模式创新和迭代升级。</p>
12.8	<p>中农网与广州数据交易所联合发布“农业行业数据空间”</p> <p>12 月 8 日，由广东省政府联合香港特区政府主办的“第二届数字政府建设与数字湾区发展成果博览会”于广州广交会展馆召开，中农网携“农业行业数据空间”首次亮相。由中农网、广州数据交易所联合打造的“农业行业数据空间”，是在广东省政务服务数据管理局的指导下，依托农业全产业链服务平台能力所打造的首个农业领域的行业数据空间。该空间以大农业场景为核心，以农业产业链上下游数据资源整合为服务目标，以准公益性为原则，建立多市场主体参与、一二三产业融合的数据要素创新发展生态，持续推动农业数据市场化服务能力。</p>

资料来源: wind, 中国银河证券研究院整理

(二) 算法端: 国内外巨头大模型动态

表 13: 国内人工智能大模型动态

时间	模型	主要内容
2023.12.29	神农大模型	“神农大模型 1.0”于 12 月 29 日在中国农业大学正式发布，这标志着我国农业科技领域 AI 应用获得重要突破。此次发布的“神农大模型 1.0”，在常规大模型技术架构基础上融合了知识图谱、向量数据库等技术，实现了农业知识有问必答的同时，提高了回答的准确率，缓解了大模型普遍存在的“幻觉”诟病问题。模型由海量高质量农业知识数据训练而成，数据涵盖农学、园艺学、栽培学、生物信息学、动物科学、动物医学、设施农业等学科，包含超过 1000 万条农业知识图谱数据及超过 5000 万条现代农业生产数据和 2 万本农业类图书。模型设计了并行加速推理算法，极大地提高了大语言模型的推理吞吐性能。
2023.12.28	华为云 CodeArts Snap	华为云研发大模型 CodeArts Snap 宣布 12 月 28 日，基于盘古研发大模型提供智能生成、智能问答和智能协同 3 大核心能力，通过智能化需求管理分析、新增代码开发、存量代码优化、代码质量看护、应用便捷部署等多种研发场景重塑软件开发。
2023.12.28	雷鸟 RayNeo AI 大模型	雷鸟推出一款 RayNeo AI 大模型语音助手，目前已经在旗下 X2 AR 眼镜中展开内测，据称“唤起语音助手即可使用”。这款 RayNeo AI 目前主要能提供自然语言对话、行程规划、百科问答、查询天气等能力，拥有一定实用性。官方提到，Rayneo AI 还将在明年上线视觉理解能力，支持多模态对话，号称可识别“空间关系”、“物体计数”、“场景理解”、“多语言解析”等功能。
2023.12.22	云知声山海大模型	12 月 22 日，云知声山海大模型正式通过《生成式人工智能服务管理暂行办法》大模型上线备案，后续，山海大模型及其产品应用将陆续向公众开放。山海大模型是云知声自主研发的通用大语言模型，拥有语言生成、语言理解、知识问答、逻辑推理、代码能力、数学能力、安全合规能力七项通用能力及插件扩展、领域增强、企业定制三项行业落地能力。
2023.12.15	中科闻歌雅意 2.0	12 月 15 日，中国科学院孵化的国内人工智能（AI）公司中科闻歌，在北京推出全自主知识产权、全系列模型开源的雅意 2.0 国产大模型。雅意 2.0 系列是一款拥有 300 亿参数的 AI 模型，支持 128k 上下文窗口，相当于 20 万字文本处理。具备图文交互的多模态能力，支持 10 余种主流语言，全系列模型将通过 GitHub 和 Hugging Face 开源免费申请商用，多个 30B 模型支持超过 10 种的智能插件调用。此外，中科闻歌基于雅意 2.0 推出面向多个行业大模型的智能应用产品，涵盖安全、媒体、金融、舆情、法律、中医等领域。

