

2025/7/28 星期一

责编/张枕河 美编/王春燕 电话/010-63070408

## 从上海到世界:2025世界人工智能大会见证中国AI刻度

上海,既被称为“魔都”,也被誉为“模都”。如今黄浦江两岸,西有徐汇“模速空间”,东有浦东“模力社区”,形成了“一东一西、一软一硬”的差异化发展格局。其中,“模速空间”聚焦模型生态,周边集聚了500余家“AI+”企业;“模力社区”瞄准具身智能和垂类应用,集聚了AI企业近200家。

7月26日,2025世界人工智能大会(WAIC)在上海正式拉开帷幕。从2018年首届大会的谨慎探索,到如今汇聚全球1200余位顶尖专家、百余款首发新品的顶级盛会,这场“上海之约”的嬗变,正映射着中国在全球智能浪潮中校准自身刻度的雄心。

●本报记者 黄一灵 乔翔



2025世界人工智能大会(WAIC)现场

本报记者 黄一灵 摄



阶跃星辰展台上展示的下一代智能座舱Agent OS(预览版) 本报记者 黄一灵 摄



WAIC里技能大舞台人头攒动

本报记者 乔翔 摄

## 产业沃土:从实验室裂变到全球竞争力

在今年的世界人工智能大会上,更多人工智能相关产业技术从实验室走向前台,用落地的应用彰显AI价值,勾勒出未来人类的全新生活方式。

一方面,大模型、智能体(Agent)等层出不穷。智能体作为人工智能大模型应用的重要载体和热点方向,已成为高效培育新质生产力的重要一环。行业普遍认同,2025年将成为“智能体创新应用元年”。

中国证券报记者注意到,在阶跃星辰展台上,阶跃星辰、千里科技和吉利汽车集团联合展示了面向AI Agent原生打造的下一代智能座舱Agent OS(预览版)。基于阶跃星辰的多模态大模型、端到端语音大模型,它具备多模态融合的超自然交互、端云一体的融合记忆等关键能力,为用户带来更自然、更拟人和更情感化的座舱交互体验。阶跃星辰相关负责人表示,由此可见,大模型不仅将重构座舱人车交互的模式,更推动其从“工具”到“伙伴”的角色进化。

不远处,在MiniMax展台,观众能直观感受到MiniMax Agent最新上线的全栈开发功能。MiniMax副总裁严奕骏介绍:“我们会为观众展示MiniMax最新发布通用Agent产品的功能和亮点,包括其强大的编程能力、领先的多模态能力等。此外,MiniMax Agent将向全球展示AI Agent重塑广告业生态的突破性成果,其可以自主完成需求研究、形象设计、网站制作、媒体传播等多场景任务,实现高完成度及审美效果的成果交付。”

另一方面,具身智能技术落地加速。与去年相比,今年大会上机器人展区堪称“八仙过海,各显神通”,既能灵活也能干活。业内人士认为,除大模型的深度赋能外,“具身智能+核心零部件”的设计让中国的人形机器人成功实现了用不到美国Atlas、日本Asimo等顶级机器人1/100的成本,达到相当的性能水平。

面向未来,人工智能将远不止炫技。在镁信健康副总裁、战略创新部负责人瞿育绮看来,人工智能的竞争重心已从“模型能力比拼”转向“产业价值兑现”。未来AI企业的竞争力,将取决于其能否在“效率提升-成本优化-生态共赢”链条中证明不可替代性。只有当技术扎根于场景、服务于人,才能真正兑现“智能时代 同球共

济”的WAIC愿景。

## 规则锚点:从技术高地到治理枢纽

随着生成式AI和大模型的爆发式普及,其带来的惊人创新与令人警惕的问题正交错上演。

这背后,是生成式AI带来的幻觉输出、深度伪造、内容安全失控和商业模式欺诈。它不仅考验着监管的敏感度和治理能力,也提出了一个全球性难题:如何确保AI系统不仅强大易用,而且安全可控。

在此背景下,既要加快AI产业创新发展,又要在技术安全、伦理治理、法规标准等方面建好“护栏”。

事实上,世界人工智能大会对于治理主题十分关注,AI安全、治理等论坛成果丰硕。2024世界人工智能大会发布《人工智能全球治理上海宣言》,搭建了一座跨国界、跨文化的沟通桥梁,呼吁国际社会加强合作,共同面对人工智能带来的挑战与机遇。

