

中国计算机报

20

总第 2510 期

2025年6月23日

主管:工业和信息化部

主办:中国电子信息产业发展研究院

赛迪工业和信息化研究院(集团)有限公司

邮发代号:1-132

国内统一连续出版物号:CN 11-0004

2025
邮发订刊
订阅热线: 010-88558777 邮箱: wangyue@ccidmedia.com
订阅价格: 1000元/全年(邮费: 51.96元)

AI 重塑电商格局

2025 年, AI 已深度融入社会生产与日常生活。电商始终紧跟技术发展的步伐。20 年前, 互联网及移动互联网的兴起使线上购物成为消费主流。如今, AI 凭借内容创作力和智能决策支持, 正潜移默化地革新电商行业格局。当电商市场进入存量竞争阶段, 价格战日趋激烈, 探索新的增长点迫在眉睫。AI 与电商的深度结合, 为平台、商家及消费者开启了一场电商模式的全新变革, 一个充满更多可能性的电商新时代正在到来。

P10-12

P5 >>

齐向东: 重塑内生安全体系 实现安全突围

全国政协委员、全国工商联副主席、奇安信集团董事长齐向东在 2025 全球数字经济大会数字安全主论坛暨第七届北京网络安全大会开幕峰会上发表主题演讲。他表示, 目前, 网络安全到了需要突围的时候。体系化作战、体系化建设已成突围重要力量。体系化择优将替代单品择优、体系化设计将替代拼盘设计。

P15 >>

AI 产业“抢人战”的影响及对策建议

自 DeepSeek 破圈以来, AI 大模型加速由“工具属性”向“基础设施属性”跃迁, 基于大模型的技术、应用、模式、场景创新层出不穷, 引发各行业对 AI 人才需求井喷, “抢人战”愈演愈烈。

P16 >>

从“实验室”迈向“应用场” 人形机器人进化“三级跳”

在人工智能与具身智能的浪潮驱动之下, 人形机器人赛道正在加速“起飞”。看似“吸睛”的表演和比赛体现了我国人形机器人在 2025 年开始了从“实验室”到“应用场”的“加速跑”, 展现出我国机器人产业的勃勃生机。

P17 >>

AI 赋能 潮玩产业迈入新阶段

近期, “AI 抽盲盒”新玩法引发各界热议。在竞争激烈的潮玩市场, AI 已成为潮玩企业提升竞争力的关键“利器”。AI 技术正融入到潮玩全流程, 从 IP 创意的诞生, 到智能供应链的精准管理, 再到个性化情感需求的消费中端, 全方位重塑着潮玩的设计、生产和销售模式。



赛迪传媒
官方微店

扫码即可订阅
赛迪旗下出版物



中国计算机报
与您距离更近
扫描即可关注
微信账号:
ccid_ciw



THE FORTIETH
ANNIVERSARY

我们在一起

《中国计算机报》创刊40周年



中国计算机报

邮发代号:1-132 国内统一连续出版物号:CN 11—0004

单期售价:10.00元 全年订阅价:519.60元

发行部:010-88558777 邮箱:wangwu@ccidmedia.com

读者服务热线:010-88558777(周一至周五9:00-17:30)

地址:北京市海淀区紫竹院路66号赛迪大厦17层



广告

工业和信息化部召开信息通信行业防范治理电信网络诈骗工作推进会

6月13日,工业和信息化部召开信息通信行业防范治理电信网络诈骗工作推进会,深入学习贯彻习近平总书记重要指示批示精神,落实深入贯彻中央八项规定精神学习教育期间开展专项整治有关部署安排,要求以更加强烈的政治担当、使命担当、责任担当,纵深推进行业防范治理电信网络诈骗工作。工业和信息化部党组成员、副部长张云明出席会议并讲话。

会议指出,防范治理电信网络诈

骗工作事关人民群众切身利益,事关国家经济安全,事关社会大局稳定。面对新形势新任务新要求,全行业要深入贯彻落实党中央、国务院决策部署,坚持以人民为中心的发展思想,深刻认识反诈工作的极端重要性、长期复杂性和现实紧迫性,始终紧绷思想之弦,始终保持干劲韧劲,始终坚持高压态势,以优良作风推动行业治理和反诈工作不断提质增效。

会议强调,全行业要突出问题导向、目标导向、结果导向,强化系统思

维,坚持综合施策,加大力度纵深推进行业反诈源头治理和综合治理。要在业务管理上下实功夫,从严整治虚拟运营商电话卡、中间号、短信端口等涉诈问题,坚决堵塞管理漏洞,防范各类资源和业务被违法违规利用,打好源头治理攻坚战。要在技术防控上下硬功夫,深入开展反诈技术创新,加强新型诈骗手法技术反制,深化数据共享和能力联动,打好攻防对抗主动战。要在宣传预警上下细功夫,坚持反诈工作为人民、反诈工作

靠人民,持续强化反诈宣传,利用人工智能、大数据等技术不断提高涉诈监测预警的精准性和时效性,推动形成全民反诈防骗的浓厚氛围,打好群防群治持久战。

会议要求,行业各企业要坚决扛牢政治责任、法律责任、社会责任、主体责任,健全上下贯通、层层负责的反诈工作体系,进一步拧紧责任链条,强化工作考核和监督问责,确保各项工作部署落实到位、取得实效。

直播电商监督管理办法向社会公开征求意见

近日,市场监管总局会同国家网信办研究起草了《直播电商监督管理办法(征求意见稿)》(以下简称《办法》),向社会公开征求意见,旨在加强直播电商监督管理,维护广大消费者和经营者合法权益,促进直播电商健康发展。

《办法》细化了直播电商平台经营者的责任和义务,明确直播电商平台经营者在违规处置、资质核验、信息报送、培训机制、分级管理、动态管控、信息公示等方面的责任。要求平台经营者建立健全平台协议规则,加强对直播间运营者、直播营销人员服务机构、直播营销人员的身份认证和资质审核,强化对违法违规行为的处置,依法依规报送数据信息,积极协助消费者维权,进一步压实平台企业的主体责任。

《办法》强化直播间运营者责

任,要求直播间运营者建立健全商品或者服务信息发布审核、信息公示、身份核验等制度,不得作虚假或者引人误解的商业宣传。规范直播营销人员服务机构行为,要求加强对直播营销人员的管理,建立健全直播营销人员培训、直播选品、直播纠错等制度。要求直播营销人员真实、准确、全面地介绍商品或者服务,不得欺骗、误导消费者。



更多内容扫码阅读

《智能社会发展与治理标准化指引(2025版)》印发

为贯彻落实《中共中央 国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》和《国家标准化发展纲要》,准确把握社会智能化转型趋势,发挥标准化的基础性、引领性作用,深化智能社会发展与治理,中央网信办秘书局、市场监管总局办公厅近期联合印发《智能社会发展与治理标准化指引(2025版)》(以下简称《指引》)。

《指引》旨在建立健全科学合理的智能社会发展与治理标准研究制定、实施反馈、优化完善的工作机制,建成覆盖智能技术主要社会应用场景、有效保障技术全生命周期良性健康发展的标准体系,从而适应技术创新需要、满足产业发展需求、支撑智能社会建设,助力国家治理体系和治理能力现代化。

《指引》提出了智能社会发展与治理的基本原则和要求,明确了常

见智能技术应用场景、社会影响及其观测评估指标,规定了人工智能社会实验的一般程序和要求,构建了包括基础通用、发展与治理原则、场景应用、技术和方法、效果评价等五部分内容的智能社会发展与治理标准体系,为各地方、各部门、科研院所、企事业单位等开展智能社会发展与治理理论研究和实践活动提供技术支撑和规范指引。



更多内容扫码阅读

市场监管总局批准发布一批重要国家标准

近日,市场监管总局(国家标准委)批准发布一批重要国家标准,涉及交通运输、农业农村、安全生产、高新技术等行业领域,将在推动经济社会高质量发展、统筹发展和安全等方面发挥重要作用。

在交通运输方面,发布公共汽车车站划分、空铁旅客联运服务等2项标准,方便公众便捷出行。发布全球首个新能源汽车电耗限值标准,较上一版推荐性标准的要求显著提升,推动新能源汽车行业节能水平提升。

在农业农村方面,发布废旧农业机械回收体系建设规范等13项农业机械国家标准,将推动完善农业机械循环利用标准体系,助力农业机械高质量和绿色发展。

在安全生产方面,发布安全色和安全标志、海洋石油天然气开采安全等7项安全生产领域强制性国家标

准,进一步规范和加强生产过程安全管理,提升企业安全应急能力和水平。

在高新技术方面,发布半导体器件、电磁兼容、电子装联技术等国家标准30项,助力实现产品性能与质量跃升。发布轨道交通、遥感卫星等国家标准8项,着力规范交通管理,保证卫星数据向地面传输的效率和数量。发布航空电加温玻璃、光刻用掺钛石英玻璃等4项工业玻璃国家标准,将进一步推动附加值高的玻璃深加工产品应用。



更多内容扫码阅读

六部门:加速提升数字适老助残能力

近日,工业和信息化部、民政部、交通运输部等六部门办公厅组织开展2025年数字适老助残产品和服务典型案例推荐工作。据了解,本次推荐工作围绕创新技术、互联网应用、硬件产品、智能服务四个类别,遴选一批技术水平高、创新能力强、服务质量优、应用成效好的数字适老助残产品和服务。

适老助残创新技术方面,面向多模态交互、辅助决策、信息保护等关键环节和重点场景,推荐能够夯实数字技术适老化及信息无障碍产业发展基础、具备创新性和可推广复制性的技术解决方案。

适老助残互联网应用方面,面向新闻资讯、生活购物、医疗健康、交通出行、政务服务等领域,推荐能够显著降低老年人、残疾人上网门槛,具有经济效益和推广价值的适老化及无障碍

互联网站、手机APP和小程序等。

适老助残硬件产品方面,面向智能照护、智能监测、智能安全、智能陪伴、智能康复等领域,推荐能够促进数字技术适老化及信息无障碍产业升级的智能终端、可穿戴设备、服务机器人等硬件产品。

适老助残智能服务方面,面向电信、养老、出行、旅游、金融等服务场景,推荐能够为老年人、残疾人共享信息化发展成果提供支持保障作用的智能服务实践。



更多内容扫码阅读



“人工智能与量子计算的交汇融合将引领新一轮科技创新浪潮。”

中国工程院院士、清华大学信息科学技术学院院长戴琼海表示,量智融合的核心不是单向技术叠加,而是通过多领域、多学科的交叉融合、协同创新实现非线性增长。这一理念对我国突破技术封锁、抢占未来科技话语权具有重要意义。二者走向融合,将带来两个影响:一方面,量子计算有望突破当前 AI 模型训练的算力瓶颈,提升算法效率等;另一方面,在提升算法效率上,人工智能也可以反向赋能量子技术的发展,特别是在量子控制、误差校正、算法设计等方面,为量子系统的稳定性和可扩展性,提供了一个全新的路径。



“人工智能已在解析中药复杂性和提升质控水平方面展现出巨大潜力,但智能制造还需要有统一的数据接口与工艺标准,才能推动行业的整体发展。”

中华中医药学会中药制药工程分会主任委员、国家现代中药创新中心首席科学家、天津中医药大学工程学院院长李正表示,中药智能制造的全面推进,依赖于“标准体系、人才储备、产学研融合机制”三大支柱的协同发力。通过共建统一数据接口与工艺标准,构建行业智能生态基础;通过创新“三维交叉”培养模式,破解复合型人才短缺瓶颈;通过深化“问题源自一线、车间即实验室、应用牵引基础”的产学研融合,打通技术落地“最后一公里”。唯有在标准上达成共识、在人才上未雨绸缪、在合作上深度融合,方能加速推动中药产业真正迈向高端化、智能化、绿色化、融合化的高质量发展新时代。

主管单位:中华人民共和国工业和信息化部
主办单位:中国电子信息产业发展研究院
赛迪工业和信息化研究院(集团)有限公司
出版单位:北京赛迪出版传媒有限公司

总编辑:王沛霖
副社长:李洪艳
总编助理:严威川
社长助理:李玲玲
主编:樊君花
经营部副主任:王立志
编辑部:010-88559700 yanweichuan@ccidmedia.com
广告部:010-88558557 wanglizhi@ccidmedia.com
市场部:010-88558086 liuyaqiao@ccidmedia.com
发行部:010-88558777 wangwu@ccidmedia.com
读者服务热线:010-88558777(周一至周五 9:00~17:30)
本报法律顾问:北京浩天律师事务所 李璐依
通信地址:北京市海淀区紫竹院路 66 号赛迪大厦 17 层
(北京 2809 信箱) 邮政编码:100048
邮发代号:1-132 国内统一连续出版物号:CN 11-0004
本期售价:10.00 元 全年订阅价:519.6 元(含手机客户端)
广告发布登记号:京海工商广登字 20170178 号
本期共 1 本 20 版
印刷:北京圣艺佳彩色印刷有限责任公司

版权声明:凡投稿本报或允许本报登载的作品,均视为已授权上载于 www.ccidnet.com 及许可 www.ccidnet.com、www.qikan.com.cn 授权合作媒体使用。本报支付的稿酬,已包含授权费用。
声明:《中国计算机报》邮发代号 1-132,唯一征订发行渠道为北京报刊发行局。如有其他单位办理发行业务,均属违规行为,与本报无关。



“面向未来,需要以前瞻性的战略思维,在天地一体化网络上谋篇布局,抢占技术发展制高点。”

中国工程院院士、北京邮电大学信息与通信工程学院教授张平表示,从 5G、5G-A 到 6G 的技术演进图谱可以看到,每一次技术迭代都将推动 5G 生态向更繁荣的方向发展。在个人通信领域,实现了新通话、XR 拓展等娱乐新体验。5G 新通话由视频通话转向智能交互,XR 为用户带来了更清晰、更沉浸、更真实的虚拟娱乐,融合娱乐、社交、办公新体验。在工业领域,面对成本控制、碎片化需求与高性能要求的多重挑战,亟须突破 5G 深度应用的瓶颈,推动 5G 从辅助生产向深度融入工业生产转变,最终重构工业生产新范式。在智慧交通领域,通过通信和感知一体化设计构建低成本、亚米级精度、无缝泛在的通感一体网络,催生一网多能的新业态。

“近几年,以大数据、大模型为代表的‘类脑智能’和依托于人形机器人的‘具身智能’发展迅速,但是培育新质生产力、赋能实体经济的动能仍有不足。”

中国科学院院士、北京航空航天大学教授郭雷表示,仿生智能是将人工智能、生物技术与航空航天、先进制造领域的重大需求相结合、从而产生“链式变革”“全链条创新”的重要途径。开辟“仿生智能”新赛道,是我国 AI 科技发展的新方向。“类脑智能”“具身智能”和“仿生智能”应融合发展、整体推进,从而打造出具有中国特色、领跑全球的科创新赛道。



“AI 智能体可以构建出一套通用能力体系,使其既能在虚拟环境中高效运行,也能胜任现实世界复杂的工作。”

德国弗劳恩霍夫智能分析和信息系统研究所数据科学家亚历山大·措恩表示,与传统自动化系统相比,AI 智能体具备更高的“性价比”。目前,许多中小企业在引入自动化技术时,常面临高成本、高技术门槛和环境复杂多变等难题。基于 AI 智能体的自动化系统,能够在很大程度上缓解这些问题。这种系统依托先进的大型基础模型,具备广泛的通用知识储备,即使没有特定行业经验,也能理解并完成任务。例如,仅凭一句“将苹果和梨分别放入不同的盒子”,AI 智能体就可以理解任务意图,识别物体类别,并控制机械臂正确完成动作。

“智能辅助驾驶需要回归安全、可靠的用户价值。”

地平线创始人兼 CEO 余凯表示,智驾创新领域如今机遇与挑战并存。2025 年,L2 级辅助驾驶正在迈向全面普及,行业迎来价值拐点,未来十年大势向高而行。与此同时,在技术的狂飙突进中,整个行业趋于冷静,回归商业本质与用户价值。未来十年,智驾技术高速发展,行业格局快速收敛,技术研发需“以高打低、以快打慢”,“自研+第三方”将是最安全选择,开放合作将成为主流,“20%自研与 80%合作将成为智驾赛道的稳态与终局”。



