



AI 迎来估值修复，有望开启新一轮行情

2024年10月8日

- **9月板块迎来大幅反弹，有望开启新一轮上涨。**人工智能板块指数（884201.WI）9月涨跌幅为30.98%，同期上证综指上涨17.39%，沪深300上涨20.97%，创业板指数上涨37.62%，9月19日凌晨，美联储宣布降息50个基点，开启新一轮货币宽松周期，随后9月24日国新办举办新闻发布会，推出一揽子金融政策“组合拳”。受此影响，9月底市场开始出现普涨行情，人工智能板块整体也迎来暴力反弹。我们认为，伴随924国新办一揽子政策重磅推出以及美联储降息50基点靴子落地，A股市场迎来强势反攻行情，人工智能行业在本轮大级别反弹中迎来大幅上涨，短期内完成底部构筑，板块迎来估值修复，人工智能板块在上涨行情趋势具备极强进攻属性，有望获得超额受益。未来随着货币及财政政策向下传导，有望刺激行业需求，进而继续带动行业基本面边际修复及估值修复，形成“戴维斯双击”效应，行业有望迎开启新一轮上涨。
- **政策驱动叠加外部事件催化，国产信创迎来新一轮产业趋势。**据央视新闻报道，当地时间9月17日-9月18日，黎巴嫩全国多地发生寻呼机、对讲机爆炸事件。黎巴嫩媒体称，这些传呼设备的电池在远程被引爆从而造成了重大伤亡，根据初步调查，黎巴嫩当局发现爆炸的通信设备在抵达之前就已经被植入了炸药，并通过向这些设备发送电子信息来引爆。9月20日，工信部组织编制并发布《工业重点行业领域设备更新和技术改造指南》，针对重点领域，提出加强推动基础软件、工业软件和操作系统的更新换代，预计道2027年完成约200万套工业软件和80万台套工业操作系统的更新换代任务。我们认为，黎巴嫩爆炸事件再次引起对信创供应链及信息化安全的高度重视，随后政策持续发力，推动信创产业国产化加速渗透，未来国产基础软硬件、操作系统、中间件等有望招标加速，信创将迎来关键加速期。
- **华为全联接大会重磅召开，推动AI技术与场景深度融合。**9月19日-21日，华为全联接大会2024在上海召开，大会主题为“共赢行业智能化”，大会发布全新行业智能化方案，推动AI与行业场景深度融合，联合伙伴全新打造了政府、金融、交通、制造、电力、矿山、油气等行业智能化10大解决方案。共同探讨智算时代全球数据中心产业发展新趋势和新技术，分享低碳、可靠数据中心创新实践。我们认为，华为全联接大会推动行业数智话转型，鸿蒙、欧拉从左系统到昇腾、鲲鹏算力基础设施，华为打造了完整的智能生态，鸿蒙生态逐渐走向成熟，重视产业链投资机会。
- **建议关注：**1、国产算力产业链及生态伙伴；2、算力基础设施；3、逐步向国产的自主AI算力为底座迁移的MAAS及下游应用端；4、AI PC产业链整机及代工、结构件、开发套件厂商；5、自动驾驶产业链及车路云一体化厂商。建议关注：科大讯飞、海康威视、中科曙光、工业富联、网宿科技、海光信息、中科创达、万集科技、润泽科技、达梦数据、诺瓦星云、柏楚电子、金蝶国际等。
- **风险提示：**技术迭代不及预期风险；科技巨头竞争加剧风险；法律监管风险；供应链风险；下游需求不及预期风险。

计算机行业

推荐 维持评级

分析师

吴砚靖

☎：010-66568589

✉：wuyanqing@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130519070001

鲁佩

☎：(021) 20257809

✉：lupei_yj@chinastock.com.cn

分析师证书编码：S0130521060001

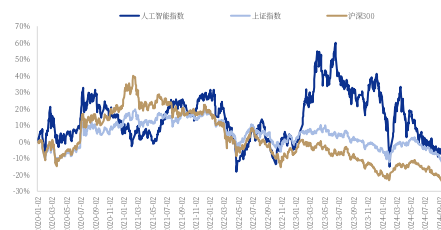
研究助理 胡天昊

☎：(8610) 80927637

✉：hutianhao_yj@chinastock.com.cn

相对沪深300表现图

2024-10-8



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

重点公司盈利预测与估值

股票代码	股票名称	EPS			PE			投资评级
		2023A	2024E	2025E	2023A	2024E	2025E	
601138.SH	工业富联	1.06	1.28	1.57	23.76	19.68	16.04	-
688041.SZ	海光信息	0.54	0.76	1.05	191.26	135.89	98.36	推荐
688692.SH	达梦数据	5.19	4.58	5.61	-	60.40	68.45	-
300442.SZ	润泽科技	1.02	1.3	1.88	31.05	24.36	16.85	-
301589.SZ	诺瓦星云	15.76	8.74	12.32	-	13.97	25.19	推荐

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

目录

Catalog

一、 市场行情回顾	4
(一) 整体行情	4
(二) 代表企业	4
(三) 板块估值	5
二、 人工智能产业动态	8
(一) 数据要素、数据交易所最新新闻及政策	8
(二) 算法端：国内外巨头大模型动态.....	10
(三) 算力端：AI 服务器、AI 芯片最新动态	12
三、 前沿行业动态	13
(一) 前沿技术动态	13
(二) 前沿政策动态.....	18
四、 前沿企业动态	18
(一) 前沿产品动态.....	18
(二) 投融资事件	27
五、 投资建议	30
六、 风险提示	30

一、市场行情回顾

(一) 整体行情

A 股人工智能指数（884201.WI）截至 9 月末收盘价为 6737.23，月涨跌幅为 30.98%。计算机行业指数（801750.SI）截至 9 月末收盘价为 3968.77，月涨跌幅为 34.93%。

图1：9月人工智能指数走势图



资料来源：Wind, 中国银河证券研究院

(二) 代表企业

A 股 Wind 人工智能指数（884201.WI）截至 9 月 30 日总市值 13070.32 亿，含成分股 72 支，权重等分。上市板分布为主板 14 支，创业板 30 支，科创板 9 支，中小板 19 支，9 月 11 日将云天励飞（688343.SH）新增纳入人工智能指数，公司是国内第一家兼具 AI 算法平台、AI 芯片平台、大数据平台等 AI 关键技术平台的独角兽企业。

表1：9月成分股涨幅前十

股票代码	股票简称	9月涨跌幅	9月30日收盘价(元)	相对计算机
300047.SZ	天源迪科	65.70%	11.98	52.47%
300245.SZ	天玑科技	62.50%	9.49	62.50%
300071.SZ	福石控股	54.90%	3.95	54.90%
600756.SH	浪潮软件	44.67%	14.38	44.67%
300229.SZ	拓尔思	44.44%	16.64	44.44%
300250.SZ	初灵信息	44.10%	16.37	44.10%
688327.SH	云从科技-UW	43.42%	11.56	43.42%

300465.SZ	高伟达	43.32%	11.15	43.32%
300081.SZ	恒信东方	42.76%	6.61	42.76%
300364.SZ	中文在线	41.66%	24.38	41.66%

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

表2: 9月成分股涨幅后十

股票代码	股票简称	9月涨跌幅	9月30日收盘价(元)	相对计算机
002415.SZ	海康威视	20.85%	32.29	7.62%
603893.SH	瑞芯微	21.37%	64.98	21.37%
603533.SH	掌阅科技	21.40%	19.57	21.40%
301316.SZ	慧博云通	22.04%	19.38	22.04%
600797.SH	浙大网新	22.41%	5.79	22.41%
600560.SH	金自天正	22.78%	14.39	22.78%
002073.SZ	软控股份	23.04%	8.17	23.04%
301025.SZ	读客文化	23.08%	10.56	23.08%
002362.SZ	汉王科技	23.32%	18.77	23.32%
600728.SH	佳都科技	23.62%	4.71	23.62%

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

(三) 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1.90%,净利润复合增长率-11.46%,截至9月30日平均估值PE(TTM)80.28倍,PS(TTM)3.54倍。

图2: 9月人工智能指数市场表现



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

表3：9月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)	9月30收盘价 (元)	近1月回报 (%)	近3月回报 (%)	近6月回报 (%)
001986.OF	前海开源人工智能	契约型开放式	6.64	1.40	20.43	9.87	11.97
005729.OF	南方人工智能主题	契约型开放式	3.73	2.09	16.97	12.54	12.37
005844.OF	东方人工智能主题A	契约型开放式	5.01	0.95	18.56	18.32	6.73
005962.OF	宝盈人工智能A	契约型开放式	4.76	2.25	20.06	11.22	11.09
005963.OF	宝盈人工智能C	契约型开放式	1.99	2.14	19.98	10.99	10.64
006281.OF	万家人工智能A	契约型开放式	13.92	2.32	21.03	10.27	12.49
008020.OF	华富中证人工智能产业ETF联接A	契约型开放式	1.90	0.79	28.46	15.43	11.29
008021.OF	华富中证人工智能产业ETF联接C	契约型开放式	1.44	0.78	28.44	15.36	11.13
008585.OF	华夏中证人工智能主题ETF联接A	契约型开放式	5.31	0.79	27.29	14.40	11.17
008586.OF	华夏中证人工智能主题ETF联接C	契约型开放式	5.18	0.78	27.27	14.31	11.01
009239.OF	融通中证人工智能主题C	契约型开放式	1.07	1.31	26.95	14.26	11.21
011832.OF	西部利得中证人工智能A	契约型开放式	1.25	0.84	27.27	15.08	11.31
011833.OF	西部利得中证人工智能C	契约型开放式	0.88	0.82	27.24	14.97	11.08
011839.OF	天弘中证人工智能主题A	契约型开放式	1.63	0.86	27.23	14.36	11.48
011840.OF	天弘中证人工智能主题C	契约型开放式	5.92	0.86	27.20	14.30	11.36
012733.OF	易方达中证人工智能主题ETF联接A	契约型开放式	4.03	0.98	27.35	14.48	11.34
012734.OF	易方达中证人工智能主题ETF联接C	契约型开放式	5.45	0.98	27.33	14.45	11.28
014162.OF	万家人工智能C	契约型开放式	16.25	2.27	20.94	10.05	12.04
014630.OF	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.OF	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.OF	东方人工智能主题C	契约型开放式	21.16	0.95	18.54	18.21	6.53
159702.OF	汇添富中证人工智能ETF	契约型开放式	0.13	0.79			
159819.OF	易方达中证人工智能ETF	契约型开放式	55.86	0.83	29.15	15.38	11.91
161631.OF	融通中证人工智能主题A	契约型开放式	5.18	1.33	26.99	14.38	11.43
512930.OF	平安中证人工智能ETF	契约型开放式	7.99	1.19	28.72	15.08	11.42
515070.OF	华夏中证人工智能ETF	契约型开放式	22.15	1.05	29.12	15.35	11.79
515980.OF	华富中证人工智能产业ETF	契约型开放式	15.36	0.89	30.38	16.38	11.67
517800.OF	方正富邦中证沪港深人工智能50ETF	契约型开放式	1.00	0.67	28.85	18.82	20.11

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

表4：人工智能主要上市公司近况一览（数据截至2024年9月30日）

股票代码	股票名称	2023 营收 增速 (%)	2024 中报 净利润增速 (%)	2023 营收 增速 (%)	2024 中报 净利润增速 (%)	总市值 (亿元)	市盈率 PE (TTM)	市销率 PS (TTM)	月涨跌幅 (%)	今年以来 涨跌幅 (%)
000977.SZ	浪潮信息	-5.41	-12.89	68.78	92.51	610.94	29.74	0.73	28.17	25.43
002230.SZ	科大讯飞	4.41	22.97	18.87	-3264.02	1027.33	561.15	4.86	29.22	-3.95
002236.SZ	大华股份	5.41	230.49	1.72	-8.67	566.94	7.88	1.75	27.16	-3.38
002362.SZ	汉王科技	3.56	1.72	15.36	11.04	45.88	-34.32	2.97	23.32	-26.74
002405.SZ	四维图新	-6.72	-171.14	11.17	-11.93	223.03	-16.23	6.78	28.14	5.39
002415.SZ	海康威视	7.42	11.78	9.75	-2.01	2981.40	21.55	3.21	20.85	-4.46