在今年的大会上,全球人工智能创新治理中心启动,为全球人工智能治理搭建关键平台,促进国际间的交流、合作与规范制定,推动人工智能技术在安全、可靠、可持续的轨道上发展。

有接受采访的与会人士直言,世界人工智能大会像一个“加速器”,让技术进化与伦理讨论同步。

上海是中国最早布局人工智能产业的城市之一,始终坚持把安全治理放在重要位置,推动人工智能治理技术、平台、法规、服务全过程创新,持续加强治理规范建设、治理技术开发、治理开放合作。

现阶段,上海着力打造智能向善的治理合作先行地,持续优化治理体系,落实《人工智能全球治理上海宣言》,加快修订《上海市促进人工智能产业发展条例》,推动成立人工智能伦理专家委员会。

值得一提的是,面向AI安全治理全链路场景,本届大会汇聚众多头部企业与科研机构,共同展示大模型安全、密态计算、AI安全平台、智能运维和可信AI基础设施等创新解决方案,促进产业链协同。

例如,深信服带来安全GPT大模型,该模型是国内唯一一个通过《互联网信息服务深度合成管理规定》《生成式人工智能服务管理暂行办法》双备案的安全大模型。目前已落地400多家行业用户,支持秒级响应和全流程闭环处置等功能。

中国电信则首发智云上海,构建云网融合的

新型信息基础设施,服务家庭、企业、政府的AI算力需求,通过高可靠调度和云网一体化架构,实现全域算力资源的弹性供给。

## 上海方案:从发展高地到育林者

作为人工智能的发展高地,今年一季度,上海市规上人工智能产业规模超过1180亿元,同比增长29%,成为拉动上海市经济增长的新引擎。

政策护航产业起步。“一直以来,上海把人工智能作为全市的先导产业重点发展。针对算力、场景、数据、人才等行业企业面临的实际困难,上海出台了一系列具体的工作举措。比如,推动大模型企业与场景企业对接,帮助大模型技术快速落地;对企业申办相关业务资质,主动组织业务辅导等。”严奕骏告诉记者,正是因为上述政策措施,上海的AI企业在大模型技术创新、应用落地等方面已经走在了全国前列。

开放打造产业生态。开源是上海人工智能产业发展的底色,今年以来,上海大模型企业阶跃星辰、MiniMax接连宣布将旗下多款大模型向全球企业和开发者开源,同时上海积极构建全链开源生态,引进阿里魔搭等建设线上开源社区。

在业内看来,开源能让AI“飞入寻常百姓家”,在让普通用户免费体验优秀大模型技术能力的同时还能吸引更多开发者参与。库帕思科技董事长山栋明认为,开源的底层逻辑本质上是经济逻辑,开源和商业不是对立面,是如今上海发展人工智能的一个硬币的两面。

人才助力产业成长。人才是人工智能产业的软实力,目前,上海市人工智能人才规模近30万人,约占全国1/3。与此同时,大量“新鲜血液”在路上。据悉,上海高校纷纷开设AI相关专业,加快建设AI人才梯队,构建多层次、系统化的AI人才支撑格局。

对于人工智能产业下一步的发展,上海已有明确目标。《关于人工智能“模塑申城”的实施方案》提出,到2025年底,建成世界级人工智能产业生态,力争全市智能算力规模突破100EFLOPS(每秒百亿亿次浮点运算次数),形成50个左右具有显著成效的行业开放语料库示范应用成果,建设3至5个大模型创新加速孵化器,建成一批上下游协同的赋能中心和垂直模型训练场。

“今天的上海在AI产业孵化当中,到底是要扮演热带雨林的育林者,还是果园的摘果人?我认为一定是育林者,上海一定会把热带雨林培育好。”上海市人工智能行业协会秘书长钟俊浩直言。

## WAIC 2025叩响“数学之问”

## 上海逐步完善“AI+数学”融合发展生态

●本报记者 乔翔

在2025世界人工智能大会(WAIC 2025)现场,一场特殊的“人机对决”牵动着全球科技界的神经——著名数学家、菲尔兹奖首位华人得主丘成桐教授团队的命题被投射在巨幕上,上海人工智能实验室、商汤科技、阶跃星辰、MiniMax四家机构的基础大模型同时开动“大脑”飞速运算。