广告索引

版位	广告主	广告内容
2 版	中国计算机报	形象广告
14 版	中宣部宣教局、中国文明网	公益广告
19 版	中宣部宣教局、中国文明网	公益广告
20 版	赛迪传媒	订阅广告

全国政协委员、全国工商联副主席、奇安信集团董事长齐向东： 重塑内生安全体系 实现安全突围

■ 本报记者 汪燕

近日，在 2025 全球数字经济大会数字安全主论坛暨第七届北京网络安全大会(BCS)开幕峰会上，全国政协委员、全国工商联副主席、奇安信集团董事长齐向东发表题为“安全突围：重塑内生安全体系”的主题演讲。齐向东表示，目前，网络安全到了需要突围的时候。体系化作战、体系化建设已成突围重要力量。体系化择优将替代单品择优、体系化设计将替代拼盘设计。

体系力量是突围之钥

“体系”是此次大会的重要关键词。齐向东在演讲中重点阐述了体系对当前网络安全的重要价值。他提出，体系力量是网络安全产业的突围之钥。面向“十五五”，网络安全产业需重视网络安全体系建设，重塑体系才是突破当前产业矛盾的核心所在。

然而，网络安全产业却难以跟上体系化建设的步伐。齐向东认为，当前，网络安全体系建设面临三重困境，分别是体系思想落地不畅、大小体系融合瓶颈和“小体系”运营梗阻。

“目前，超 90% 的大型政企机构在安全建设时会采购 10 家以上厂商的安全设备。”针对第一重困境，齐向东称，尽管政企机构对安全的重视程度越来越高，但由于项目建设、安全设备和项目采购分散化，尤其是一些安全项目层层分包，专业的网络安全厂商却难以为项目整体效果负责，最终导致政企机构网络安全体系形成“大拼盘”的分散状态，一些安全项目的“一体化”实际是“形聚神散”的“一体化”。

“第二重困境是大小体系融合瓶颈。”齐向东用“大体系”指代宏观、整体的网络安全顶层设计、建设和架构，用“小体系”形容具体细分行业、领域、设施的网络安全体系。他认为，大小体系难以融合导致安全能力无法整合、战略难以统一实施。例如，某省级“大体系”建设顺利，但各市、区之间的信息化水平和安全水平参差不齐，最终导致大小体系间出现鸿沟，而小体系的漏洞又会为大体系埋下安全隐患。

第三重困境为“小体系”运营梗阻。齐向东说，分散的安全体系导致各重要单位、分支机构建设的网络安全“小体系”出现数据打不通、情报不共享等情况，最终不仅导致“小体系”难以接收“大体系”的指令，甚至还会拉大“小体系”之间的差距。比如，某化工龙头曾希望对集团数字化系统进行一次全面体检，结果多地子公司发现，上级单位要求使用的扫描工具和单位系统不兼容，安全指令和安全能力在“小体



系”探不下去；还有一家大型机构，他们的分支机构都斥资建了独立的安全“小体系”，其中一些会自己更新防护策略，但不主动共享情报，拉大了“小体系”间的安全能力差距。

体系矛盾是突围之障

齐向东指出，内生安全体系的核心是 1+1>2 的涌现效应。自 2019 年提出内生安全理念，奇安信 6 年来的实践已证明内生安全能够激发出网络安全的涌现效应。目前，内生安全体系已在数百个大型机构成功落地，彰显出内生安全体系的巨大价值。

“但还是有不少客户表示，在推动体系落地时遇到一些难题。”齐向东对制约网络安全体系突围的三重矛盾的障碍作了详尽分析。

第一层矛盾是数据孤岛的障碍。齐向东表示，自 10 年前提出“数据驱动安全”以来，尽管数据对安全的重要性呈指数级增长，但体系割裂导致的“数据孤岛”依然进一步阻碍着体系落地。奇安信经过近千场实战攻防演习后发现，“万国造”和“两张皮”是数据割裂的重要原因。“万国造”设备导致数据格式互不统一、接口不兼容、采集能力层次不齐。此外，当业务与安全长期“两张皮”时，政企机构会难以辨别一些访问行为是否为外部攻击。“万国造”和“两张皮”最终导致机构内部数据不相通，无法支撑全域感知、快速研判和事件响应，当数据泄露等事件发生后，往往悔之晚矣。

第二层矛盾为投入不足的障碍。齐向东通过大型体育赛事的资源投入说明，赛事的背后是巨大的资源投入，但对绝大多数政企机构而言，这样的投入力度是不现实的。他指出，安全投入不足的矛盾，在

AI 时代尤其突出。比如，某大型能源企业每年在数字化转型方面投入超过 10 亿元，但网络安全投入占比却长期不足 4%。

第三层矛盾是新旧兼容难的障碍。齐向东指出，不同时期、不同厂商的安全产品和技术叠加在一起时，虽然能确保不出重大安全事故，但与新形势下实战化的体系建设目标还有巨大差距。例如，一家大型制造企业的信息化建设已有 20 多年，不同时期建设的子系统没能及时整合，也很难推倒重来。该企业负责人指出，新体系如何充分整合现有设备和子系统、谁来负责新体系的整体设计和落地等都是该企业不得不面对的问题。

体系重塑是突围之道

体系化建设意味着网络安全也需要秉持系统集成理念，将系统思维运用于网络安全防护体系的构建中。齐向东提出，重塑数据聚合模式、安全运营模式和生态合作模式，是安全行业重塑体系、实现突围的三大路径。

第一条路径是重塑数据聚合模式。“数据的体量决定体系的规模，数据的质量决定体系的能力，数据的关联决定体系的效率。”齐向东提出重塑数据聚合模式需要拔烟囱、扫盲区，其原则为“覆盖足够广、采集足够深、关联足够完整。”

他表示，全覆盖、多维度的安全数据集是聚合的基础；采集足够深意味着数据颗粒度足够细，可以展示更多细节，这有助于发现传统检测技术无法发现的隐藏威胁；而上下文关联度足够高的数据才能还原威胁全貌，避免因缺乏上下文导致误判或漏判。

第二条路径是构建反馈回路，重

塑安全运营模式。齐向东说：“要让内生安全体系真正起效，关键靠运营，安全运营的本质就是构建高效通畅、螺旋上升的反馈回路。”反馈是内生安全“自主、自适应、自成长”的根基所在。结合奇安信的实践，安全运营的路径主要有三大支柱：

第一，准确灵敏的告警是对网络异常行为的反馈。对安全厂商来说，最大的挑战是在海量多源、多维的数据中，精准挖出情报信息。无线通信领域的“反馈”依靠滤波器实现。滤波器就像个信号“筛子”，能精准筛出符合频率要求的信号，降低噪声，实现高质量通信。AI 带来了网络安全领域自己的“滤波器”。2024 年，奇安信开始将 AI 深度应用于威胁情报生产及运营的全过程，自动化、标准化的情报生产，既增强了威胁情报的获取广度和实时性，也提高了情报准确性、关联分析能力，为构建更敏捷的防御体系提供了核心支撑。

第二，及时的处置与响应是对安全告警的反馈。在 AI 加持下，安全编排自动化与响应(SOAR)技术能自主学习、自动生成剧本，并根据不同的安全事件和紧急程度来推荐不同类型的剧本，大大提升了运营效率，让内生安全体系更高效、智能。

第三，持续改进的安全产品是对反馈的反馈。在攻防对抗持续升级的态势下，安全设备必须通过动态的能力提升，保持技术代差优势。齐向东以奇安信的 AISOC 产品举例，当它被部署到某客户现场后，通过不断改进，该产品能实现研判率和准确率同时达到 99%，告警自动化处置率达 70% 以上，大幅缩短了威胁的发现和处置时间。

第三条路径是重塑生态合作模式。齐向东介绍，重塑并不意味着完全推倒重来，而是要找到“一子落而满盘活”的破局点，由“安全体系总设计师”作为“兜底组长”，确保体系成功落地。

齐向东表示，政企机构要基于自身现状，遵循“先来后到”或者“以小服大”原则，确定一个“安全体系总设计师”，把“万国造”的设备、平台、能力、中心统筹纳管，将不同厂商分散的安全力量拧成一股绳，构建起真正有效的、纵深防御的统一安全体系。

“当前，时代正在催化安全产业实现从分散到聚合、从低效到高效的跨越。”齐向东表示，网络安全的未来是星辰大海，体系建设永无止境。单独航行只能做大海中的几叶扁舟，任何人都难以抵达安全的彼岸。他强调，共生、共荣、共赢的生态合作理念才是实现网络安全产业突围的关键。

热点新闻



中国移动粤港澳(韶关)数据中心正式运行

本报讯 近日,中国移动粤港澳(韶关)数据中心正式运行,移动云韶关节点正式上线。该数据中心总投资 56 亿元,规划建设 4 栋数据中心、2 栋动力中心及 1 栋算力运维中心,部署 3.2 万个标准机柜。

据了解,该数据中心分两期建设,一期已建成投产 1.6 万个标准机柜,采用 400G 全光运力网络、间接蒸发冷却等技术,打造了中国移动华南地区规模最大、标准最高的国 A 级数据中心;二期预计 2026 年可建成投产。

广东省韶关市委副书记、市长陈志清当日在数据中心调研时表示,中国移动粤港澳(韶关)数据中心的正式投产是韶关与广东移动贯彻落实国家战略的重要成果,标志着韶关数据中心集群建设迈上新台阶。大数据产业是韶关产业转型升级的“胜负

手”,韶关将全心全意当好“店小二”“服务员”,竭力为产业发展提供更好保障和最优服务。

“中国移动粤港澳(韶关)数据中心是中国移动在国家网络枢纽节点建设运营质量等级最高的大电力集群数据中心,项目全部投运后可形成超 1 万 PFlops 智算承载能力,将成为粤港澳大湾区高性能算力的关键承载地。”中国移动广东公司党委书记、董事长、总经理葛松海表示,广东移动将聚力推进算网基础设施融合升级、产学研用协同创新升级以及算网产业生态壮大升级,全力支持韶关建设具有全国影响力的算力产业集群,为粤港澳大湾区建设和全省新质生产力发展注入更强数智动能。

当天,韶关市人民政府与中国移动广东公司签署战略合作协议,围绕建设服务湾区和连接全国的高水平智算之城进一步拓展合作领域。

中国千比特超导量子计算测控系统完成交付

本报讯 6 月 16 日,安徽省量子信息工程技术研究中心发布消息称,服务于“祖冲之三号”量子计算机的核心设备、面向千比特规模设计的超导量子计算测控系统 ez—Q Engine 2.0 已于合肥等地正式交付使用,将为多家科研机构及产业单位提供累计 5000 多比特的测控服务,为我国后续研发更大规模可纠错超导量子计算机打下坚实基础。

测控系统是量子计算机的关键核心设备之一,可类比经典计算机的主板,主要负责对量子芯片上的量子比特进行操作,执行量子逻辑门操作和量子算法运算等工作。一台优秀的量子计算机,离不开高精度、高可靠的测控系统。

这款名为 ez—Q Engine 2.0 的超导量子计算测控系统由科大国盾量子技术股份有限公司等单位联合研制。它的上一代产品 ez—Q Engine 1.0 已成功用于我国唯一实现超导量子计算优越性的“祖冲之二号”系列计算机。

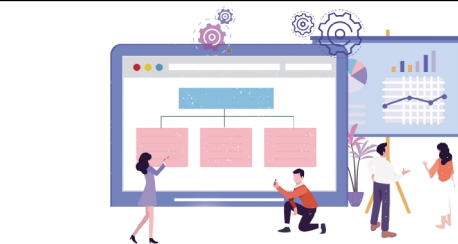
商汤科技、东明石化、好雅创科
拟共建石化 AI 大模型联合实验室

本报讯 近日,商汤科技、山东东明石化集团、北京好雅创新科技有限公司正式签署战略合作协议。

据悉,通过此次战略签约,三方将共同推动人工智能赋能石化产业的创新与发展,拟共建石化 AI 大模型联合实验室,围绕石油化工产业的全流程生产经营管理,包括石化产业人工智能基础设施建设、智慧油田与生产优化、智能工厂与设备巡检、智能经营管理、智能营销与客户服务、碳管理与能效优化等多个关键环节,促进全面降本增效提质,推动石油和天然气行业的智能化转型。

康迪科技与云深处科技宣布达成两项合作

本报讯 6 月 12 日,康迪科技与云深处科技宣布达成两项合作,将整合优势资源,在高尔夫智能装备与安防巡检四足机器狗领域深度协同,共同开发面向北美市场的创新产品。康迪科技将负责产品二次开发、制造及市场推广,云深处科技主导核心技术研发并提供零部件支持。

上海市人民政府与中兴通讯
签署战略合作协议

本报讯 6 月 12 日,上海市人民政府与中兴通讯股份有限公司在沪签署战略合作协议。根据协议,双方将以 AI 终端、芯片、新型通信、智算等新一代信息技术为核心,聚焦集成电路、人工智能、电子信息等关键行业,在新型数字基础设施建设、数字经济核心产业发展、产业数字化转型、智慧城市和数字政府建设、信息技术人才培养等领域深化合作,打造世界级数字产业集群,全面提升数字消费能级,助力上海加快打造具有世界影响力的国际数字之都,推动中兴通讯在上海的业务发展。

华为数字能源发布全球首个
构网型光储解决方案

本报讯 6 月 12 日,华为智能光伏官方公众号发布消息称,上海 SNEC 展期间,华为数字能源举办了华为智能光伏战略与新品发布会。华为发布了最新的智能光伏战略以及全球首个构网型光储解决方案——FusionSolar 9.0 智能组串式构网型光储解决方案。同时,华为数字能源联合 13 家企业和组织发起全面构网倡议,推动加速进入全面构网新时代。

英特尔携手合作伙伴打造高效智算底座

本报讯 近日,在火山引擎 2025 春季原动力大会上,英特尔联合火山引擎共同发布搭载英特尔至强 6 性能核处理器的第四代通用计算型(ECS)实例家族,即全新推出的通用计算基础型实例 g4i、算力增强型实例 g4ie,并深入展示了此前发布的 I/O 增强型实例 g4il 的丰富用例。英特尔与火山引擎充分利用双方的优势,打造涵盖从通用到智能的弹性 AI 算力底座,为企业提供强大、灵活、兼顾成本效益的 AI 算力基础设施。

低空经济专区

天津市低空飞行服务平台上线

本报讯 为规范低空空域行为、提高服务保障能力,天津市低空飞行服务平台日前上线。该平台将作为统筹天津市飞行活动监管和服务、安全管理、低空产业发展的重要载体,打造低空经济“智慧大脑”。

平台由天津城投集团下属天津低空经济投资发展有限公司建设运营。据该公司负责人介绍,天津市低空飞行服务平台将建立“天地一体”的低空空间三维数据中台。通过高精度地理信息、城市三维模型等,实现三维动态可视化的飞行管理服务及决策支撑。

“天地一体”低空空间三维数据中台具有多重功能。它能实现空域高精仿真调度,空域资源在数据支持下将可视化,从而为管理和调度提供便利;提供飞行活动数据服务,通过飞行活动推演、提供航路航线数据,让飞行活动更安全有序;融合各方数据,低空空域管理涉及多个部门,原本多头管理下存在“数据孤岛”,如今该平台将各方数据集成在一起,利用好活数据资源。

平台在运行过程中,还将探索编制“基础设施、航空器运行、飞行服务、安全保障、场景应用”五大类标准规范,从而起到规范行业管理、节约建设运营成本的作用。平台管理将按照“市—区—场景”分级管理思路,接入各区飞服中心与各场景、各企业作业平台及其基础设施。

值得注意的是,平台在服务以综合治理、特种巡检、应急救援等为代表的城市运营场景的同时,还将服务物流、文旅、餐饮配送等商业运营场景。平台提供航路规划、飞行保障等服务,有助于打通原有堵点,为低空产业的降本增效赋能。