300229.SZ	拓尔思	-13.84	-72.98	-10.63	-17.83	132.34	496.88	18.02	44.44	-1.09
300474.SZ	景嘉微	-38.19	-79.35	0.85	545.78	350.53	345.36	48.81	35.68	8.28
601360.SH	三六零	-4.89	77.66	-18.16	-47.73	629.51	-104.42	7.64	25.86	-0.99
603019.SH	中科曙光	10.34	16.12	5.69	-3.69	698.27	37.66	4.76	29.39	21.36
688088.SH	虹软科技	26.07	54.61	11.83	23.21	135.19	135.32	19.02	33.89	-16.79
688169.SH	石头科技	30.55	73.32	30.83	51.58	513.38	21.10	5.29	22.76	39.79
688207.SH	格灵深瞳	-25.84	-379.64	-67.23	-4114.88	35.95	-21.10	23.02	32.44	-33.78
688256.SH	寒武纪-U	-2.70	33.72	-43.67	4.72	1207.12	-144.79	182.98	12.65	114.26
688787.SH	海天瑞声	-35.33	-203.16	24.00	102.42	36.24	-284.77	19.28	38.43	-16.67
688793.SH	倍轻松	42.30	59.50	0.67	205.71	34.01	5529.76	2.66	18.54	17.59
002410.SZ	广联达	-0.42	-88.22	-4.39	-19.61	223.34	375.41	3.48	30.50	-20.70
688327.SH	云从科技-UW	19.33	28.26	-26.31	-13.24	119.87	-17.23	20.49	43.42	-31.44
688343.SH	云天励飞-U	-7.36	14.21	97.08	-45.76	106.22	-22.02	16.37	28.31	-39.27
688246.SH	嘉和美康	-3.04	-50.21	2.93	5.21	30.29	79.33	4.30	26.70	-34.11
603893.SH	瑞芯微	5.17	-54.65	46.32	636.99	271.81	92.81	10.74	21.37	2.85
300033.SZ	同花顺	0.14	-17.07	-5.86	-20.99	1039.23	79.57	29.84	87.84	25.27
300496.SZ	中科创达	-3.73	-45.54	-3.52	-70.22	241.31	132.15	4.68	53.63	-33.79
688111.SH	金山办公	17.27	16.23	11.01	21.23	1232.17	85.58	25.69	46.20	-15.45
688475.SH	萤石网络	12.39	68.80	13.39	8.88	266.81	45.53	5.19	29.31	6.63
300634.SZ	彩讯股份	25.18	40.17	6.55	-54.62	88.19	45.93	5.71	44.53	-2.84
300624.SZ	万兴科技	25.49	68.43	-1.82	-44.71	111.07	165.86	7.57	40.26	-14.97
301162.SZ	国能日新	26.89	22.93	18.98	8.52	42.02	48.98	8.55	24.14	-18.29
688188.SH	柏楚电子	56.61	53.12	33.64	37.62	432.91	50.45	26.57	30.32	17.53

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

表5: 境外上市人工智能企业近况一览(数据截至 2024 年 9 月 30 日)

证券代码	证券简称	今年中报 营业收入 (亿元)	今年中报 营业收入 同比增长 率 (%)	今年中报 净利润 (亿元)	净利润近 1 年增长 率 (%)	总市值 (原始币 种, 亿 元)	市盈率 PE (TTM)	市销率 PS (TTM)	月涨跌幅 (%)	今年以来 涨跌幅 (%)
TSLA.O	特斯拉	468.01	-3.02	26.07	19.44	8358.14	67.47	8.77	22.19	5.29
NVDA.O	英伟达	206.99	38.07	82.32	205.17	29789.23	56.20	30.93	1.74	145.28
GOOGL.O	谷歌	1652.81	14.47	472.81	23.05	20416.14	23.29	6.22	1.65	19.02
META.O	脸书	755.27	24.54	258.34	68.53	14481.68	28.16	9.67	9.91	62.21
MSFT.O	微软	1185.37	15.23	441.61	21.17	31984.36	36.29	13.05	3.15	15.05
BIDU.O	百度	654.44	0.37	109.36	168.75	369.20	13.02	1.95	24.43	-11.59
AAPL.O	苹果	2103.28	-0.78	575.52	-2.81	35425.64	34.75	9.19	1.75	21.48
BABA.N	阿里巴巴	4589.46	11.20	620.89	28.53	2546.70	26.05	1.91	27.33	38.69
0700.HK	腾讯控股	3206.18	7.16	895.19	-38.79	41538.16	24.82	6.01	16.39	52.74
0020.HK	商汤-W	17.41	21.39	-24.57	-6.54	604.45	-9.55	14.85	45.76	48.28
0268.HK	金蝶国际	29.00	11.85	-2.18	46.07	322.72	-204.25	4.86	45.87	-20.91

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

二、人工智能产业动态

(一) 数据要素、数据交易所最新新闻及政策

表6: 数据要素最新新闻及政策

日期	具体内容
9.26	<p>赋能数字经济，中国移动落地杭州探索数据要素市场化</p> <p>9月25日至29日，第三全球数字贸易博览会上，中国移动宣布在杭州落地全网高质量数据集，也为加快杭州数据要素市场化探索及人工智能产业发展注入强劲动能。在数贸会上的数据要素与市场化交流活动环节，中国移动大数据中心副总经理陶涛作了《中国移动数据要素市场化思考与实践》的演讲，他表示，数字经济迈入新的发展阶段，数据要素流通呈现出三个加速发展方式，一是公共数据等多行业数据供给规模化增长，二是人工智能对数据资源需求指数级提升，三是跨地区跨行业数据要素流通大范围试点。目前，杭州片区滨江区企业浙江大数据交易中心与中国移动共同启动建设“浙江数据要素综合服务平台暨中国移动数联网长三角枢纽”。浙江大数据交易中心提供数据登记、评估、定价、撮合、结算一站式综合服务能力；中国移动“数联网”提供算力、安全、网络、存储能力和数据管理能力，实现1个综合服务平台+1个数联网长三角枢纽建设目标，完成数据场内交易闭环。</p>
9.23	<p>辽宁省数据要素市场化配置改革交流大会沈阳举办</p> <p>辽宁省数据要素市场化配置改革交流大会9月23日在沈阳举办。本次大会由辽宁省数据局指导，沈阳市数据局主办，以“激活数据要素潜能携手共建数字辽宁”为主题。会议旨在加强政策解读和互动交流，深化对数据要素市场化配置改革的认识，展示辽宁省在数据要素市场化配置改革方面的阶段性创新成果，探索数据要素市场化配置改革辽宁实践的新路径、新模式。会议指出，辽宁省数据要素市场化配置改革取得初步成效。辽宁省积极贯彻党中央、国务院决策部署，认真落实国家数据局工作要求，坚持以数据要素市场化配置改革为主线，统筹推进数字政府、数字经济、数字社会和数字辽宁建设。深入推动“数据要素×”三年行动计划落实，注重以数据要素高水平应用带动数据的高质量供给、高效流通，以举办2024年“数据要素×”大赛辽宁分赛为载体，着力汇聚打造应用场景，赋能各行业高质量发展。强化公共数据汇聚，推动数据纵横上下贯通，直达共享应用，打通数据孤岛，数据共享效率大幅提升。以承接国家数据标注基地和国家数据流通利用基础设施试点为契机，加快数据基础设施的建设布局，提升数据产业发展水平。</p>
9.19	<p>前海企业建设数据要素创新公共服务平台，最高可获一次性300万元资助</p> <p>经前海管理局同意建设且满足一定软硬件投入条件的数据要素创新公共服务平台，最高可获一次性300万元资助。从最新一期市政府公报获悉，新修订的《深圳市前海深港现代服务业合作区管理局关于支持人工智能高质量发展高水平应用的若干措施》（简称《措施》）已于9月14日起实施，有效期3年。</p>
9.7	<p>数据要素×工业制造高峰论坛召开</p> <p>9月7日，数据要素×工业制造高峰论坛在青岛举办。与会专家表示，作为数字时代的新型生产要素，数据已成为发展新质生产力的重要支撑和关键引擎。要发挥数据的“乘数效应”，就需要将数据融入生产、分配、流通、消费和社会服务管理等各环节。会上，卡奥斯物联科技股份有限公司发布国内首个工业领域全链条数商解决方案——卡奥斯COSMOPlat，该方案通过打造数据生态的一站式服务，助力工业企业数据高效率采集、高质量治理和高价值转化。中国工程院院士邬贺铨表示，当下，国内大模型开发企业纷纷瞄准行业应用、赋能企业数字化转型。其中，以卡奥斯天智工业大模型为代表的大模型汇聚了制造经验和IT技术创新，具有很好的理解工业的能力，能够有效地推进大模型技术和应用落地。</p>

资料来源：新华网、中国化工报、深圳特区报、智通财经、证券时报网、中国银河证券研究院

表7: 数据交易所新闻及政策

日期	具体内容
9.26	<p>上海数据交易所加快探索跨境数据流动机制</p> <p>9月26日,上海数据交易所举办DSM(demandandsupplymeeting)系列国际供需对接会,以“国际金融数据创新与实践挖掘中国市场的潜力”为主题,吸引了标普全球、伦敦证券交易所集团、YipitData、日经金融工学研究所和台亚信息科技等来自全球金融数据领域的企业代表与专家参会。另类数据作为在投资研究中使用的非传统来源的新型数据,近年来在金融市场中的应用越来越广泛。上海数据交易所已与Neudata、EagleAlpha、BattleFin等全球另类数据平台达成合作,深化海外平台数据双向流动合作机制,助力我国金融市场数字化和国际化发展。上海数据交易所加快建设国际专区,重点打造数据进口市场,截至目前专区挂牌数据产品已超过百个,对接国际数商超20家,业务内容涉及专利、生物医药、金融、商业洞察、企业数据、经济、人口统计等数据服务。下阶段,上海数据交易所将围绕数据跨境流动积极推进四大议题的探索,一是拓宽数据要素的国际合作路径;二是探索数据出境监管新范式;三是创新数据过境开发利用模式;四是加强国际数据产品的引进以及与国际数据交易平台的互联互通。</p>
9.21	<p>安徽省数据交易所揭牌运营</p> <p>2024世界制造业大会——数据要素创新成果场景对接会20日在安徽合肥举行。记者从对接会上获悉,安徽近年来积极探索数据要素市场化配置的有效路径,推动以大数据、大算力、大模型为代表的数智技术蓬勃发展。对接会以“数实融合共创未来”为主题,集中展示2024年“数据要素×”大赛安徽分赛优秀团队风采,汇聚了一批前沿技术成果和典型应用案例。</p>
9.19	<p>深圳:支持金融机构与深圳数据交易所开展数据资产入表、数据产品孵化等合作</p> <p>深圳市地方金融管理局研究起草了《深圳市关于支持数字金融高质量发展的实施意见(征求意见稿)》,现公开向社会征求意见。其中提出,推动基于数据资产的金融创新。依托深圳数据交易所(以下简称“深数所”)开展基于数据资产的金融创新应用,支持金融机构与深圳数据交易所开展数据资产入表、数据产品孵化、“数据+金融”产业服务等合作,在风险可控前提下,探索开展数据资产增信、数据保险、数据信托等金融创新服务,推动数据要素在赋能金融普惠、金融创新等领域发挥更大作用。深数所围绕数据资产化较早开展探索。落地全国首单数据资产无质押增信业务,业务经验获得全国推广。目前,深数所可提供数据资产入表、数据资产上市交易和数据资产融资一体化服务,帮助企业实现从数据资源开发利用到数据资产价值变现的价值闭环。数据资产入表方面,将数据产品登记上市与交易记录,作为数据资产评价评估参考,整合第三方服务机构资源支持企业数据资产入表;数据资产上市交易方面,为企业提供数据资源盘点、数据价值挖掘、数据产品孵化、产品上市流通与交易撮合服务,进一步放大数据资产价值;数据资产融资方面,拉动数据资产融资需求企业与银行对接,推动企业数据资产融资进程,累计帮助数据商获取银行授信近亿元。</p>
9.13	<p>昆明国际数据交易所挂牌成立</p> <p>9月13日,昆明联合产权交易所昆明国际数据交易所(以下简称“昆明国际数据交易所”)正式挂牌成立。该交易所将构建全省唯一的以数据登记服务、数据生态、数据资产评估、数据交易、跨境交易为特征的综合性数据流通交易应用服务平台。昆明国际数据交易所将立足云南、面向全国、辐射南亚东南亚,深入挖掘云南特色数据资源的潜力,探索文旅、鲜花、茶叶、烟草、咖啡、高原特色农产品、橡胶、珠宝、少数民族文化等数据产品。昆明国际数据交易所将围绕公共数据和社会数据的开发利用,构建全省唯一的以数据登记服务、数据生态、数据资产评估、数据交易、跨境交易为特征的综合性数据流通交易应用服务平台。按照工作目标,昆明国际数据交易所到2025年将取得发展初步成效,数据交易制度体系逐步完善,交易规模达全国平均水平;到2030年数据交易稳步增长,要素市场活跃有序,打造具有国际竞争力的区域性品牌交易所,交易规模实现倍增;到2035年数据交易体系全面优化,数据产业高速发展,构建具有云南特色的数据产业生态圈,交易规模位居全国前列,辐射南亚东南亚。</p>
9.12	<p>促进数据要素价值释放上海数据交易所发布行业数据空间</p> <p>9月12日,上海数据交易所发布行业数据空间,旨在加快构建适应数据要素化、市场化、价值化全生命周期的基础设施。当前,国家相关部门正加快推动数据基础设施布局,聚焦数据流通利用环节,围绕重要行业领域和典型应用场景,部署开展数据空间等多项技术路线试点。为贯彻落实国家相关政策要求,破解数据流通中存在的数据共享难、使用不受控、数据互操作难、缺少安全可信环境等痛点问题,上海数据交易所全球数据空间模式基础上,结合我国数据流通生态特点,着力建设可信可管、互联互通、价值共创的数据空间,打造安全可信的跨组织、跨行业、跨地域数据要素流通环境。</p>

