

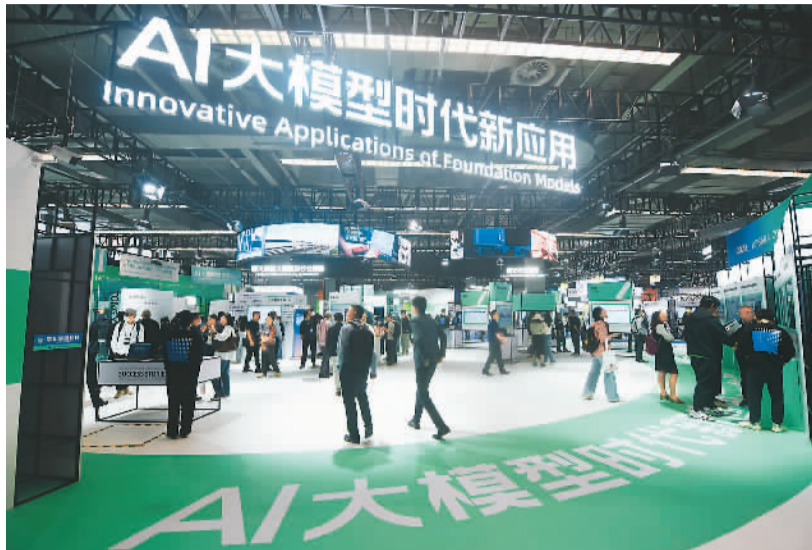
技术创新快 应用渗透强 国际竞争激烈

千行百业加速拥抱大模型

潘旭涛 陈斯达



在湖南省长沙市举办的2023世界计算大会专题展上，参观者在了解AI大模型。 新华社记者 陈泽国摄



观众在2023杭州云栖大会上参观AI大模型相关应用。 龙 巍摄(人民图片)

近日，《联合国气候变化框架公约》第二十八次缔约方大会(COP28)在阿联酋迪拜举行。大会期间，中国研究团队展示的人工智能气候大模型引发广泛关注。此款名为“伏羲”的大模型，对气象进行预报的时间范围长、精度高。

当前，中国国产大模型进入高速发展期，千行百业加速拥抱大模型。科技部新一代人工智能发展研究中心发布的《中国人工智能大模型地图研究报告》显示，中国研发的大模型数量排名全球第二，涌现出一批具有行业影响力的预训练大模型。

工业和信息化部新闻发言人陶青表示：“以大模型为代表的人工智能发展呈现出技术创新快、应用渗透强、国际竞争激烈等特点，深刻改变制造业生产模式和经济形态，展现出强大的赋能效应。”

垂直大模型密集“上新”

专家认为，大模型的长期价值将通过行业应用实现。随着技术不断迭代更新，大模型的应用场景日益广泛。

在北京经济技术开发区(北京亦庄)，不少驾车的市民发现，遇到红灯的次数明显变少了，经常是“一路绿灯”。这背后，是全域信控与交通大模型在发挥作用。

据了解，北京亦庄联手百度，将路侧感知数据、互联网数据等多源时空数据进行融合。在此基础上，利用交通大模型研判拥堵发生的可能性，叠加仿真推演，生成全域信控方案，并自动优化信号灯配时方案，由“车看灯行”变为“灯随车动”。据测算，北京亦庄布局全域信控后，路口的平均通过时间缩短28%。

从交通到文旅，从教育到医疗，近期，垂直领域的各类大模型密集“上新”。相较于通用大模型，垂直大模型具有更强的专业性，能够更好地解决特定领域的问题和提供更加精准的服务。

携程集团发布的旅游行业垂直大模型“携程问道”，支持自然语言交互，可以辅助用户进行酒店、景点预定以及行程规划决策等。

科大讯飞发布的“讯飞晓医”APP，基于讯飞星火医疗大模型，可实现健康自查、体检报告解读、健康档案管理等功能，为用户提供健康咨询。

南京农业大学科研团队发布的古籍大语言模型，能够实现词法分析、信息抽取、智能作诗等功能，有望应用到古籍整理、数字文旅等领域。

数据显示，截至今年10月，中国拥有10亿参数规模以上大模型的厂商及高校院所超过250家，垂直行业应用成为大模型产业落地的关键赛道。上海财经大学校长刘元春认为，中国作为世界第二大经济体，拥有超大规模市场和数字资源优势，为大模型提供了更深入、更丰富的落地场景以及能够持续训练的环境。