低空经济与汽车产业融合大会
举行

本报讯 日前,低空经济与汽车产业融合大会在广东省广州市举行。

大会由中国汽车技术研究中心有限公司(以下简称“中汽中心”)主办、中汽研汽车检验中心(广州)有限公司承办,以“产业融合 空陆起航”为主题,来自航空、汽车、低空等领域的近 200 名嘉宾共同探讨低空经济与汽车融合发展等话题。

中汽中心董事长安铁成在大会上表示,低空开放政策持续深化,eVTOL(电动垂直起降飞行器)等前沿载具迅速崛起,标志着立体交通时代正加速到来。

大会期间,中汽中心低空经济研究院揭幕挂牌,并与广州市增城区政府签署共建低空经济基础设施的战略合作协议。未来双方将围绕低空经济领域跨界联合、人才培养、国际合作等方面开展深入合作。

投融资专区

热点新闻

希奥端计算完成数亿元
Pre-A 轮融资

本报讯 6月5日,希奥端(深圳)计算技术有限公司宣布完成数亿元 Pre-A 轮融资,由毅达资本和南创投联合领投、韦豪创芯等机构跟投。资金将用于 ARM Server CPU 产品交付及 RISC-V CPU 架构探索。希奥端计算将重点推进异构计算架构与生态体系的协同发展,提升算力芯片的技术适配性与场景应用能力。

迪视医疗完成近亿元 A 轮融资

本报讯 近日,超显微手术机器人研发商迪视医疗完成近亿元 A 轮融资,由磐霖资本领投,上城资本、金闾资本、杭州市科创集团(颠覆性技术成果转化基金)跟投。资金将用于加速通用显微外科手术机器人注册临床与眼科手术机器人产品商业化推广,进一步巩固迪视医疗核心产品的技术优势与完善机器人显微操作系列产品生态。

英矽智能超额完成 E 轮融资

本报讯 英矽智能宣布已于近期完成 E 轮融资全部交割。本轮募资总额约 1.23 亿美元,超额完成既定目标。本次 E 轮融资由惠理集团旗下的私募股权基金、浦东创投和浦发集团、锡创投和宜兴国控联合领投,还吸引了多元化的产业和科技领域投资者的积极参与。资金将用于人工智能平台升级和药物研发管线创新等方面。

合肥欣奕华完成超 3 亿元
B+轮融资

本报讯 近日,合肥欣奕华智能机器股份有限公司宣布完成超 3 亿元 B+轮融资,由国开制造业转型升级基金、朝希资本、安徽高新投、国中资本、超高清视频产业投资基金、济南云通等基金投资。

钧联电子完成近亿元 A 轮融资

本报讯 近日,合肥钧联汽车电子有限公司成功完成近亿元 A 轮融资,由国元证券旗下专业私募基金管理机构国元股权领投,瑞丞基金、领航创投、聚卓资本等机构跟投。所融资金将重点投向两方面:一是加速推进钧联电子在安徽省内首条具备先进工艺的车规级碳化硅(SiC)产线的产量提升;二是加快公司电控电驱产品抢占新能源乘用车、商用车、eVTOL 等领域的市场份额。



5 月信息传输、软件和信息技术服务业生产指数同比增长 11.2%

本报讯 6月16日,国新办举行新闻发布会,介绍 2025 年 5 月国民经济运行情况。记者从发布会上获悉,5 月,国民经济顶住压力平稳运行,生产需求稳定增长,新动能成长壮大,高质量发展向优向新。其中,信息传输、软件和信息技术服务业生产指数同比增长 11.2%,快于服务业生产指数 5 个百分点。

工业生产平稳增长,装备制造业和高技术制造业增长较快。数据显示,5 月,全国规模以上工业增加值同比增长 5.8%,环比增长 0.61%。其中,规模以上装备制造业、高技术制造业增加值同比分别增长 9%和 8.6%,继续快于规模以上工业增长。从行业来看,装备制造重点行业增长较快,汽车制造业、计算机通信和其他电子设备制造业增加值同比分别增长 11.6%和 10.2%。从产品来看,高技术产品产量快速增长,3D 打印设备、集成电路产量同比分别增长 40%和 11.5%。科技创新和产业创新加快融合,智能化产品需求明显扩大,带动生产快速增长。5 月,智能无人飞行器制造、智能车载设备制造增加值同比分别增长 85.9%、29.5%,机器人减速器、工业机器人产量同比分别增长 1 倍和 35.5%。今年以来,新兴产业发展态势较好,人工智能大模型、人形机器人等科技前沿领域实现突破,对产业升级的促进作用不断显现。1—5 月,规模以上高技术制造业增加值同比增长 9.5%,规模以上数字产品制造业增加值同比增长 9.9%,工业机器人产量同比增长 32%,智能车载设备制造增

加值同比增长 26.8%。

服务业增长加快,现代服务业增势良好。5 月,全国服务业生产指数同比增长 6.2%,比上月加快 0.2 个百分点。其中,信息传输、软件和信息技术服务业生产指数同比增长 11.2%,快于服务业生产指数 5.0 个百分点;电信广播电视及卫星传输服务、互联网软件及信息技术服务等行业商务活动指数位于 55.0%以上较高景气区间。

从消费来看,5 月,社会消费品零售总额达 41.326 亿元,同比增长 6.4%,比上月加快 1.3 个百分点。1—5 月,实物商品网上零售额同比增长 6.3%,比 1—4 月加快 0.5 个百分点,占社会消费品零售总额比重达 24.5%。网络技术快速发展带动居民通信交流服务需求扩大,1—5 月通信信息服务类零售额增长超过 10%,比 1—4 月加快 0.5 个百分点。

从投资来看,1—5 月,全国固定资产投资(不含农户)达 191.947 亿元,同比增长 3.7%。其中,信息服务业,航空、航天器及设备制造业,计算机及办公设备制造业,专业技术服务业投资同比分别增长 41.4%、24.2%、21.7%、11.9%。

国家统计局新闻发言人、国民经济综合统计司司长付凌晖表示,总的来看,5 月,随着政策组合效应持续释放,稳经济促发展效果显现,国民经济保持总体平稳、稳中有进发展态势,充分展现了我国经济的韧性和活力。

我国成功开展首例侵入式脑机接口
临床试验

本报讯 近日,中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心联合复旦大学附属华山医院,与相关企业合作,成功开展了我国首例侵入式脑机接口的前瞻性临床试验。该成果标志着我国在侵入式脑机接口技术上成为全球第二个进入临床试验阶段的国家。

浙江杭州出台智能网联车辆创新应用
管理办法

本报讯 近日,杭州市人民政府办公厅印发《杭州市智能网联车辆创新应用管理实施办法》(以下简称《管理办法》),将于 7 月 7 日起施行,持续推动新质生产力发展,支持智能网联汽车创新应用和产业化,全力打造“车路云一体化”试点标杆城市。

《管理办法》明确,杭州市人民政府制定并落实相关产业政策和工作措施,建立多层次产业技术创新体系,以测试应用促进智能网联新能源汽车全产业链发展,杭州市经信局、市公安局、市交通运输局等单位组成联合工作组负责组织实施。鼓励支持创新,允许搭载 L4 级以上自动驾驶系统的智能网联汽车开展道路测试和创新应用,要求取得第三方机构出具的无驾驶人能力评估报告,明确创新应用阶段可以向不特定对象收取费用。进一步加强监管,落实车辆生产企业(含授权的销售公司)主体责任,要求主动向用户提供真实、全面的自动驾驶等级、能力等信息。



山东打造全国人工智能示范应用高地

本报讯 日前,山东省人民政府办公厅印发《关于加快人工智能赋能重点领域高质量发展的推进方案》(以下简称《推进方案》),紧紧围绕打造全国人工智能示范应用高地,突出创新驱动、场景牵引,坚持政府引导与市场主导紧密协同、重点突破与全面推广有机结合,聚焦提速产业转型、提振市场消费、提升政务服务,加快推动大模型示范应用,构建形成富有特色、彰显优势、深度融合的人工智能赋能高质量发展新格局。

《推进方案》提出,到 2027 年,培育 20 个服务垂直行业的基础级人工智能大模型,打造 50 个以上可复制推广的标杆应用场景,推出 100 个以上融合示范典型案例;重点行业智能化发展取得突破性成效,全要素生产率 and 本质安全水平显著提升;应用场景广泛普及,新型消费规模快速壮大,居民生活便利程度实现新跃升;政务服务体系更加智能高效,便捷化、精准化、个性化服务泛在可及,服务效能和水平大幅提升。

《推进方案》提出,加速赋能重点产业高质量发展。如在“人工智能+化工”方面,2025 年,推动化工产业链领航链主企业和两家化工园区提升数智化水平,推广重点模型在关键领域的应用。到 2027 年,推动化工产业链重点链主企业和 5 家化工园区实现人工智能深度应用,打造全国“人工智能+化工”创新示范标杆。

数据中心

蒸发冷却新技术大幅降低数据中心能耗

近日,美国加州大学圣迭戈分校研究团队利用特殊设计的纤维膜开发出蒸发冷却新技术,可大幅提升数据中心及高功率电子设备的能效。这项技术不仅有望替代传统风扇、散热器和液泵等耗能冷却方案,还能显著减少冷却系统的用水量。

随着 AI 和云计算爆发式发展,全球数据中心的散热压力问题与日俱增。目前,冷却系统

能耗已占数据中心总耗电量的 40%。若维持现状,到 2030 年全球制冷能耗或将激增逾一倍,新型蒸发冷却技术或有助遏制这一趋势。

团队从自然界蒸发吸热现象中获得灵感,设计了一种低成本纤维膜,其表面布满互联微孔网络,能像植物根系般通过毛细作用自主吸附冷却液。当电子设备发热时,液体在膜表面快速蒸发,无需额外能量输入即可高效散热。

传统蒸发冷却技术因材料限制难以应用,如果孔隙过小易堵塞,过大又会导致失控沸腾。而新型纤维膜凭借恰到好处孔径和立体网状结构完美解决了这一难题。

这种材料原本是为过滤研发的,此次发掘了其在散热领域的潜力。团队正着手优化材料性能,并开发适配中央处理器和图形处理器等芯片的冷板原型。

AI

光学 AI 处理器
可高效准确分类无线信号

美国麻省理工学院团队开发出一种专为无线信号处理而设计的全新 AI 硬件加速器。新光学处理器能以光速进行机器学习运算,可在数十纳秒内完成无线信号分类,且准确率可达 95%。

传统的数字 AI 加速器需将无线信号转化为图像,再通过深度学习模型进行分类。这种方法尽管准确率高,但神经网络计算密集,响应速度难以满足微秒级甚至更低的延迟要求。团队此次开发了一种专为信号处理设计的光学神经网络架构,利用光信号直接进行数据编码与处理,从而提升了计算效率,降低了能耗。这个称为“乘性模拟频域变换光学神经网络”(MAFT-ONN)的系统,在无线信号被数字化之前,就在频域中完成所有信号编码与机器学习运算,极大提升了可扩展性。

德国科技巨头拟联合申请欧盟资助
建设 AI 数据中心

据德国媒体报道,德国电信(DT)、思爱普(SAP)、Ionos 和施瓦茨集团等德国企业近日组成联盟,正考虑联合向欧盟申请资金,以建设欧洲最大的人工智能数据中心之一。目前,这几家企业正在就这座拟建的德国“超级工厂”的所有权模式展开讨论。

据了解,欧盟委员会“投资人工智能”倡议于今年 2 月启动,旨在调动 2000 亿欧元投资,建设人工智能超级工厂,以推动人工智能发展。欧盟将建设 4 家人工智能超级工厂,专门用于训练最复杂的人工智能模型。每个超级工厂将配备 10 万块最新一代人工智能芯片,规模达到当前在建人工智能工厂的 4 倍。

日本计划借助 AI
增强知识产权竞争力

近日,日本政府通过“知识产权推进计划 2025”,希望借助 AI 等先进技术的应用、吸引海外顶尖人才,提高知识产权竞争力,解决社会问题。

该计划主要包括确立 AI 和数字化时代的知识产权制度,掌握 AI 和量子等新兴领域的国际规则制定的主动权,以及利用日本具有优势的内容产业推动地方振兴等。

围绕利用 AI 的著作权问题,计划指出,将持续加强 AI 大模型训练数据源著作权保护相关法规的普及和指导工作。鉴于 AI 企业存在训练数据源信息披露不足的情况,将研究建立确保透明度的相关机制。

日本首相石破茂表示,知识产权与技术是日本创收能力的源泉,对确保企业竞争力至关重要,并强调为创造出具有竞争力的知识产权,要从根本上强化 AI 的应用。

量子

新材料有望提升量子计算机稳定性

瑞典查默斯理工学院日前发布公报称,该校研究人员和同行联合开发出一种新材料,以磁力操控这种材料,可以获得与传统量子态相比更稳定的量子态,有望提升量子计算机的抗干扰能力和稳定性。

据介绍,量子计算机依赖量子比特进行计算,但量子比特往往对外部环境变化非常敏感,轻微的温度变化、磁场扰动或微小振动都可能导致量子比特失去其量子态。

查默斯理工学院研究人员和同行在美国学术期刊《物理评论快报》上发表论文说,他们构

造了一种被称作“近藤晶格”的材料,通过磁力操控,可以在其中实现较稳定的量子态,即便受到一定干扰也能维持。

研究人员说,这种材料中的量子态通过一种名为拓扑激发的方式实现。过去常用一些材料中的电子自旋来实现拓扑激发,但具备这一特性的材料较少。而新研究表明可以用磁力来实现类似的拓扑激发,而具备磁性的材料较多,因此这项成果也有助于扩大量子计算机的材料基础。研究人员比喻,这就像做菜时不再需要某些珍稀食材,用普通食材也能代替。

单量子比特运算精度创新纪录 错误率低至 670 万分之一

英国牛津大学物理学家在单个量子比特的控制精度方面创下新纪录,实现了量子逻辑运算史上最低错误率:0.000015%,即每 670 万次运算中仅出现一次错误。这一成果相较于 10 年前该团队创下的纪录,精度大幅提升,向开发出强大且实用的量子计算机迈出了重要一步。

在量子计算机中,为完成实用计算,往往需要对多个量子比特重复执行数百万次运算。如果出错率过高,最终结果将毫无意义。尽管可通过量子纠错来弥补错误,但这需要大量额外的量子比特,从而增加了硬件复杂度和成本。

此次的新方法以更低的错误率显著减少了对纠错的依赖,有望降低未来量子计算机的成本和体积。为了更直观地理解这一成果,团队成员打了个比方:一个人一年内被闪电击中的概率为 120 万分之一,而该量子逻辑门的出错概率比这还低得多,几乎可以忽略不计。

论文共同第一作者、牛津大学物理系研究生莫莉·史密斯表示,通过显著降低出错概率,

他们减少了纠错所需的基础设施,这为未来量子计算机朝着更小、更快、更高效的方向发展铺平了道路。她还表示,精确控制量子比特对于其他量子技术,如时钟和量子传感器,也大有帮助。

这一成果是基于被俘获的钙离子实现的。由于其稳定性和长寿命,钙离子是理想的量子比特载体。与传统依赖激光控制的方式不同,团队采用微波信号来操控钙离子的量子态。这一方法更稳定、成本更低,更易集成到芯片中。此外,该实验在室温且无磁屏蔽的条件下进行,从而降低了实用量子计算机的技术要求。

研究团队表示,这一成果是个重要的里程碑,但这只是更大挑战的一部分。量子计算需要单量子比特门和双量子比特门协同工作。目前,双量子比特门的错误率仍然远高于理想水平,在迄今为止的最佳演示中,错误率约为两千万分之一。因此,降低双量子比特门的错误率是实现完全容错量子计算的关键。