资料来源: Wind、中证报、中新网、深圳数据交易所, 中国银河证券研究院

(二) 算法端：国内外巨头大模型动态

表8：国内人工智能大模型动态

时间	模型	主要内容
9.29	Momenta 智驾大模型	Momenta 发布首个量产智驾大模型 9月29日，由中国电动汽车百人会主办的全球智能汽车产业大会（GIV2024）在合肥召开。头部自动驾驶企业 Momenta CEO 曹旭东在本次大会上发表了题为“自动驾驶的可规模化之路”主题演讲，并在现场分享了 Momenta 在自动驾驶领域的创新实践。在此次大会上，Momenta 发布了首个量产智驾大模型。该模型将感知与规划整合进一个大模型中，形成端到端、深度学习的自动驾驶解决方案，通过充分释放人工智能技术潜力，高效解决自动驾驶长尾问题，为用户在复杂和极端驾驶条件下提供更高的安全性和便利性。
9.28	TeleChat2-115B	中国电信 AI 研究院完成首个全国产化万卡万参大模型训练，TeleChat2-115B 对外开源 9月28日消息，“中国电信人工智能研究院”官方公众号今天宣布，中国电信人工智能研究院（下文称 TeleAI）成功完成国内首个基于全国产化万卡集群训练的万亿参数大模型，并正式对外开源首个基于全国产化万卡集群和国产深度学习框架训练的千亿参数大模型——星辰语义大模型 TeleChat2-115B。官方表示，这项科研成果标志着国产大模型训练真正实现全国产化替代，正式进入全国产自主创新、安全可控的新阶段。TeleChat2-115B 基于中国电信自研的天翼云“息壤一体化智算服务平台”和人工智能公司“星海 AI 平台”训练完成。据介绍，其在保证训练精度的前提下利用多种优化手段提升模型训练效率和稳定性，实现了 GPU 同等算力计算效率超 93%，模型有效训练时长占比超 98%。
9.26	index	B 站 CEO 陈睿：已上线自研大语言模型 index，并应用在 AI 字幕上 9月26日，在 2024 年中国国际智能传播论坛上，哔哩哔哩董事长兼 CEO 陈睿表示，AI 是年轻人在 B 站上最关注的内容，也是增长最快的科技内容。作为一种普惠技术，AI 最终会让所有人都从中受益。数据显示，中国 68% 的 90 后都活跃在 B 站，而 AI 正是他们最关注的内容之一。每个月有超过 8000 万的用户在 B 站观看 AI 相关的内容，过去一年，AI 内容的日均播放量同比增长超 80%，AI 相关 UP 主日活增长超过 60%。
9.23	泰山大模型	科大讯飞与中国绿发携手发布泰山大模型 9月22日，中国绿发投资集团有限公司（简称“中国绿发”）以“共创低碳智慧未来”为主题举办 922 品牌大会。大会现场，科大讯飞与中国绿发联合发布泰山大模型，并公布了双方合作打造的首个央企 AI 总部当前进展及未来规划。
9.21	华知大模型 5.0	华知大模型 5.0 发布 9月21日，以“数智共生、行业共赢”为主题的华知大模型行业应用研讨会在上海举行，会议由同方知网与华为云联合主办。会上，华知大模型 5.0 发布，适用场景更全面、推理能力更强大、生成内容更可信，并全新上线智能 PPT、AI 科技查新、华知 APP、3D 全息交互数字人等应用。
9.19	阿里 Qwen2.5	全球开源大模型新王！阿里 Qwen2.5 来了，性能跨量级超 Llama3.1 9月19日杭州报道，阿里云推出全球最强开源大模型 Qwen2.5-72B，性能“跨量级”超越 Llama3.1-405B，再登全球开源大模型王座。同时，一大串 Qwen2.5 系列模型随之开源，包括：语言模型 Qwen2.5、视觉语言模型 Qwen2-VL-72B、编程模型 Qwen2.5-Coder、数学模型 Qwen2.5-Math 等，累计上架超 100 个，部分性能赶超 GPT-4o，刷新世界纪录。
9.5	腾讯混元 Turbo	腾讯混元 Turbo 大模型表现领先同行 腾讯在全球数字生态大会上发布混元 Turbo 大模型。据腾讯集团副总裁、云与智慧产业事业群 COO、腾

	讯云总裁邱跃鹏介绍，根据第三方评测，该大模型表现领先同行，中文场景对标 GPT-40，数学和代码指标大幅提升，集群稳定性领先业内。
--	---

资料来源: Wind、IT之家、科创板日报、每日经济新闻, 中国银河证券研究院

表9: 海外人工智能大模型动态

时间	模型	主要内容
9.25	Llama3.2	<p>端侧最强开源 AI 模型 Llama3.2 登场: 从 1B 纯文本到 90B 多模态, 手机上可运行, 挑战 GPT-4omini</p> <p>Meta 公司 9 月 25 日发布博文, 正式推出了 Llama3.2AI 模型, 其特点是开放和可定制, 开发者可以根据其需求定制实现边缘人工智能和视觉革命。Llama3.2 提供了多模态视觉和轻量级模型, 代表了 Meta 在大型语言模型 (LLMs) 方面的最新进展, 在各种使用案例中提供了更强大的功能和更广泛的适用性。其中包括适合边缘和移动设备的中小型视觉 LLMs (11B 和 90B), 以及轻量级纯文本模型 (1B 和 3B), 此外提供预训练和指令微调 (instruction-tuned) 版本。</p>
9.13	GPT-o1	<p>ChatGPT 里程碑式更新 GPTo1</p> <p>openAI 官方进行了重磅更新, 发布了 chatGPT 最新版本 GPTo1, 这一版本与之前所有 GPT 版本有了本质区别。因此, openAI 并没有延续之前命名习惯将其命名为 GPT-5, 而是基于其开创性特质, 被命名为全新的 1 号版本。GPTo1 的开创性特质是其引入了人类的慢思考+思维链模式, 将大模型从越来越离谱的参数内卷中解救出来, 开辟了 AI 发展的新方向。慢思考+思维链模式使得 GPTo1 不像之前版本的 chatGPT 那样, 针对一个问题的回答, 张口就来 (这种快问快答主要反映的是知识储备和简单推理能力), 而是通过模拟人类思考方式, 将问题需求拆分为不同步骤, 逐步解答, 最终给出更可靠的答案 (思维链)。就像人类在解答算术题, 也要写一个解题步骤一样, 根据解题步骤逐步回答问题, 反复检查, 才能得到最佳答案。</p>
9.13	Llama3	<p>生成式 AI 模型推进数字生物学发展</p> <p>Meta 的开放大语言模型 (已优化并可作为 NVIDIANIM 下载) 为数字健康和生命科学工作流提供动力支持。MetaLlama3 是 Meta 公开提供的最先进的大语言模型, 使用 NVIDIA 加速计算进行训练和优化。该模型为医疗健康和生命科学工作流带来了显著改进, 帮助交付旨在改善患者生活的应用。Llama3 现已作为 NVIDIANIM 推理微服务在 ai.nvidia.com 上提供下载。它使医疗健康开发者、研究人员和公司能够在各种各样的应用中进行负责的创新。该 NIM 带有一个标准应用程序编程接口, 可以在任何地方部署。对于手术规划、数字助理、药物研发和临床试验优化等广泛的用例, 开发者可以使用 Llama3 为 copilot、聊天机器人等轻松部署经过优化的生成式 AI 模型。NVIDIA 在 COMPUTEX (全球顶级技术盛会之一) 上宣布, 数百个 AI 生态系统合作伙伴正在将 NIM 嵌入他们的解决方案中。其中有超过 40 个合作伙伴是医疗健康和生命科学初创公司和企业, 他们使用 Llama3NIM 来构建和运行可加速数字生物学、数字手术和数字健康的各种应用。</p>

资料来源: Wind、科创板日报、电子发烧友等, 中国银河证券研究院

(三) 算力端：AI 服务器、AI 芯片最新动态

表10: 最新 AI 服务器、AI 芯片动态

时间	主要内容
9.29	<p>谷歌自曝 TPU 秘密武器，AlphaChip 登 Nature</p> <p>谷歌 DeepMind 在 Nature 上正式公布了其最新的芯片设计算法 AlphaChip，该方法致力于加速和优化计算机芯片的开发，已经历经多款 TPU 的产品考验，可在短短数小时内完成人类专家需要数周甚至数月的芯片布局设计。2020 年，谷歌发表了一篇具有里程碑意义的预印本论文「Chip Placement with Deep Reinforcement Learning」，首次向世界展示了其采用新型强化学习方法设计的芯片布局。这一创新使得谷歌能够在 TPU 的芯片设计中引入 AI，实现了超越人类设计师的芯片布局。到了 2022 年，谷歌进一步开源了该论文中描述的算法代码，使得全球的研究人员都能够利用这一资源对芯片块进行预训练。</p>
9.27	<p>联想新一代 AI 服务器问天 WA7880a G3 发布，可兼容国内主流 GPU 厂商的 OAM GPU</p> <p>9 月 27 日，2024 中国算力大会正式拉开帷幕。在大会异构智算产业生态联盟技术论坛上，联想集团正式发布新一代 AI 服务器联想问天 WA7880a G3 和联想 AIPod 应用部署解决方案两款产品和解决方案。联想问天 WA7880a G3 是针对 AI 大模型训练推出的新一代 AI 服务器，具备多元算力、灵活配置和节能高效三大特点。它也是国内首款支持 OAM 2.0 模组的服务器，可兼容国内主流 GPU 厂商的 OAM GPU；在配置选择上支持 CPU 和 GPU 之间单上行和双上行拓扑配置，并且可以灵活调配 PCIe 模组；在节能高效上支持 CPU 和 GPU 液冷，并采取独立风道设计，可以助力客户构建绿色高效的 AI 算力中心。</p>
9.26	<p>SK 海力士全球首个实现 12 层 HBM3E 产品量产</p> <p>韩国 SK 海力士宣布，已开始量产全球首款 12 层 HBM3E 产品，容量为 36GB，这是迄今为止现有 HBM 的最大容量。SK 海力士声称，12 层 HBM3E 产品在速度、容量和稳定性方面均达到全球最高标准。该公司计划在年内向客户提供量产产品。</p>
9.26	<p>重大变革！NVIDIA AI 服务器明年有望首次采用插槽设计</p> <p>9 月 26 日消息，据媒体报道，里昂证券的最新报告显示，NVIDIA 的 AI 服务器将首次采用插槽设计，预计从明年下半年的 GB200 Ultra 开始。这一变革意味着，NVIDIA 的 GPU 产品将首次采用过去仅用于 CPU 产品的插槽设计将有助于简化售后服务和服务器板维护，并优化运算板的制造良率。据里昂证券的调研，采用插槽设计后，一个运算板将集成四颗 NVIDIA GPU，每颗 GPU 都将配备一个插槽和一颗 NVIDIA CPU 插槽设计主要应用于传统的 CPU 服务器市场，其优势在于便于更换和升级处理器，简化主板制造并实现模块化。目前，AMD 的 MI300A 是当前 AI GPU 服务器中唯一采用插槽设计的案例，随着 NVIDIA 的加入，这一设计可能会成为未来 AI 服务器的新标准。</p>
9.20	<p>长城科技推出长城擎天 GF7280 V5 AI 服务器</p> <p>中国长城旗下长城科技推出基于飞腾最高规格 4U 国产化 AI 服务器——长城擎天 GF7280 V5 AI 服务器。该服务器采用国产飞腾 S5000C 处理器，部件完成全国产化适配，保障信息安全。同时，搭载全国产固件，提供多样化的信创 FW/BIOS/BMC 解决方案。支持 12 张全高全长双宽 GPU 卡，提供高达 5 PFLOPS 的国产 FP16 算力，满足 AI 大模型训练和推理需求。</p>
9.19	<p>基于 RISC-V 的 AI 芯片，SiFive 重磅发布</p> <p>基于 RISC-V 计算平台的芯片设计公司 SiFive 宣布推出一系列用于高性能 AI 工作负载的新型 AI 芯片。SiFive Intelligence XM 系列旨在加速高性能 AI 工作负载。这是 SiFive 首个包含高度可扩展 AI 矩阵引擎的知识产权，可帮助半导体公司加快面向边缘物联网、消费设备、下一代电动和/或自动驾驶汽车、数据中心等构建片上系统解决方案的上市时间。作为 SiFive 支持客户和更广泛的 RISC-V 生态系统计划的一部分，SiFive 还宣布了其开源 SiFive 内核库 (SKL) 参考实现的意图。</p>
9.16	<p>曝字节跳动正自研两款 AI 芯片！由台积电 2026 年前量产</p> <p>快科技 9 月 16 日消息，据媒体报道，有知情人士透露称，字节跳动正在自主研发两款 AI 芯片，旨在减少对昂贵的 NVIDIA 芯片的依赖，并提升其在市场的竞争力。字节跳动计划与台积电合作，预计在 2026 年前实现这两款自研芯片的量产。这两款芯片分别针对模型训练和推理设计，其中一款用于加速构建人工智能模型所需的大量数据计算，即训练芯片。另一款则用于加速基于模型的预测和决策过程，即推理芯片，字节跳动已向台积电预定了数十万颗芯片，预计通过采购自研芯片，可节省数十亿美元的成本。</p>

