

不只给用户一把锤子

——访中国电子云高级副总裁黄锋



本报记者 陈存 实习生 崔烁

2026年世界人工智能大会(WAIC)落下帷幕,一大变化耐人寻味:相比往年围绕模型参数、训练能力的讨论,今年企业展台上的关键词变成了智能体、行业应用和业务落地。

“在各行各业实际落地过程中,我们发现目前行业里90%的智能体项目都止步于Demo。”中国电子云高级副总裁黄锋一语点出当前AI产业落地痛点。Open-Claw、Harness、Loop等智能体技术快速发展,但真正能走进生产系统、支撑高频业务、承担严肃场景的智能体应用十分稀缺。技术的可用性和生产的可落地之间,仍有较长的路要走。

智能体面临落地难关

黄锋表示,智能体在日常办公、数据分析等通用场景中已经可用,但面对一些复杂场景时仍存在缺陷。在复杂决策场景中,智能体在面对多个信息源、多个决策变量的情况下,难以分辨识别,因此难以支撑起复杂决策;在执行精准任务时,往往需要高准确率和高可靠性,在这些方面,智能体也难以保证其准确性;在拒止环境下,网络受限、数据封闭,在弱网、断网情况下,仅依赖云端方案,智能体的应用很难落地。

上述难题普遍存在于科研等关键领域及央国企日常业务中。黄锋认为,AI厂商的核心价值,不仅在于向客户提供产品和工具,更要深入业务场景,交付能真正解决问题、创造价值的AI系统。

据了解,中国电子云已正式发布全新升级的“新星”AI解决方案,其中涵盖决策智能、无人智能两大AI应用,以及作为底座的三大数据平台、两大AI平台。应用层面,决策智能面向情报研判、应急指挥等场景,以本体驱动AI自动生成带推理链的方案;无人智能面向无人机集群、巡检等场景,依托云边端架构实现断网环境下自主执行。二者通过统一智能体架构协同,实现“动脑”与“动手”的无缝衔接。

“中国电子云不满足于给客户一把锤子,而是要和客户一起,把钉子钉实、把房子建好。”黄锋表示。

AI落地走向“应用重构”

随着To B智能体技术的逐渐成熟,黄锋认为,平台间的差异性也在逐渐缩小,企业长期的落地竞争力来自行业深度,“真正的壁垒是行业业务经验的积累,是垂类的模型、知识库、本体库这些IT资产。拉不开差距,就往深处走。”

这要求企业对既有行业需求有更深刻的了解。针对科研、央国企等关键行业客户,黄锋表示,模型能给出答案还不够,更重要的是满足“可解释”“专业”“安全”三大核心要求。

“可解释”要求大模型给出答案的路径必须可溯源。以指挥决策场景为例,人工决策长期存在信源繁杂、信息量大、依赖经验、决策窗口期短等问题,接入人工智能后,有利于提升决策质量、大幅减少时间成本。但与此同时,也存在模型“黑盒”、模型幻觉的隐忧,因此必须基于行业规则与规范运行,且仅能起到辅助研判功能,最终的决策权仍需掌握在人的手中。“专业”要求大模型能够在场景中理解业务。面对大量专业术语和特定语境下的语义指向,通用大模型可能产生误读,必须基

于行业专属的知识库、词典、语料进行深度训练,才能给出精准、可用的专业回答。“安全”要求智能体全链路可信可控。国防、科研等关键领域对安全的要求很高,智能体的安全防控有必要贯穿开发、运行和维护全生命周期,通过多维联防联控保障安全。

据此,中国电子云同步推出本体构建与运营平台,旨在让AI推理有据可查的语义底座,助力破解大模型“黑盒”决策难题;推出军事大模型“列阵-27B”,训练数据全部来自开源军事数据,让大模型在专业场景中能理解、能应用;以及推出智能体开发工具链,确保智能体从开发到运行全程可信、可控。

算力提供可用支撑

应用落地还离不开算力的支撑。中国拥有丰富的关键行业场景、海量真实产业数据与生产环境,发展大模型的差异化优势在于AI应用落地,包括低成本的工程化落地能力、规模化算力基础设施以及政策驱动的AI普惠。

当下,AI大模型参数规模迈向万亿级,智能体应用不断深入,对AI基础设施的需求不断增长。而传统的算力供给模式却面临“通信墙”“内存墙”及其带来的算力利用率难题。中国电子首席科学家、中国电子云总工程师朱国平指出,节

点间通信带宽不足、海量KV Cache无处承载、GPU长时间等待数据同步等问题,导致昂贵的算力资源被大量浪费。

在这种情况下,超节点作为大模型训推基础设施解决方案,已成为产业共识。然而,超节点存在性能收益边际递减的规律。在绝大多数应用场景中,当算力规模超过一定阈值,成本会呈指数级增长,而性能提升却逐渐放缓。各方角逐千卡、万卡级大规模算力的同时,越来越多企业转向挖掘具备高价值的算力“甜点区”,着力打造门槛更低、运行效能更高、就近可用的算力中枢。