机器人

瑞典皇家理工学院研发
语音控制 XR 机器人操作系统

近日,瑞典皇家理工学院研究团队研发出一个 LLM(大型语言模型)驱动的 XR(扩展现实)操作系统。新系统消除了对物理控制器的需求,提高了易用性,同时最大限度地减少了与直接机器人操作相关的潜在安全风险。初步的用户演示成功验证了新系统的功能,展示了其更安全、更直观和沉浸式机器人控制的潜力。

新系统通过引入由 LLM 支持的无控制器与语音驱动的交互模型、尖端的 NLP(自然语言处理)功能与沉浸式 XR 技术的融合,为推进人机交互(HRI)提供了变革性的机会。这种集成不仅为机器人远程操作提供了一个开创性的框架,而且为用户与机器人系统交互提供了一种更自然、更直观的方式。

脑机接口

新型脑机接口系统
可实时将想法转化为语言

美国研究人员开发的脑机接口系统利用人工智能来解码使用者试图说话时的脑电活动,从而帮助患有严重言语障碍的人有表现力地说话和唱歌。据介绍,参与研究的 45 岁男子因患上肌萎缩侧索硬化症而丧失了清晰说话的能力。他能发出声音并做出口型,但说话缓慢且不清楚。症状出现 5 年后,研究人员在这名参与者脑部控制运动的区域植入了 256 个微电极,并利用深度学习算法每 10 毫秒捕捉一次他大脑中的相关信号,从而最终解析出他想说的话。研究显示,这一系统几乎可以实时将这名男子的大脑活动转化为言语。当他提出问题,系统能传达语调变化。他可以强调自己选择的词语,还能以三种音高哼唱出一串音符。



专家论道

AI 领导力 数智新时代

■ 本报编辑部

近日,由中国通信企业协会主办的 2025 中国信息通信业发展高层论坛(第 22 届)在北京成功举办。本次论坛以“AI 领导力 数智新时代”为主题,聚焦人工智能前沿技术与实践,探讨信息通信业高质量发展的创新路径。

工业和信息化部原副部长刘利华指出,人工智能正深刻改变信息消费市场的格局,对 ICT 企业的传统业务模式和服务模式形成新的挑战,信息通信行业可以从“加强政策布局和基础理论研究、加大人工智能科研的投入力度、建设多层次的人才培养体系、深化国际合作与交流”四个方面把握人工智能科技发展规律,打破固有思维,释放人工智能应用的潜力。

中国联合网络通信集团有限公司董事长、党组书记陈忠岳介绍了中国联通在人工智能方面的探索和实践。一是深化算网融合、夯实数字基础设施。健全算力互联网,更好支持人工智能训练推理需求。二是深化数智融合,增强创新发展动能。组建联通数据智能公司,打造元景大

模型,充分释放数据作为经济要素。三是深化数实融合,拓展丰富应用场景。加快 5G 规模化应用,为千行百业、千家万户创造新价值。未来,中国联通将携手产业各方,加快推进信息通信业现代化。

北京市经济和信息化局副局长姜洪朝表示,北京市已完成了从基础层、技术层到应用层全链条的人工智能全产业链布局,下一阶段,北京市经信局将重点推进“引领产业创新,发挥北京科技创新资源密集优势;深化产业应用,推进人工智能赋能新型工业化;聚力打造高水平人才高地,强化数字领域人才梯队建设”三大举措,加快人工智能产业发展。

全球云网宽带产业协会首届董事会主席李正茂认为,宽带网络作为关键的数字基础设施,是推动数字化转型的重要抓手。AI 与云网宽带的深度融合,为云网融合赋予了新内涵、新特征与新技术,ICT 产业链应合力推动云网宽带产业发展,加速网络智能化升级,筑牢数字经济坚实底座。

中国通信标准化协会理事长闻库表示,我国的人工智能产业成绩斐然,为了加快数字经济和实体经济深度融合,各地政府为人工智能技术落地应用和产业创新发展保驾护航。他对信息通信行业如何推动人工智能技术发展和应用提出三点建议:一是提升云网边缘智算能力建设,提高 AI 大模型算力水平;二是推动“人工智能+”跨行业标准体系建设,降低 AI 二次开发和应用的成本;三是加强多产业链深度合作,打造高质量数据集,驱动 AI 赋能产业应用高质量发展。

工业和信息化部信息通信科技委常务副主任兼秘书长韩夏称,面对新一轮科技革命和产业变革深入发展的时代浪潮,信息通信业肩负着支撑制造强国、网络强国和数字中国建设的光荣战略使命,也面临着核心技术攻坚、全球竞争加剧等前所未有的挑战。她提出三点建议:一是深化应用渗透,筑牢发展根基;二是聚焦融合创新,激活内生动力;三是拓展开放合作,共建共赢生态。



记者手札

让算力像水、电一样便捷使用

■ 汪燕

近日,工业和信息化部印发《算力互联互通行动计划》(以下简称《行动计划》),旨在加快构建算力互联互通体系,实现不同主体、不同架构的公共算力资源标准化互联,提高公共算力资源使用效率和服务水平,促进算力高质量发展。

《行动计划》提出,到 2026 年,建立较为完备的算力互联互通标准、标识和规则体系。到 2028 年,基本实现全国公共算力标准化互联,逐步形成具备智能感知、实时发现、按需获取的算力互联网。

党中央、国务院高度重视算力发展,明确“加快形成全国一体化算力体系,培育算力产业生态”“优化全国算力资源布局,打造具有国际竞争力的数字产业集群”等有关决策部署。人工智能发展催生算力互联需求,用户需要能够随时、随地、按需地接入算力资源。各方积

极开展算力互联路径探索,地方政府推动算力调度平台建设,基础电信运营商提出算力网络和算力并网方案,推进算力互联互通已形成产业发展共识。

算力互联互通是在现有互联网体系架构基础上,通过构建统一算力标识、增强异构计算和弹性网络能力等方式,将不同主体、不同架构的公共算力资源标准化互联,形成可查询、可对话、可调用的服务能力,实现数据和应用在算力间高效供需匹配、流动互通、迁移计算,促进算力资源使用效率和服务水平提升,使算力像水、电一样便捷使用。

如何实现算力互联互通?中关村信息消费联盟理事长项立刚指出,需要打通训练过程,构建一个可兼容的通用体系。针对兼容问题,可以通过开发专用接口,利用一款软件将不同芯片进行整合,从

而实现全部芯片的兼容。此外,标准必须统一,接口需要开放,包括格式、算子等基础要素都应参照共同的标准。

工业和信息化部信息通信管理局有关负责人表示,接下来,工业和信息化部将着力开展五大行动,促进算力高质量发展。一是算力互联筑基行动,如推动技术攻关,发布算力互联互通技术目录等。二是算力设施互联提速行动,如推进算力专网互联互通,提升跨网传输速率和服务质量等。三是算力互联互通平台体系建设行动,如建设国家算力互联网服务平台,开展算力标识“畅联”活动等。四是算力业务互通创新行动,组织开展算力调度接入等新业务,引导产业界创新服务模式,开展新业务试商用等。五是算力互联领航行动,如支持基础电信运营商开展算力互联网试验网试点等。



前沿动态

九章智算云

Alaya NeW Cloud 2.0 发布

本报讯 近日,九章云极 DataCanvas 发布其新一代全栈智能计算云平台——九章智算云 Alaya NeW Cloud 2.0。

官方介绍称,九章智算云 Alaya NeW Cloud 2.0 专注于计算密集型应用,创新性地提供深度融合的智能计算基础设施(AI Infra)与低门槛工具链(Tools)。实测数据显示,平台可实现万卡级至十万卡级规模的异构算力统一调度;针对 MoE(混合专家系统)模型架构,推理优化效率提升数倍;支持用户通过单行代码操作即可完成分布式工作负载编排;独创的“按实际资源消耗精准计量计费”的创新计价模型,显著降低了用户使用成本与应用门槛。

面向 AI 业务,九章智算云 Alaya NeW Cloud 2.0 发布一系列低门槛智算工具链,覆盖大模型从预训练、精调直至适配与应用开发的 ModelOps 全生命周期,大幅降低模型开发与应用的技术门槛。通过这些工具链,用户无需掌握复杂的 GPU 配置和集群管理技术,仅需明确数据来源、选定模型基座、确定优化方向,系统即可自动编排计算流程,真正实现业务人员轻松驾驭 AI 算力。

九章云极 DataCanvas 公司董事长方磊表示:“从移动互联网‘带宽式应用’到 AI 时代‘计算密集型应用’的结构性变革,亟须新型云架构支撑。九章智算云 Alaya NeW Cloud 2.0 通过‘高度融合的高密度 AI Infra + 低门槛工具链’的范式重构,为智算时代提供全栈智算方案。”

爱簿智能推出

E300 AI 计算模组

本报讯 近日,爱簿智能发布面向边缘场景的 E300 AI 计算模组,搭载自研 AB100 芯片,以 50TOPS INT8 算力、102GB/s 内存带宽及端云协同架构,为教育、能源、医疗等行业提供国产化边缘 AI 解决方案。

据悉,E300 采用“全大核 CPU + GPU + NPU”异构架构,支持 FP16/FP32 混合精度计算,可处理从轻量级推理到 32B 参数大模型本地部署任务。实测数据显示,其处理 128 张图片仅需 21 秒,3D 数字人渲染帧率达 120 帧/秒,FFT 科学计算性能较 Arm V8 大核提升 6 倍,支持 8K 视频编解码及 16 路 1080P 视频编码,满足高密度计算需求。60mm × 82mm 紧凑模组集成丰富接口,包括 4 个 USB 3.2、14 通道 PCIe 5.0、双千兆网口及多摄像头接入能力,支持从嵌入式到独立设备的灵活部署。配套开发套件与参考设计简化开发流程,助力用户快速实现产品化落地。

基于“芯片—系统—算法—应用”全栈技术,E300 提供模型量化剪枝、端云弹性扩容等能力,可轻量化部署百亿参数大模型。其国产化硬件与私有化部署特性,满足工业、政务等关键领域对数据安全的严苛要求。



AI 重塑电商格局

■ 本报记者 黄哲

2025 年,人工智能(AI)已深度融入社会生产与日常生活。电子商务(以下简称“电商”)始终紧跟技术发展的步伐。20 年前,互联网及移动互联网的兴起使线上购物成为消费主流。如今,AI 凭借内容创作力和智能决策支持,正潜移默化地革新电商行业格局。当电商市场进入存量竞争阶段,价格战日趋激烈,探索新的增长点迫在眉睫。AI 与电商的深度结合,为平台、商家及消费者开启了一场电商模式的全新变革,一个充满更多可能性的电商新时代正在到来。

平台:全面布局,成效显著

作为数字经济领域的先锋,电商平台担当了 AI 技术应用的领军角色。在此,生成式 AI 已从辅助工具跃升为促进业务增长、提升用户体验的核心动力。无论是商品描述、视觉展示,还是智能推荐、客户服务,生成式 AI 在努力为电商平台的每个环节注入新动能。

AI 成为电商平台创新发展关键变量

中国电商行业虽展现出旺盛活力,但面临用户规模天花板、流量红利枯竭和业绩增速减缓等挑战,已步入存量竞争新阶段。在此背景下,寻找新的增长点成为电商平台的紧迫任务。行业专家纷纷指出,AI 技术正快速融入电商平台的运营核心,成为未来行业发展的关键变量。百联咨询创始人庄帅强调,技术是推动电商进化的主要动力,AI 技术的快速发展正深刻改变电商行业格局。网经社电子商务研究中心高级分析师莫岱青提出,AI 技术在电商

领域的应用不断加速,已成为创新商业模式的重要推动力,尤其在导购、运营分析和客服等场景中发挥着重要作用。

“电商领域与资金流的接触更为紧密,且电商运营深度依赖内容创作,如文字、图片、视频等。研究表明,约 70%的消费者在购物前会查看商品图片,42%的消费者因观看视频而下单。这一现象表明,AI 已成为推动电商行业发展的新动力,而电商平台也成为生成式 AI 应用的理想试验田,在技术发展的早期阶段即可产生实际价值。”阿里研究院的一份报告指出,经过 20 年的发展,电商行业在数字技术方面积累了丰富经验。电商生态中的从业者与消费者在软件、硬件以及观念上逐步实现了数字化转型。因此,生成式 AI 的出现得到了行业的积极响应和投入。

电商平台作为平台经济的代表,其多边市场结构为 AI 应用的创新与普及提供了广阔舞台。生成式 AI 与电商行业的业务需求高度契

合,为 AI 创新提供了丰富的应用场景。领先的平台企业凭借长期的技术积累和产业经验,既精通 AI 技术又深谙产业规律,能够迅速进入有价值的领域,让商家、消费者和服务商共同成为生成式 AI 的受益者。根据阿里研究院的调查,近 60%的受访商家通过电商平台体验生成式 AI,大大高于通过外部网站或 APP 体验的受访商家比例(45%)。

浙江大学中国数字贸易研究院院长马述忠认为,未来,电商竞争将聚焦于 AI 的高效匹配能力,数字供应链建设将加速发展,技术推动下,商业边界将日益模糊。

AI 为电商平台带来显著经济收益

目前,生成式 AI 在电商领域的运用已显成效,为各大平台带来了显著的经济收益。

作为国内最早入局大模型的人工智能公司,百度在 AI 电商领域不断深耕,已在 GMV(总成交额)等多

个关键指标上收获积极成果。数据显示,自 2023 年 5 月推出百度优选以来,百度电商在当年的“双 11”期间推出了智能导购服务,旨在优化用户购物体验,提升决策效率。百度电商团队透露,2023 年百度优选的 GMV 同比增长达到 594%,交易用户数和活跃商家数分别实现了 4 倍和 3 倍的增长,其中 AI 大模型促成的交易占比达到 20%。2024 年,百度优选月开播主播数同比增长 281%,月买家数同比增长 177%,GMV 翻番,数字人 GMV 实现 11 倍增长。

在刚刚结束的 2025 年“618”年中大促中,百度电商亮出的“杀手锏”——“数字人罗永浩”——战绩斐然。6 月 15 日,“数字人罗永浩”在百度电商完成首场直播,吸引超过 1300 万人次观看。其中,GMV 突破 5500 万元,部分 3C、食品等核心品类商品带货单量超过罗永浩 5 月真人首秀同期数据,创下数字人直播带货新纪录。亮眼数据的背后,是令人咂舌的“数字人罗永浩”的真实感。直播间

内,“数字人罗永浩”与助播数字人配合自然,金句频出,玩梗不断,喝奶茶、拎可乐的同时,还能做出相互对视、异口同声说话等细节动作;面对实时评论,“数字人罗永浩”还能在解讲完商品后幽默回应。“数字人罗永浩”的成功,预示着百度正以“AI技术+头部IP”的模式重新逐鹿电商。

京东同样重视数字化形象的打造,其推出的言犀数字人平台整合了京东自研的大模型及多模态交互技术,具有无幻觉、无需样本、高度可控等优势,可为用户提供个性化的数字人定制服务。2024年“618”期间,言犀数字人助力5000个品牌稳定开播,直播总时长超过40万小时,累计观众达1亿人次,互动次数超过500万次,更有21位总裁级数字人在京东直播间亮相。京东集团探索研究院智能算法部负责人透露,2025年“618”期间,AI大模型调用量相较2024年“双11”上升130%;超过1.4万个AI智能体在京东内部运行;超过1.7万品牌商家使用京东数字人直播带货;超过5000万人次使用过京言智能导购助手;超过3000万人次使用过京东健康的AI应用。

京东AI大模型已经深度应用在“618”当中,支撑起双人直播、高定数字人等全新玩法。京东数字人的目标是到2025年底,服务超过5万品牌商家,并朝着无需摄影棚拍摄

的AI原生数字人进发,AI写稿采用率达90%,从而推动数字人技术普惠化,并满足不同客户需求。

淘宝的AI Agent-Quick管家,则为中小商家提供了包括AI数科、AI运营、AI设计、AI小编和AI助理在内的5位虚拟员工,这些智能代理能够处理日常经营活动,显著降低电商运营的复杂性。据了解,这些虚拟员工掌握了129项电商运营技能,能够替代约80%的人工操作。通过智能数据分析与店铺运营优化,AI生意管家能够有效应对电商平台的日常挑战,并可将人力成本降低约70%。