资料来源: Wind、快科技、智通财经、36 氪、证券时报网、半导体行业观察, 中国银河证券研究院

三、前沿行业动态

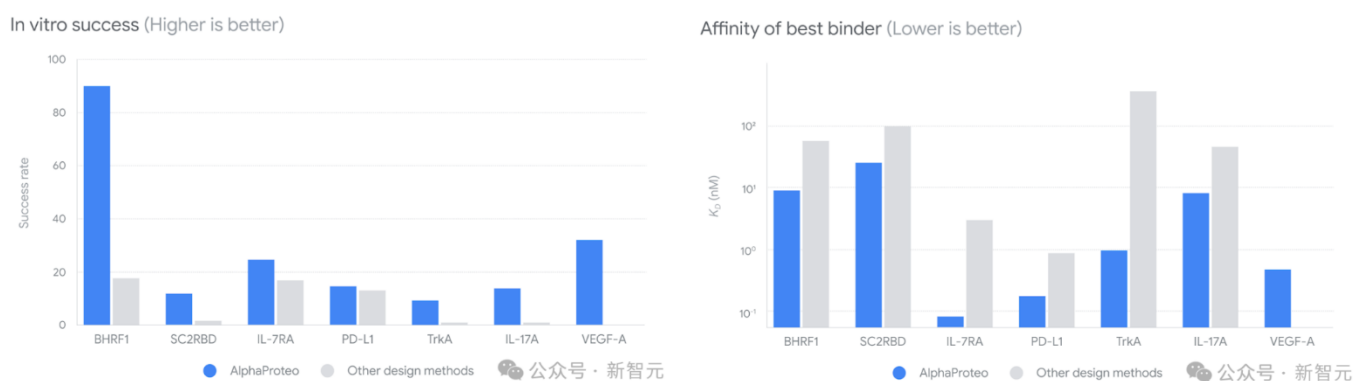
(一) 前沿技术动态

1. 谷歌 DeepMind 祭出蛋白质设计新 AI, 有望攻克癌症! 蛋白亲和力暴增 300 倍

9月5日, 谷歌 DeepMind 祭出了 AI 设计蛋白的新模型——AlphaProteo。这是 AI 工具首次能够为 VEGF-A, 设计出成功的蛋白结合剂。在 7 种靶标蛋白测试中, AlphaProteo 比现有的方法, 实现了 3-300 倍的蛋白结合亲和力。它还大幅提升了研究效率, 将实验室数年工作, 压缩至几天甚至是几周之内。AlphaProteo 的意义在于, 可以预防病毒感染, 设计抗癌, 等各种治愈疾病的药物。通过蛋白结合剂紧密附着在“病毒”、“癌细胞”上, 阻止它们之间的信号传递, 扰乱其功能, 最终走向死亡。

今年 5 月, DeepMind 刚刚发布了 AlphaFold 3, 能够以前所未有的原子级精度, 预测所有生物分子的结构和相互作用, 登上 Nature 头版。AF3 的诞生, 意味着将会开启更多变革性的科学研究, 比如基因组学研究、加速药物设计、新材料开发、培育作物等。

图3: AlphaProteo 对 7 个目标蛋白质输出结果在体外实验中的成功率 (左图) /设计结果的最佳亲和力 (右图)



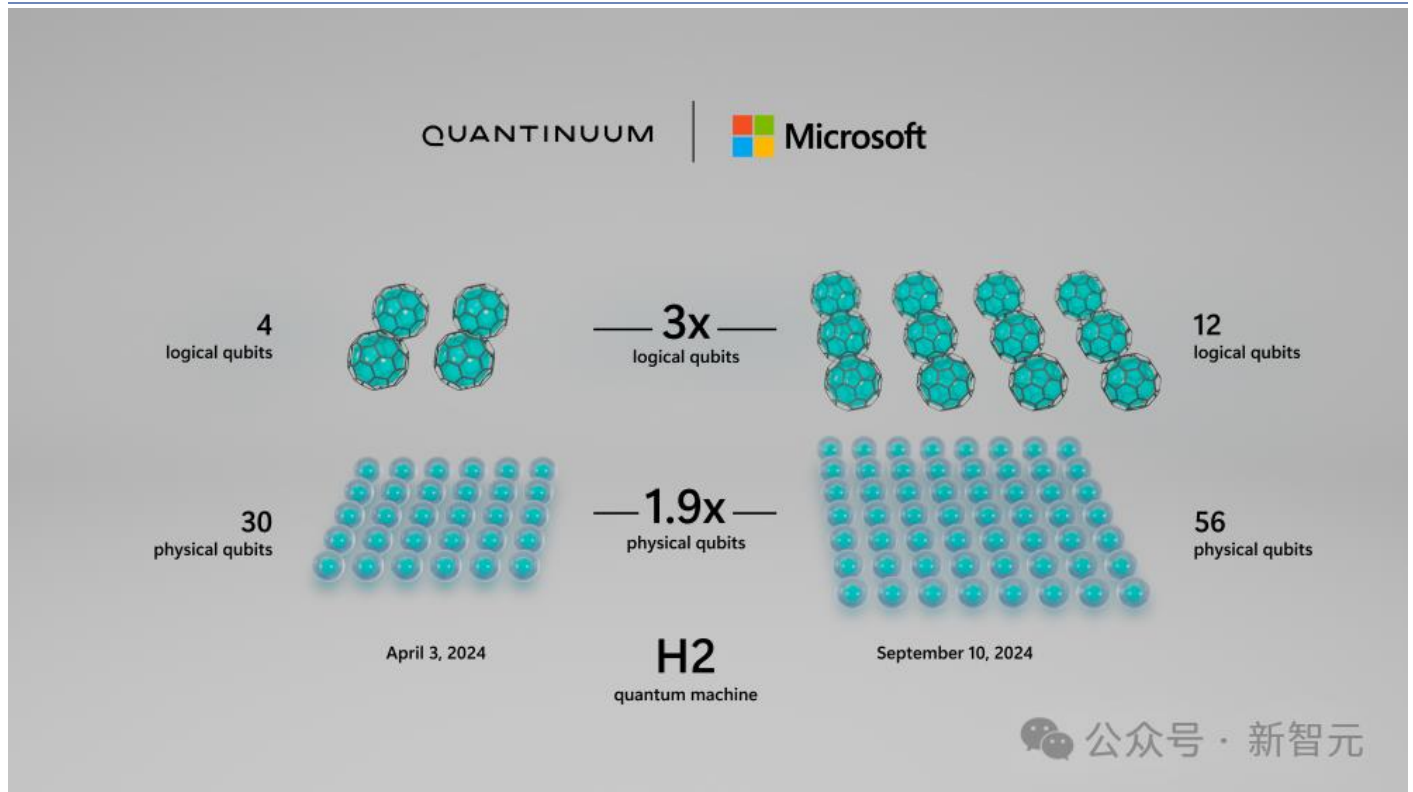
资料来源: 新智元, 中国银河证券研究院

2. 微软官宣创建 12 个逻辑量子比特, 联合 AI 首次破解化学难题

今年 4 月, 微软和 Quantinuum 曾联手将量子比特虚拟化系统, 应用与 H 系列离子阱捕获量子比特。他们在 H2 上从 30 个物理量子比特中, 创建了 4 个逻辑量子比特, 创下当时新纪录。而且, 其逻辑层面的错误率比物理错误率, 要强 800 倍。

而 9 月 10 日, 微软官宣创造了有史以来, 记录中性能最佳的“逻辑量子比特”——12 个。这是数量最多、保真度最高的量子纠缠比特。所有 12 个逻辑量子比特纠缠在一个复杂状态中, 进行“更深层次”的量子计算时, 相较于对应的物理量子比特, 电路错误率提高了 22 倍。这些结果, 均在 Azure Quantum 计算平台上完成, 并利用离子阱硬件实现了逻辑量子比特的规模化计算。最让人兴奋的是, 微软展示了首个端到端的化学模拟。AI 可以处理大规模数据, 量子可以实现复杂计算和精度更高结果, 直接研发过程从几年时间, 压缩至短短几天。

图4: 改进后的 H2 量子计算机, 实现了 56 个量子比特, 解锁了 12 个高度可靠的逻辑量子比特



资料来源: 新智元, 中国银河证券研究院

未来, 可扩展量子计算将为科学发现铺平道路, 特别是在化学、物理和生命科学领域。可以使用量子计算、高性能计算 (HPC) 和 AI 来模拟和解决化学问题端到端工作流程演示。比起物理量子比特, 逻辑量子比特基态能量估算更好。

与此同时, 微软还宣布与 Atom 计算联手打造世界上最强大的计算机, 下一步实现 1000+高性能的逻辑量子比特。通过将高性能计算、AI 和量子技术相结合, 整合到同一个云平台 Azure Quantum 上, 微软正在开创一种新的计算范式。Azure Quantum 能够利用多种量子比特架构和多种芯片, 使量子应用程序无缝执行, 从而为各种应用领域提供加速计算, 比如生成化学和密度泛函理论 (DFT)。AI 在大规模数据处理方面的优势, 和量子在复杂计算中前所未有精度形成了互补, 构成了强大的计算基础, 提供了一个安全、统一且可扩展的混合计算环境。这使得创新者能够开发出最佳方案, 解决经典计算机上难以处理甚至无法解决的问题。这种差异化的计算栈中, 研究人员在适当的阶段使用量子工具, 加上 Copilot 的工作流协同、开发者工具、经典超算、AI 协同推理和多模态模型, 以迭代循环的方式推进。在微软看来, 这种方式能迸发出巨大的力量, 或许能将研发和解决方案的工程周期, 从几年缩短到几天。

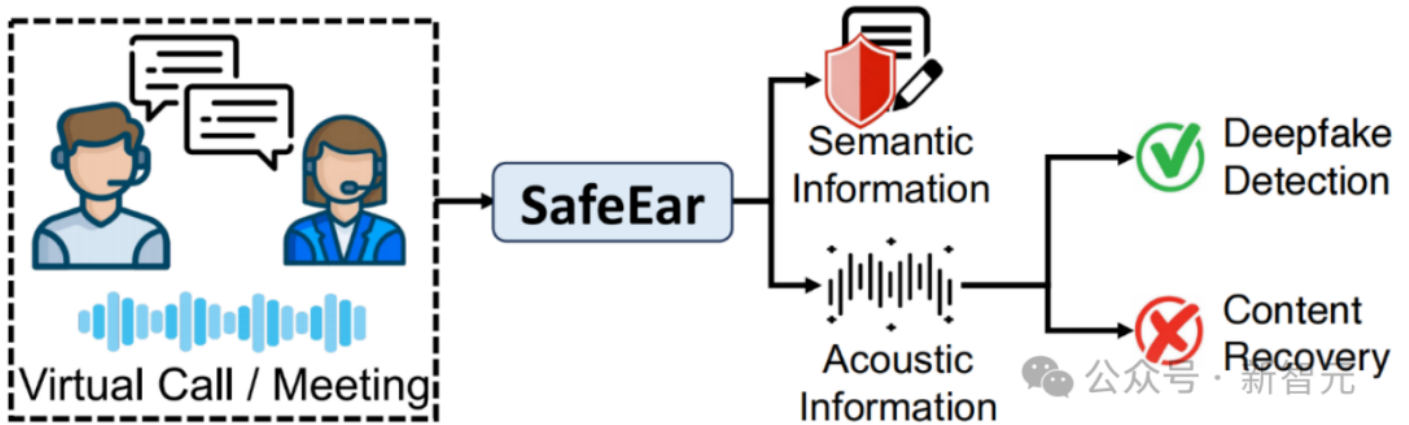
3. 浙大清华发布语音伪造检测框架 SafeEar, 兼顾隐私保护

SafeEar 是一种内容隐私保护的语音伪造检测方法, 此前虽然已有较多基于卷积神经网络、图神经网络等的伪造检测方法取得了优越的检测效果, 但现有工作通常需要采用音频波形或频谱特征作为输入, 即需要访问语音完整信息, 在该过程中存在语音隐私泄露问题。

