

算力产业快速发展，智元机器人发布大型仿真框架

——光大证券科技行业跟踪报告之四

要点

AI：算力集群加速形成，运营商担纲算力“主力”。工信部数据显示，截至 2024 年三季度末，中国算力总规模达 268EFLOPS（以 FP32 单精度计算），算力应用项目超过 1.3 万个，在用算力中心机架总规模超过 880 万架标准机架，算力总规模居世界前列。同时，中国 58.3%的算力中心已连接到国家骨干网，国家算力枢纽节点已全面实现 20 毫秒时延保障能力，全国 65%的省市可以在 5 毫秒内接入一个算力数据集群。

算力产业快速发展，城地香江中标多个算力项目。（1）海南华铁签订算力服务协议。（2）弘信电子集团子公司燧弘华创迅速完成 DeepSeek 的全面部署并发布公测地址。（3）城地香江中标多个算力项目。

字节团队开源 MoE 优化技术 COMET，大模型成本节省 40%。COMET 在 8 卡 H800 的实验集群中，端到端 MoE 模型的前向时延较其他基线系统可降低 31.8%-44.4%。在单个 MoE 层上，当输入 Token 数量不同的情况下，COMET 的执行时间平均实现了 1.28 倍到 2.37 倍的速度提升。目前，COMET 已实际应用于万卡级生产集群，并已累计节省数百万 GPU 小时。

海康威视发布多模态大模型系列产品、大华推出星汉大模型 2.0。多模态大模型持续落地，海康威视发布文搜计算、文搜存储及视觉大模型系列摄像机。大华以行业需求为驱动，全面升级推出星汉大模型 2.0。

机器人：智元发布自研的大型仿真框架 AgiBot Digital World。AgiBot Digital World 专门为机器人操作技能研究与应用设计的仿真平台，不仅提供了灵活的仿真数据生成方案，还开源了预训练的大规模仿真数据。AgiBot Digital World 视觉效果强、物理模拟优质、自动化能力优质，且具备全链路自动化数据生产能力。

半导体：北方华创收购芯源微股份。芯源微公告，沈阳先进制造技术产业有限公司拟将其持有的 19,064,915 股芯源微股份以 88.48 元/股的价格转让给北方华创，占芯源微总股本的 9.49%。

投资建议：DeepSeek 横空出世，催化全球大模型加速迭代，AI 应用场景如端侧、智能驾驶、机器人等有望获得更高的增长斜率；与此同时算力基础设施将持续受益，尤其国产算力产业链。持续看好科技行业未来投资机会。

1、电子通信行业：建议关注（1）AI 国产算力：寒武纪、海光信息、海南华铁、中芯国际、迈信林、飞龙股份、强瑞技术、德明利、科华数据、华懋科技等；（2）AI 北美算力：胜宏科技、太辰光、禾望电气、麦格米特、江海股份等；（3）AI 端侧：天岳先进、恒玄科技等。

2、机器人行业：建议关注（1）PCB：胜宏科技、世运电路、一博科技、迅捷兴；（2）连接器：瑞可达、珠城科技；（3）本体：广和通；（4）设备：强瑞技术、集智股份；（5）灵巧手：兆威机电、隆盛科技、丰立智能；（6）3D 视觉：奥比中光；（7）电机：峰岷科技等；（8）场景机器人：华荣股份、亿嘉和。

3、计算机行业：（1）高频交互入口价值凸显。好的模型基座和产品只是开始，推向海量用户仍需入口级应用和硬件产品。建议关注：金山办公、福昕软件、萤石网络；（2）多维感知设备是连接物理世界和模型世界的桥梁，其提供的多模态数据价值将获得更多重视。建议关注：海康威视，大华股份。（3）目前国内企业大模型部署需求旺盛，独立第三方大数据平台深度受益，且对标海外 databricks 和 snowflake，建议关注：星环科技。（4）AI 应用百花齐放，选择业绩趋势向好、在自身领域有独特技术优势和丰富数据积累的标的，建议关注：虹软科技、中控技术、容知日新。

风险分析：宏观经济不如预期、行业竞争加剧风险。

电子行业 买入（维持）

通信行业 增持（维持）

计算机行业 买入（维持）

目 录

1、 AI：算力集群加速形成，算力产业快速发展	4
1.1 算力集群加速形成，运营商担纲算力“主力”	4
1.1.1 算力集群加速形成	4
1.1.2 运营商担纲算力“主力”	5
1.2 算力产业快速发展，城地香江中标多个算力项目	7
1.3 深入实施“AI+”行动，武汉人工智能发展方案公布	8
1.4 字节开源最新 MoE 优化技术，MoE 训练成本再省 40%	9
1.5 海康威视发布多模态大模型系列产品、大华推出星汉大模型 2.0	9
1.5.1 多模态大模型持续落地，海康威视密集发布 AI 相关产品	9
1.5.2 大华推出星汉大模型 2.0	12
2、 机器人：智元发布仿真框架，广州出台政策推动机器人发展	13
2.1 智元机器人发布大型仿真框架，打造机器人训练场	13
2.2 广州出台 12 项措施，推动人工智能与机器人产业创新发展	15
2.3 中控技术机器人实现精准作业臂下的全身拟人行走新突破	15
3、 半导体：北方华创收购芯源微股份	16
4、 投资建议	17
5、 风险分析	17

图目录

图 1：八大全国一体化算力网络国家枢纽节点..... 4

图 2：2023-2025 年中国算力规模 5

图 3：2019-2024 年中国在用数据中心机架规模..... 6

图 4：武汉市深入推进 “10+2”体系 8

图 5：COMET 在多个 MoE 模型中的测评结果 9

图 6：开放式语义检索，搜人搜车搜物..... 10

图 7：文字与图像精准匹配..... 10

图 8：深度语义理解，高精度秒级检索..... 10

图 9：自定义文本预警，满足更多需求..... 10

图 10：海康威视视觉大模型系列摄像机..... 10

图 11：视觉大模型摄像机——周界系列..... 11

图 12：高速公路交通事件检测 11

图 13：驾驶室特征识别 11

图 14：支持零样本开放识别 12

图 15：星汉大模型 2.0 12

图 16：智元机器人发布大型仿真框架 AgiBot Digital World 13

图 17：高保真模拟：打造机器人的高效训练场..... 13

图 18：系统视觉效果优质..... 14

图 19：自动化能力优质 14

图 20：自动生成多模态数据 15

图 21：中控技术机器人实现精准作业臂下的全身拟人行走新突破..... 16

1、AI：算力集群加速形成，算力产业快速发展

1.1 算力集群加速形成，运营商担纲算力“主力”