可见,生成式AI在电商领域的应用成效显著。AI技术降低了运营成本、提高了工作效率,并带来了可观的利润增长。

AI推动电商平台高质量发展

电商的组织结构或将因生成式AI的介入而发生根本变革。当前,生成式AI在电商领域的应用正在进入更深入的探索阶段。例如,淘宝在2024年4月推出的“全站推广”工具,就利用了AI大模型进行训练,能够精准预测消费者的潜在需求,并实时调整广告出价策略,有效提高了商家尤其是中小商家的投资回报率,开

辟了新的订单增长渠道。随着技术的不断进步,有理由相信,生成式AI将深刻重塑电商的运营逻辑和交互模式。电商产业链基于生成式AI进行交互和交易方式的重组,将催生全新的业态,实现电商平台将实现需求和效率的飞跃。

生成式AI在电商领域的应用或将迎来爆发期。生成式AI在改变电商组织形态的同时,其应用也逐渐成熟。从产品发展的角度来看,生成式AI可能会经历从“工具化”到“平台化”再到“商业化”的转变,每个阶段的重点都有所不同。工具化阶段着重于效率及替代现有工具的能力;平台化阶段着重于生成式AI撮合供需的能力,是否能提供独特的用户体验;商业化阶段则更注重AI的盈利能力,评估AI产品在提供服务过程中的经济效益和精细化运营能力。

在此背景下,电商平台可有效解决AI产品效率提升的难题。一方面,电商平台拥有完善的数字基础设施,成为AI产品发展的“理想实验室”,如淘宝就为开发者提供了多样的基础模型、开发环境、算力支持和数据集,助力AI产品的快速迭代;另一方面,电商平台上的商家提供了真实需求,为AI产品提供了持续发展的动力,使得有实力的AI创新企业能够不依赖外部投资,快速进入“研发—提效—增收”的良性发展轨道。

商家:享受效率红利,寻求破局之道

AI的快速发展,既为电商平台带来显著成效,也为商家带来更多可能。通过对AI技术的运用,商家在模特图片制作,文案内容产出以及短视频制作等方面都可实现突破,在此过程中,商家同样能够更好地实现降本增效,提升数字化经营和管理能力,促进店铺整体的有效运行,实现可持续发展。

AI为商家带来四大红利

一是增长红利。对于商家来说,只要能够持续不断地精准获取目标用户和经营用户,就一定能够获得持续的业绩增长。实体店可以获取非常精准的用户群体,但是单个店铺只能覆盖有限的人群,为了获得增长只能不断地开店,增加了经营成本和组织管理的难度;PC时代通过门户和搜索能够获得更大范围和规模的用户,但却不够精准;电商平台不仅能够获得更大范围和规模的用户,且越来越精准,但是精准获知消费者潜在需求并匹配生产和库存管理也有很大的提升空间。

以淘宝平台为例,阿里妈妈一站式数智经营平台“万相台无界版”推出的一系列场景能力成为淘系商家备战大促的必选项。其中,90%以上的商家选择以万相台无界版关键词为推广场景,而“精准人

群”场景也成功助力李宁官方旗舰店、蕉下官方旗舰店等商家实现人群资产增长,提升生意增量的关键因素。“多目标组合策略”则以行业最佳经营方案,帮助商家综合提升人群运营效率。在匹配目标用户与商品研发方面,淘宝问问的AI问答互动和交互可以进一步了解消费者潜在需求。而淘系商家经营助理——千牛APP提供的消费趋势洞察的AI工具可以为新品研发、货源选择等重要决策提供强有力的依据支撑。

二是效率红利。无论是获取精准的目标用户,还是用户和商品的经营,AI工具一方面将大大减少商家在电商平台的重复性、事务性工作,如发关注、官方客服、店铺巡检等;另一方面还能提升海报设计、商品详情页设计等创造性工作能力,提升商家的创意能力,并减少对创造性人才的依赖。

抖音旗下的巨量引擎推出了一站式电商智能创作平台“即创”,该平台提供AI视频创作、图文创作和直播创作三大功能,助力抖音电商和生活服务商家提升创作效率。京东则依托AI大模型“京东言犀”推动了“数字人直播”的创新,通过智能脚本生成和快速开播功能,帮助商家节省时间和人力成本。

当前,各主流电商平台都为商家提供了拥有模特图智能生成、场景智能生成、生成视频脚本、商品标题智能优化等功能的AI工具,极大提升了商家在电商平台的运营效率。效率提升带来的红利使得商家经营变得更加稳定和健康。

三是成本红利。效率提升必然带来成本的下降,从而提升了整体利润。商家还可以在拓展更多品类、建立子品牌、多渠道运营等方面进行投入,寻求更多增长路径和利润来源。

四是创新红利。在AI工具的加持下,商家的效率提升、成本下降,业绩持续增长,同行之间由“内卷式竞争”过渡到“创新式竞合”,共同研发、共同开拓新兴市场等创新合作将变化更加频繁,创新为商家带来新的红利。

综合看来,增长红利和效率红利已经成为AI电商时代商家肉眼可见,实实在在的红利。而成本红利和创新红利则与不同商家的经营理念、管理模式、组织结构及销售流程息息相关,在短期内,虽然AI工具对这些部分的改变有限,但有理由相信,随着经营的深入和AI工具的熟练使用,必然会有越来越多的商家改变原有的经营理念、管理模式和组织结构及销售流程,升级成为全新的AI商家和AI品牌,从而享受到成本

降低和创新增强带来的红利。

AI赋能下的隐性危机

尽管生成式AI在部分场景中为商家带来了便利,但其负面影响也逐渐显现。根据信息技术研究和分析公司Gartner的技术成熟度曲线,电商的AI工具应用目前仍处于“技术萌芽期”阶段。这意味着需要进一步去伪存真,淘汰掉部分不切实际或“炫技”的产品,以实现与电商应用场景的更深层次结合。只有这样,商家才能更好地运用AI工具,提升电商运营效率。

与此同时,对于那些迫切需要AI技术支持的线下零售商家来说,进行全面的AI和数智化改造已经迫在眉睫。这种改造不仅包括利用AI技术提升运营效率,还包括通过数智化手段重塑品牌形象和市场竞争能力。

面对汹涌而来的AI应用热潮,电商领域的一些乱象也引起了广泛的关注。例如,部分不良商家靠AI假图和低价吸引消费者下单,但“货不对板”;部分直播间用AI造假背景伪装“工厂发货”,对消费者构成欺骗;部分投机取巧的商家借助AI大量盗取原创商家的图片,毫不费力地恶意抄款,加剧行业竞争。

(下转第12版)

(上接第11版)

不同于资讯、娱乐内容,商品图片直接关系到消费决策,AI的应用应当本着提高消费体验、促进原创等原则,否则很容易为黑灰产“助攻”。若使用AI假图宣推产品现象泛滥,将直接伤害消费者的消费体验、消费意愿,打击诚信经营

的目标。

面对这一问题,国家互联网信息办公室等四部门联合发布《人工智能生成合成内容标识办法》,要求对AI生成合成内容进行标识。而电商平台也开始行动起来,全面启动AI假图治理,严厉打击利用AI假图欺骗消费者、侵害原创品牌商家的违规行为。

数据安全和隐私保护也是商家需要面对的问题。AI技术依赖于大量的用户数据,这带来了数据安全和隐私保护的风险。如果数据被泄露或滥用,可能会对商家和客户造成严重损失。

此外,商家可能还将面临数据垄断、算法黑箱、技术依赖等一系列问题。

对于商家而言,AI赋能下的隐性危机是技术赋能与商业本质的错位。当AI系统用数据逻辑替代商业常识,用算法效率碾压人性化服务,商家面临的不仅是工具升级,更是对商业伦理的重新校准。如何在效率与温度、规模与特色之间找到平衡点,将成为决定电商生态健康发展的关键。

消费者:智能还是智障,这仍是个问题

在电商平台快速发展过程中,AI正逐渐转化为新质生产力。AI导购、数字人直播、AI换装等创新应用,纷纷被各大电商平台纳入到自己的APP中。这些AI技术不仅降低了成本、提高了效率,还可能带来前所未有的用户体验。然而,理想与现实之间尚有距离。对于终端消费者来说,实际的体验感受并不总是如平台预期的那般顺畅。

大多数消费者使用电商平台中的AI工具,都是从所谓的“AI客服”开始。那些无法理解问题、只会机械重复的机器人客服,往往无法与消费者形成有效沟通,甚至强迫消费者按照预设的对话模式进行交流。这常常导致消费者不满情绪升级,语气恶化,不断强烈要求“转接人工服务”。AI的研发投入与大模型训练的成本不容小觑,但京东、淘宝、抖音等平台在客户端AI的投入,是否真正实现了预期目标,消费者的实际体验或许能给出部分答案。

但与此同时,AI技术赋能消费领域,推动了消费者体验的全面升级,改变着人们的生活方式,推动消费市场向智能化、个性化发展。未来,随着技术的不断进步,AI将在更多消费场景中得到应用,为全球消费者带来更加便捷的生活体验。

AI工具尚无法完全理解人

市场监管总局发布的数据显示,2024年,在电商售后服务领域,与“AI客服”相关的投诉同比增长56.3%。艾媒咨询2024年发布的《中国智能客服市场发展状况与消费行为调查数据》显示,无法解决个性化问题、回答生硬机械、不能准确理解提问是智能客服最让人难以接受的三大缺点,还有30.98%的用户反映当前智能客服无法照顾到老年人、残障人士等群体。

除了让人上火的“AI客服”,消费者对主流电商平台都在搭建的主流场景AI导购也并不满意,在很多人看来,现阶段AI导购给出的建议与首页的“猜你喜欢”没有本质区别。虽然AI在根据输入的诉求努力做场景识别,但给消费者的感觉是,AI的推荐缺少章法,要么就是品类单一,要么就是带有一点刻板印象,始终缺少那么一点“人情味”。

在AI场景下,不少消费者都遇到过鸡同鸭讲的搞笑场面,还有“像被鬼缠上了”一样的问答循环。例如,有人向AI导购发问:给爷爷买

什么样的礼物合适?对方却像着魔了一样,追问长辈的性别是什么。

同样被消费者吐槽的还有AI试衣功能。它已经真实出现在淘宝等电商平台的商品链接里。不少人抱着好奇的心态去体验淘宝的试衣功能,但又感到有些鸡肋——“和真人上身仍有一定差距,感觉有的衣服试着有点违和,但上身效果还可以,而且退换货也不算特别麻烦,都是快递员上门拿货。”也许因为用户的正向反馈有限,淘宝试衣目前还处于部分测试阶段。

明明是为提升沟通效率、节省人力成本而生的AI工具,却屡屡成为被消费者吐槽的对象,其背后暴露的是AI电商在当下的软肋——理解了数据,但似乎还没有完全理解人。

在使用广泛,也是被吐槽最多的AI客服场景下,用户被反复要求“描述问题”,AI无法识别关键词,变换说法后AI仍然力不从心,又缺乏补充的解决方案。当用户多次发送“转人工”时,AI又表现出强烈的求生欲和不甘心,还在争取“立功”的机会。虽然这是技术在后

台设置参数的原因,但AI努力的姿势并不会赢得理解,反而让人厌烦。面对千呼万唤始出来的人工服务,用户可能还得再重复一轮问题描述……

这些AI现阶段无法完全代替人工客服的硬伤,对商家接入的AI大模型提出了更高的要求:既要能听懂用户的需求,预判可能需要的商品,也要能给予走心的情绪抚慰。

但这仍需要时间才能实现,当电商平台完全完成从数据到AI化的转变后,接下来才是从AI到人的进化。真正优秀的AI工具,应让用户产生信赖感,而不是看到AI机器人就抗拒、烦躁。AI不应只为解决单点时刻商品点击率问题而生,而是应该实现在用户每一次购物的“生命周期”中,推荐更契合用户需求的商品。

AI赋能消费带来的机遇与挑战

AI技术赋能消费领域,推动了消费者体验的全面升级。在智能家居领域,消费者享受到了更加便捷和舒适的家居生活;在零售

领域,个性化推荐和智能支付提升了购物体验;在健康管理领域,AI为消费者提供了更精准的健康监测和定制化的医疗方案。

此外,AI技术的应用促进了行业的创新与发展。例如,智能零售推动了传统零售商向线上线下融合的全渠道转型,智能家居则带动了家电产品的智能化升级。AI技术为消费市场注入了新的活力,也为企业开辟了新的增长点。

然而,AI技术在消费场景中的广泛应用,也带来了一些挑战。

隐私保护问题成为消费者关注的焦点。AI技术需要大量的个人数据,包括消费习惯、健康信息等,这些数据的收集、存储和使用可能引发隐私泄露的风险。如何确保数据的安全性,保护消费者的隐私,成为企业和政府需要解决的重要问题。

技术公平性问题也值得关注。AI系统往往依赖于大数据和算法模型,这些模型可能受到数据偏见的影响,导致某些消费者群体的需求被忽视。例如,AI推荐系统可能过度依赖历史数据,从而忽略了新兴消费者的需求。因此,在推广AI技术的过程中,如何确保技术公平性,使得各类消费者都能受益,是企业需要解决的问题。

展望未来,AI技术在消费场景中的应用将呈现更加多元化和智能化的趋势。一方面,AI与物联网、5G等技术的深度融合,将使得消费场景更加智能化和个性化。通过多模态技术,消费者将能够在更多场景下享受到智能化服务,如智能交通、智慧城市等。

另一方面,AI将在更多领域推动个性化服务的发展。例如,在旅游行业,AI技术能够为消费者提供个性化的旅游推荐和定制服务;在教育领域,AI将为学生提供个性化的学习方案,推动教育公平的发展。AI的不断创新将为消费者带来更加丰富的消费体验,推动新的消费热点的出现。

编辑点评

随着技术的不断进步和创新,AI在电商领域的应用将更加广泛和深入,一个更加智能、高效、开放的电商生态将应运而生,为商家和消费者提供更加优质的服务和体验。同时也将吸引更多的跨界企业和创新者加入电商行业,共同推动行业的繁荣和发展。未来,AI

将继续在电商领域发光发热,为商家和消费者创造更多的价值和惊喜。

在AI高速发展的背景下,2025年“618”的竞争逻辑正被悄悄改写,这场中国电商的年中大考,似乎正在转向一场更深层的效率革命。当“618”GMV战报不再占据社交媒体的热搜头条,一场

更具革命性的产业变革已悄然拉开帷幕。阿里推出AI人群聚类工具“天眼通”,京东开放AI产品矩阵“羲和计划”,头部电商平台的技术军备竞赛正在重塑行业底层新范式。这不仅是购物节的进化,更是中国经济从流量驱动向智能驱动的关键转折。



研究人员发现量子关联单向控制“开关”

山西大学光电研究所教授申恒带领团队与湖南师范大学教授景辉团队合作,在非厄米系统非互易量子关联研究方面取得重要进展。

手性,即物体与其镜像的不对称性。手性广泛存在于自然界中,在物理基本定律、化学反应、生物结构、材料工程,乃至星系分布中发挥着关键作用。在量子物理学领域,手性为控制光与物质相互作用提供了强大工具,助力实现手性量子网络、手性成像和定向光子传输。利用手性效应,科学家已

成功演示了量子路由器、单光子量级的环形器和二极管等的功能,这些器件为单向信号处理、抗反向作用通信等提供了技术手段。然而,既往研究多集中于相干光或单光子的单向调控,当前迫切要求实现无经典对应物的非互易量子效应,如单向反聚束效应或单向纠缠现象。

研究团队基于飞行原子的手性非厄米体系,展示了手性诱导的双通道间非互易量子关联。具体而言,当两束空间分离、偏振相同的光在原子系综中相

向传输时,量子关联显现;而当两束光同向传播时,量子关联消失。因此,仅需在保持两束光偏振一致的情况下翻转其中一束光的传播方向,即可在两个通道间实现量子关联的建立与消除。