“当前，大模型‘基础设施—底层技术—基础通用—垂直应用’的发展路线逐渐清晰。”中国工程院院士、湘江实验室主任陈晓红表示，大模型技术与实体经济加速融合，应用场景十分广泛。

数据“燃料”加快共建共享

数据是大模型训练的“燃料”，数据质量对大模型至关重要。国内大模型快速发展对高质量数据的迫切需求，推动中文语料数据资源加快共建共享。

今年7月，2023世界人工智能大会发起成立了中国大模型语料数据联盟。8月，上海人工智能实验室宣布，联合中国大模型语料数据联盟成员单位共同开源发布“书生·万卷”1.0多模态预训练语料。本次开源的数据总量超过2TB，包含超5亿个文本、2200万个图文交错文档、1000个影视视频。

在11月举行的2023人工智能计算大会上，智源研究院联合阿里云、中科院、蚂蚁集团等17家企业发布《“中文互联网语料库”共建共享倡议书》。

数据交易日益兴起，为大模型获取语料资源提供了新途径。《上海市推动人工智能大模型创新发展若干措施(2023—2025年)》提出：“依托上海数据交易所建立语料数据交易板块。”当前，上海数据交易所挂牌的语料数据产品包含文本、音频、图像等多模态，覆盖金融、交通、医疗等领域。上海数据交易所总经理汤奇峰表示：“语料库采购已经在不少大模型企业成本中占据重要比重，上海数交所希望以市场配置的方式组织数据要素、推动语料库建设。”

建设智算中心增加算力供给

大模型进行训练和推理时，对算力的需求量巨大。算力是大模型的底座。算力通常分为通用算力、智能算力和超算算力，大模型需要的是智

能算力。如何破解智能算力紧缺问题，成为大模型发展路上的必答题。

电信运营商、互联网企业等积极投入智算中心建设之中。去年至今，重庆移动智算中心、阿里云张北超级智算中心等陆续投入运营。今年以来，中国联通长三角(芜湖)智算中心、河北石家庄智算中心等相继启动建设。

当前，各地加速推动算力基础设施建设，提升算力供给能力。《北京市促进通用人工智能创新发展的若干措施》提出，加快推动海淀区、朝阳区建设北京人工智能公共算力中心、北京数字经济算力中心，形成规模化先进算力供给能力，支撑千亿级参数数量的大型语言模型、大型视觉模型、多模态大模型、科学计算大模型、大规模精细神经网络模拟仿真模型、脑启发神经网络等研发。《河南省重大新型基础设施建设提速行动方案(2023—2025年)》提出，实施高性能算力提升工程，加快建设郑州、洛阳等全省国产化智能计算中心，构建中原智能算力网。

在“东数西算”战略背景下，西部智算中心建设迎来发展机遇。11月30日，青藏高原第一座智算中心——青海昆仑人工智能算力中心正式揭牌，依托三江源国家大数据基地，实现算力资源的托管运营。12月7日，宁夏回族自治区首个大规模集群智算中心建设项目签约，该中心以国产全功能GPU为底座，为大模型训练与推理、3D图形渲染等提供算力支撑。

今年10月，工业和信息化部等6部门印发《算力基础设施高质量发展行动计划》，提出到2025年，算力规模超过300EFLOPS(EFLOPS是指每秒百亿亿次浮点运算次数)，智能算力占比达到35%。京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝等节点面向重大区域发展战略实施需要，有序建设算力设施；贵州、内蒙古、甘肃、宁夏等节点推进数据中心集群建设的同时，着力提升算力设施利用效率，促进东西部高效互补和协同联动。

“算力尤其是智能算力已经成为驱动大模型进化的核心引擎。算力就是创新力，已经成为产业共识。”浪潮信息董事长彭震表示，应大力发展普惠普惠的智算中心，使智能算力成为城市的公共基础资源，用户可以选择自建算力集群，也可以采用智算中心提供的算力服务来完成大模型开发。