工信部数据显示，截至 2024 年三季度末，中国算力总规模达 268EFLOPS（每秒百亿亿次浮点运算，以 FP32 单精度计算），算力应用项目超过 1.3 万个，在用算力中心机架总规模超过 880 万架标准机架，算力总规模居世界前列。同时，中国 58.3% 的算力中心已连接到国家骨干网，国家算力枢纽节点已全面实现 20 毫秒时延保障能力，全国 65% 的省市可以在 5 毫秒内接入一个算力数据集群。

图 1：八大全国一体化算力网络国家枢纽节点

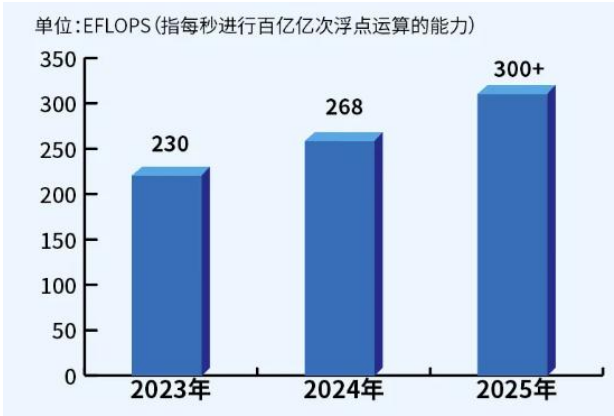


资料来源：通信产业网

1.1.1 算力集群加速形成

2023-2025 年中国算力规模不断增长。根据通信产业网和工业和信息化部数据，我国算力规模由 2023 年的 230EFLOPS 增长到 2025 年的 300+EFLOPS。

图 2：2023-2025 年中国算力规模



资料来源：通信产业网，工业和信息化部

八大算力集群均在加速建设：

表 1：八大算力集群建设情况及项目特点

枢纽	集群	数据中心与算力建设情况	特点
京津冀地区	张家口	张家口建成和部分投运数据中心项目 30 个，投运标准机架 44 万架，投用大数据服务器 160 万台，算力规模约 2.28 万 P (通用算力 8100P，智能算力 14690P)。2024 年怀来县大数据企业用电量 42.43 亿千瓦时，其中绿电 10.63 亿千瓦时。	算力规模占全国三分之一以上，智能算力占比超 25%。
长三角地区	芜湖	已建成标准机架 2.1 万架，在建机架超 10 万架。DeepSeek-R1 大模型在安徽省算力统筹调度平台上线。	“智算之城”建设
粤港澳大湾区	韶关	已入驻 22 个智算中心项目，总投资 621 亿元，建成 6.74 万架标准机架，形成 5.06 万 P 智算承载能力。建成 10 条 400G 全光运力网络及多条省际长途光缆，到广州、深圳时延分别降至 1.3ms、1.66ms。	华南唯一数据中心集群，粤港澳大湾区低时延业务支持
贵州	贵安	截至 2025 年 3 月，重点数据中心 48 个，算力规模超 55Eflops，智算占比超 90%。2024 年贵安新区“算力+产业”模式获国务院通报表扬。贵州算力公司发放算力券 152 张，合同金额 21.82 亿元，104 家企业申领。	全国智算资源最多、能力最强的地区之一
成渝地区	天府	2024 年已建在建数据中心规模 39 万架标准机架，131 个数据中心，在用算力规模约 15EFlops，在建算力规模约 14FLOPS，综合算力指数全国前列。	超额完成“十四五”目标
	重庆	通用算力规模达 3000P，超算算力 51P，智算算力 3000P。	算力基础设施建设显著成效
甘肃	庆阳	截至 2024 年底，建成标准机架 3.1 万架，算力规模突破 5 万 P，吸引 300 余家数字经济企业落户。2025 年 2 月 27 日完成 DeepSeek 大模型本地化部署。	甘肃省首个“低空经济城市”，“中国算力·智慧庆阳”建设
宁夏	中卫	2024 年建成和在建数据中心 27 个，标准机架 9.62 万架，较 2021 年末增长超两倍。截至 2024 年底，标准机架数量达 13 万架，算力规模 3.1 万 Pflops (FP16)。	综合算力指数首次进入全国前 10，在用智算中心数量居全国第 5
内蒙古自治区	和林格尔	截至 2025 年 3 月，39 个数据中心项目落地建设，投用总算力规模 5.06 万 P，其中智算规模 4.77 万 P，占比 94%，绿色算力指数全国第一。	集群化、链式化发展，位居全国八大枢纽十大集群 21 个片区前列

1.1.2 运营商担纲算力“主力”

2019-2024 年中国在用数据中心机架规模不断增长。根据通信产业网和工业和信息化部数据,中国在用数据中心机架规模由 2019 年的 315 万架逐年增长至 2024 年的 880 万架。

图 3：2019-2024 年中国在用数据中心机架规模



资料来源：通信产业网，工业和信息化部

张家口数据中心集群：在国家发展改革委遴选的全国一体化大数据中心建设示范项目中，张家口共有 4 个项目入选，涵盖中国联通算力调度、中国电信绿色节能、世纪互联云计算及合盈金融数据安全等领域。此外，阿里巴巴张北云计算庙滩数据中心等 6 个项目获评国家级绿色数据中心。目前，国家认定的 12 家数据中心骨干企业中已有 9 家在张家口布局。全产业链发展方面，张家口聚焦数据标注、加工及分析挖掘，吸引超过 120 家大数据企业注册，累计推动 3259 家企业上云，初步形成“存储—计算—应用”的全链条生态体系。

芜湖数据中心集群：自 2022 年获批以来，芜湖集群累计引进华为、抖音、三大运营商等 15 个重点项目，总投资超 2700 亿元。其中，以华为云华东数据中心为核心的“中华数岛”汇聚中科曙光、三大运营商等龙头企业，成为区域算力枢纽地标。建设进展方面，中国电信长三角嘉兴算力中心规划机柜 1.56 万架，吴江算力调度中心主体土建工程已完工，区域算力协同能力持续提升。