研究进一步证明,利用团队前期发展的弗洛凯调控技术,这种非互易量子关联可拓展至多色边带系统。研究发现了量子关联的方向性控制“开关”,为实现单向量子效应开辟了新路径,有望推动定向量子网络和非互易量子计量等新兴方向的发展。



科研团队首次完成星地量子直接通信系统模块级验证

近日,我国科研团队首次完成星地量子直接通信系统模块级验证,标志着我国的星地量子直接通信技术,正式迈入空天地一体化量子直接通信网络的构建阶段。

官方介绍称,此次验证是将量子直接通信激光器模块和相位编码两个模块搭载在箭元科技元行者一号验证型火箭上,随后完成成功发射、海上回收、返厂检查等多个阶段。实验模块成功出舱,完成相关检查、一切正常。

据悉,此次搭载的两个模块,是星地量子直接通信系统的关键组成部分,由北京量子信息科学研究院副院长、清华大学教授龙桂鲁的量子直接通信团队自主研发,是团队历时3年攻关的原创性成果。

新型材料研发成功 可用于体温发电

近日,中国科学院电工研究所古宏伟研究团队联合澳大利亚昆士兰科技大学的研究人员,在智能可穿戴设备的柔性发电技术领域取得突破性进展,成功研发出一种超高效的新型柔性发电薄膜材料。这种材料通过特殊结构设计,其功率密度创造了硒化银基柔性热电器件所有已报道同类材料的最高值。

据介绍,研究团队利用化学溶液法,把硒化银做成细小的纳米线,然后和石墨烯混合,铺在一种多孔的尼龙底布上。硒化银纳米线有助于电子传输;多孔结构的尼龙衬底不仅可以增强与硒化银之间的结合力,还赋予了复合膜材料良好的柔韧性;网状结构的还原氧化石墨烯提供了快速导电通道,与硒化银之间的界面可以通过能量过滤效应过滤低能载流子,使得材料电导率和 Seebeck 系数显著提高;这些界面还可以散射声子,降低晶格热导率。再经过抽滤和快速热压处理,最终做成了这种超高性能的柔性“发电薄膜”材料。

值得一提的是,他们用这种薄膜做成了立体的“小拱桥”形状的发电装置,里面有100对热电腿组成的发电单元。这个拱桥结构设计能更好地利用人体和环境的温差,提高热电腿排列密度,从而解决了平面型柔性发电器件温差小、热电臂集成度低导致器件输出性能差的问题。

论文共同通讯作者、中国科学院电工所研究员丁发柱表示,这项研究将热电转换技术成功应用于柔性发电器件,为智能可穿戴设备提供了一种高效、可持续的供电方案,对热电转换技术的规模化应用具有重要的现实意义。



全球首个处理器芯片软硬件全自动设计系统“启蒙”发布

近日,全球首个基于人工智能技术的处理器芯片软硬件全自动设计系统“启蒙”正式发布。新系统可以实现从芯片硬件到基础软件的全流程自动化设计,而且其设计在多项关键指标上达到人类专家手工设计水平。

据介绍,处理器芯片被誉为现代科技的“皇冠明珠”,其设计过程复杂、专业门槛极高。传统设计高度依赖经验丰富的专家团队,往往需要数百人参与、耗时数月甚至数年,成本高昂、周期漫长。与此同时,随着人工智能、云计算和边缘计算等新兴技术的发展,市场对专用处理器芯片及其基础软件适配优化的需求正日益增长。然而,我国处理器芯片从业人员数量严重不足,难以满足这一增长的需求。

面对这一挑战,中国科学院计算技术研究所处理器芯片全国重点实验室联合中国科学院软件研究所,推出“启蒙”系统。该系统依托大模型等先进人工智能技术,可实现CPU的自动设计,并能为芯片自动配置相应的操作系统、转译程序、高性能算子库等基础软件。

在CPU自动设计方面,利用“启蒙”系统实现国际首个全自动化设计的CPU芯片“启蒙1号”,5小时内完成32位RISC-V CPU的全部前端设计,性能达到Intel 486水平,规模超过400万个逻辑门,目前已完成流片。其升级版“启蒙2号”为国际首个全自动化设计的超标量处理器核,性能达到ARM Cortex A53水平,规模扩大至1700万个逻辑门。

据悉,新研究有望改变处理器芯片软硬件的设计范式,不仅能显著减少人工参与、提升设计效率、缩短设计周期,更能针对特定应用场景需求实现快速定制化设计,灵活满足日益多样化的芯片设计需求。

生物3D打印机助力活性器官制造

浙江大学杨华勇和贺永团队研发了一种神奇的“生物打印机”——多材料投影式生物3D打印装备,不仅能像搭积木一样组合不同材料,还能打印出活性的器官结构。

与常规3D打印机不同,投影式生物打印机的“墨盒”里装的是含有活细胞的“生物墨水”。当打印机工作时,它像“投影仪”一样逐层变换图案照射生物墨水,让材料在光照下快速凝固成型。

传统3D打印的材料大多是单一塑料,而生物打印需要同时处理软硬不同的墨水(如骨骼和肌肉),面临墨水残留污染、不同材料交界处容易脱落和打印微结构时精度丢失的挑战。

研究团队的创新如同为打印机装上“智能大脑”与“精密机械手”。第一,6通道“器官调色盘”。自主研发的6通道同步打印平台,可同时装载6种不同类型的生物墨水(如软骨细胞、神经细胞等),通过智能操作系

统精准切换。第二,“水枪+吸尘器”双重清洁。在材料切换时先用水流冲刷残留,再用微型吸尘器吸走余液,将交叉污染率控制在5%以内。第三,界面“分子拉链”设计。通过梯度化水凝胶结构设计,让不同材料交界处形成类似拉链齿的微观互锁结构,使界面结合强度提升50%。第四,精度“质检仪”。开发的“交替辐条阵列测试模型”,可量化光固化参数、材料相互作用等因素对精度的影响,将打印误差控制在5 μ m以内。

据悉,新成果为再生医学及组织工程的复杂结构制造提供了标准化的装备,为广泛应用于器官芯片、医疗器械、活体组织体外重建等前沿方向奠定了技术基础。贺永表示:“我们的目标是让生物打印机像工业级3D打印机一样稳定可靠。未来,随着更多功能性生物墨水的开发,打印出具有完整血管网络甚至神经传导功能的器官将成为可能。”

科研人员“以柔克刚”填补微型LED晶圆无损测试技术空白

微型LED是下一代高端显示技术的核心元件,搭载微型LED的晶圆必须达到100%的良率,否则将会给终端产品造成巨大的修复成本。然而,业界却一直没有找到晶圆接触式无损检测的好方法。近日,中国科研人员用“以柔克刚”的方式填补了这一技术空白。

传统的晶圆良率检测方法可能会造成晶圆表面不可逆的物理损伤,且存在较高的漏检率和错检率。良率无损检测的技术空白严重阻碍了大面积显示屏、柔性显示屏等微型LED终端产品的量产。天津大学精密测试技术及仪器全国重点实验室、精仪学

院感知科学与工程系黄显教授团队打破了微型LED晶圆测试瓶颈,实现了微型LED晶圆高通量无损测试。

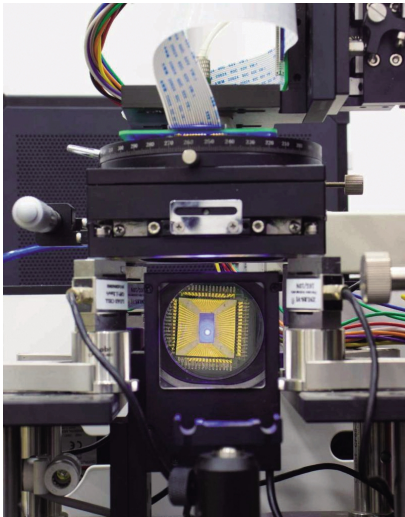
研究团队首次提出了一种基于柔性电子技术的检测方法,该方法构建的三维结构柔性探针阵列,凭借其“以柔克刚”的特性能对测量对象表面形貌进行自适应形变,并以0.9兆帕的“呼吸级压力”轻触晶圆表面。

“该技术的探针接触压力仅为传统刚性探针的万分之一,不但不会造成晶圆表面磨损,而且降低了探针本身的磨损,探针在100万次接触测量后,依然‘容颜如初’。”黄显说。

此外,团队还研发了与三维柔性探针相匹配的测量系统。通过探针和检测系统的协同工作,为微型LED产品的高效工艺控制和良品筛选提供关键工具。

“我们实现了从零到一的突破,填补了微型LED电致发光检测的技术空白,也为其他复杂晶圆检测提供了革命性技术方案,随着探针阵列规模与检测通道的持续拓展,未来或将在晶圆级集成检测、生物光子学等领域产生更广泛影响。”黄显说。

据悉,目前,该技术已在天开高教科创园开启产品化进程,未来将为国内微型LED产业提供批量化、无损、低成本的检测解决方案,进一步拓展柔性电子技术的应用领域。



环保之心·汇聚点滴



中宣部宣教局 中国文明网

AI 产业“抢人战”的影响及对策建议

■ 赛迪研究院 王菲 李昕跃 李梓祎 许旭

自 DeepSeek 破圈以来, AI 大模型加速由“工具属性”向“基础设施属性”跃迁, 基于大模型的技术、应用、模式、场景创新层出不穷, 引发各行业对 AI 人才需求井喷, “抢人战”愈演愈烈。赛迪研究院认为, “抢人战”争夺的不仅是 AI 人才, 更是企业跑赢 AI 赛道的通行证, 将对人才供需格局产生变革性影响。建议从完善产业引导、强化供给保障、健全公共服务入手, 提高 AI 人才储备, 支撑 AI 产业快速发展。

AI 人才需求井喷 “抢人战”呈现三大特点

互联网大厂、AI 企业成为高薪抢人主力军, 汽车、金融等行业主体争相布局 AI 人才池。以阿里、小米、字节跳动等为代表的互联网大厂 AI 岗位基础薪资可达百万元, 小米 AI 大模型研发岗位、腾讯人工智能产品总监年薪最高达 120 万元。以 DeepSeek、群核科技为代表的“杭州六小龙”也以百万元年薪招募高校“学霸”。此外, 车企、金融机构等 AI 人才招聘需求激增。岚图汽车计划 2025 年在智能驾驶、智能座舱等领域 AI 人才新增比例达 50%。金融机构对具备 AI 从业经验者更为青睐, 浦发银行的数据分析岗、产品经理岗, 以及交通银行的高层次人才岗等都要求来自金融机构或互联网大厂且具备 AIGC 经验。

算法类岗位需求规模暴增, 基础研究型、技术开发型、复合型 AI 人才成为抢夺重点。猎聘发布的《2025 AI 技术人才供需洞察报告》显示, 2024 年 2 月至 2025 年 1 月, AI 算法工程师需求占 AI 技术人才比重高达 67.17%, 连续两年稳居第一, 50 万元以上 AI 岗位中算法类占比超 30%。随着 AI 技术产业化落地, 企业迫切需要算法类人才实现核心理论突破、工程能力变现, 以及跨界应用落地。猎聘数据显示, 当前算法人才紧缺指数 (TSI) 达到了 3.24, 处于高度供不应求的态势 (TSI > 1 即表示人才供不应求), 专注于算法原创与核心理论突破的基础研究型人才、将算法转化为产品的技术开发型人才, 以及既懂 AI 又精通行业的复合型人才成为企业争夺的核心。

主力城市 AI 政策密集发布, AI 人才“高薪抢人”“生态化抢人”现象频现。近年来, 以中国软件名城为代表的城市纷纷推出 AI 领域支持政策, 北京市计划 5 年内投资超过 1000 亿元支持通用人工智能产业加速发展。其中, AI 创业者、技术大咖、AI 高管等具备较强创新能力、研发能力和管理能力的顶尖人才成为地方“抢人”的核心。例如, 上海浦东、苏州对 AI 顶尖人才项目补贴高达 1 亿元, 苏州、杭州 AI 人才购房补贴达 1000 万元、800 万元。工信部人才交流中心发布的《人工智能人才需求预测报告

(2024 版)》显示, 北京、广东、上海、浙江四省份集聚超过 76% 的人工智能相关企业, 60% 以上的 AI 顶尖人才聚集在北京、香港和浙江地区。

原因分析

行业竞争加剧, 领先企业加紧顶尖 AI 人才“战略卡位”, 构建智能技术“护城河”。在多层 AI 技术代际更替下, 当前 AI 技术已基本分化为以算力、框架等基础层, 计算机视觉 (CV)、自然语言处理 (NLP) 等技术层, 以及行业解决方案等应用层三层架构。为应对来自国内外 AI 企业的激烈竞争, 领先企业大力储备特定环节顶尖 AI 人才, 支撑 AI 技术战略由单点突破向全栈布局。例如, 小米置千万元年薪挖走 DeepSeek 核心成员罗福莉, 拟在模型架构、底层算法等方面提升小米 AI 技术层能力, 发力端侧应用层, 在人、车、家等智能硬件上开辟 AI 新赛道。字节跳动高薪聘用零一万物联合创始人黄文灏, 拟发力多模态数据融合算法优化、CV、NLP 等关键技术环节, 提升全栈技术实力。

应用深度下沉, 企业从“拼参数”转向“拼场景”, “交叉复合”型 AI 人才需求越发突出。当前, AI 技术进入商业化应用的重要阶段, 企业竞争逻辑从追求模型参数、算力规模等硬指标, 转向构建垂直场景技术和业务闭环, 技术落地的复杂化、场景需求碎片化驱动 AI 能力“细胞化”发展, 并下沉至多个业务单元, 催生了复合型 AI 人才需求的爆发。例如, 招商银行将 AI 能力嵌入到零售金融、公司金融、风险管理等各业务单元, 并在本轮“抢人战”中释放大模型应用、智能体应用、多模型态应用等多项复合型岗位需求。与此同时, 随着 AI 技术与 5G/6G、量子计算、IoT (物联网) 等技术加速全域化融合, 单一技术人才难以驾驭复杂系统, 对具备全栈技术整合能力的交叉型人才提出迫切需求。

能力需求跃迁, 人才供需“时间差、技能差”持续扩大, 存量人才争夺是企业 AI 化布局的无奈打法。随着 AI 新算法、新模型不断涌现, 技术演进形成以月为周期迭代、以指数级发展态势, AI 人才能力需求持续跃迁。与此同时, 以院校为主的培养周期难以适配日新月异 AI 发展节奏, AI 人才供需差距持续拉大, 企业不得不对存量人才进行抢夺, 以满足 AI 研发和商业化的紧迫需求。例如, 百川智能聚焦医疗赛道, 通过收购临床数据库和整合阿里团队, 构建起专科诊断 AI 模型。麦肯锡预测, 到 2030 年, 中国对 AI 专业人才的需求预计将达 600 万人, 人才缺口可能高达 400 万人。

影响分析

从短期看, 驱动 AI 人才需求结构性变革。一方面, 加速“超级个体”崛起。不同于互联网时期的“程序员

群体”, AI 时代企业人才策略暗含产品战略, 顶尖人才流动映射竞争格局。AI 技术进步依赖于少数顶尖人才的突破性工作, “以人为器”的 AI 产业竞技场将持续释放对顶尖人才的需求, 进一步加速 AI 创业者、技术大咖、AI 高管等具备创新、研发和管理能力的“超级个体”崛起。除了提供高薪之外, 股权、股票、团队、算力及数据等资源将成为企业、政府招揽“超级个体”非常规配置, 个体价值将在产业演变中充分释放。另一方面, 推动新旧岗位更替。大量行业岗位对 AI 技能需求持续升级, 将催生出更多模型架构工程师、提示词工程师、大模型训练师等全新岗位。与此同时, “抢人战”加速了 Python 编程、数据分析、应用开发等传统岗位贬值甚至消亡, 形成“高技能溢价、低技能内卷”岗位的竞争态势。

