

# AI 挺进产业融合深水区

——从 2025 世界人工智能大会看行业趋势

## K 热点透视

redian toushi

AI 潮涌又一年。以“智能时代 全球共济”为主题的 2025 世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议(WAIC 2025)日前在上海闭幕。今年大会,3000 余项前沿展品集中亮相,涵盖 40 余款大模型、50 余款 AI 终端产品、60 余款智能机器人以及 100 余款“全球首发”“中国首秀”新品,规模创历届之最。

AI 的突飞猛进被高度浓缩呈现:以首次线下展出的昇腾 384 超节点真机为代表,多家国产算力企业构筑起坚实行业基座;大模型渗透各行各业,应用进入深水区;从 AI 手机、AI 电脑到智能眼镜、学习机、AI 陪伴宠物,AI 已成终端标配;咖啡机器人、麻将机器人、工业机器人等超 150 台人形机器人同台亮相,具身智能成为大模型之后的“顶流”……

在黄浦江畔这一“AI 演武场”,新技术、新产品轮番登场,预示 AI 浪潮奔腾的新方向。算力突破,机器人进厂,终端百花齐放,人工智能正挺进产业融合深水区。

### 算力基础设施走向集群化

中兴智算超节点服务器,新华三超节点产品,超聚变多元智算即插即用超级集群系统……算力是 AI 产业发展的基石,也是 WAIC 2025 的展示重点。

“当前,训练规模越来越大,但‘玩家’越来越少。算力基础设施正在走向集群化、系统化。”燧原科技创始人、董事长赵

立东说,“今年是燧原科技连续第 6 年参加 WAIC。6 年间,我国 AI 产业实现了巨大跨越。当前,巨大的产业变革仍在进行。

其中,高效推理正成为主流,国产算力芯片加速崛起,二者共促产业进步并形成良性互动。在赵立东看来,DeepSeek 等模型的开源及后续产品的迭代,都驱动着 AI 应用爆发式增长,未来推理算力需求将是训练算力需求的百倍甚至千倍。同时,随着算力基础设施走向集群化,相关软硬件技术,包括超节点、网络技术、全光互联、低精度、分布式并行计算等,已不再是芯片公司可以单独完成的,而需要跨行业协作,构建系统化解决方案。

“国产算力的接受度正快速提升。”百度智能云混合云部总经理杜海分析,“尤其 DeepSeek 出来后,随着行业标准趋同、实际表现不断得到验证,国产算力在更多场景被广泛采纳,使用门槛也低于此前预期。”在他看来,企业规模化应用国产算力,能增强供应链弹性,降低大模型应用成本,加速大模型在业务场景落地。

除了算力,算效也是重点。“算力的规模与效率决定着数字未来的疆界。”无问芯穹联合创始人、首席执行官夏立雪介绍,公司在大会期间发布的全规模 AI 效能跃升方案,是一套面向未来智能基础设施的软硬协同系统,能为大规模场景统一适配多种异构算力提供从模型调度到应用部署的全链路支持。

工业和信息化部电子信息司副司长徐文立表示,未来要强化系统思维,推动

技术攻关,强化“芯片—软件—应用”全链条协同,打通技术落地关键环节;聚焦实体经济痛点深化场景赋能,使计算成为产业升级核心引擎。他呼吁,凝聚政产学研合力,坚定自主创新,共同筑牢 AI 时代发展根基。

### 工业 AI 的时代窗口已打开

智平方通用智能机器人 AlphaBot(爱宝)认真码垛,银河通用 Galbot 机器人帮观众拿取薯片和饮料……WAIC 2025 上的机器人给人留下的最深印象是“能干”。

“从‘能走能跑’迈向‘能干活儿’,是 AI 下一个风口。”梅卡曼德创始人兼首席执行官邵天兰分析,AI 正从通用叙事走向细分场景,产业的需求不再抽象,应用的痛点也愈加具象,“硅基生命”正通过 AI 智能终端、智能网联汽车、智能机器人等多元形态快速融入社会。

“工业 AI 的时代窗口已打开。中国庞大而多样的产业体系,正成为 AI 最具活力的应用场景。”西门子全球执行副总裁、西门子中国董事长肖松认为,在此背景下,从模型到应用都在加速迭代。他介绍,西门子正研发面向工业世界的“通用语言”——工业基础模型,这是一个会“讲”工程与制造语言的工业基础模型,能够处理和理解三维模型、二维图纸、工业传感数据及技术规范,生成可靠的智能建议,革新产品开发与制造流程。

“未来几年,具身智能技术在大型制造业、中小制造业和大型服务业中具有广阔应用前景。”邵天兰说,随着智能程度、易用性和安全性提升以及综合成本下降,具身智能也会逐步进入家庭。随着具身智能不断成熟,如何推动 AI 技术与行业需求深度融合,将是未来发展的关键。