韶关数据中心集群：韶关注重全产业链协同发展。上游设备制造领域，华天科技（封测）、朗科科技（存储）、左江科技（服务器）等项目已投产。下游数据应用领域，韶关规划建设粤港澳大湾区数据应用产业园，与抖音、百度等企业签约开展数据清洗、标注等业务，并计划引进数据分析公司，为各行业提供数据分析和决策支持。此外，中国电信、中国联通、鹰硕、华韶、韶关移动、北江智算等项目已建成投产。韶关联合鹏城实验室建成中国算力网粤港澳大湾区算力调度中心，已接入鹏城云脑 II、广州超算、华南数谷智算中心等 7 家算力资源。

贵州数据中心集群：贵州以智算为核心，构建人工智能、云计算等多元场景的一体化算力体系，全力打造全国智算高地。贵安超算中心作为南方最大影视渲染基地，已为《流浪地球 2》等百余部影视作品提供渲染算力支持，并衍生出中国（贵州）大视听算力产业园等新业态。国务院通报表扬其“算力+产业”模式，进一步凸显其示范效应。

成渝数据中心集群：成都智能计算中心利用率超 95%，中国移动智算中心（成都）成为四川最大智算集群。重庆布局 8 个大型智算中心，其中云从科技西部智算中心规划扩容至 5000PFLOPS，重庆人工智能创新中心采用华为昇腾处理器，算力规模达 400PFLOPS，天翼云智算中心等项目进一步强化区域算力密度。

庆阳数据中心集群：庆阳与南京紫金山实验室联合打造高可靠性、低时延的光电融合确定性算网，成为全球首批 9 个节点城市之一。中国移动（甘肃·庆阳）数据中心二期建设加速推进，规划机柜 3000 架，算力承载规模达 3 万 P，已引入数十家头部互联网企业。依托“中移凌云”无人机管控平台，构建“连接+算力+能力”的低空智联网体系，推动办公 AI、智驾、教育及金融 AI 服务等“移动算力”全球化输出。

宁夏数据中心集群：2024 年，宁夏人工智能芯片适配基地完成多款 AI 芯片与大模型的交叉适配；腾讯建成西北首个呼叫中心，并规划在中卫市建设西部最大智算中心。本地化制造方面，星汉科技服务器产线投产，年产能达 20 万台。场景落地方面，亚马逊云为全国 4000 多家企业提供近千款云计算和 AI 产品；九天、文心等 16 个大模型在宁夏进行推理训练；科大讯飞、百度等知名企业与宁夏本地企业组建 30 个联合体，推动安全生产 AI 巡检等 129 个应用场景落地。

和林格尔数据中心集群：和林格尔新区已集聚中国移动、电信、联通、四大国有银行总行数据中心及华为云等 35 个项目，形成“金融+通信+科技”多元生态。核心枢纽方面，华为云和林格尔数据中心是华为全国三大算力枢纽之一，也是北方最大算力集群；中国移动智算中心为运营商最大单体智算中心，智能算力达 6700P，AI 芯片国产化率超 85%。凭借高国产化率与超大算力密度，和林格尔新区成为国家“东数西算”北方核心支点。

表 2：“东数西算”三年，算力枢纽节点和数据中心集群进展

枢纽	集群	成绩	目标
京津冀	张家口	2024 年，张家口建成和部分建成投运数据中心项目 30 个，投运标准机架 44 万架，投用大数据服务器 160 万台，算力规模约 2.28 万 P，通用算力 8100P、智能算力 14690P（单精度 FP32）	到 2025 年，北京市智算规模要达到 45EFLOPS；到 2025 年，河北算力规模要达到 35EFLOPS 以上，其中，智能算力占比达 35%左右；到 2026 年，天津市算力规模要达到 10EFLOPS 以上，超算应用率达 70%以上，算力中心国产算力芯片使用占比超过 60%
长三角	芜湖 长三角生态绿色一体化发展示范区集群	2024 年，芜湖已建成标准机架 2.1 万架，在建机架超 10 万架；长三角示范区数据中心集群多个算力基建项目有新进展	力争 2027 年，芜湖集群智算规模超过 4.5 万 P，有力支撑人工智能模型开发、模型训练、推理等场景应用；到 2026 年，安徽全省累计建成智能算力中心供给资源超过 1.5 万 P
粤港澳	韶关	截至 2024 年底，韶关已入驻 22 个智算中心项目，总投资 621 亿元，已建成 6.74 万架标准机架、形成 5.06 万 P 智算承载能力	到 2025 年，粤港澳大湾区的算力规模将达到 38EFLOPS，智能算力占比达到 50%，并建成 10 个智能计算中心；到 2025 年，韶关数据中心集群将建成 50 万架标准机架、500 万台服务器规模，投资超 500 亿元，致力于打造全国领先的高水平数据中心集群
贵州	贵安	2024 年，贵州全省重点数据中心累计达到 48 个，算力规模超过 55EFLOPS，智算占比超 90%；2024 年，贵州算力公司作为算力券核心执行主体，已面向全国发放算力券 152 张，合同金额达 21.82 亿元，共有 104 家企业进行了申领	2025 年，贵州算力规模要达到 150EFLOPS
成渝	天府 重庆	2024 年，四川省已建在建数据中心规模为 39 万标准机架，现有 131 个数据中心，在用算力规模约 15EFLOPS，在建算力规模约 14EFLOPS；2024 年，重庆全市通用算力规模达 3000P、超算算力规模达 51P、智算算力规模达 3000P	到 2027 年，四川省算力总规模达到 40EFLOPS，其中智能算力占比不低于 60%，大规模智能计算中心达到 15 个左右，数据中心平均 PUE 降低到 1.3 以下；预计到 2026 年，重庆总纳管算力规模将达到 35EFLOPS，全市算力规模达到 14EFLOPS，智算规模占比达到 50%，绿色算力占比达到 60%
甘肃	庆阳	截至 2024 年底，庆阳数据中心集群已建成标准机架 3.1 万个，算力规模突破 5 万 P，吸引了 300 余家数字经济企业落户	2025 年，庆阳将继续建设 7 个国产万卡集群，到 2025 年底实现 10 万 P 算力，打造国家中部算力大通道
宁夏	中卫	2024 年，宁夏建成和在建数据中心 27 个，标准机架 9.62 万架，比 2021 年末增长超过两倍；截至 2024 年底，宁夏标准机架数量达到 13 万架，算力规模达 3.1 万 PFLOPS（按 FP16 计算），综合算力指数首次进入全国前 10，在用智算中心数量居全国第 5	预计到 2027 年，宁夏数据中心的标准机架将达到 80 万架，算力规模达到 80 万 PFLOPS（按 FP16 计算），智算占比达到 80% 以上，PUE 值稳定在 1.2，新建数据中心绿电占比达到 100%
内蒙古	和林格尔	已投用总算力规模达到 5.06 万 P，其中智算规模 4.77 万 P，占总算力规模的 94%，位居全国八大枢纽十大集群 21 个片区前列，绿色算力指数全国第一	力争到 2025 年底，和林格尔新区再签约不少于 15 个算力项目；再引进智算中心项目不少于 10 个，推动智算规模达到 7.9 万 P，占到总算力规模的 94%