从中期看, 进一步加剧 AI 人才分布的不均衡。一方面, 发达地区 AI 人才虹吸效应持续放大。在 AI 人才的抢夺战中, 企业、地方政府以丰厚的人才薪酬和配套服务持续吸引 AI 人才集聚, 极易构建“人才—技术—商业”正循环, 使得人才、企业、地方政府都获得“超线性回报”, 形成较强的虹吸效应。数据显示, 杭州高新区今年一季度提供 AI 相关岗位超过 1.2 万个, 简历投递量同比激增 70%。另一方面, 欠发达地区面临更为严峻的人才引留挑战。欠发达地区囿于缺乏足够的资金、资源和产业基础, 在 AI 领域不仅面临人才储备不足的先天劣势, 更陷入本土人才外流加速的恶性循环, 人才引留难度加大, 对本地企业培育、产业升级带来不利影响。

从长期看, 带来 AI 人才供给侧的更深层次改革。AI 人才抢夺之下, 社会人才供给将在承压后加大培养体系变革力度。一方面, 高等院校将加速交叉型人才培养改革进程。AI 技术是典型的交叉型技术, 单一学科、专业输送的人才难以满足 AI 快速发展需求。抢人战将进一步倒逼高等院校加大跨学科、跨专业资源调度力度, 构建以人工智能为主线的交叉学科专业建设。当前, 人工智能专业已在 500 多所国内院校开设, 跨学科的人工智能学院已成为清华大学、浙江大学、哈尔滨工业大学等高校探索建设的重要方向。另一方面, 新型职业教育体系将加速重构。职业教育是缩短人才供需“时间差”的重要环节, 单一的技能培训体系难以满足 AI 时代多元化能力需求。在 AI 人才抢夺战的助推下, 职业院校、第三方教培机构将由“以岗位技能为牵引”进阶为“以企业战略、区域发展需求为牵引”, 加快与产业、企业、政府合作, 构建起敏捷、高效、多元的新型职业教育体系。

几点建议

完善 AI 人才柔性配置机制。一

是完善人才流动监测机制。建立国家级 AI 人才动态监测平台, 整合企业、高校、科研院所、第三方招聘平台人才数据, 构建“人工智能人才数字地图”, 实时追踪 AI 人才区域分布、技能结构、流动趋势, 识别关键领域人才缺口。健全政府端人才流动预警与干预机制, 围绕人才流失率、人才集中度科学制定运行阈值, 超过阈值自动触发税收优惠、重大项目定向支持等政策响应。二是鼓励区域间人才跨区域协同合作。针对京津冀、长三角、粤港澳等 AI 集聚区域, 探索建设区域“人工智能人才协同示范区”, 推动示范区内 AI 人才的社保、职称等累计互认, 推进示范区内智算中心、超算中心互联互通, 鼓励本区域 AI 人才凭创新成果优先申请算力配额, 实现人才链、算力链、产业链跨区域耦合。三是支持大中小企业人才共享发展。构建区域“AI 人才共享平台”, 鼓励头部企业向中小企业开放弹性用工资源, 以“揭榜挂帅”、知识产权共享等方式承接中小企业技术攻关需求。

构建开放融合的 AI 人才培养体系。一是强化高等院校交叉性、复合型人才培养。引导具备数学、物理等基础学科优势, 以及计算机科学与技术、软件工程等学科专业优势的高等院校, 整合各类交叉学科资源和师资力量, 高水平建设 AI 专业, 培养高质量 AI 人才。二是引导职业教育聚焦应用型人才培养。推动职业院校现有专业的 AI 化改造, 依托本地实训基地, 引入企业真实项目案例和工程师驻校授课, 并开展产业级技能实训。三是强化开源社区育人属性。通过开源创新平台组织国家级算法竞赛和技术攻关, 推动建立大赛成果、开源社区贡献与职业资格认证衔接机制。四是强化行业创业型人才扶持。推动行业链主企业联合创投机构设立产业基金, 对上下游企业的“行业 + AI”创业团队实施“人才绿色通道”, 加速行业 AI 应用供给。

提升 AI 人才公共服务保障能力。一是支持 AI 人才灵活就业与创业。完善灵活就业群体社会保障机制, 推动以论文影响力、开源贡献度、专利数、国赛排名等指标作为社会保障政策的享受条件。鼓励地方产业引导基金对 AI 创业者项目支持, 完善相关创业项目责任豁免机制。二是构建国家级 AI 技能培训平台。依托国家公共实训基地构建 AI 技能培训平台, 加快制定 AI 相关新岗位标准, 依托头部企业、教培机构按岗位标准加快开发具备通用属性的 AI 技能公共培训包和教材课程, 加大 AI 培训资源的普惠共享力度, 全面提升从业人员 AI 素养。三是加强公共数据、算力保障。依托国家算力中心、AtomGit 开源平台、行业数据中心等载体, 以算力券、数据券、模型券等形式支持企业开展 AI 人才技能培训。

从“实验室”迈向“应用场”

人形机器人进化“三级跳”

■ 本报记者 樊君花

在人工智能与具身智能的浪潮驱动之下,人形机器人赛道正在加速“起飞”。

从春晚C位出道的宇树人形机器人H1,到北京亦庄跑“马拉松”的机器人冠军天工Ultra;从上海举办的2025国际人形机器人技能大赛,到杭州的“CMG世界机器人大赛·系列赛”机甲格斗擂台赛,越来越多的人形机器人出现在大众视野中。赛场亦是秀场,这些看似“吸睛”的表演和比赛实则体现了我国人形机器人在2025年开始了从“实验室”到“应用场”的“加速跑”,展现出我国机器人产业的勃勃生机。

多元场景实践 促进机器人产业发展

随着具身智能等关键词首次写入政府工作报告,2025年被业界称为具身智能机器人量产元年,全行业正迎来快速发展阶段。

数据显示,截至2025年5月,我国拥有“机器人”相关企业近90万;一季度我国工业机器人、服务机器人产量达到14.9万套和260.4万套,同比分别增长26%和20%,人形机器人在酒店、工厂、景区等场景中应用的普及速度超出预期。人形机器人展示场景已从炫酷的“走跑跳”等赛事上,向家庭应用、商业服务等全面升级,并向着“实用化工具”进化。

5月底在上海举办的2025国际人形机器人技能大赛,涉及工业、家庭、商用等28个场景的比赛科目,吸引了60余支队伍报名参赛。此次比赛呈现出机器人具备进入各类场景的能力,通过比赛回归场景,助力解决行业发展的问題。例如,工业场景赛,聚焦零部件搬运、零件组装,考察的是机器人双臂协同作业能力及复杂工序执行效率,通过大赛深度对接家电制造、新能源装备等产业智能化升级需求;家庭场景赛,通过设置桌面整理、垃圾清理等,考察机器人多模态感知、柔性抓取及自主决策能力,推动家庭服务机器人协作技术突破等。

在春晚舞台上惊艳亮相后,机器人便迅速投身“打工”行列,在全国各地开启“职场生涯”。

今年的上海车展上,智元机器人旗下的远征A2作为销售顾问,亮相多个车企展台;乐聚全尺寸人形机器人“入职”苏州市低空经济发展展示馆,化身智能讲解员;国家电网的电力特种人形机器人可承受-40℃极寒和80℃高温,能在深山老林精准找到故障点。

优必选最近发布的视频里,在极氪汽车工厂,两台高1.72米的机器人Walker S1面对面站着,它们同时向对方点了点头,随后张开手臂,协同搬运一个长1.2米、宽50厘米、高40厘米的物料盒,同步完成分拣、搬运与

精密装配;傅利叶的人形机器人进入上汽通用汽车金桥豪华车工厂和奥特能超级工厂“实习”,开展带电高压零部件安装、高精度操作等工作。

……

今年上半年,社交媒体上时常出现人形机器人展示前空翻、后空翻、骑自行车等绝技的爆款视频,一些工厂、高校、科研机构、AI公司等正在率先使用人形机器人,近期举行的系列赛事等都呈现出人形机器人具备进入各类场景的能力。

与此同时,机器人半程马拉松大赛的频繁跌倒、格斗赛的失衡卡顿、机器人技能大赛上的遥控依赖等,机器人“反应迟钝”“不够智能”的现象也屡见不鲜,关于机器人行业实际发展水平的质疑声,以及对机器人实际需求 and 商业价值的讨论声不绝如缕。

在近日举行的2025北京智源大会上,宇树科技创始人、CEO王兴兴坦言:“最近几年,让一个人形机器人去家里干活不太现实。”他表示,机器人在春晚的亮相以及多场机器人格斗比赛的举行,向公众展示了当前机器人技术的发展水平。“我们的目标是通过AI技术,让机器人做各种全身动作,真正解放人类的生产力。在这个终极目标未实现之前,我们先通过参加表演和比赛,给大家展示一下机器人的情况,并且产生一部分商业价值。”王兴兴说,未来随着通用人工智能的发展,机器人的类型会“千奇百怪”,不仅进入家庭生活,也将在医疗、制造等多个领域大显身手,其形态也将远超当下的想象。

产业链从“技术展示” 向“标准化服务”转型

6月11日,北京经济技术开发区(北京亦庄)宣布,全球首个具身智能机器人4S店将于2025世界机器人大会期间(8月份)正式亮相。该4S店以具身智能机器人为核心,集机器人销售(Sale)、零配件供应(Sparepart)、售后服务(Service)、信息反馈(Survey)于一体,旨在构建覆盖机器人全生命周期的服务体系,具备场景化展示、沉浸式交互、标准化交付、无忧化售后等多种功能。同时,该4S店将打造覆盖全国的零部件快速响应网络及专业团队支撑的快速运维体系,确保机器人维修、保养、装配等需求得到及时高效处理。据悉,已有超过100家机器人产业链上下游企业明确表达了入驻意向,其中人形机器人企业达30家。

中国电子商务专家服务中心副主任郭涛表示,首个4S店的落地,标志着产业链从“技术展示”向“标准化服务”转型,通过整合销售、维保、数据反馈等功能,降低终端用户使用门槛。其将构建“研发—应用—迭代”闭环,一方面通过售后数据反哺技术优

化,缩短产品升级周期;另一方面以品牌化服务增强市场信任,解决行业长期存在的“交付即断联”痛点。此外,4S店模式将加速零部件标准化与成本下降,吸引家电、汽车等行业企业入局,进一步激活生态协作。

在机器人4S店,消费者可以像购买汽车一样享受分期服务。这一举措不仅解决了价格门槛问题,更预示着人形机器人将从实验室走向千家万户。

今年以来,一系列利好政策加速出台,全国多地围绕人形机器人的产业布局在加速。目前,北京、上海、深圳、重庆等10余个省份已建立和筹备建立产业基金。在投资界,机器人公司热度也日益升温。

宇树科技、智元机器人、优必选等具身智能头部企业发展提速,华为、小米等大型科技企业抓紧布局,擎朗智能、节卡机器人等专注垂直领域的机器人企业不断拓展业务范围,一些新技术、新成果竞相涌现。

针对大模型泛化能力不足的技术痛点,智元机器人发布首个通用具身基座模型——智元启元大模型。据了解,这款大模型能利用人类视频进行学习,且泛化能力更上一层楼,可以部署到智元多款机器人本体上。在推动人形机器人应用落地方面,优必选在极氪5G智慧工厂开展全球首例多台、多场景、多任务的人形机器人协同实训,推动人形机器人从单机自主向群体智能进化。在人形机器人培训思路方面,擎朗智能提出“机器人岗位化”概念,并发布首款人形具身服务机器人XMAN-R1,希望将其广泛部署到垂直场景进行应用,从而积累海量数据,不断优化算法,提升产品通用能力。

行业火热的发展局面也带动产业链上下游企业驶上发展快车道。

不久前,由华中科技大学丁汉院士团队主导研制的“荆楚”人形机器人签约落户武汉并启动量产。在杭州,智澄AI研发的物理智能复合型人形机器人“TR4”已与多家物流和家政企业达成试点合作,预计2025年量产规模突破1万台。在北京,亦庄集聚机器人及具身智能生态企业目前有300余家,成为北京市重要的机器人产业集聚区。

随着产业链上下游深化协作,加之众多初创公司涌现、融资屡创新高、技术不断突破、政策支持加码,人形机器人迎来快速发展,并在大模型与具身智能的催化下加速向产业化落地迈进。

提升通用能力 “人形”产品落地可期

在政策的大力支持下,我国一批企业开始布局机器人赛道,且部分头部厂商已经陆续公布了今年的量产

计划。预计人形机器人的产能或将在2025年得到明显提升,推动人形机器人向更泛化、更实用转变。

然而,从学习技能到实际应用,人形机器人实现规模化应用还需要跨过技术难度、高制造成本和安全风险担忧三道门槛。具体来看,在一些开放式场景中,需要人形机器人具备更强的环境感知、运动控制和人机交互能力,并有足够的续航能力,但目前相关软硬件技术仍需进一步突破。人形机器人对灵活度要求更高,需要更多关节和高精度部件,所以无形中增加了生产成本。此外,人形机器人的安全性和可靠性,也是其商业化落地的关键。

虽然面临重重难关,但人形机器人商业化落地的脚步没有停歇。业内人士普遍认为,工业制造有望成为人形机器人最先规模化应用和商业化落地的场景。“人形机器人可能在工业场景率先落地,一方面是因为制造业劳动力缺口不断扩大,有很强的需求驱动;另一方面是因为工业制造场景相对结构化,更便于人形机器人融入环境。”优必选科技首席品牌官谭曼介绍。

当前,人形机器人在工业制造场景的应用已处于商业化落地前期,一些企业的产品已进入制造业场景进行实训和检测。

“虽然一些工厂已实现高度自动化,但有些工作柔性化程度更高,机械臂难以完成,人形机器人则可以进行协同作业。”谭曼介绍,目前优必选的人形机器人在工厂实训中主要负责智能搬运、智能分拣、智能质检和一些精细化操作。

智元机器人合伙人、具身业务部总裁姚卯青介绍,智元从数百种场景中筛选出具有规模化应用价值和潜力的少量场景开展产品应用的早期验证,目前重点布局在3C电子和汽车制造两个场景。

从技术上说,业内普遍认为,人形机器人先要在工业制造、商业服务等领域得到广泛的应用和验证,才可为进入家庭市场奠定技术基础。

与工业制造场景相比,人形机器人进入家庭服务场景则需要更多突破。“家庭是开放式场景,特点是需求多样化、个性化。人形机器人只有足够通用、足够类人才有可能进入家庭。”姚卯青认为,技术发展需要循序渐进的过程。在进入开放式场景之前,要通过结构化场景、半结构化场景的训练,不断积累数据来提升人形机器人的智能水平。此外,还要不断提升人形机器人的通用能力,最终才能具备进入家庭的技术条件。

接下来,还需要在技术创新、成本降低、潜在风险控制等方面取得进一步突破,以更好地迎接人形机器人的大规模应用和商业化落地。

AI 赋能 潮玩产业迈入新阶段

■ 蔡诗娴

近期,“AI 抽盲盒”话题热度飙升,特别是随着 DeepSeek 等人工智能大模型的流行,这一新玩法引发了各界热议。在竞争激烈的潮玩市场,AI 已成为潮玩企业提升竞争力的关键“利器”。AI 技术正融入到潮玩全流程,从 IP 创意的诞生,到智能供应链的精准管理,再到个性化情感需求的消费中端,全方位重塑着潮玩的设计、生产和销售模式。

抽盲盒爆火 AI 揭秘消费心理

潮玩,是以流行文化为内核、以玩具为载体的文化产品,以其独特的魅力和市场潜力,逐渐成为潮流文化的新宠。

中商产业研究院发布的《2025—2030 年中国潮流玩具深度分析及发展前景研究预测报告》(以下简称“报告”)显示,中国潮玩市场中盲盒占比约 28%,组装玩具和拼接套装占比 23%,手办占比 16%,玩偶占比 10%,艺术玩具占比 9%,其他占 14%。其中,盲盒作为最大的细分品类,其核心魅力在于“拆盲”带来的惊喜与挑战。然而,近期兴起的“AI 抽盲盒”——借助 DeepSeek 等工具预测隐藏款,正在微妙地改变这一体验。消费者在算法的辅助下,试图在随机与精准之间找到新的平衡点。