SafeEar 核心是设计基于神经音频编解码器的解耦模型, 分离语音声学与时义信息, 仅利用声学信息检测, 包括前端解耦模型、瓶颈层和混淆层、伪造检测器、真实环境增强四部分。该框架将

对各类音频伪造技术展现良好的检测能力与泛化能力，检测等错误率(EER)可低至 2.02%，与基于完整语音信息进行伪造检测的 SOTA 性能接近。同时实验证明攻击者无法基于该声学信息恢复语音内容，基于人耳与机器识别方法的单词错误率(WER)均高于 93.93%。

图5: SafeEar 原理示意图



资料来源: 新智元, 中国银河证券研究院

SafeEar 框架主要包括四个部分：基于神经音频编解码器的前端解耦模型（Frontend Codec-based Decoupling Model, Frontend CDM），瓶颈层和混淆层（Bottleneck & Shuffle），伪造检测器（Deepfake Detector），真实环境增强（Real-world Augment）

选择八个代表性的基线方法观察伪造检测效果，其中包括端到端检测器(AASIST[5]、RawNet2[6]、Rawformer[7])和串行检测器(LFCC+SE-ResNet34[8]、LFCC + LCNN-LSTM[9]、LFCC+GMM[10]、CQCC+GMM[10]、Wav2Vec2+Transformer)，测试数据集采用语音伪造检测代表性数据集 ASVspooof2019[11]和 ASVspooof2021[12]。SafeEar 在信息损失的情况下，仍能实现较为优越的检测效果，在同类型的串行检测器中达到最低等错误率（3.10%），且优于部分端到端检测器。

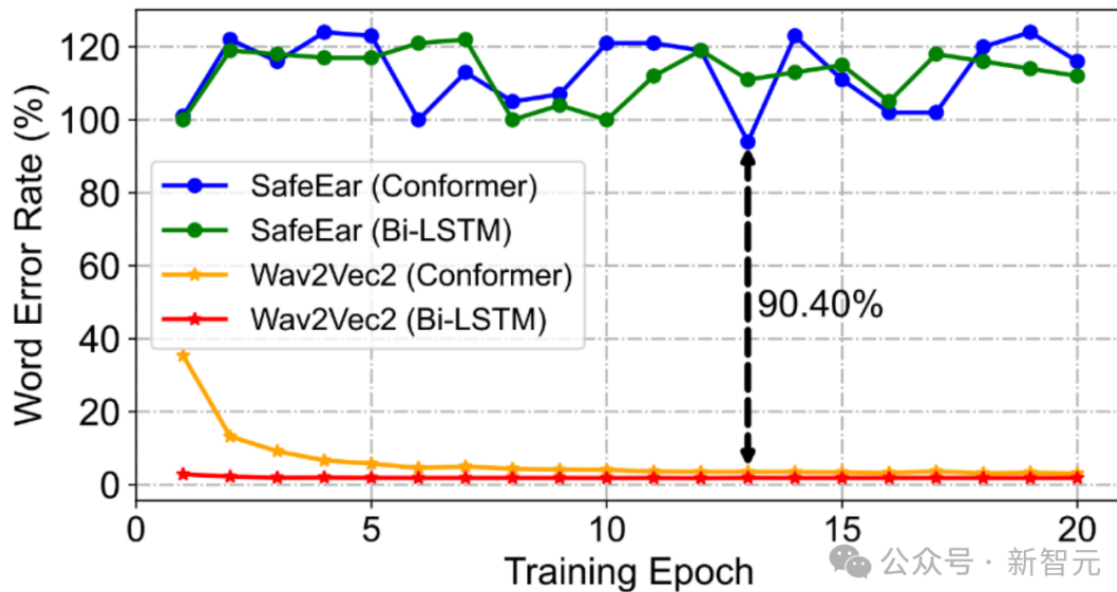
图6: 整体伪造检测效果对比

Type [‡]	Method	ASVspooof 2019		ASVspooof 2021	
		EER (%)↓	t-DCF↓	EER (%)↓	t-DCF↓
E2E	AASIST	1.20	0.034	9.15	0.437
	RawNet 2	5.64	0.130	9.50	0.426
	Rawformer	1.05	0.034	8.72	0.397
pipe	LFCC + SE-ResNet34	4.80	0.098	10.39	0.355
	LFCC + LCNN-LSTM	5.06	0.156	9.26	0.345
	LFCC + GMM	8.09	0.212	19.30	0.576
	CQCC + GMM	9.57	0.237	15.62	0.497
	Wav2Vec2 + Transformer	3.82	0.184	6.64	0.330
	SafeEar (Ours)	3.10	0.149	7.22	0.336

资料来源: 新智元, 中国银河证券研究院

对于隐私保护效果，讨论具有不同能力的三类主要攻击者，包括 Naive content recovery adversary(CRA1)、Knowledgeable content adversary(CRA2)和 Adaptive content adversary (CRA3)，通过语音识别（具有代表性的 ASR 模型和开源 ASR API）准确率评价隐私保护的效果。由于解耦出的声学特征具有信息损失性，攻击者无法有效恢复或重建语音内容，从而证明该方法具有隐私保护能力。同时，论文通过用户测试体现出人耳与机器在内容隐私恢复上均具有较高难度。

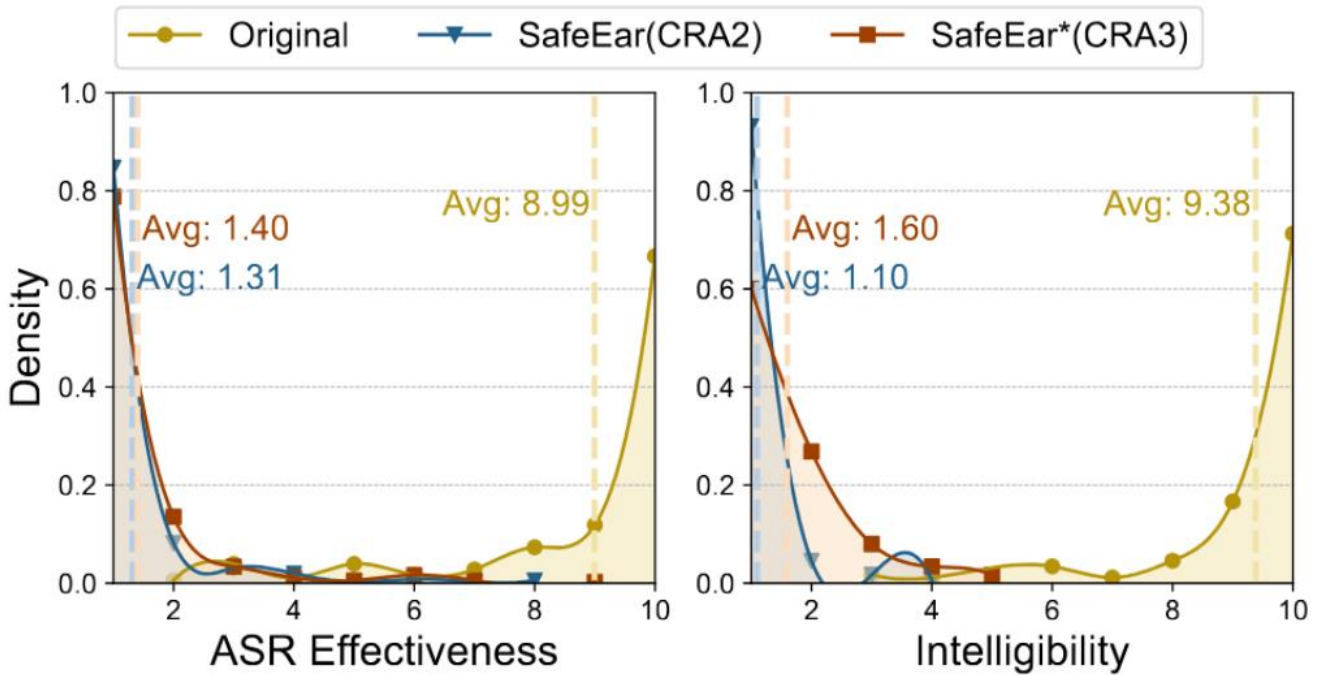
图7：训练过程中验证集上词错误率变化曲线（CRA1）



注：结果显示，ASR 模型（Conformer、Bi-LSTM）对于 SafeEar 保护后的语音始终无法识别，WER 曲线保持过高数值且震荡；而对于完整音频，ASR 模型可迅速收敛并在验证集上取得极低的 WER

资料来源：新智元，中国银河证券研究院

图8: 真实的用户调研体现出 SafeEar 面对不同攻击者等级隐私保护的优越性



Human WER↑	Original	SafeEar (CRA2)	SafeEar* (CRA3)
English	24.45%	98.31%	96.37%
Chinese	11.32%	99.75%	98.92%

新智元

注: 真实的用户调研表明, ASR 模型被认为能够有效识别完整音频 (高达 Original: 8.99), 而对于 SafeEar 面对不同攻击者等级下的识别效果始终很差 (低至 CRA2: 1.31, CRA3: 1.31); 同理人耳听感的清晰度分别为 Original: 9.38, CRA2: 1.10, CRA3: 1.60。当用户模拟攻击者尝试恢复语音内容时, 在 SafeEar 保护下的 WER 始终高于 96.37%

资料来源: 新智元, 中国银河证券研究院

4.LLM 群体智能崛起, 数学性能暴增 11.6%

来自蒙特利尔大学、剑桥、普林斯顿、谷歌 DeepMind 四大机构研究人员联手发现: GPT-4 能够帮助其他 LLM, 在数学性能上暴增 11.6%, 而且是通过一种“元认知”的方式。在这个过程中, GPT-4 可以始终如一地, 标记数学问题所需的解决技能。当 LLM 获得了由 GPT-4 生成的技能标签时, 它们在解决相应的数学问题时, 就会得到相应地表现得更好。

实验方法: 首先, 创建技能示例仓库, 功能强大的 LLM A 会用相应地技能, 标记每个问题, 并将细粒度技能组合成广泛的技能集群。第二阶段, 推理。使用 LLM 对测试问题进行推理, 并使用技能示例仓库中的一项技能来标记测试问题。从仓库中获取具有相同技能标签的范例, 并向 LLM 提供主题上下文示例, 以帮助解决问题。

实验结果: 技能知识显著改善了不同数据集上基于文本和程序的提示性能。技能表现出强大的可迁移性, 提升了其他数学数据集和 LLM 的数学推理能力。

(二) 前沿政策动态

8月29日工信部发布了《关于推进移动物联网“万物智联”发展的通知》，从夯实物联网底座、提升产业创新能力、深化智能融合应用、营造良好发展环境四个方面部署主要任务。9月9日网安标委发布了《人工智能安全治理框架》1.0版，提出了包容审慎、确保安全，风险导向、敏捷治理，技管结合、协同应对，开放合作、共治共享等人工智能安全治理的原则。9月10日，中国科学院发布《关于在科研活动中规范使用人工智能技术的诚信提醒》，旨在提醒科技人员和学生在科研活动中规范使用人工智能技术，避免由此引发的科研诚信风险。