AI 前沿观察

手机变身「新农具」，数据成为「新农资」

黑龙江加快数字乡村建设

本报记者 祝大伟 刘梦丹

冬日，黑龙江省绥化市望奎县，黑土地已被厚重的积雪覆盖。

广袤的黑土地上，土壤墒情监测站、视频监控站、自动气象站的数字信息通过网络传输至控制中心。望奎县已实现大田生产和耕地质量全过程监测，覆盖面积近20万亩。

走进望奎县龙薯现代农业农民专业合作社的温室，一派郁郁葱葱。“通过对光照、温湿度智能调控，保证脱毒薯苗在最适应的环境下生长，确保能产出优质种薯。”技术员赵井玉说。

作为首批国家数字乡村试点，数字赋能让望奎的农业生产加速拥抱“智能化”。

近年来，黑龙江省把数字乡村建设作为率先建设现代农业强省的重要举措，争创桦南县、望奎县、依安县、牡丹江市西安区等4个国家数字乡村试点，推进7个省级数字乡村试点。

信息化驱动现代化大农业发展，黑龙江坚决当好国家粮食安全“压舱石”。全省深入推进国家黑土地保护工程，通过数字化建设，监测评价黑土地保护利用效果；围绕“耕、种、管、收”各生产环节，构建智慧农业闭环管理体系，仅省病虫疫情在线监测预警与防控指导服务体系一项功能，每年对粮食生产贡献率达48%。

走进牡丹江市穆稷河流域现代农业示范园区西红柿种植基地大棚，红艳的西红柿挂满枝头。网上直播销售在大棚内火热进行。

穆稷市不断推进数字农业创新建设及提档升级，推动三产互融互促，培育了一大批数字农业经营主体。“我们已完成数字化农业建设，打造全程有机溯源。”园区负责人李炳军介绍，新采摘的西红柿两天后就会自然成熟达到最佳口感，依托智慧物流体系，及时发往全国各地。

新鲜农产品从穆稷市走向全国，得益于乡村信息基础设施的建设完善。“过去要想富先修路，现在要想富先通网。”李炳军深有感触，“信息化赋能新农具，加快了咱致富的脚步。”

近年来，黑龙江省加快补齐乡村网络短板，4G、光纤宽带已覆盖所有行政村，5G覆盖全部乡镇及95%以上的行政村。同时，建立县乡村三级智慧物流体系，去年全省农产品网络零售额达204.2亿元，同比增长17.2%。

黑龙江省不断推进涉农数据资源共享共用，涵盖土地、农机、新型经营主体等19类数据。“以数据共享为基础，把提升农民数字技能作为重中之重。”黑龙江省网信办主任魏松贤表示，将让更多农民掌握手机“新农具”，会用数据“新农资”，会干直播“新农活”。

以数字技术推进宜居宜业和美乡村建设。黑龙江省加快建设完善农村基层党建信息平台，推动政务服务向乡村延伸；积极推进“互联网+医疗”“互联网+教育”“互联网+法律服务”等，促进优质医疗、教育等资源下沉。全面推进公共法律服务实体、热线、网络平台三网融合，深度参与数字乡村建设，实现公共法律服务从省级到村级全覆盖，精细化服务乡村治理。

“围绕‘农业、农村、农民’实际需求，全省网信系统将扎实推动数字乡村建设各项任务落实。”魏松贤表示，今后将以数字化赋能、信息化驱动，探索走出符合黑龙江实际的数字乡村建设新路子。



在黑龙江省富锦市一大型粮食仓储加工企业外，送粮车排起长队。 新华社记者 王建威摄

创新监管服务模式——

助力跨境电商新业态高质量发展

本报记者 杜海涛

在浙江杭州钱塘江北岸两公里处，坐落着全国首个跨境电子商务综合试验区。作为跨境电商的“初生地”和“试验田”，中国(杭州)跨境电子商务综合试验区(以下简称“综试区”)自2015年设立以来，进口零售清单数由最初的日均300多单，发展到最高的日均14万单，年进口货值最高峰达118亿元。