2023.12.8	阿里云通义千问 Qwen-72B	12月8日,全球最大的开源大模型社区 Hugging Face 公布了最新的开源大模型排行榜,阿里云通义千问 Qwen-72B 表现抢眼,以 73.6 的综合得分在所有预训练模型中排名第一,超越 Llama2 登顶榜首。Hugging Face 的开源大模型排行榜 (Open LLM Leaderboard) 是目前大模型领域最具权威性的榜单,收录了全球上百个开源大模型,测试维度涵盖阅读理解、逻辑推理、数学计算、事实问答等六大测评。
2023.12.7	星智 X-Intelligence	在 12 月 7 日上午举行的 TCL 华星全球显示生态大会期间, TCL 华星发布了全球首款半导体显示垂直领域大模型——星智 X-Intelligence。官方表示,该大模型由 TCL 华星联合智谱 AI、国家新型显示技术创新中心研发,并与清华大学进行合作,目前已经实现私有化部署。此外,该大模型已经完成双盲测试,官方称所测项目“基本已经超过了 GPT-4”。该大模型目前主要面向 TCL 华星内部员工,员工可通过向大模型提出有关研发专业知识的问题,从而加速产品的研发过程。该大模型在通域大模型的基础上,构建了百万级的专业文献库,官方称可整合、理解半导体领域海量知识,并可在设计协助、答疑解惑、新人培养等多个场景下使用。
2023.12.5	美图 Miracle Vision(奇想智能)4.0	2023 年 12 月 5 日,美图创造力大会在厦门举行,美图公司发布自研 AI 视觉大模型 Miracle Vision(奇想智能)4.0 版本,主打 AI 设计与 AI 视频。同时,发布《2023 年度 AI 设计实践报告》。通过聚焦“设计工具”,AI 视觉产品应用场景从生活修图延伸至工作提效。

资料来源: wind, 中国银河证券研究院整理

表 14: 国外人工智能大模型动态

时间	企业名称	主要内容
2023.12.29	Helm.ai	Helm.ai 推出 DNN 基础模型 用于意图预测和路径规划 自动驾驶和机器人自动化的下一代人工智能软件供应商 Helm.ai 宣布推出基于 DNN (深度神经网络) 的行为预测和决策基础模型,进一步扩展其用于高端 ADAS L2/L3 和 L4 级自动驾驶的 AI 软件堆栈。
2023.12.20	谷歌	Google 发布基于自回归的视频生成模型 VideoPoet Google AI 发布了新的视频生成模型 VideoPoet, 之前的主流视频生成模型如 Stable Video Diffusion 和 Video Diffusion 是采用扩散架构, 但是 VideoPoet 是基于大语言模型 (LLM) 来实现视频生成的, 即采用 LLM 的自回归架构。VideoPoet 的一个特色是它将许多视频生成能力无缝集成到一个 LLM 中。它可以实现文本生成视频, 图像生成视频, 视频风格化, 视频的 inpainting 和 outpainting 以及视频转语音。
2023.12.13	微软	微软发布 27 亿参数基座模型 Phi-2 12 月 13 日, 微软发布 27 亿参数的语言模型 Phi-2, 据称可与规模大 25 倍的大模型相媲美, 该模型目前已加入 Azure AI Studio。Phi-2 基于 Transformer 训练, 目标是预测下一个单词, 它在 1.4T 个词组上进行了训练, 这些词组来自 NLP 和编码的合成数据集或网络数据集, 训练在 96 个英伟达 A100 GPU 上耗时 14 天。Phi-2 是一个基座 (Base) 模型, 没有通过人类反馈强化学习 (RLHF) 进行调整, 也没有经过指导性微调。在多个基准测评上, 只有 2.7B 的 Phi-2 性能超越了 Mistral 和 Llama 2 的 7B 或 13B 模型, 以及谷歌 3.2B 规模的 Gemini Nano 2。
2023.12.12	Mistral AI	Mistral AI 发布专家混合模型 Mixtral 8x7B 12 月 12 日, 法国 AI 初创 Mistral AI 于官网宣布正式发布该模型, 名为 Mixtral 8x7B, 是一个具有开放权重的高质量稀疏专家混合模型 (SMoE)。据介绍, 该模型采用 Apache 2.0 许可, 在大多数基准测试中的表现都优于 Llama 2 70B 且推理速度快 6 倍, 测评成绩能与 GPT-3.5 相媲美, 甚至优于 GPT-3.5。Mixtral 可以处理 32k 长度的上下文, 支持英语、法语、意大利语、德语和西班牙语, 具有强大的代码生成能力。具体来说, Mixtral 拥有 467 亿总参数, 但每个令牌只使用 129 亿个参数。因此, 它处理输入和生成输出的速度