表11: 相关政策法规

时间	部门	文件	内容
2024.08.29	工信部	《关于推进移动物联网“万物智联”发展的通知》	《通知》从以下四个方面部署主要任务：一是夯实物联网底座，主要包括加强网络规划建设、提升网络智联能力；二是提升产业创新能力，主要包括推进标准体系建设、增强产业供给能力；三是深化智能融合应用，主要包括推动产业数字化转型、促进社会治理智能化、助力民众生活智慧化；四是营造良好发展环境，主要包括优化价值评估方法、提高行业服务水平、完善安全保护机制。 发展目标：到2027年，基于4G（含LTE-Cat1，即速率类别1的4G网络）和5G（含NB-IoT，窄带物联网；RedCap，轻量化）高低搭配、泛在智联、安全可靠的移动物联网综合生态体系进一步完善。5G NB-IoT网络实现重点场景深度覆盖。5G RedCap实现全国县级以上城市规模覆盖，并向重点乡镇、农村延伸覆盖。移动物联网终端连接数力争突破36亿，其中4G/5G物联网终端连接数占比达到95%。支持全国建设5个以上移动物联网产业集群，打造10个以上移动物联网产业示范基地。培育一批亿级连接的应用领域，打造一批千万级连接的应用领域。
2024.09.09	网安标委	《人工智能安全治理框架》1.0版	《框架》以鼓励人工智能创新发展为第一要务，以有效防范化解人工智能安全风险为出发点和落脚点，提出了包容审慎、确保安全，风险导向、敏捷治理，技管结合、协同应对，开放合作、共治共享等人工智能安全治理的原则。 《框架》按照风险管理的理念，紧密结合人工智能技术特性，分析人工智能风险来源和表现形式，针对模型算法安全、数据安全和系统安全等内生安全风险和网络域、现实域、认知域、伦理域等应用安全风险，提出相应技术应对和综合防治措施，以及人工智能安全开发应用指引。
2024.09.10	中国科学院科研道德委员会	《关于在科研活动中规范使用人工智能技术的诚信提醒》	1. 调研与文献整理：可使用AI技术跟踪研究动态，但需对AI生成信息进行核实。 2. 申报材料撰写：如使用AI生成内容，需全面声明，反对直接使用未经核实的AI生成材料。 3. 数据收集与使用：如实声明使用AI生成数据，反对将AI数据作为实验数据。 4. 音视频与图表制作：可利用AI辅助，但需标识生成内容并声明使用情况。 5. 成果撰写：可使用AI辅助整理和语言润色，但反对将AI生成内容作为核心创新成果。

资料来源：政府网站，中国银河证券研究院

四、前沿企业动态

(一) 前沿产品动态

1. Meta发布重磅新品：AR眼镜Orion原型，299美元的Quest 3S头显

在加州门洛帕克举行年度Meta Connect大会上，Meta公开展示了首款“全功能”原型AR眼镜Orion。Orion为分体式设计，采用波导方案设计，拥有厚重黑色边框，重98g。该AR眼镜

能与 Meta 自研的肌电手环相适配，拥有手部跟踪、眼部跟踪、头部追踪、语音等多种交互方式。从演示视频上来看，用户戴上 Orion 可以刷网页、看短剧，甚至玩一些简单的 3D 游戏。当然，也可以在 Orion 上听音乐、接视频电话。

Orion 详细信息：

- **AR 眼镜采用分体式设计：** Orion 眼镜本身（98g）、独立计算单元、肌电手环；
- **基本硬件配置：** 7 个摄像头、定制芯片、碳化硅光波导镜片、Micro LED 微型显示器；
- **成本：** 每幅 Orion 成本高达 1 万美金，仅 1000 副、不发售；
- **Orion 二代：** Meta 首款消费级 AR 眼镜、镜片更薄、非碳化硅光波导镜片、分辨率更高；

图9: Meta 首款“全能”原型 AR 眼镜 Orion



资料来源：新智元，中国银河证券研究院

此前 2023 年，Meta 与全球领先的眼镜制造商 Essilor Luxottica 合作发布了一款 Ray-Ban 智能眼镜。Meta 最新宣布，将为 Ray-Ban 智能眼镜添加 Meta AI 功能。

此外，Meta Connect 大会上，Meta 还正式推出了 Quest 3S，这款头显设备将于 10 月 15 日上市，可以用来看电影，也可以运行 VR 健身应用和游戏。 Meta 将 Quest 3S 定位为一款多任务处理计算机，其能够完成一般计算机能做的各种任务，是一种完整的解决方案。除了 Quest 3S 之外，Meta 还宣布对去年推出的 Quest 3 进行了降价，将 512GB 版本的价格从 650 美元降至 500 美元。与 Quest 3S 相比，Quest 3 拥有更先进的镜头和更高分辨率的屏幕。

图10: Meta 推出新一代头显 Quest 3S



资料来源: 财联社, 中国银河证券研究院

AI 模型层面, Meta 最新发布的多模态 AI 模型 LLAMA 3.2, 将允许人们通过语音而不只是书面文本进行互动。在多模态大模型加持下, 用户现在可以通过 Messenger 和 Instagram 等 Meta 应用与 Meta AI 进行自然的语音对话, 比如通过与智能手机对话来让 Meta AI 拍照。Meta 将为其 AI 聊天机器人增加新的语音功能, 包括选择名人声音的选项。目前, Meta 的 AI 聊天机器人每月有超过 4 亿人使用, 每周有 1.85 亿人使用。

2. Open AI 发布 o1-preview, 具备强大推理能力

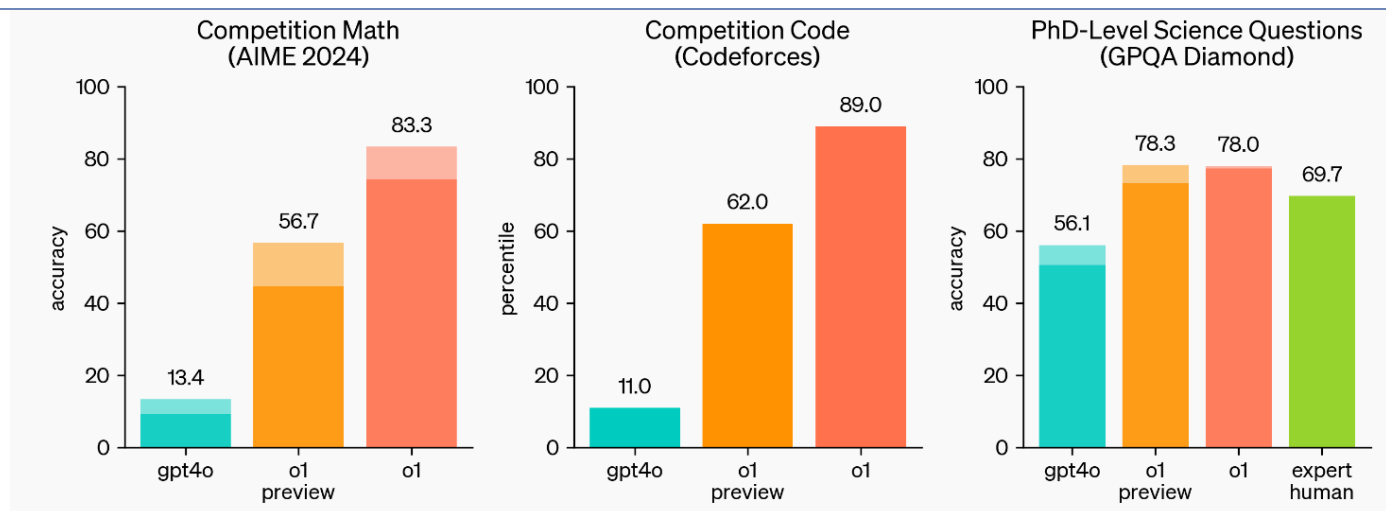
9月13日, OpenAI 正式发布 o1-preview (草莓大模型), 其相比 GPT-4o 在通用推理能力和数学能力上有巨大提升, 能够解决一系列高难度问题。同时发布的还有更小、成本更低的版本——o1 mini。

OpenAI o1 是经过强化学习训练来执行复杂推理任务的新型语言模型。其回答问题前会思考——即产生很长的内部思维链, 而非直接脱口而出。通过训练, o1 会不断完善自己的思维过程, 进行多种策略的尝试, 意识到并纠正自己的错误。强化学习 (训练时计算) 和思考时间 (测试时计算) 的增加会提升 o1 的性能。

OpenAI o1 相较于 GPT-4o 明显更擅长处理推理任务, 尤其是高难度任务。研究人员在数学竞赛、编程竞赛和博士级别的科学问题测试中对比了 o1 和 GPT-4o 的表现, 前者明显更优。在美国数学邀请赛 (AIME, 可用来挑选美国最优秀的高中数学生) 作为基准的测试中, GPT-4o 平均智能解决 12% 的问题, 而 o1-preview 单次尝试平均可以解决 74% 的问题, 且在 64 次采样取共识/1000 次采样使用学习型评分函数重新排序, 正确率能够提升至 83%/93%。对于 GPQA diamond 测试 (专业评估模型在物化生领域的专业知识水平), o1 还成为首个在此基准上击败人类专家的 AI 模

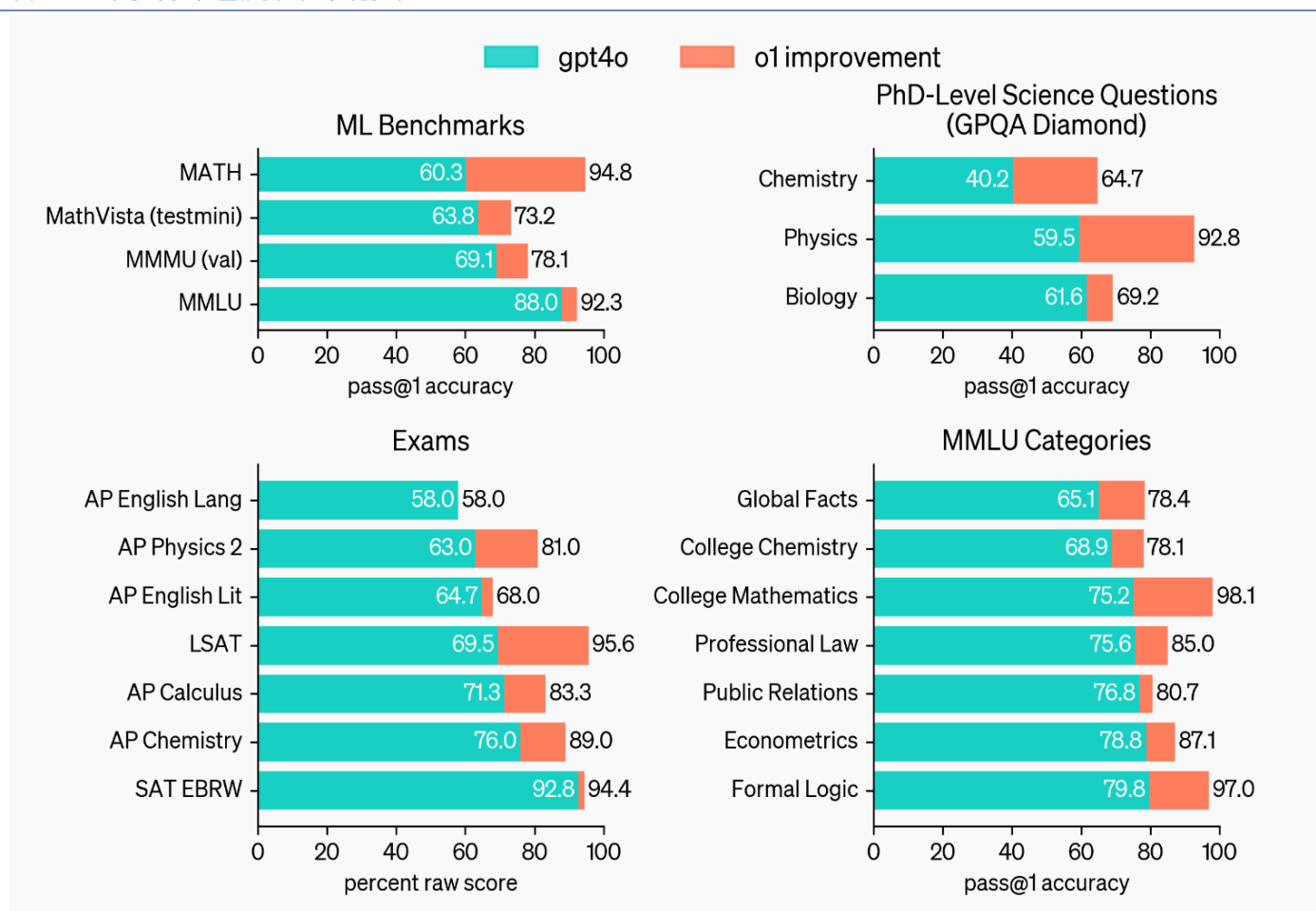
型。此外，在广泛的基准测试中（57 个 MMLU 子类别中的 54 个），o1 均超过了 GPT-4o。