大屏左侧,人工智能(AI)推理过程实时展示。其中,上海人工智能实验室的Intern-IMO系统通过自然语言推理完成几何构型分析与归纳证明;商汤科技“日日新”大模型在证明其中一个问题是,通过引入精妙的变量代换,将看似复杂的恒等式两端化归为统一的三角形式。整个解答逻辑清晰,揭示了问题背后的数学结构之美……

这并非科幻场景,而是WAIC 2025“人工智能的数学边界与基础重构”高端论坛的现场。当万亿参数大模型遭遇数学推理的“深水区”,上海正将这场关乎AI未来的“智力基建”竞赛,转化为驱动产业变革的硬核引擎。

## AI与数学成焦点

近年来,人工智能与数学的双向需求日益迫切。一方面,当大模型参数突破万亿,传统基于经验的调参方法陷入瓶颈,模型的泛化能力、安全性、能耗控制等核心问题,亟待数学理论的系统性支撑;另一方面,AI对数学的反哺效应愈发显著,这种“AI for Math”的模式正在改写数学研究范式。

在此背景下,“人工智能的数学边界与基础重构论坛”全方位展现了AI与数学交叉领域的前沿动态与深度碰撞,两位菲尔兹奖得主的深度参与成为本场论坛的最大亮点。

其中,丘成桐教授为论坛特别选题、命题,题目由其团队联合欧洲、日本数学家精心遴选,聚焦几何与代数的交叉难题,直接考验AI的深层推理能力,由机器模型现场作答,屏幕实时展示AI推理过程。这种“人类出题—机器作答”的模式,既是对AI能力的检验,也是人机协同的一次生动演示,旨在通过顶尖数学家的“问题嗅觉”,引导AI聚焦真正具有突破性的核心难点,避免技术算力的无效消耗。

论坛现场,两大国际数学实验室的揭牌仪式意义深远。Hitchin-Ngo实验室(聚焦代数几何与数学物理)与Fefferman实验室(深耕流体力学与纳维—斯托克斯方程)落地上海普陀区,不仅是对上海科研实力的认可,更标志着全球数学与AI融合研究的重心向中国倾斜。

## 顶尖学者思维碰撞

在学术研讨环节,顶尖学者的洞见为上海的创新路径提供了理论支撑。

中国科学院院士徐宗本的演讲直指AI架构设计的核心矛盾——智能问题本质是无限维的,而技术实现却受限于有限参数,其提出通过算子簇公共不动点理论设计深度架构,并以实验证明大模型存在“冗余阈值”,为模型优化提供数学依据。

在现场,数学家与大模型团队也展开了深度交锋。西班牙国家研究委员会研究员郑凡与上海人工智能实验室专家合作,展示了AI对复杂几何题的分步拆解,模型通过分类论排除不可能情况,最终锁定阳光线数量规律;复旦大学印佳教授与商汤团队则呈现AI对学生错误解答的批改过程,模型不仅指出角度计算失误,还追溯逻辑漏洞源头。

上海科技大学蔡明亮教授点评称,大模型在概率递推问题中展现的逻辑链完整性令人惊讶,但在需要“反直觉”构造的场景仍显不足,而这正是人类数学家的核心价值所在。

## 完善融合发展生态

AI与数学这对“双引擎”正加速耦合,而上海,正以核心枢纽之姿,引领这场变革的全球进程。

上海市委常委、副市长陈杰指出:“上海正加快建设具有世界影响力的科技创新中心,数学与AI的深度融合,是强化科创策源功能的关键抓手。”

这一判断,既立足国家战略,又紧扣城市定位,为上海在全球智能革命中锚定了坐标。

上海的科创基因与学术积淀为AI与数学交叉研究提供了成长沃土。在AI领域,上海拥有全国领先的算力基础设施——华为384超节点真机等尖端设备性能领先,为大规模数学建模与AI训练提供强大支撑;张江人工智能岛聚集了数百家中外AI企业,形成从算法研发到产业应用的完整生态。在数学领域,复旦大学、上海交通大学等高校的数学学科排名长期位居全国前列,拥有多个国家重点实验室,在微分几何、组合数学等方向的研究实力雄厚,这种“AI产业集群+顶尖数学学科”的双重优势,使上海成为探索二者融合的理想试验田。