		和成本与 12.9B 模型相同。
2023.12.7	谷歌	谷歌发布新模型 Gemini1.0 系列 12月7日,谷歌发布新模型 Gemini1.0 系列,该系列有三个尺寸版本(超大杯 Gemini Ultra、大杯 Gemini Pro 和中杯 Gemini Nano),被称作可以真正叫板 GPT-4 的模型。根据谷歌的说法, Gemini Ultra 在 30 项大模型能力测试中超过此前最强的大模型 GPT-4,在检验大模型数学、历史、物理、法律等 57 个学科知识水平的 MMLU (大规模多任务语言理解) 测试中得分率达到 90%,是第一个超过人类专家的模型。此外,在推理、数学和编码等几个评判大模型真正能力的测试中, Gemini Ultra 几乎全面领先 GPT-4。
2023.12.7	xAI	马斯克旗下 AI 大模型 Grok 向 X 平台 Premium+ 用户开放 社交平台 X 官方账号当地时间 12 月 7 日晚宣布,马斯克旗下人工智能初创公司 xAI 的首款人工智能大模型 Grok 现在开始向美国的 Premium+ 订阅用户推出。用户可在侧边菜单中找到 Grok。

资料来源: wind, 中国银河证券研究院整理

(三) 算力端: AI 服务器、AI 芯片最新动态

表 15: 最新 AI 服务器、AI 芯片动态

日期	具体内容
12.26	能效是英伟达 H100 的 8 倍,三星携手 Naver 发布新 AI 芯片 12月26日消息,三星电子和韩国互联网巨头 Naver 宣布了一项令人瞩目的合作计划,该计划旨在投资 AI 半导体解决方案领域。据韩国媒体 BusinessKorea 报道,这两家公司已经在 AI 半导体领域取得了显著的突破,成功研制出了首款解决方案芯片,其能效超过了英伟达 H100 产品的 8 倍。
12.25	日月光投控加大 AI 芯片封装产能 满足市场需求 全球封测领导者日月光投控于 12 月 25 日宣布将收购福雷电子位于高雄楠梓园区的两座大楼,旨在扩大先进封装产能,满足 AI 芯片需求。该项目预计投资 7.42 亿人民币,使用权资产总金额达 1.57 万平方米(约 4735 坪)。日月光表示,本次租赁福雷电子的大楼主要为了优化内部设施布局和扩展封装产能。据预测,先进封装业务未来发展潜力巨大,包括 AI/HPC、网络等领域,预计明年相关产品营收将翻番。鉴于先进封装业务利润率远超公司均值,有助于改善整体产品结构,提高利润率。
12.20	AI 服务器需求强劲,美光最新财报超预期 美国存储芯片大厂美光(Micron)于当地时间 20 日盘后公布了 2024 财年第一季度(8-11 月)财报以及第二财季(2023 年 12 月-2024 年 2 月)财务预测,得益于数据中心的需求增长,弥补了 PC 与智能手机市场复苏缓慢的影响,美光的业绩及财报超出了华尔街预期。具体来说,2024 财年第一季度美光营收由去年同期的 40 亿美元攀升至 47.3 亿美元;经调整的主营业务每股亏损为 0.95 美元。根据 FactSet 调查,分析师原本预测的美光第一财季营收为 45.8 亿美元,主营业务每股亏损 1.01 美元。展望 2024 财年第二财季,美光预测营收将达 53 亿美元(加减 2 亿美元),经调整的主营业务每股亏损将达 0.28 美元(加减 0.07 美元)。
12.15	蔚来汽车安徽公司新增 AI 及芯片业务 天眼查显示,近日,蔚来汽车科技(安徽)有限公司发生工商变更,经营范围新增电动汽车充电基础设施运营、新能源汽车整车销售、人工智能基础软件开发、集成电路芯片设计及服务等。该公司成立于 2020 年 8 月,法定代表人为秦力洪,注册资本 60 亿人民币,由蔚来控股有限公司全资持股。
12.14	英特尔推出最新 AI 芯片 英特尔周四发布了新的计算机芯片,其中包括用于生成式人工智能软件的人工智能芯片 Gaudi3。Gaudi3 将于明年推出,将与英伟达(Nvidia)和 AMD 的芯片竞争,后者为大型且耗电的人工智能模型提供支持。虽然该公司没有透露细节,但 Gaudi3 将与英伟达的 H100 和 AMD 即将推出的 MI300X 展开竞争。英伟达的 H100 是人工智能公司的主要选择,而 AMD 的 MI300X 将于 2024 年开始向客户发货。英特尔还发布了专为 Windows 笔记本电脑和个人电脑设计的酷睿 Ultra 芯片,以及新的第五代至强服务器芯片。两者都包含一个称为 NPU 的专门 AI 部分,可用于更快地运行 AI 程序。
12.7	AMD 正式发布两款 AI 芯片旗舰产品 Instinct MI300X 与 MI300A 12月7日,AMD 在 Advancing AI 大会上正式发布两款 AI 芯片旗舰产品 Instinct MI300X 与 MI300A, AI PC 芯片锐龙 8040 系列移动处理器也同时发布。MI300X 是专为生成式 AI 智能算力设计的数据中心 GPU,正面对标英伟达 H100;MI300A 则是专为超级计算机设计的 APU 产品,APU 为 AMD 在 2011 年提出的升级版 CPU 概念,其将 CPU 和 GPU 组合在同一个晶片上,以满足超级计算机高性能计算的要求;锐龙 8000 APU 则面向客户端和消费类 PC 设计,主要针对笔记本电脑细分市场。