### 智能终端改变交互形态

WAIC 2025 上,各款 AI 眼镜前总是大排长龙,有人戏称“百镜争鸣”。

Rokid 展台前,观众争相体验前不久发售的 Rokid Glasses。这款轻量化 AI+AR 智能眼镜将 AR 显示、视觉识别与语音交互技术融入普通眼镜,用户无需手持设备,仅凭语音就能完成信息查询、多语

种翻译等操作。Rokid 创始人祝铭明透露,该产品已售出 30 万台,下半年将新增打

车功能,未来用户可在镜片上直观查看车

辆到达时间。

阿里巴巴保密多时的首款自研 AI 眼镜也在大会上揭开神秘面纱。阿里智能信息事业群终端业务负责人宋刚说,AI 眼镜会是智能穿戴方向最重要的产品形态,它将成为人类另一双“眼睛”和“耳朵”,成为下一代人机交互的“感官中枢”,有望成为继智能手机之后最重要的个人移动入口。

除了智能眼镜,模型能力加持下,各类终端产品极大丰富 AI 落地形态,刷新人机交互体验。

智谱推出多模态 AI 陪伴产品“动物圈”。相关负责人介绍,用户可根据自己的意愿,通过图片或文字创建生成 AI 伙伴,将其视作一个“AI 生命”,与它触摸互动、实时对话。

学生手握 AI 答疑笔,用隐藏式扫描笔头扫过题目,搭配语音问答,就可以在屏幕上看到解题全过程。“大模型时代,AI 学习硬件产品的语音交互、图像识别和自然语言表达等核心能力得到大幅增强。”网易有道学习硬件产品负责人高慧滢说。

从“全才”到“专才”,大模型正扎根业务场景,成为“有用之才”。如阿里云副总裁叶太平所言,随着大模型从增强版探索向自主专业服务载体跃迁,交互方式从人适应机器转向机器理解并主动服务于人,我们正在进入“智能体优先”时代。

“通用大模型距离产业实际应用存在‘知识鸿沟’,构建专业大模型是推进产业与 AI 深度融合的必然路径。”蚂蚁数科首席执行官赵闻颀说,蚂蚁数科在大会期间正式发布的金融推理大模型,通过构建全面的金融任务数据体系、创新模型训练算法,实现了更强的金融推理能力及可信性。

“从通用大模型转向行业大模型是必然趋势。”星环科技创始人孙元浩同样认为,企业需要的是能够理解业务语言、掌握领域知识的专属智能体。而当技术门槛降低到普通业务人员可操作的程度,智能体将真正成为每家企业的“数字员工”。

崔爽

WAIC 2025 上,观众体验 VR 眼镜 ■ 视觉中国

为新能源汽车『加速跑』喝彩

近日,中国汽车工业协会发布的数据显示,2025 年上半年我国汽车产销量首次双超 1500 万辆,均同比实现两位数增长,汽车产业活力持续释放。在“双碳”目标与科技强国战略交汇的背景下,新能源汽车凭借“产业升级+生态优化”的双重引擎,深刻重塑全球汽车产业格局,正成为培育新质生产力的关键载体,承载着从“制造大国”迈向“制造强国”的战略使命。

习近平总书记指出,发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路。近年新能源汽车相关企业在电池技术、智能驾驶、轻量化材料等关键领域不断加大研发投入,创新成果竞相涌现,新能源汽车产业正迎来加速发展的关键时期。一方面,确保产业的稳定与可持续发展,构建完善的资源保障体系。这包括加强关键矿产资源的勘探与开发,优化供应链管理,确保原材料的稳定供应,同时通过技术创新和政策支持,提高资源的利用效率,从而为新能源汽车产业筑牢基础。另一方面,核心技术的突破是产业发展的重要驱动力。企业与科研机构正加大电池技术、自动驾驶系统、智能网联等关键领域的研发投入,通过产学研用的深度合作,加速技术成果转化,不断提升新能源汽车的性能、续航能力和智能化水平,推动新能源汽车产业在全球市场中占据更有利的竞争地位。同时,新能源汽车应当进行全生命周期的环保管理。无论是采用更加环境友好的生产工艺和材料,还是进一步优化电池的使用寿命和充电效率,抑或是确保电池等关键部件的高效回收和再利用,都是绿色低碳理念的深刻彰显。