资料来源：通信产业网，光大证券研究所

1.2 算力产业快速发展，城地香江中标多个算力项目

弘信电子集团子公司燧弘华创迅速完成 DeepSeek 的全面部署并发布公测地址。同时，公司正式推出搭载国产高性能 GPU 算力卡燧原 i20/S60 的燧弘一体机，进一步推动国产 AI 算力生态的升级。此外，集团子公司安联通作为英伟达中国区双料（GPU+网络）Elite 级别合作伙伴，也宣布推出搭载 NVIDIA 高性能 GPU L20 及 H20 的 Anlink 一体机，满足不同场景的应用需求。两款一体机均完美适配 DeepSeek-671B 满血版及 DeepSeek-R1-Distill-Qwen-32B 、

DeepSeek-R1-Distill-Qwen-70B 等高效蒸馏小模型，支持开箱即用、私有化部署及灵活配置。

2025 年 2 月 19 日，城地香江公告其全资子公司香江系统工程有限公司为河南空港智算中心（二中心）项目厂区建设及 IDC 配套部分工程总承包（EPC）目中标联合体的一员。

2025 年 3 月 10 日，城地香江公告其下属子公司已安排签署中标项目中国移动呼和浩特数据中心算力基础设施建维服务项目的正式采购框架协议。该项目合计金额 44.5 亿元，香江系统工程有限公司为项目联合体成员。

1.3 深入实施“AI+”行动，武汉人工智能发展方案公布

2025 年 3 月 10 日，武汉市人民政府新闻办公室召开 2025 年人工智能产业发展行动方案新闻发布会。2025 年全市将深入实施“人工智能+”行动，推进“10+2”体系，（包括 10 个重点任务及 2 个重点保障），以及推动 5 大应用落地。

图 4：武汉市深入推进“10+2”体系



资料来源：武汉发布公众号

五大应用场景包括 AI+机器人、AI+汽车、AI+PC/服务器、AI+手机以及 AI+眼镜。具体目标包括：

- 1、AI+机器人：加快整机人形机器人研发，支持“楚才”系列 10 款人形机器人实现小规模量产。
- 2、AI+汽车：推动整车厂提升 L2 以上智驾车型比例，建设全市统一的智能网联汽车服务平台。
- 3、AI+PC/服务器：推动攀升鼎承、长江计算等企业与大模型合作开发 AI PC、训推一体机等产品。
- 4、AI+手机：聚焦 AI 芯片、传感器、端侧大模型等环节，推动手机向 AI 手机升级。
- 5、AI+眼镜：加快灵伴科技、星际魅族 AI 眼镜等智能穿戴设备布局。

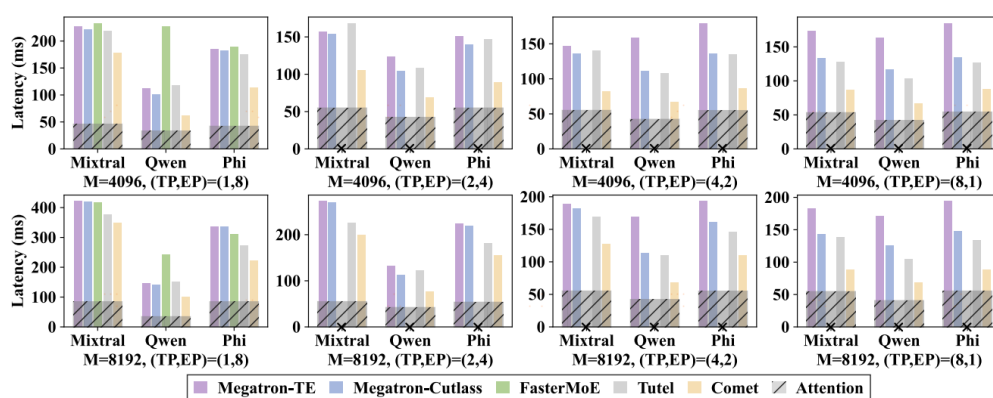
1.4 字节开源最新 MoE 优化技术，MoE 训练成本再省 40%

2025 年 3 月 10 日，字节豆包大模型团队官宣开源针对 MoE（混合专家模型）架构的关键优化技术 COMET，可将大模型训练效率提升 1.7 倍，成本节省 40%。

COMET 内部通过一套细粒度计算-通信折叠技术，并结合 GPU 资源的动态分配，极致压榨了 MoE 专家“摸鱼闲置”的时间，在大规模 MoE 的单个执行层上可提速 1.96 倍，端到端平均提速 1.71 倍。

豆包大模型团队在多个大规模 MoE 模型中评估了 COMET 的端到端性能。结果表明，COMET 在 8 卡 H800 的实验集群中，端到端 MoE 模型（Mixtral-8x7B、Qwen2-MoE 等）的前向时延较其他基线系统可降低 31.8%-44.4%，且在不同并行策略、输入规模及硬件环境下均表现稳定。

图 5：COMET 在多个 MoE 模型中的测评结果



资料来源：Comet: Fine-grained Computation-communication Overlapping for Mixture-of-Experts