图11: o1 在数学竞赛、编程竞赛和博士级别的科学问题测试中表现优于 GPT-4o



资料来源: Open AI 官网, 中国银河证券研究院

图12: o1 在多项广泛基准测试上表现优于 GPT-4o

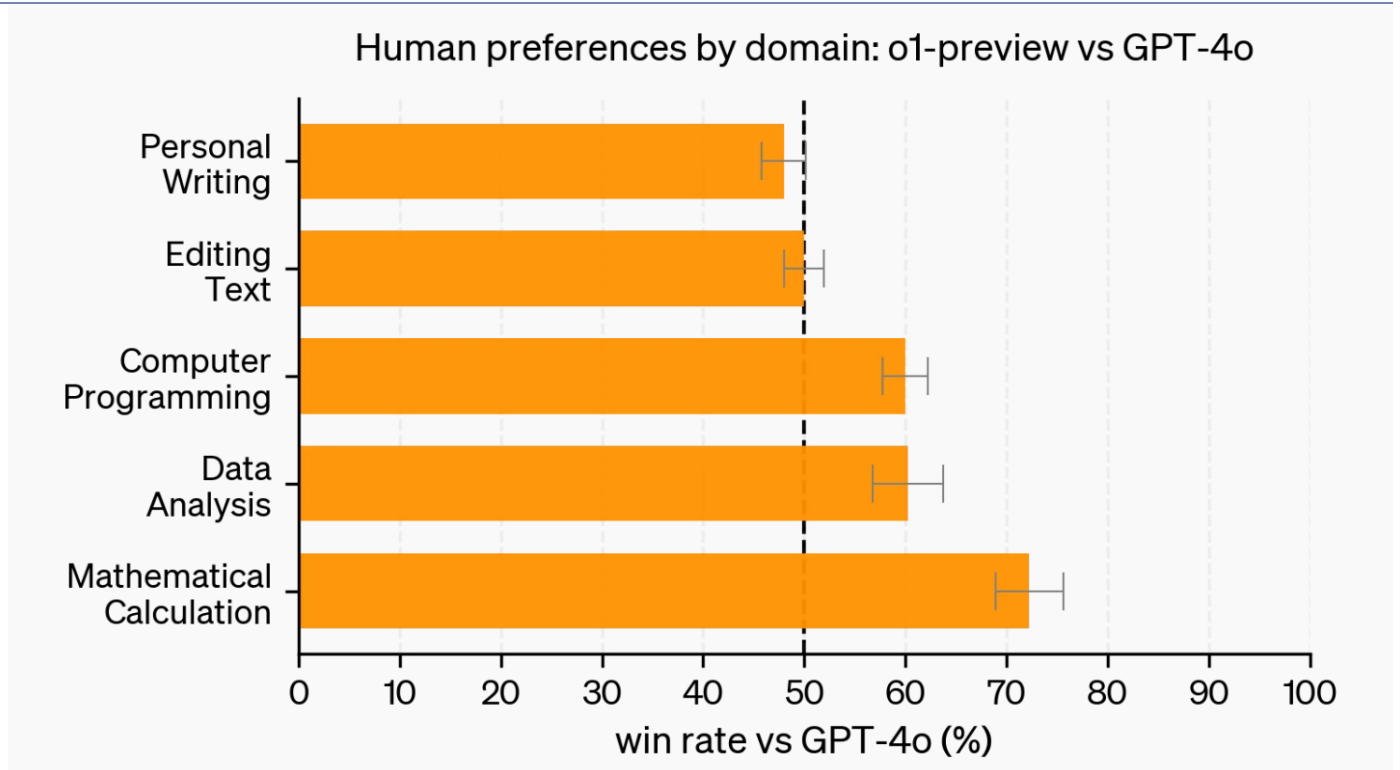


资料来源: Open AI 官网, 中国银河证券研究院

不过 o1 在文本生成领域暂不敌 GPT-4o。人类偏好评估测试模型在处理各领域复杂、开放问

题的效果，结果显示，虽然 o1 在电脑编程、数据分析、数学计算等方面优于 GPT-4o，但是在部分自然语言任务上未战胜 GPT-4o。

图13: 人类偏好评估显示 o1 在部分自然语言处理任务上不敌 GPT-4o



资料来源: Open AI 官网, 中国银河证券研究院

在使用权限上，目前 Open AI 采用的是分阶段推广策略：

- ChatGPT Plus 和 Team 用户可以立即访问 o1-preview 和 o1-mini。Enterprise 和 Edu 用户将在下周（约 9 月 16 日-22 日）获得访问权。
- API Tier 5 开发者 13 日起可使用这两款模型，速率限制 20 RPM。其中 Tier 5 指已消费 1,000 美元且自首次付款以来已超过 30 天。
- 未来, OpenAI 可能面向所有 ChatGPT 免费用户开放 o1-mini 使用权。

图14: Open AI API 用量级别划分

TIER	QUALIFICATION	USAGE LIMITS
Free	User must be in an allowed geography	\$100 / month
Tier 1	\$5 paid	\$100 / month
Tier 2	\$50 paid and 7+ days since first successful payment	\$500 / month
Tier 3	\$100 paid and 7+ days since first successful payment	\$1,000 / month
Tier 4	\$250 paid and 14+ days since first successful payment	\$5,000 / month
Tier 5	\$1,000 paid and 30+ days since first successful payment	\$50,000 / month

资料来源: Open AI 官网, 机器之心, 中国银河证券研究院

虽然理论上模型规模指数级增长, 其能够处理任何问题, 但是指数级增加的模型复杂度也将使得其难以控制和实际使用。如果引入思维链, 那么每一步的输出都会作为下一步的输入, 形成了循环迭代从而重复利用了神经网络, 变相扩大了神经网络的规模, 提升了其表达计算能力。**o1 发布一定程度上也验证了, 在思维链+Transformer 结合下, 现实中可控的多项式级增长的模型也可以表达和处理复杂推理问题。**在普遍追求超大规模数据和模型的当下, 探索更高效的模型结构和方法, 也许可另辟蹊径, 事半功倍。

3.国内 AI 初创公司 RockAI 首创非 Transformer 独特路线

RockAI 是一家成立于 2023 年 6 月的 AI 初创, 他们自研了国内首个非 Attention 机制的 Yan 架构通用大模型, 并将这个大模型部署在了手机、PC、无人机、机器人等多种端侧设备上, 还尝试让自己的大模型在这些设备上实现「自主学习」能力。

蚁群一起搬运食物、搭建蚁巢; 蜜蜂各司其职, 协作维护蜂巢; 狼群结队, 捕获猎物等, 这些都是生物界群体智能的体现。人工智能也会有“群体智能”。**单元大模型的智慧, 能够反哺整个大模型群体, 进而让 AI 群体更聪明、更智能。**但是早前国外研究的智能体不具备自主学习能力。且智能体之间的协作, 也是一个很小范围的协作。究其根本, 是因为基于 Transformer 架构大模型, 实现“端”上的自我训练非常困难。模型通常会被量化裁剪压缩之后, 才会植入端设备。而被阉割之后的模型, 就不再具备学习能力。

基于此, RockAI 将实现群体智能的路线分成四个阶段。目前已经完成了第一阶段, 在向第二阶段升级, 针对第三、四个阶段也有了一些实验和构想。

图15: RockAI 认为的实现 AI 群体智能的四个阶段



资料来源：机器之心，中国银河证券研究院

第一阶段的标志性进展是一个采用 Yan 架构（而非 Transformer 架构或其变体）的大模型。这个模型的 1.0 版本发布于今年的 1 月份，为非 Attention 机制的通用自然语言大模型。Yan 模型结合了 MCSD 架构（Multi-Channel Slope and Decay，最大的特点是替换了 Transformer 架构中的注意力机制，将 Transformer 对计算资源 $O(N^2)$ 增长降低至线性扩展）和类脑激活机制（选择性神经元计算），使得算力消耗降至更低。据了解，该模型有相较于同等参数 Transformer 的 7 倍训练效率、5 倍推理吞吐和 3 倍记忆能力。而且 100% 支持私有化部署应用，不经裁剪和压缩即可在主流消费级 CPU 等端侧设备上无损运行。7 月，RockAI 又发布了国内首个终端多模态大模型 Yan 1.2。

图16: Yan 架构大模型基础原理



资料来源：新智元，中国银河证券研究院

这一模型最新版本——端到端的多模态 Yan 1.3 于 9 月刚刚发布，发布会上展现了其在 PC、手机、机器人、无人机等端侧设备的部署情况。

- **PC**：在断网情况下，上传一段主持人的天气预报音频，AI 智能助手能将其实时转录成了

文字，并立即总结出一份摘要。其还可以直接帮用户找到图片所存储的位置。

- **手机**：离线部署 Yan1.3 3B 参数的手机，直接断网，不用联网也能体验 LLM。它还可以跨应用，完成系统的调用。如打开相册，找出一张夕阳的照片，自动给出小红书的风格描述；已知今天小明生日要它帮自己送上祝福，RockAI 直接进入短信界面，自动生成编辑了一段内容……实际上，在同等的手机硬件配置上，Yan1.3 模型相比 Transformer 有 30% 的性能超越，且从低端 ¥1500 到中端 ¥3000 配置，或者只是 8G 运行内存，都可以无损适配。
- **机器人**：24 年世界人工智能大会上，搭载 Yan 模型、基于树莓派打造的胖虎机器人亮相了，它在现场表演了七步成诗、咏春拳法等。Yan 模型在人形机器人上也实现了离线运行。
- **无人机**：植入离线模型的无人机，可以从多方位感知环境，快速识别图像信息，自适应调整飞行高度。也可以搭配手机，完成「端」和「端」的互联操作。交通巡检过程中，它可以智能识别违规车辆，并将信息传送到手机上。

下一步，RockAI 将继续发布 Yan2.0，继续强化模型的自主学习、自我优化能力，让 AI 更好地和真实的物理世界交互。

图17: RockAI 推出的群体智能单元大模型 ——Yan 1.3



资料来源：机器之心，中国银河证券研究院

4. OpenAI 家庭机器人 NEO 登场，动作丝滑逼近人类

OpenAI 押注的初创公司 1X Technologies 正式宣布，最新的通用家务机器人 NEO beta 测试版上线。它是专为人类设计，专为家庭环境而打造的人形机器人。

为了让 NEO 更适合家庭和生活场景，1X 对机器人的外形和硬件规格都做出了特别设计。之前推出的工业通用机器人 EVE，身高 1.82 米，重 87 公斤。而 NEO 的身高只有 1.67 米，基本上是人类平均水平，体重也只有 30 公斤，约为 EVE 的三分之一。虽然体型缩小，但它的手有 20 个自由度，能举起超过自己体重两倍的 70 公斤的重量，也可以携带最多 20 公斤重的物体。

除了外观，NEO 还具有类似肌肉的解剖结构和非严格的液压系统，将力量与柔和融为一体，因此可以非常自然地与人类交互。不仅可以自然地行走、慢跑、跑楼梯，而且还可以进行远程的人工控制。打招呼、和人拥抱、挥手，动作姿势、幅度和速度与人类相当接近。干家务时至关重要的灵巧手，看起来也是既自然又灵活，不仅可以稳稳地抓握物体，还能拿住柔软的抹布。除了能整理厨房餐具，还能独立完成一整个流程的操作，用咖啡机打出一杯咖啡

但比较可惜的是，NEO 只能运行 2 个小时，相比 EVE 的 8 小时续航，这可能是轻量化设计之后的权衡。

图18: EVE 和 NEO 的外观



资料来源：新智元，中国银河证券研究院

5. Google 发布 Illuminate: 学术论文转换为对话式播客的 AI 工具

9月9日，Google 推出了 Illuminate，这是一款利用 AI 自动将学术论文转换为音频对话的工具。该工具依托 Google 的先进大型语言模型 (LLM) Gemini，将复杂的研究论文转变为易于理解且吸引人的对话式播客。用户可以通过 AI 生成的男性采访者和女性专家的问答对话形式，快速获取论文的核心要点。例如，在讨论《Attention is All You Need》这篇论文的播客中，AI 阐述了序列模型 RNN 和 LSTM 在处理长序列时的局限性，并展示了 Transformer 如何通过自注意力和多头注意力机制克服这些问题。

Illuminate 特别适合在开车或运动时聆听学术内容，它允许用户调整播放速度和音频格式，以增强学习体验。尽管目前仅支持计算机科学领域的论文，并且语言和功能支持有限，但随着产品的不断改进，未来将扩展到更多领域，并提供更加便捷的学术学习方式。

6. OpenAI 首款自研芯片曝光，预定台积电 1.6nm 工艺！为 Sora 量身打造

OpenAI 推出了其首款自主设计的芯片，该芯片采用了台积电的 1.6 纳米先进工艺，专门为 AI 视频生成工具 Sora 量身打造。这一举措标志着 OpenAI 在减少对外部 AI 芯片依赖方面取得了显

著进展。新芯片将借助台积电最新的 A16 工艺，以提升性能并减少能耗。此外，OpenAI 与苹果的合作可能预示着 Sora 将有可能整合到 Apple Intelligence 平台中。台积电的 A16 工艺以及它与英特尔 18A 节点的竞争，也成为了业界关注的热点。