新能源汽车产业的加速发展,离不开产业生态的不断优化与升级。我国拥有全球最完整的工业体系,覆盖 41 个工业大类、207 个工业中类、666 个工业小类。在新能源汽车产业,我国已形成涵盖原材料供应、电池生产、整车制造、充换电设施建设等在内的智能新能源汽车产业链。在一些新能源汽车工厂,每分钟都能下线两台新车,这样的效率也正是产业链高度协同、高效运转的结果。从“制造工厂”到“产业生态”,新能源汽车产业集群正深刻重塑中国产业版图,推动传统产业加速由“要素驱动”向“创新驱动”转型。产业集群的辐射效应也在重新塑造区域经济格局。例如,长三角地区搭建汽车产业链要素对接平台,全面推动电动化、智能化转型,推动长三角汽车产业集群化、高质量发展;成渝地区借力陆海新通道优势,打造西部枢纽,为新能源汽车产业发展提供了广阔的市场空间和高效的物流保障。

系列政策的不断出台,也为新能源汽车产业发展保驾护航。近年来,《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)》《关于促进汽车消费的若干措施》等文件的出台,也为全社会推广使用新能源汽车提供了政策保障,以旧换新、购置补贴等政策对汽车销售的拉动作用非常明显。商务部发布的数据显示:2024 年,全国汽车以旧换新超过 680 万辆,其中换购新能源车的比例超过 60%,超过 660 万辆老旧汽车更新为新能源汽车或者节能型汽车。消费者对美好生活的向往正变为现实,不少地方也积极出台配套政策,助力新能源汽车产业的发展。例如对新能源汽车的充电设施建设给予高额补贴,鼓励企业加快充电桩的布局;出台优惠政策,吸引新能源汽车企业落地;对新能源汽车实行不限行政策,提升新能源汽车在城市生活中的使用便利性等。这些都有力促进了新能源汽车的市场普及。

我国新能源汽车产业的快速增长,为汽车产业智能化转型奠定了坚实基础。我国汽车产业向新能源转型的先发优势,正在转换为引领全球汽车产业变革的新动能,将为全面推动全球汽车产业绿色低碳发展贡献中国力量。相信未来随着市场规模快速增长、关键核心技术持续突破、产业链自主可控能力稳步提升,我国新能源汽车产业定能不断实现“加速跑”,向着汽车强国梦一路前行,为我国高质量发展注入持久动力。

“人工智能新兴技术备选清单”发布

7 月 31 日,中国工程院信息与电子工程学部、中国信息与电子工程科技发展战略研究中心发布《新一代信息工程科技 人工智能新兴技术备选清单》297 项,其中约三分之二是首次提出。

在中国工程院信息与电子工程学部主任费爱国院士发布的备选清单中,“与 AI 相关的战略性新兴产业和未來产业技术备选清单”共 163 项,“与 AI 相关的产业升级和学科交叉技术备选清单”共 122 项,“AI 热点技术预测备选清单”共 12 项。

中国工程院信息与电子工程学部副主任余少华院士介绍,与百姓密切相关的 12 项 AI 热点技术分别是大模型技术、具身智能、智能无人系统、人工智能+、智能制造、算力基础设施建设、低功耗智能计算、网络与智能、智能体、类脑智能、未来智能终端、人工智能驱动的科学研

究。

2014 年,中国工程院信息与电子工程学部率先启动中国信息与电子工程科技发展战略研究(“蓝皮书”系列研究)工作,已持续滚动完成 10 个年度的研究任务。余少华介绍,此次遴选是通过“蓝皮书”13 个子领域的专家提名,基于论文、专利和咨询报告,经过数据挖掘和聚类分析形成备选的人工智能新兴技术条目,经相关领域专家对数据分析和专家提名的备选条目进行多轮修订,通过学部院士的多轮问卷调查和会议研讨后确定。

余少华表示,期待此次发布对相关产业的发展起到引领作用,为科技攻关项目立项起到参考作用,并让百姓对人工智能有更深入的了解。

金振娅

河南首台内河智慧岸桥完成总装

7 月 30 日,笔者从上海振华重工(集团)股份有限公司获悉,由该集团打造的自动化低碳装配式内河岸桥日前在河南省周口港完成总装。这是河南省首台内河码头“智慧装卸工”,也是目前河南省内智慧化程度最高的港口码头装卸设备,将为河南内河航运智能化、绿色化发展提供强力支撑。

岸桥,即岸边集装箱起重机,是集装箱码头前沿用于装卸船舶的主要设备之一。据悉,此次完成总装的这台岸桥采用全管门框和单箱梁的复合结构体系,兼具轻量化和低风险的双重特性,可降低设备运行阻力和码头负载。设备投运后,将与无人驾驶集装箱卡车等智慧设备联动,实现港口集装箱装卸、水平运输及堆场作业等全流程自动化。