此次,中国电子云推出自主研发的翎枢超节点产品,定位为20-64卡的“甜点”规格,相比其他百节点方案成本更低。据朱国平介绍,翎枢具备高密集成、绿色低能耗、无损互联优势,支持GPU热插拔、冗余备份与AI智能运维;创新分布式KV Cache存储池,分级承载大模型长上下文缓存,推理吞吐量显著提升。产品软硬一体化出厂,一小时即可完成部署,算力利用率达60%,兼顾自主可控、极简运维与高性价比。

“智能体时代的大幕已经拉开,AI赋能千行百业的征程刚刚起步。”黄锋表示,中国电子云将继续履行央企的使命,提供更好的AI产品和解决方案。

卡奥斯物联科技股份有限公司董事长陈录城： 工业世界模型 不是简单把大模型搬进工厂

本报记者 谷月

在近日举行的2026世界人工智能大会上,卡奥斯举办了“工业AI发布会”,卡奥斯物联科技股份有限公司董事长陈录城在该发布会上详细阐述了卡奥斯从“工业互联网”到“AI+工业互联网”,再到“工业AI原生”的进阶之路。

陈录城表示:“工业领域的智能化变革已是必然,AI与工业互联网的深度融合,成为制造业智能化跃迁的核心引擎。”他将卡奥斯的进阶之路分为三个阶段。

第一阶段:夯实基础,筑牢工业互联网“数据底座”。

自2017年起,卡奥斯依托COSMOPlat平台,持续打通用户、企业、设备、产线和产业资源,推动工业数据、业务流程与产业生态从分散走向协同。

在这一阶段,平台坚持“以用户体验为中心”的大规模定制模式;坚持自主研发,搭建ONE-COSMO平台架构;坚持“一米宽、百米深”,聚焦场景,深耕行业。目前,卡奥斯已赋能约16万家企业,参与打造20座世界灯塔工厂,覆盖十余个行业。这些实践沉淀下来的工业数据、机理模型、行业知识与场景经验,以及主导制定的国际和国家标准,构成了卡奥斯进入工业AI时代最稀缺的数字化根基。

第二阶段:智能驱动,激活“模数共振”核心价值。

卡奥斯以平台为基础,以AI技术为核心驱动力,深度融合工业数据与智能算法,重点打造工业智能体,实现多智能体网络协同,从而激活“数据+模型”的协同价值。

在2026世界人工智能大会上,卡奥斯集中展示了自主研发的工业AI全栈解决方案,重点发布两项核心成果:工业世界模型和工业AI智能体集群。

陈录城指出,工业世界模型不是简单把大模型搬进工厂,而是以

天智工业大模型为核心,融合工业本体图谱、全域工业数据、工业机理模型、数字孪生和多智能体协同,构建一个能够理解真实场景、推演工业规律、支撑业务执行的新型“工业AI大脑”。这是卡奥斯面向工业AI时代发布的核心技术底座,也是平台从“数据连接”迈向“工业智能”的关键一步。

在应用层面,基于工业世界模型,卡奥斯形成了三大工业AI产品体系:面向企业经营决策的COSMO-Sphere、面向智能工厂的COSMO-iMOM、面向绿色低碳的COSMO-iEMS。在此基础上衍生出的多智能体集群,能够深入企业经营、生产制造、质量管理、设备运维、能碳管理等场景,完成任务拆解、协同执行和闭环优化。

第三阶段:持续演进,打造工业AI全栈智能的原生平台。

该阶段的核心是“高绩效数字员工”。据陈录城介绍,数字员工是智能体在企业中的业务化身,对具体的业务结果负责。因此,拥有多少高绩效的数字员工并实现人智共融,是衡量未来企业核心竞争力的重要标准之一。

在数字人的构建与管理过程中,智能体的开发与编排就显得尤其重要,卡奥斯致力于构建智能体自涌现、自裂变、自进化的AI原生平台,实现从“授之以鱼”到“授之以渔”的转变。

这三个阶段的进阶,其背后的逻辑正是通过AI重构,打通从“高质量数据”到“高价值智能体”,再到“高绩效数字员工”的商业闭环。

陈录城表示,在国家战略引导下,未来,卡奥斯将深耕AI+工业互联网,深度参与全球人工智能治理与产业协作,依托中国工业智能治理实践优势,输出成熟、领先、适配全球市场的工业智能解决方案。以技术互通、生态共融、价值共创推进全球化布局,让中国工业AI创新成果推动全球制造业升级。



奋力谱写新型工业化发展新篇章