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

12.6

Meta、OpenAI 和微软将采用 AMD AI 芯片挑战英伟达市场地位

在 AMD 公司投资者大会上，Meta、OpenAI 及微软接连宣布，将采用 AMD 最新研发的 Instinct MI300X 人工智能芯片。此举暗示 NVIDIA GPU 虽在 ChatGPT 等项目中占据主导地位，但众多科技企业已纷纷转向其他芯片供应商。

资料来源：wind，中国银河证券研究院整理

四、人工智能前沿行业动态

（一）前沿技术动态

1、AI 或迎大突破！新型类脑晶体管能模拟人类智能 可在室温下工作

受人类大脑的启发，美国研究人员开发了一种新的突触晶体管，能够进行更高层次的思考。

该设备由西北大学、波士顿学院和麻省理工学院（MIT）的研究人员设计，可以像人脑一样同时处理和存储信息。在新的实验中，研究人员证明，晶体管超越了简单的机器学习任务，可以对数据进行分类，并且能够进行联想学习。

尽管先前的研究利用类似的策略来开发类脑计算设备，但这些晶体管无法在低温之外工作。相比之下，这种新装置在室温下是稳定运行的。它运行速度快，消耗很少的能量，即使在断电时也能保留存储的信息，使其成为现实应用的理想选择。

最新研究成果已于近期发表在《自然》杂志上。

研究人员表示，“大脑与数字计算机有着根本不同的结构，在数字计算机中，数据在微处理器和存储器之间来回移动，这会消耗大量能量，并且在试图同时执行多个任务时产生瓶颈。另一方面，在大脑中，记忆和信息处理是同时完成的，从而产生了数量级更高的能源效率。”

“我们的突触晶体管更好实现了并发记忆和信息处理功能，能更好的模仿大脑。”他们补充说。

人工智能（AI）的最新进展，可以使研究人员开发更像人类大脑运行的计算机。传统的数字计算系统有单独的处理和存储单元，导致数据密集型任务消耗大量的能量。随着智能设备不断收集大量数据，研究人员正在争先恐后地寻找新的方法来处理这些数据，不需消耗越来越多的电力。