在单个 MoE 层上，当输入 Token 数量不同的情况下，COMET 的执行时间均显著短于基线方案，平均实现了 1.28 倍到 2.37 倍的速度提升。

目前，COMET 已实际应用于万卡级生产集群，助力 MoE 模型高效训练，并已累计节省数百万 GPU 小时。该工作在 MLSys 2025 会议获得 5/5/5/4 的评审高分，并被认为在大规模生产环境中极具应用潜力。

1.5 海康威视发布多模态大模型系列产品、大华推出星汉大模型 2.0

1.5.1 多模态大模型持续落地，海康威视密集发布 AI 相关产品

2025 年 2 月 18 日，海康威视发布文搜存储系列产品。多模态大模型为安防行业带来重大技术革新，基于观澜大模型技术体系，海康威视将大参数量、大样本量的图文多模态大模型与嵌入式智能硬件深度融合，发布多模态大模型文搜存储系列产品——文搜 NVR、文搜 CVR。海康威视文搜存储系列产品利用多模态大模型实现自然语言与视频图像的跨模态信息检索应用。输入一句话、一个词就能秒级检索目标图像目标检索变得更广、更准、更快、更易。让安防录像回溯不再局限于传统时空、报警等检索方式，大幅提升目标和事件的查找效率，让安防业务管理更高效、更智能。

图 6：开放式语义检索，搜人搜车搜物



资料来源：海康威视公众号

图 7：文字与图像精准匹配

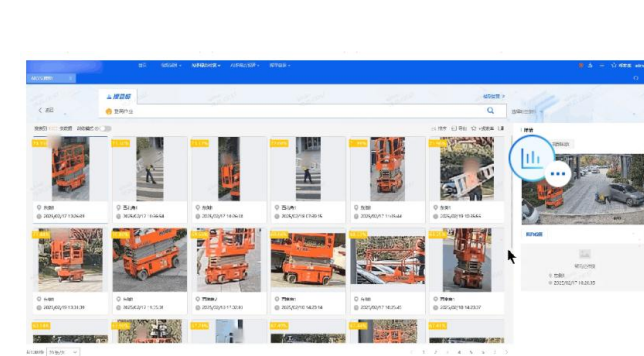


资料来源：海康威视公众号

2025 年 2 月 24 日，基于观澜大模型技术体系，公司再次推出文搜计算系列产品——文搜超脑、文搜主机。输入一句话或一个词就可以实现高效检索及实时预警，识更多、搜更准、应用更灵活，助力千行百业安防业务管理提智增效。

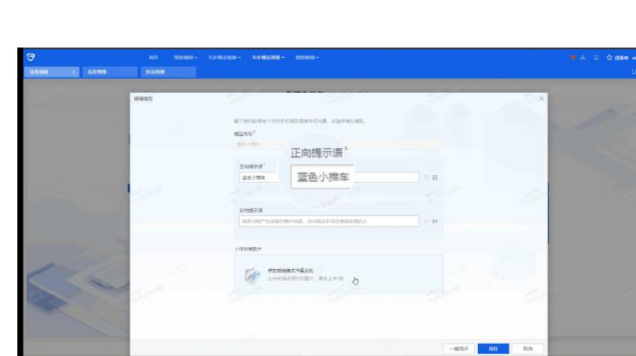
智能计算系列产品搭载了万物检测大模型，检测、识别能力大幅升级。无论对视频画面中运动的人、车、动物，还是静止的广告牌、垃圾桶、花草树木都可以进行识别，实现了更全面的感知。

图 8：深度语义理解，高精度秒级检索



资料来源：海康威视公众号

图 9：自定义文本预警，满足更多需求



资料来源：海康威视公众号

2025 年 3 月 4 日，海康威视推出一系列视觉大模型摄像机，进一步提升目标检出率，大幅降低误报，在零样本的情况下也能进行识别，检测目标种类更丰富。

图 10：海康威视视觉大模型系列摄像机



资料来源：海康威视公众号

在周界应用中，海康威视已形成球机、IPC、多摄等大模型警戒系列摄像机。相比传统视频周界产品，大模型警戒系列摄像机进一步提升识别距离，误报率下降90%以上。

图 11：视觉大模型摄像机——周界系列



资料来源：海康威视公众号

在交通事件检测中，海康威视推出雷视一体机、事件检测摄像机、FOD 雷视检测一体机等视觉大模型摄像机。在高速公路交通事件检测领域，有效解决复杂场景下抛洒物、停车、行人等事件的误报、漏报难题。在交通卡口应用中，推出卡口抓拍单元、非机动车抓拍单元、雷云船舶卡口一体机等视觉大模型摄像机产品。如在驾驶室特征识别应用中，识别安全带时，有效过滤低对比度、遮挡、复杂姿态等产生的误报；识别打电话时，有效过滤对抬手、握物等产生的误报。

图 12：高速公路交通事件检测



资料来源：海康威视公众号

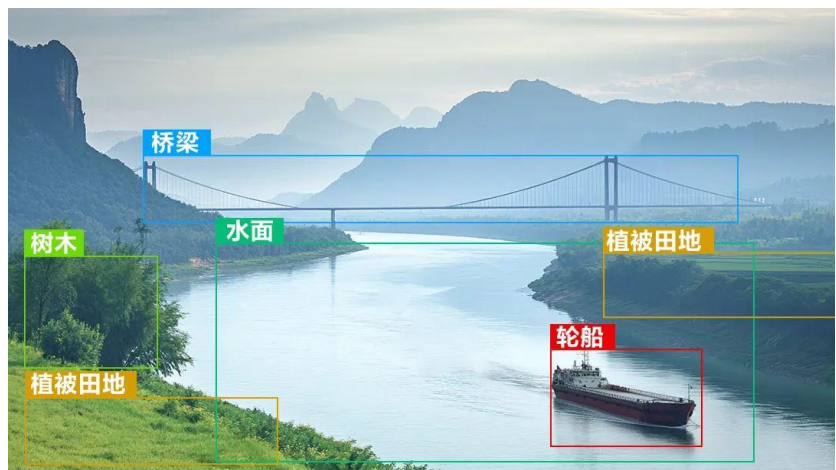
图 13：驾驶室特征识别



资料来源：海康威视公众号

传统智能应用的落地，千行百业智能需求各不相同，针对不同目标需训练特定的识别算法，存在样本采集成本高、类别拓展难、训练周期较长等问题。通过在摄像机部署开放式目标检测大模型，采用自研的统一模态学习方案，将视觉识别的图像特征对齐语义特征，实现目标的精准检出与定位，海康威视推出“描述即识别”的智能摄像机应用模式，即输入一个词、一句话可按需快速灵活生成模型，无需样本训练即可识别目标。