作为目前披露的最先进制程，A16 是台积电迈向埃米级的第一步，预计 2026 年下半年开始量产，2027 年上市。相比之下，英特尔和三星的同级别工艺——14A 和 SF 1.4，预计要到 2027 年才能量产。而且不同于英特尔，台积电曾表示，ASML 最新的 High-NA EUV 光刻机并不是生产 A16 工艺芯片所必需的。但值得注意的是，A16 的 BSPDN 工艺较为复杂且被台积电宣称为“世界首创”，目前还没有人正在大规模生产，因此这份两年后的计划仍有很大的变化空间。

图19: 台积电 A16 与英特尔 14A、三星 SF 1.4 对比

Comparison of TSMC, Intel, and Samsung's Angstrom Era Processes

Process	TSMC A16	Intel 14A	Samsung SF1.4
Mass-Production Time	2026	2027	2027
Performance Improvement	Compared to N2P <ul style="list-style-type: none"> • Speed Increase 8%~10% • Power Consumption Decrease 15%~20% • Density Increase 1.10 times 	Compared to intel18A <ul style="list-style-type: none"> • Energy Efficiency Increase 15% • Density Increase 20% 	• NA
Features	<ul style="list-style-type: none"> • Combines Super PowerRail with Nanosheet Transistors • Does not use High-NA EUV 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizes High-NA EUV Exposure Equipment 	<ul style="list-style-type: none"> • Increases the Number of Nanosheets from 3 to 4

资料来源: 新智元, 中国银河证券研究院

(二) 投融资事件

表12: 9月 AI 相关投融资事件

融资方	赛道	公司简介	融资日期	融资轮次	融资金额	本轮投资方
知合计算	AI 芯片	成立于 2022 年 10 月，致力于开发基于 RISC-V 架构的高性能可扩展 AI 智算 CPU，依托生态优势，聚焦 AI 智算场景，以架构创新助力产业实现更高效的计算	2024-09-09	A1 轮	数亿人民币	武汉源夏领投，临港科创投、上海云玖一号创投、厚雪启明星河股权投资基金、安吉浙复股权投资、重庆科技成果转化股权投资基金跟投

风平智能	智能数字人	成立于2019年。构建了XGen数字人智造系统，低成本高质量生产智能数字人，并研发出原创的数字人AIGC SaaS工具赋能客户实现数字人的内容自主创造。与传统内容生产相比，成本降低90%、效率提升500%。风平智能不仅具备了数字人AIGC技术框架，还通过2年的持续迭代与垂直行业的成功实践，形成了行业Know-how解决方案，验证了公司从数字人AIGC技术工具到行业解决方案的整体实力。	2024-09-11	A轮	近1亿人民币	中金汇财，华鲲资本，清华大学杰出校友系基金，璀璨者资本，雷鸣
分子之心	AI药物发现	成立于2022年1月，是国内的AI蛋白质设计平台公司，由全球AI蛋白质折叠技术奠基人、计算生物学家许锦波创立，拥有全球顶级计算生物专家团队。分子之心正在通过顶级的AI算法，为蛋白质的发现、优化与设计带来革命性的变化，以加速药物研发全流程，促进工农业生产、材料设计和环境改善等全领域创新。	2024-09-13	A轮	数亿人民币	深创投、谢诺投资领投，久奕资本、国香资本跟投
中昊芯英	AI芯片	成立于2020年。一家人工智能加速芯片研发商，专注于为用户提供人工智能硬件加速方案，以及推理和训练芯片，帮助用户解决云服务器、智能终端等问题。	2024-09-14	战略融资	2.5亿人民币	艾布鲁
星迈创新	机器人	成立于2022年，是一个泳池智能清洁机器人研发商，采用自主定制开发的无刷电机替代了有刷电机，极大地提高了泳池机器人的灵敏度及续航，并在此基础上采用了全新的超声波传感器，结合多种环境感知手段和自主研发的运动算法，能有效做到水下环境中的精确导航及路径规划。	2024-09-19	A轮	数亿人民币	凯辉基金、Monolith、安克创新联合领投，高瓴创投、顺为资本、源码资本、云沐资本、吴中金控以及高秉强教授跟投
VAST	AI大模型	成立于2023年3月，是一家致力于3D大模型研发的AI公司，目标是通过打造大众级的3D内容创作工具，建立3D的UGC内容平台，让基于3D的空间成为用户体验、内容表达、提升新质生产力的关键要素。2024年初，VAST推出数十亿参数级别的3D大模型Tripo 1.0，8秒就可生成图/文生成3D网格模型，上线至今全球用户生成超过500万个3D模型。2024年3月，VAST与全球顶级开源社区Stability AI共同推出开源3D基础模型TripoSR，该模型创造了0.5秒完成单图生3D模型的顶尖表现，至今仍是3D生成领域开源社区的热门项目。	2024-09-19	Pre-A轮	数亿人民币	春华资本、达晨财智领投，水木清华校友种子基金、英诺天使基金跟投
宏景智驾	自动驾驶软件	成立于2018年。一家自动驾驶软硬件解决方案提供商，定位于智能自动驾驶领域，致力于开发L4级无人驾驶系统并成为无人驾驶系统一级供应商，公司主营业务为研发自驾计算平台硬件和提供自动驾驶解决方案。	2024-09-20	C1轮	数亿人民币	Prosperity7 Ventures，中泰仁和，华登国际，衢州智盛产投
宇树科技	人形机器人	成立于2016年，专注于人形机器人研发，产品线丰富，包括重构的四足机器人Laikago、行业功能性四足机器人Aliengo、教育酷玩四足机器人A1及AI大模型赋能的UnitreeGo2。	2024-09-20	C轮	数亿人民币	北京机器人产业投资基金等机构领投，参与投资的还有美团龙珠、中关村科学城、琥珀资本、上海科创基金、红杉中国、中信证券、祥峰投资中国基金等
雷鸟创新	XR硬件	成立于2021年，光波导AR眼镜研发商，致力于推动BirdBath和光波导两条技术路线的消费级AR眼镜的技术研发、量产、市场扩容以及AR人才引进，推动消费级真AR眼镜的落地和市场普及。	2024-09-24	B++轮	数亿人民币	由嘉兴南湖科盈、嘉兴南湖嘉新创禾、无锡惠开正合、无锡惠山科创等机构联合投资

易航智能	自动驾驶	成立于2015年，是一家智能驾驶科技公司，专注于提供智能驾驶解决方案，业务包括汽车动力学软件、汽车控制系统软件开发及销售。易航智能团队成员主要来自国内外主机厂、Tier 1 供应商、国内外科研机构 and 伯克利、哥大、清华、北大和北航等院校，精通感知、决策、控制、故障诊断等核心算法，主营自动驾驶解决方案（ADAS、NOA、FSD）、域控制器、摄像头模组、驾驶算法与软件等产品	2024-09-26	C 轮	数亿人民币	北汽产投、浙江金控投资公司、德清产投、财通资本联合投资
潞晨科技	AI 大模型	成立于2021年，以解放 AI 生产力为理念，运用高性能计算领域的诸多技术，加速提效大模型的研发和应用。潞晨大模型训练推理系统 Colossal-AI 和视频大模型 Open-Sora 在 Github 的全球排名中双双登顶，在 AI 训推系统及视频模型开源领域指标均位列世界第一，在 GitHub 上总共获 6 万 stars。潞晨在推理系统优化方面亦卓有成效，其开源推理系统时延比肩 vLLM、JAX 等顶尖技术，推理速度提升 50%。	2024-09-26	A++ 轮	数亿人民币	北京市人工智能产业投资基金，Capstone Capital，领沓资本，石溪资本共同参与
氢源智能	无人机	成立于2021年，由北京理工大学学科性公司理工清科联合发起设立，是无人机固体氢动力系统与无人机抗干扰融合导航系统的研发与制造企业。	2024-09-27	B 轮	近 1 亿人民币	上海海际朴诚资本携手湖州吴兴交通旅游投资发展集团组建的专项产业投资基金，以及氢能领域知名上市公司“国鸿氢能”之创始人关联公司强联合战略投资

资料来源：投中网，投资界，企查查，Wind 万得，搜狐，新浪财经，中国银河证券研究院

五、投资建议

建议关注：1、国产算力产业链及生态伙伴；2、算力基础设施；3、逐步向国产的自主 AI 算力为底座迁移的 MAAS 及下游应用端；4、AI PC 产业链整机及代工、结构件、开发套件厂商；5、自动驾驶产业链及车路云一体化厂商。建议关注：科大讯飞、海康威视、中科曙光、工业富联、网宿科技、海光信息、中科创达、万集科技、润泽科技、达梦数据、诺瓦星云、柏楚电子、金蝶国际等。

六、风险提示

技术迭代不及预期风险；科技巨头竞争加剧风险；法律监管风险；供应链风险；下游需求不及预期风险。

图表目录

图 1: 9 月人工智能指数走势图.....	4
图 2: 9 月人工智能指数市场表现.....	5
图 3: AlphaProteo 对 7 个目标蛋白质输出结果在体外实验中的成功率（左图）/设计结果的最佳亲和力（右图） ...	13
图 4: 改进后的 H2 量子计算机，实现了 56 个量子比特，解锁了 12 个高度可靠的逻辑量子比特.....	14
图 5: SafeEar 原理示意图.....	15
图 6: 整体伪造检测效果对比	15
图 7: 训练过程中验证集上词错误率变化曲线（CRA1）	16
图 8: 真实的用户调研体现出 SafeEar 面对不同攻击者等级隐私保护的优越性	17
图 9: Meta 首款“全功能”原型 AR 眼镜 Orion.....	19
图 10: Meta 推出新一代头显 Quest 3S	20
图 11: o1 在数学竞赛、编程竞赛和博士级别的科学问题测试中表现优于 GPT-4o.....	21
图 12: o1 在多项广泛基准测试上表现优于 GPT-4o.....	21
图 13: 人类偏好评估显示 o1 在部分自然语言处理任务上不敌 GPT-4o	22
图 14: Open AI API 使用量级别划分.....	23
图 15: RockAI 认为的实现 AI 群体智能的四个阶段.....	24
图 16: Yan 架构大模型基础原理	24
图 17: RockAI 推出的群体智能单元大模型 ——Yan 1.3	25
图 18: EVE 和 NEO 的外观.....	26
图 19: 台积电 A16 与英特尔 14A、三星 SF 1.4 对比.....	27
表 1: 9 月成分股涨幅前十	4
表 2: 8 月成分股跌幅前十	5
表 3: 9 月人工智能主题基金一览.....	6
表 4: 人工智能主要上市公司近况一览（数据截至 2024 年 9 月 30 日）	6
表 5: 境外上市人工智能企业近况一览（数据截至 2024 年 9 月 30 日）	7
表 6: 数据要素最新新闻及政策	8
表 7: 数据交易所新闻及政策	9
表 8: 国内人工智能大模型动态	10
表 9: 海外人工智能大模型动态	11
表 10: 最新 AI 服务器、AI 芯片动态.....	12
表 11: 相关政策法规.....	18
表 12: 9 月 AI 相关投融资事件	27

分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，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的具体推荐或观点直接或间接相关。

吴砚靖 TMT/科创板研究负责人，北京大学软件项目管理硕士，10年证券分析从业经验，历任中银国际证券首席分析师，国内大型知名PE机构研究部执行总经理。具备一二级市场经验，长期专注科技公司研究。

鲁佩 机械行业首席分析师，伦敦政治经济学院经济学硕士，证券从业9年，2021年加入中国银河证券研究院。曾获新财富最佳分析师、IAMAC最受欢迎卖方分析师、万得金牌分析师、中证报最佳分析师、Choice最佳分析师、金翼奖等。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

评级标准

评级标准	评级	说明
评级标准为报告发布日后的6到12个月行业指数（或公司股价）相对市场表现，其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准，北交所市场以北证50指数为基准，香港市场以恒生指数为基准。	行业评级	推荐： 相对基准指数涨幅10%以上
		中性： 相对基准指数涨幅在-5%~10%之间
		回避： 相对基准指数跌幅5%以上
公司评级	推荐： 相对基准指数涨幅20%以上	
	谨慎推荐： 相对基准指数涨幅在5%~20%之间	
	中性： 相对基准指数涨幅在-5%~5%之间	
	回避： 相对基准指数跌幅5%以上	

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路3088号中洲大厦20层

上海浦东新区富城路99号震旦大厦31层

北京市丰台区西营街8号院1号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：程曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn

苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

上海地区：陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn

李洋洋 021-20252671 liyangyang_yj@chinastock.com.cn

北京地区：田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn

褚颖 010-80927755 chuying_yj@chinastock.com.cn