当前,上海正逐步通过四大举措完善“AI+数学”融合发展生态。一是打造人才枢纽,推动复旦大学、上海交大等高校开设“AI+数学”交叉学科,培养既通代数拓扑又懂深度学习的复合型人才;二是建设开放平台,以上海数学中心为依托,建立“数学智能创新平台”,整合相关资源向国内外研究者开放;三是完善政策支撑,设立“数学智能创新基金”,支持科研人员开展前沿探索;四是推动场景落地,在国家电网智能巡检、无人机导航等典型场景中,推广“数学建模+AI优化”的解决方案。

通过这些举措,上海正将学术思想碰撞转化为持久动能,努力成为全球AI与数学融合研究的“策源地”与“示范窗”。

## 人形机器人成焦点 商业化进程将提速

●本报记者 郑萃颖

在2025世界人工智能大会的舞台上,人形机器人成为备受瞩目的焦点,业内预计,未来一段时期内,其商业进程有望提速。

在大会搭建的“机器人技能大舞台”上,各家人形机器人同台竞技。智元机器人的远征A2机器人现场表演敲锣和舞蹈;擎朗智能机器人现场当起销售爆米花的售货员;银河通用机器人在零售店“打工”,从货架上取下零售商品给顾客。此外还有机器人现场展示剥鹌鹑蛋壳、串关东煮、进行物流分拣等工作。

目前人形机器人正从“技术研发”向“场景试点”过渡。“今年剩余时间内,行业会进入到真正交卷的阶段。”智元机器人合伙人、具身业务部总裁姚卯青称,目前许多人形机器人企业在做场景试点,接下来行业的关注焦点将是企业的营收和落地效果。

姚卯青称,智元机器人精灵系列下一代机器人体精灵G2即将发布。相较于上一代,G2在运

动精度、场景适配性上进一步升级,具备原生数据采集能力,可胜任工业、商业、家庭等多元场景,进一步拓宽具身智能的应用边界。

智元机器人首席科学家罗剑岚透露,智元机器人将落地正大集团旗下智能物流、农业自动化、超市零售等场景,共同推动智能生产力落地。在工程交付方面,智元机器人通过任务建模、策略迁移、场景适配、安全验证四步流程,保障安全交付,缩短交付周期与交付成本。

在康复医疗领域,傅利叶智能重磅展示的“具身智能康复港”技术方案同样引人注目。随着人口老龄化加剧和慢性病患者增多,康复医疗行业面临诸多挑战,傅利叶的方案围绕真实康复场景需求,构建导诊咨询、上肢康复、认知康复、下肢康复和远程康复五个细分场景。其中,GR-1机器人搭载多模态大模型和定制语料包,可在康复科导诊台实现语音交互、人脸识别、视觉跟随、动作反馈等功能,未来还能为患者提供流程指引、训练计划查询等服务。GRx系列人形机器人则可协助完成康复训练中的动作演示、任务引导等任务,减轻治

疗师负担,提升康复效率。目前,傅利叶的智能康复港在全国已有300个案例科室,覆盖各级医疗机构,用机器人重塑康复服务体系。

智平方现场展示了爱宝系列机器人在制造业、消费业中的应用场景。相关负责人表示,公司致力于做通用智能机器人,今年以来已收到订单近500个,主要用于工业、公共服务场景。目前爱宝系列机器人已经在汽车行业的东风柳汽、半导体行业的晶能微电子、生物医药行业的华熙生物等工厂投入使用,并即将在上海虹桥机场提供公共服务。

在星动纪元展台,今年6月刚刚发布的星动Q5机器人随着音乐灵活起舞。星动纪元市场负责人介绍,这款机器人目前已经获得几十台订单,其应用场景包括迎宾导览、医院导诊等,此外有科技企业采购该款机器人进行具身智能模型训练,目前星动Q5单台售价在40万元至50万元。“预计今年会交付100台星动Q5机器人,七八百只灵巧手产品。同时公司在北京扩建了2000平米左右的工厂来提升产能。”该负责人表示。

## 顶尖学者思维碰撞

在学术研讨环节,顶尖学者的洞见为上海的创新路径提供了理论支撑。

通过这些举措,上海正将学术思想碰撞转化为持久动能,努力成为全球AI与数学融合研究的“策源地”与“示范窗”。