图 14：支持零样本开放识别

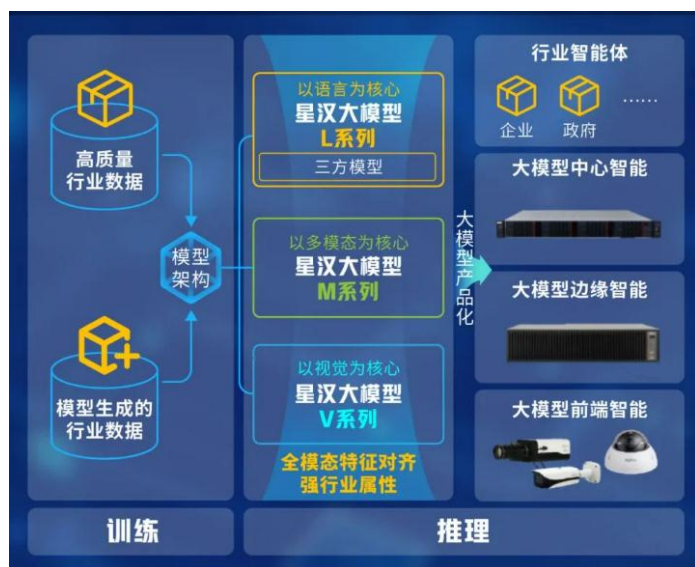


资料来源：海康威视公众号

1.5.2 大华推出星汉大模型 2.0

2025 年 3 月 10 日，大华以行业需求为驱动，全面升级推出星汉大模型 2.0，通过三大垂直能力协同构建行业智能体，重塑产业格局，推动产业价值从“经营驱动”向“认知智能驱动”的质变。星汉大模型 2.0 三大垂直能力包括：a) 语言能力——智能体驱动业务决策；b) 多模态能力——跨纬度认知革命；c) 视觉能力：让机器拥有“火眼金睛”。

图 15：星汉大模型 2.0



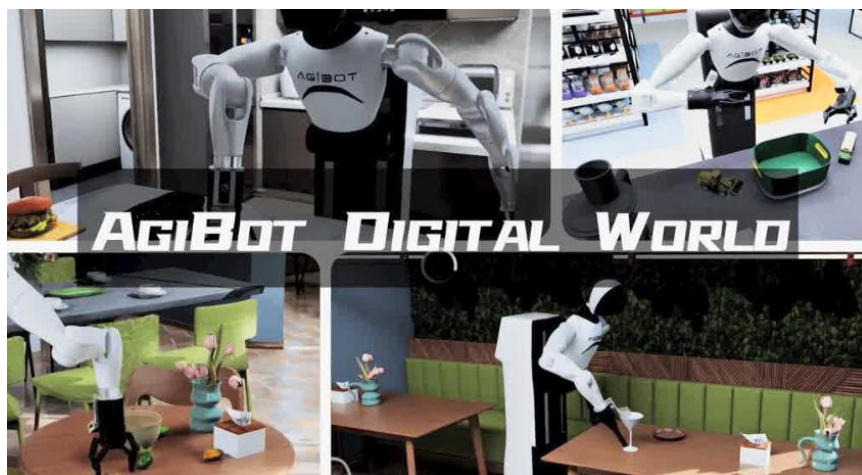
资料来源：大华股份公众号

2、机器人：智元发布仿真框架，广州出台政策推动机器人发展

2.1 智元机器人发布大型仿真框架，打造机器人训练场

智元机器人发布自研的大型仿真框架 AgiBot Digital World。AgiBot Digital World 是一个专门为机器人操作技能研究与应用设计的仿真平台，不仅提供了灵活的仿真数据生成方案，还开源了预训练的大规模仿真数据。

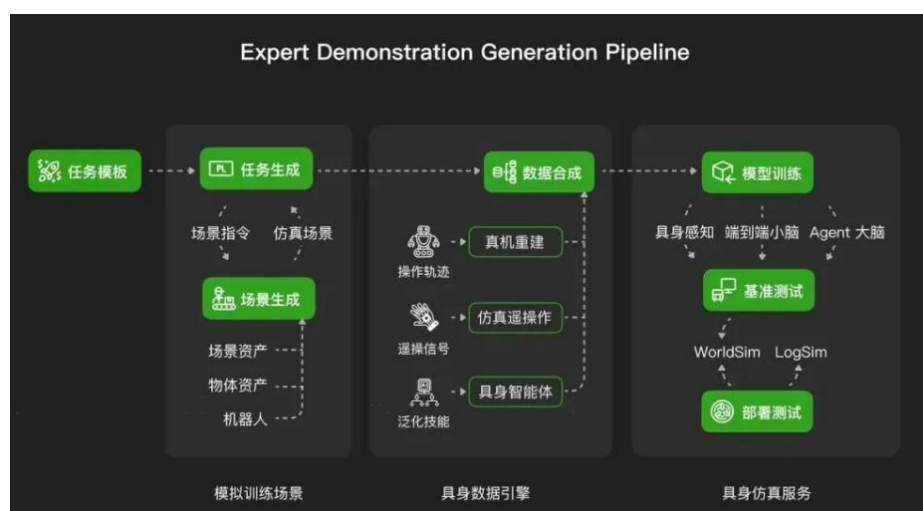
图 16：智元机器人发布大型仿真框架 AgiBot Digital World



资料来源：智元机器人公众号

高保真模拟：打造机器人的高效训练场。 AgiBot Digital World 的三维资产库规模庞大、精度领先，完整覆盖了物体、场景和机器人模型三大核心领域。这些高质量资产的背后，是三种关键技术的协同：人工精细建模保证细节准确性，三维重建技术实现物体数字化，生成式人工智能（AIGC）则大幅扩充了资产规模。