近日，记者来到综试区，实地感受跨境电商新业态的蓬勃发展和旺盛活力。

产品更加丰富，消费者选择更多样

来到综试区下沙园区的电商企业仓库，奶粉、化妆品、小家电等商品，按照类别整齐地摆放在货架上。“我们的仓库里有来自全球60多个国家和地区的商品，好比一个小型的世界商品博览会。”杭州心怡仓储服务有限公司关务人员连晓茵介绍，“像这款咖啡豆，从1.7万多公里之外的秘鲁远涉重洋来到这里，非常受消费者欢迎。”

去年，海关总署等部门优化调整了《跨境电商零售进口商品清单》，可以通过跨境电商进口的商品税号从1413个增加至1476

个，新增视频游戏机、家用洗碟机等消费需求旺盛的商品。跨境电商对于拉动消费、丰富百姓生活的作用也愈加凸显。

“今年我们在下沙园区新开设了香水、化妆品仓，吸引了很多电商企业在这里经营。”杭州海关科技服务有限公司关务负责人李海荣说。

在企业仓库内，杭州海关所属钱江海关驻下沙办事处跨境电商后续监管科科长严驰和同事正穿行在货架间，对照着手中的抽样表单，从货架上抽取商品准备送检。

“我们根据风险监测计划和数据分析情况，通过线上线下相结合的方式，开展跨境电商质量安全风险监测。”严驰说，面对快速增长的跨境电商进口商品，钱江海关围绕跨境电商进口商品、钱江海关消费品、小家电、食品化妆品等消费者关注度高的商品，加大质量安全风险专项监测力度。今年以来，钱江海关累计开展跨境电商质量安全风险监测600余批次。



11月10日，在浙江省金华市金义综合保税区，跨境电商平台仓库工作人员忙着搬运货物。 杨梅梅摄(人民图片)

线上下单，快速通关，帮助企业节约成本

跨境电商进口业务分为直购进

口和保税进口两种模式。在综试区，电商企业采取的都是网购保税进口模式，先将海外商品以批量报关方式存入综试区内的保税仓，消费者在平台下单购买后，企业再从

保税仓发货。

“这款面膜在今年‘双11’期间卖得非常火爆。我们根据前期的分析预测，提前从国外进货，放在区内完成备货，海关查验等工作在备货入区时一并完成。消费者在平台下单后，我们能够用最快速度发货。”杭州海库供应链管理有限公司关务负责人周东方介绍。

今年以来，杭州海关辖区有超过1亿单的跨境电商网购保税进口清单完成通关。杭州海关加强人力和技术保障，预估业务数据和通关需求，指导企业依托智能流水线实现机器人换人，提升监管作业效能，实现跨境电商进口商品24小时不间断通关。

“在海关便利化举措保障下，我们可以做到当日申报、当日发货，在江浙沪等‘包邮区’的消费者，能像国内网购一样，享受到当日下单、次日收货的便捷购物体验。”周东方表示。在下沙园区的退货中心仓，一辆快递车将一批消费者退货的包裹

卸下，在海关关员的监管下，仓库工人们分门别类理放包裹。钱江海关驻下沙办事处跨境电商监管一科科长潘鹏说：“我们对这些退货商品实施分类监管，对于品质有缺陷的残次品，采取退运出境或销毁等举措；没有问题的商品，确认符合上架销售标准后，由企业重新上架销售。”

以前电商企业收到退货申请后，需要在规定时间内将退货商品运到原先发货的海关特殊监管区域。由此产生的人力物力投入，也成为电商企业的一个“痛点”。

2023年9月，在海关总署授权下，杭州海关率先开展跨境电商网购保税零售进口商品跨关区退货试点。通过这一新模式，电商企业可以通过在一地建设退货仓，集中处理来自各地消费者的退货商品，帮助企业节约运营成本，加快退货商品处理时效。

目前，杭州海关所属钱江海关已经验放近2000票来自广州、郑州、上海、厦门等城市的跨境电商退货商品。随着“跨关区退货”模式顺利实施，预计每年可为各个电商企业节约成本近千万。“我们将继续做实做细调查研究，创新监管服务举措，推动跨境电商新业态持续健康发展，为高质量发展增添新动能。”钱江海关关长兰磊说。