线下潮玩店内,不少消费者拿着手机对着盲盒“演算”,尝试利用 AI 计算抽中“隐藏款”。在小红书、抖音等社交平台上,众多消费者还分享了使用 DeepSeek“抽盲盒”的体验,不少人惊呼“AI 抽盲盒真的有效”。其实,DeepSeek“抽盲盒”主要是根据用户想要的款式,结合 AI 算法分析,计算盲盒所在位置,再推测最可能开出的盒子。广东群宇互动科技有限公司总裁陈锐锋表示,DeepSeek 算法逻辑清晰、分析精准,很多玩家都在使用。

让 AI 帮挑盲盒,本质上是一种心理安慰。事实上,AI 并不具备真正的预测能力,目前常用的 AI 模型无法获取盲盒的实际重量等物理信息,也无法读取生产厂家的配置数据,因此并不能判断某个盲盒中的具体内容。所谓“AI 抽盲盒”,结果还是取决于运气。

不过,盲盒的真正魔力,远不止于拆出的物品本身,而在于每一次开启时那份未知带来的心跳加速。从行业角度来看,“AI 抽盲盒”热潮也反映了 AI 在潮玩消费领域的潜力。业内人士指出,尽管 AI 预测盲盒款式的精准度有限,但其在潮玩消费中的精准计算与个性化推荐能力,正在提升消费者的购物体验,为潮玩行业的未来发展带来了更多可能性。



AI 赋能 重塑产业新生态

近年来,中国潮玩市场蓬勃发展,产业规模正快速迈向千亿级。报告显示,2020—2024 年,中国潮流玩具市场规模从 229 亿元增长至 763 亿元,期内年复合增长率达 35.1%。据预测,2025 年中国潮流玩具市场规模将达到 877 亿元。这一风潮不仅吸引了众多消费者,也让潮玩企业看到了 AI 的商业潜力。

从产业背景来看,一方面,消费者需求不断升级,尤其是 Z 世代等年轻群体,他们注重个性化、情感化的消费体验,对具备智能交互和独特体验的潮玩产品接受度高。另一方面,AI 技术的飞速发展为潮玩产业提供了有力的技术支撑,使其在产品创新、功能拓展等方面有了更多可能性。

AI 技术正助力潮玩实现“有温度的连接”。在消费端,“AI 抽盲盒”创新了玩法,用户借助算法探索抽取隐藏款的概率,增添了互动趣味。在产品端,创新层出不穷:二元魂首次提出“二元共生式 AI 陪伴”解决方案,推出虚实结合的“数字藏品”,构建“魂圈”社交生态,不仅将潮玩 2.0 时代的收藏价值升级为 3.0 时代的数字生命体陪伴,更开创了虚实交融的情感消费新范式;亿家亿伴智能科技推出“爱小伴奶龙款”AI 玩伴机器人,为儿童提供智能学习陪伴;BubblePal 推出的 AI 智能玩具支持艾莎公主、米奇等角色音色定制;深圳派盟智能科技发布的“猪猪侠 AI 毛绒”,通过 AI 算法和 NLP(自然语言处理)情感分析引擎,实现个性化互动,满足用户情绪价值的需求。

AI 助力潮玩设计智能化。在设计环节,设计师开始运用 AI 建模快速生成 3D 形象初稿,并结合市场数据、目



标受众偏好、历史互动数据及功能需求等多维参数进行优化。AI 算法能探索海量设计选项,最终输出更符合潮玩爱好者审美的产品方案。

在供应链管理上,潮玩行业长期面临一个棘手难题,即上新速度快、高性价比与低库存难以同时实现。但 AI 驱动的智能供应链系统可精准预测需求,助力企业优化生产计划。例如,泡泡玛特利用 AI 算法分析销售数据,调整盲盒生产配比,有效降低了库存积压的风险。潮玩行业分析师张昊表示,“AI 可将销售趋势预测精度提升 30%以上”,在 AI 的介入下,潮玩企业可快速调整生产节奏,减少盲目备货带来的损失。

潮玩企业如何把握 AI 机遇

伴随大量企业涌入潮玩市场推动产业发展的同时,挑战也随之凸显。市场上的潮玩品类创新性不足、同质化严重,难以持续吸引消费者;部分企业盲目跟风热门 IP,推出质量欠佳的产品,损害消费者权益等。

例如,近期中国潮玩 IP Labubu 搪胶毛绒系列持续走红,不仅在国内引发抢购热潮,更在海外市场出现“一娃难求”的现象。然而,Labubu 爆火之下,部分不法厂商嗅到了“商机”,迅速仿制高仿假货流入市场。不少消费者在网上晒出所购的盗版 Labubu——歪脸、斜嘴,甚至光头等畸形版本,令人担忧的是,这些劣质仿品销量可观,甚至在互联网上形成了另类的“流量密码”。

这一现象引起了监管部门的注意,已出手整治盗版仿品的猖獗。近日,拱北海关所属港珠澳大桥海关连续查获 3 起出口跨境电商侵权货物案,共查获侵犯泡泡玛特品牌商品 20,599 件。经权利人确认,这些盲盒及毛绒玩具均未经授权使用“POP MART”(泡泡玛特)的标识,侵犯了其商标权和著作权。

热门 IP 产品诞生后,盗版与仿冒品往往接踵而至。即便正版厂商积极维权,侵权盗版现象仍然屡禁不止。中国科学院大学知识产权学院副院长、教授闫文军指出,市场监管部门要加大执法力度,包括市场、海关等监管部门要加强协同配合,创新合作监管机制,并充分运用大数据,AI 等新技术赋能监管手段,对盗版产品重拳出击。同时,热门 IP 产品还可以借鉴 NFT,即数字藏品的方式来防止盗版仿冒。“消费者购买即绑定,手办、潮流玩具等交易时,移交数字产品证书,这样能最大范围避免防伪码被破解和盗版产品无法识别等问题。”互联网产业分析师张书乐说。

在 AI 时代,人工智能的场景化应用无疑是潮玩企业发展的助力。潮玩企业亟须把握 AI 发展机遇,利用 AI 技术赋能产业,实现全链路升级:通过精准分析消费者心理变化,打造满足个性化、情感与社交需求的创新产品;增强 IP 创意表现力,利用 AI 辅助设计师生成并优化设计方案,提升用户体验;实现柔性化定制生产和智能化供应链管理,优化库存控制与产品上市周期;催生智能交互潮玩新形态与新兴商业模式,拓展产业边界,创造全新增长点。

结语

AI 技术的深度赋能,重新定义了潮玩的物理形态,进化为兼具功能性与沉浸感的智能载体,并推动产业向智能化、个性化方向发展。面对 AI 带来的巨大机遇,以及产业固有的创新、同质化等挑战,潮玩企业未来的核心竞争力取决于其能否成功融合 AI、IP 与先进制造。在潮玩产业迈向千亿规模之际,AI 的作用日益关键,这场 AI 引领的潮玩革命已拉开序幕。

智能驾驶不等于完全自动驾驶

■王姗姗

前不久,安徽、江苏、浙江等地的高速公路上出现了诸如“高速路况复杂,慎用辅助驾驶”“智能驾驶只是辅助,高速开车仍需专注”等警示标语,引发社会对智能驾驶技术安全性及应用的关注。

近年来,智能驾驶技术快速发展,成为许多新能源汽车的重要卖点。然而,随着该技术频频引发事故,不少专家呼吁为其“系”上安全带。那么,智能驾驶技术发展现状如何?国内外对其安全性测试和评估标准是什么?记者日前就此采访了相关专家。

尚无量产车型达到 L3 级水平

中国科学院院士欧阳明高认为,再高级的智能驾驶也只是辅助,不能称之为完全自动驾驶。

“很多用户把智能驾驶当成完全自动驾驶,这种错误认识在一定程度上导致用户过度依赖、信任智能驾驶功能。”重庆市智能网联新能源汽车产教融合联盟专家成员、重庆三峡职业学院智能网联汽车教研室主任李小小说。

他介绍,当前,我国将汽车自动驾驶能力分为6个等级。L0级为完全手动驾驶,需驾驶员完成全部驾驶操作。L1级为部分驾驶辅助,智能驾驶技术可协助驾驶员控制车辆速度、方向等,但要求驾驶员全程参与驾驶。L2级为组合驾驶辅助,车辆基本具备掌握驾驶权的能力,但需要驾驶员监控周围环境,随时接管车辆。目前,多



数车企推出的所谓自动驾驶功能,实际处于L2级水平。L3级及以上都是有条件的自动驾驶。L4级是高度自动驾驶,L5级代表完全的自动驾驶。

“目前,还没有量产车型能达到L3级水平,更不要说达到L4、L5级了。”李小小说,受技术、环境、法规等影响,智能驾驶技术在实际应用中存在感知系统缺陷、决策算法风险、网络安全威胁、人机交互不成熟以及法规与责任模糊五大类安全隐患。

以感知系统缺陷为例,一些车辆由于自身硬件故障或传感器在恶劣环境中性能下降,出现无法准确检测到静止车辆等情况,造成极大安全隐患。人机交互不成熟则是指驾驶员因过度信任系统而分心,在系统退出自动驾驶时,无法及时接管车辆。

测试和评估标准亟待完善

李小小认为,当前智能驾驶技术安全性测试与评估标准在分类体系、适用范围和技术要求等方面呈

现多元化特点,亟待系统性完善。从国际标准体系来看,ISO 26262《道路车辆功能安全》聚焦L1至L3级系统的硬件与软件失效防护;国际汽车工程师协会制定的SAE J3016分级标准构建了L0至L5级的全球通用框架,与之对应的我国国家标准《汽车驾驶自动化分级》(GB/T 40429-2021)同样确立了L0至L5级;欧盟UN ECE R157作为首个L3级约束性法规,特别强调冗余设计和数据存储等核心要求。

在国内标准建设方面,《智能网联汽车道路测试规范》建立了封闭场地与模拟仿真的双重验证机制,《智能网联汽车生产企业及产品准入管理指南》(2023)强化了数据安全与OTA升级的全流程管控,而《自动驾驶系统安全技术要求》等CSAE团体标准则细化了功能安全与预期功能安全的技术指标。

然而,现有标准体系仍面临三方面挑战:其一,测试场景库覆盖率不

足,特殊工况与边缘案例亟待补充;其二,评估方法过度依赖理想化测试条件,真实道路验证有待加强;其三,标准迭代速度滞后于技术演进节奏。对此,李小小建议,首先应构建包含施工路段、紧急车辆优先通行等复杂场景的动态测试数据库;其次需建立跨国标准互认机制以突破跨境测试壁垒;同时推行标准与技术协同发展模式,推动智能驾驶技术安全体系的升级。

合力推动智驾技术发展

“比较突出的问题是,现行智能驾驶法规与技术发展相比存在明显滞后。”李小小举例道,目前L4级和L5级的高阶自动驾驶立法处于空白;L3级要求驾驶员随时接管,但未规定具体预警时间,易造成安全隐患。

对此,李小小建议政府、车企、科研机构等加强合作交流,共同推动智能驾驶技术的安全发展。

一方面,工业和信息化部、交通运输部等政府部门牵头,车企、科技公司、保险公司参与,成立智能驾驶安全委员会,制定技术安全标准;另一方面,车企、高校、科研机构等加强产学研合作,共同解决传感器冗余、人工智能可解释性等关键技术难题。

除此之外,李小小建议,有关单位可通过在驾考中增加“智能驾驶系统操作与风险”科目,引导公众正确认识和使用智能驾驶技术。

(来源:科技日报)

协同创新发展新能源汽车产业

■王琛伟 杜爽

今年前4个月,我国新能源汽车产销量分别完成442.9万辆和430万辆,同比分别增长48.3%和46.2%,新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的42.7%。新能源汽车正在成为驱动我国汽车市场稳定增长和转型升级的主要力量。

汽车产业链条长、带动效应明显,新能源汽车又是融合工业技术、电动技术和新能源技术的产业,是我国制造业换道超车、加快建设世界汽车强国的重要引擎。党中央、国务院高度重视新能源汽车发展,出台了《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》《新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范条件(2024年本)》等政策措施,持续加强政策引导、市场培育,助力新能源汽车产业发展驶上快车道。2024年,我国新能源汽车年产量分别达到1288.8万辆和1286.6万辆,连续10年位居全球第一,销量保持35.5%的高速增长。可以说,新能源汽车在中国制造业高端化、智能化、绿色化发展赛道

上跑出加速度,有力引领和带动了我国汽车业乃至整个制造业的高质量发展。

也应看到,我国新能源汽车产业发展还存在不少问题和挑战。电池安全、续航时间、电机电控等重点领域关键核心技术还需进一步突破。配套服务体系有待完善,充换电基础设施支撑亟须加强。国内有效需求相对不足,“内卷式”竞争问题突出。海外市场品牌建设不足等。在全球贸易保护主义、单边主义的背景下,一些国家和地区通过提高关税、设置技术标准等手段限制中国新能源汽车“出海”,加剧我国新能源汽车国际竞争压力。

新一轮科技革命与产业变革深入发展,新能源汽车产业智能化、绿色化、融合化成为必然趋势。如果说新能源汽车产业上半场重点是推进电动化,那么智能化、融合化将是下半场的主题。特别是生成式人工智能技术的快速迭代和广泛应用,为加快推进新能源汽车智能化、融合化

提供了强大动力。在此背景下,新能源汽车必须走跨界融合、协同创新之路。

推动人工智能与新能源汽车深度融合。积极探索开展“人工智能+汽车”行动,加强数据、算力、算法等方面的创新合作,有力支撑自动驾驶、智能座舱等场景创新。推动智能驾驶由“单车智能”迈向“车路云一体化”。加快智能网联汽车跨界融合发展,构建云端计算平台,促使云端与车端协同,进一步推动形成智能网联汽车的具身智能。

促进技术创新与模式创新双轮驱动。一方面,发挥我国新型举国体制优势,强化车企研发力量,加快推进新能源汽车产业关键核心技术突破。另一方面,促进商业模式创新,面对市场变革中出现的新需求,鼓励车企深入洞察当下用户消费心理和习惯,将用户看作重要合作伙伴,打造品质优良、安全可靠、体验出众的产品,不断拓展汽车消费应用场景,利用新技术、新平台不断提升品牌影

响、优化服务理念,形成科技创新、产业创新与商业模式创新的深度融合,进一步拓宽我国新能源汽车品牌的市场发展空间。

提高国内外企业创新协同水平。开放合作是我国汽车产业发展的重要动力,要加大力度支持中外合资新能源汽车企业转型,打造面向全球的研发生产基地,通过持续的技术输出、资本合作等方式,提升我国车企在国际市场上的竞争力和影响力。进一步吸引各国车企来华投资和开展业务,共同打造稳定、畅通、高效的新能源汽车产业链、供应链。一视同仁地支持内外资企业参与大规模设备更新,加快技术改造升级。加速推动新能源智能汽车服务体系互联互通,弥合跨境汽车数据鸿沟,建立安全可控、有序流动、互信共治的数据合作机制。推动充电设施、动力电池等新能源汽车相关领域国内外标准协调对接,与各方加强合作维护国际产业链供应链安全稳定。

(来源:经济日报)

全民·
爱·
阅读

阅读收获正能量
激发活力新思维



中宣部宣教局 中国文明网

报纸 / 期刊 / 资讯 / 年鉴



扫描二维码进入微信商城

赛迪传媒官方店

秀不一样的品质之选

服务专线：010-88558777

新形象 新体验 新感觉

赛迪传媒商城：主推赛迪旗下品质报刊，扫码了解赛迪出版传媒公司旗下产品

中国电子报

通信产业报

新能源汽车报

中国信息化周报

中国计算机报

机器人产业

软件和集成电路

中国工业和信息化

数字经济

智能网联汽车

人工智能

新型工业化理论与实践

网络空间安全

网络安全和信息化

风能

赛迪传媒官方微店 总有一份资讯适合您