图 17：高保真模拟：打造机器人的高效训练场



资料来源：机器人大讲堂公众号

在视觉效果上，基于 NVIDIA Isaac-Sim 开发的系统，能够还原细节。阳光透过窗户照射时的渐变光影、机器人手臂移动时在物体表面产生的实时投影，这些细节都被还原得惟妙惟肖。

图 18：系统视觉效果优质

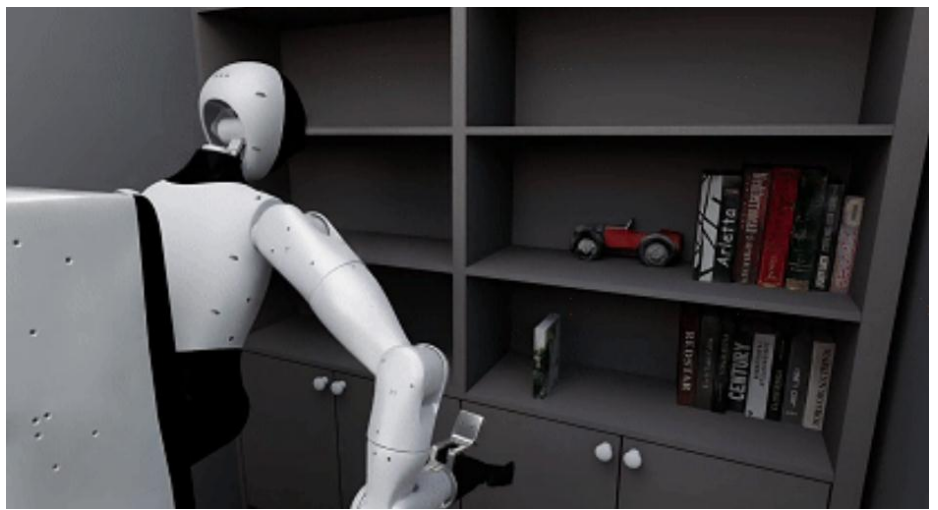


资料来源：机器人大讲堂公众号

物理模拟方面同，当机器人操作物体时，周围物品会产生自然的晃动和碰撞效应。比如将小车放入盒子时，邻近的物体会随之产生微妙的震动，这种细节完全符合现实世界的物理规律。

自动化能力优质。通过引入多模态大模型，AgiBot Digital World 能够根据需求自动生成操作任务，并相应地调整场景布局。

图 19：自动化能力优质

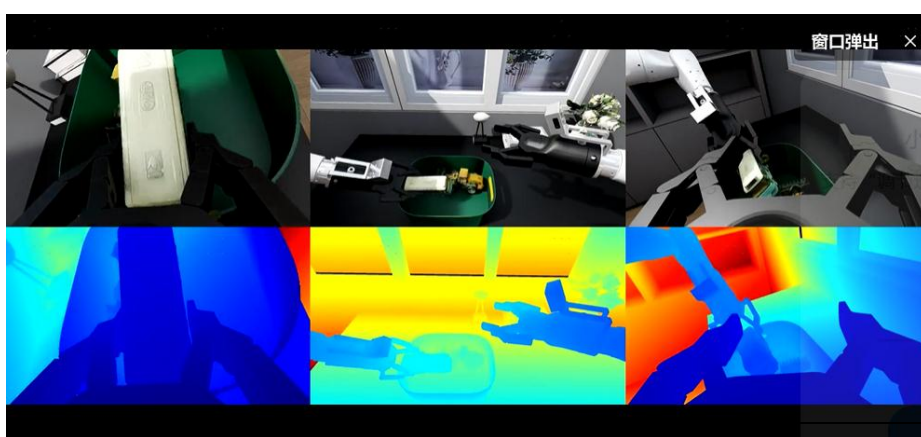


资料来源：机器人大讲堂公众号

具备全链路自动化数据生产能力。AgiBot Digital World 像一个"数据工厂"，能够通过多种方式批量生产机器人需要的训练数据。AgiBot Digital World 能够通过"具身智能体自动生成"的方式创造训练数据。这里用到了一个很巧妙的组合：把目前主流的多模态大模型和专门的机器人操作小模型结合在一起，让它们协同工作，自动产生机器人的操作轨迹。

AgiBot Digital World 能够自动生成包括多视角 RGB-D 图像、触觉信息、机器人状态信息在内的多模态数据。这些数据就像是机器人学习时的"全方位教材"，帮助它更全面地理解和掌握各种操作技能。

图 20：自动生成多模态数据



2.2 广州出台 12 项措施，推动人工智能与机器人产业创新发展

2025 年 3 月 12 日，广东省人民政府办公厅印发推动人工智能与机器人产业创新发展若干政策措施（下文简称“《措施》”）。

《措施》涵盖技术攻关、企业培育、应用场景、产业集聚、重点项目、数据要素、开源生态、人才、投融资、体系建设、交流平台、监管机制 12 个细分方面，例如：

支持关键核心技术攻关方面，创建人工智能与机器人领域制造业创新中心，对符合条件的国家级、省级制造业创新中心，省财政按规定分别给予最高 5000 万元、1000 万元的资金支持。

培育优质企业方面，支持企业整合人工智能与机器人产业链、创新链资源，推动集聚发展，整体提升产业链协同创新能力。

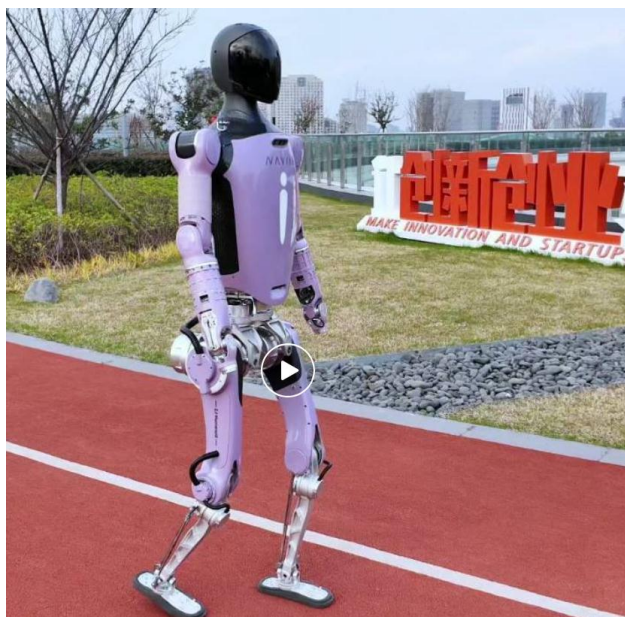
打造应用场景方面，实施“人工智能+”行动，在教育、医疗、交通、民政、金融、安全等领域广泛拓展应用。组织开展“机器人+”行动，围绕工业、农业、城市管理、医疗、养老服务、特种作业等领域，深入挖掘开放应用场景。