在新设备中，研究人员结合了两种不同类型的原子薄材料：双层石墨烯和六方氮化硼。当堆叠和有目的地扭曲时，材料形成了一个波纹图案。通过旋转其中一层，研究人员可以在每层石墨烯中获得不同的电子特性，即使它们之间只有原子尺度的距离。

“扭转作为一个新的设计参数，排列的数量是巨大的，”Hersam 说。“石墨烯和六方氮化硼在结构上非常相似，但不同之处在于，你会得到异常强烈的莫尔效应。”

为了测试晶体管，该团队训练它识别相似但不完全相同的模式。研究人员说，他们最新的突触晶体管使机器学习和人工智能又向前迈进了一步。

“如果人工智能是为了模仿人类的思维，那么最底层的任务之一就是对数据进行分类，也就是简单地把数据分类到箱子里，”他们说，“我们的目标是推动人工智能技术向更高层次思维的方向发展。现实世界的情况往往比目前的人工智能算法所能处理的更复杂，因此我们在更复杂的条件下测试了我们的新设备，以验证它们的先进功能。”

具体而言，研究人员向设备展示了一种模式：000（连续三个零），然后，他们要求人工智能识别相似的模式，例如 111 或 101。

研究人员表示：“如果我们训练它检测 000，然后给它 111 和 101，它就会知道 111 与 000 比 101 更相似。000 和 111 并不完全相同，但都是连续的三位数字。认识到相似性是一种更高层次的认知形式，被称为联想学习”。

最终，新的突触晶体管成功地识别出类似的模式，显示出它的联想记忆。

2、“飞龙”机器人可远距离灭火

据 12 月 22 日出版的《机器人与人工智能前沿》报道，日本东北大学研究人员发明了一条“飞龙”，它会用喷水来灭火。这种新型机器人被称为“龙消防员”。研究人员设想，世界各地的机器人专家可通过开源论文来设计机器人，并打造自己的“龙消防队”。

新研究展示的是一个 4 米长、可远程控制的飞行消防软管机器人原型。该机器人的设计目的是，通过直接接近火源来安全高效地扑灭建筑物内的大火。

“龙消防员”的消防水带由其头部等部位喷出的 8 个可控水柱推动。它可在距地面 2 米的高度“飞行”。消防水带可改变形状并朝向火焰，由后方的轮式推车中的控制单元控制。这辆推车通过供水管连接到一辆装有 1.4 万升蓄水箱的消防车上。喷嘴以每秒 6.6 升的速度喷水，压力高达 1 兆帕斯卡。软管的顶端包含一个传统热成像摄像头，其有助于找到发生火灾的位置。

不过，该机器人设计仍有局限。如对“龙消防员”的被动减振机制仍未落实，这导致其准备飞行的时间过长。在户外应用中，火灾产生的热量会导致包裹水管和电缆的波纹管产生变形。

IT 之家 11 月 23 日消息，IT 之家从中核集团官方公众号获悉，近日，在中核集团龙腾创新项目的支持下，中核集团中国原子能科学研究院“BNCT 强流质子回旋加速器样机研制”项目顺利通过技术验收，这标志着国内首台基于强流回旋加速器的硼中子俘获治疗（BNCT）样机成功研制，为下一步开展 BNCT 商品机定型和临床技术研究提供了坚实保障，有力推动了下一步 BNCT 装备的成果转化。

图 15：“龙消防员”在日本福岛举行的世界机器人峰会开幕式上进行表演



资料来源：科技日报，中国银河证券研究院

3、谷歌推出新产品！一款专注于医疗保健的生成式人工智能 MedLM

未来将有机会将更多的医疗保健任务交由生成式人工智能（AI）模型来协助医护人员完成。12 月 13 日，谷歌公司官宣了 MedLM 模型，这是一系列针对医疗行业进行微调的模型。

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/465340230012011133>