李丽



WAIC 2025 上的机器人爆米花摊位 ■ 方喆摄

## 虞健:以大数据 AI 创新引领行业变革,以生态构建赋能全球数字化浪潮

当大数据与人工智能成为驱动全球产业变革的核心引擎,每一项突破性技术的诞生都在重新定义行业的发展边界。虞健——这位集顶尖学术底蕴与前沿实战经验于一身的大数据与人工智能领域领军者,以一系列改写行业标准的技术成果、引领产业升级的生态实践,成为推动全球数字化转型的关键力量。从技术落地的“破壁者”到行业生态的“架构师”,她用扎实的创新实践与深远的战略视野,以耀眼的行业领导力,照亮大数据与人工智能融合发展的前路。

### 硬核创新:以技术突破重构行业应用范式

拥有南京航空航天大学、杜克大学、乔治敦大学顶尖学府教育背景,横跨中西方顶尖教育体系的学术积淀,为虞健的技术创新奠定了不可复制的优势。南京航空航天大学的专业根基、杜克大学的前沿科学视野、乔治敦大学的商业管理思维,三者的深度融合让她既能精准捕捉技术本质,又能敏锐洞察商业需求——这种“技术—商业”双轮驱动的思维模式,成为她每一项创新成果的核心

心底色。而软件著作权作为技术硬实力的直接印证,正是她改写行业应用规则的最佳注脚。

2020 年虞健研发的“基于智能算法的公司关联度智能建模软件”震撼问世,首次将知识图谱与关联分析技术深度应用于金融风控场景,创造性解决了多层股权结构嵌套、跨企业高管关联等“隐蔽性风险”识别难题。在招商银行对公客户尽调的实践中,该技术成功锁定高风险关联集团,直接为银行规避潜在损失超 5000 万元。2021 年“基于大语言模型的企业科技管理智能辅助决策与服务系统”与 2022 年“基于向量数据库的检索高效优化软件”,则进一步突破技术应用的场景边界:前者以“语义理解+决策建模”双引擎架构,将企业科技管理的决策效率提升 300%;后者通过向量索引优化算法,使企业信息检索速度较传统技术提升 10 倍以上,彻底解决了“海量数据检索延迟”的行业痛点。这两项成果先后斩获中国科学技术协会颁发的 2022 年“国家科技进步奖一等奖”与 2023 年“国家科技成果奖一等奖”,其技术创新性与实用价值获得国家权威认可。

截至目前,虞健的创新技术已深度服

务于九间数智、杭州超普信息技术等数十家行业头部企业,累计为合作企业创造经济效益超 10 亿元。这些实践不仅验证了技术的商业价值,更推动形成“技术研发—场景落地—生态反哺”的良性循环,为大数据与人工智能技术的产业化应用树立了可复制、可推广的标杆模式。

### 生态赋能:从理论架构到行业治理的全链条引领

在技术落地之外,虞健更以“全局视野”推动行业生态的系统性升级——她深知,单一技术的突破只能解决局部问题,唯有构建“技术—理论—标准”三位一体的支撑体系,才能让数字化转型真正惠及全行业。

2023 年 6 月~2024 年 8 月,她领衔主持的《面向数字化转型的企业 AI 解决方案设计与实施体系研究》课题,直指企业数字化转型的“共性痛点”:针对技术选型盲目、风险防控缺失等行业顽疾,她创新性提出“业务价值锚定—技术适配选型—敏捷迭代实施—风险动态管控”的全周期方法论,填补了该领域实践指导的空白。

这一理论体系首次将“业务价值量化评估”纳入 AI 解决方案设计的前置环节,通过“技术成熟度—业务匹配度—投入产出比”三维模型,帮助企业精准定位技术应用的“最优路径”。该成果被纳入中国智慧工程研究会职业素养专业委员会《教师教育发展与改革》总课题组最终科研成果,并获“科研成果一等奖”,树立了产学研融合的标杆。

不啻微茫,造炬成阳。凭借在大数据和人工智能领域的卓越成就与深远影响力,虞健受邀担任深圳斐讯信息技术有限公司“2024 人工智能应用场景创新挑战赛”、联合服务(香港)有限公司“2023 金融数据智能优秀解决方案评选”等重要活动的评审专家,不仅显著提升了行业赛事与评选的专业高度与公信力,更通过其前瞻性的专业洞见与精准指导,为行业创新方向把脉,加速了智能技术在各垂直领域的深度渗透与价值释放。她提出的“场景真实性、技术原创性、商业可持续性”评审标准,不仅提升了行业赛事的专业门槛,更引导行业创新从“技术炫技”转向“价值创造”,推动形成“以应用促创新、以创新反哺应用”的行业新风向。

李丽

于紫月