丰富数据要素供给方面，构建高质量人工智能数据集和语料库，形成一批高质量数据产品和服务。支持发展数据交易市场，推动广州、深圳数据交易所打造国家级数据交易场所。

2.3 中控技术机器人实现精准作业臂下的全身拟人行走新突破

2025 年 3 月 10 日，由中控技术作为第一大股东投资入股的浙江人形机器人创新中心发布了其全尺寸人形机器人“领航者 2 号 NAVIAI”的最新升级视频，此次升级实现了 7 自由度精准作业臂下的全身人机映射拟人化行走的新突破。

图 21：中控技术机器人实现精准作业臂下的全身拟人行走新突破



资料来源：中控技术公众号

“领航者 2 号 NAVIAI”算法工程师表示，在训练全尺寸人形机器人时，需要先通过设备获取人体的运动捕捉数据，再借助算法将其映射到机器人身上，并结合物理仿真技术反复调试优化，“相当于为机器人装上发达的‘小脑’，让它自主探索周边环境，调整行走方式。”目前，“领航者 2 号 NAVIAI”已成为首个全尺寸、全自由度、具有精确技能作业能力的人形机器人，其配备的是精准作业臂，单臂 7 自由度、5kg 负载、0.1mm 精度、自重 6.2kg，具备商业、工业等多场景下的实际操作能力；比起市面上传播较多的小尺寸人形机器人，NAVIAI 的整体结构更为复杂，实现稳定拟人行走的技术要求更高。

NAVIAI 不仅在硬件端实现了多项创新，还融合了机理控制、模仿学习与强化学习方法，实现了多方面的技术突破。同时，NAVIAI 已完成 DeepSeek-R1 测试，其深度推理和复杂逻辑分析能力也将为人形机器人研发的持续突破创新提供强大的技术支撑。

2025 年，浙江人形机器人创新中心已在宁波海曙开设工厂，预计于 4 月启动数百台人形机器人的量产。中控技术人形机器人加速将技术成果向市场转化，标志着我国在人形机器人领域已从技术追赶转向生态引领，为全球智能机器人产业树立了新标杆。

3、半导体：北方华创收购芯源微股份

沈阳先进制造技术产业有限公司于 2025 年 3 月 10 日与北方华创签署了《股份转让协议》，沈阳先进制造技术产业有限公司拟将其持有的 19,064,915 股芯源微股份以 88.48 元/股的价格转让给北方华创，占芯源微总股本的 9.49%。此外，同日持有芯源微股份 5%以上的股东沈阳中科天盛自动化技术有限公司拟通过公开征集转让方式协议转让其持有的全部股份 16,899,750 股，占芯源微总股本的 8.41%。北方华创将积极通过参与公开挂牌竞买等方式继续增持芯源微股份并取得对芯源微的控制权。

4、投资建议

科技行业投资建议：DeepSeek 横空出世，催化全球大模型加速迭代，AI 应用场景如端侧、智能驾驶、机器人等有望获得更高的增长斜率；与此同时算力基础设施将持续受益，尤其国产算力产业链。持续看好科技行业未来投资机会。

核心建议关注：

1、电子通信行业：建议关注（1）AI 国产算力：寒武纪、海光信息、海南华铁、中芯国际、迈信林、飞龙股份、强瑞技术、德明利、科华数据、华懋科技等；（2）AI 北美算力：胜宏科技、太辰光、禾望电气、麦格米特、江海股份等；（3）AI 端侧：天岳先进、恒玄科技等。

2、机器人行业：建议关注（1）PCB：胜宏科技、世运电路、一博科技、迅捷兴；（2）连接器：瑞可达、珠城科技；（3）本体：广和通；（4）设备：强瑞技术、集智股份；（5）灵巧手：兆威机电、隆盛科技、丰立智能；（6）3D 视觉：奥比中光；（7）电机：峰昭科技等；（8）场景机器人：华荣股份、亿嘉和。

3、计算机行业：Manus 再度拉升 AI 期望，预计 Agent 将批量发布落地。同时阿里推出最新推理模型 QwQ-32B，仅 320 亿参数，性能即可与 DeepSeek-R1 媲美。创业公司与大厂轮番发力，预计将加速 AI Agent 普及。重要方向如下：

（1）高频交互入口价值凸显。好的模型基座和产品只是开始，真正破圈推向海量用户仍需入口级应用和硬件产品支持。建议关注：金山办公/福昕软件/萤石网络。

（2）多模态数据获取需求有望大幅增长。多维感知设备是连接物理世界和模型世界的桥梁，其提供的多模态数据价值将获得更多重视。建议关注：海康威视，大华股份。

（3）数据基座对标海外 databricks 和 snowflake，目前国内企业大模型部署需求旺盛，独立第三方大数据平台深度受益，建议关注：星环科技。

（4）AI 应用方向百花齐放。选择业绩趋势向好、在自身领域有独特技术优势和丰富数据积累的优质标的。建议关注：虹软科技、中控技术、容知日新。

5、风险分析

（1）宏观经济不如预期；

在全球贸易争端频发、国际环境复杂多变的宏观背景下，电子相关领域的发展可能会受到负面影响，从而影响相关业务领域的市场需求。

（2）行业竞争加剧风险；

电子行业技术难度高、研发时间长，企业的技术创新能力、资金实力和人才素质等都是竞争的核心要素。相关企业若不能抓住行业发展机遇，不能及时根据市场变化加快技术升级，提高产品及服务质量，可能面临新产品和前沿技术的替代风险。