

大语言模型为通用人工智能带来曙光

百度CTO王海峰披露：文心一言用户规模已达7000万，场景4300个

姜雪茗

11月8日—10日，以“建设包容、普惠、有韧性的数字世界——携手构建网络空间命运共同体”为主题的2023年世界互联网大会乌镇峰会成功举办。今年是乌镇峰会举办的第十年，百度首席技术官、深度学习技术及应用国家工程研究中心主任王海峰出席前沿数字技术创新与安全论坛和人工智能赋能产业发展论坛，解读文心大模型4.0最新技术，阐述大模型产业模式。王海峰披露，文心一言用户规模现已达到7000万，场景4300个。

王海峰表示，人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量，深度学习作为人工智能的核心技术，具有很强的通用性，并具备标准化、自动化和模块化的工业大生产特征，而大模型的兴起，使得人工智能应用的深度和广度进一步拓展。人工智能已进入工业大生产阶段。

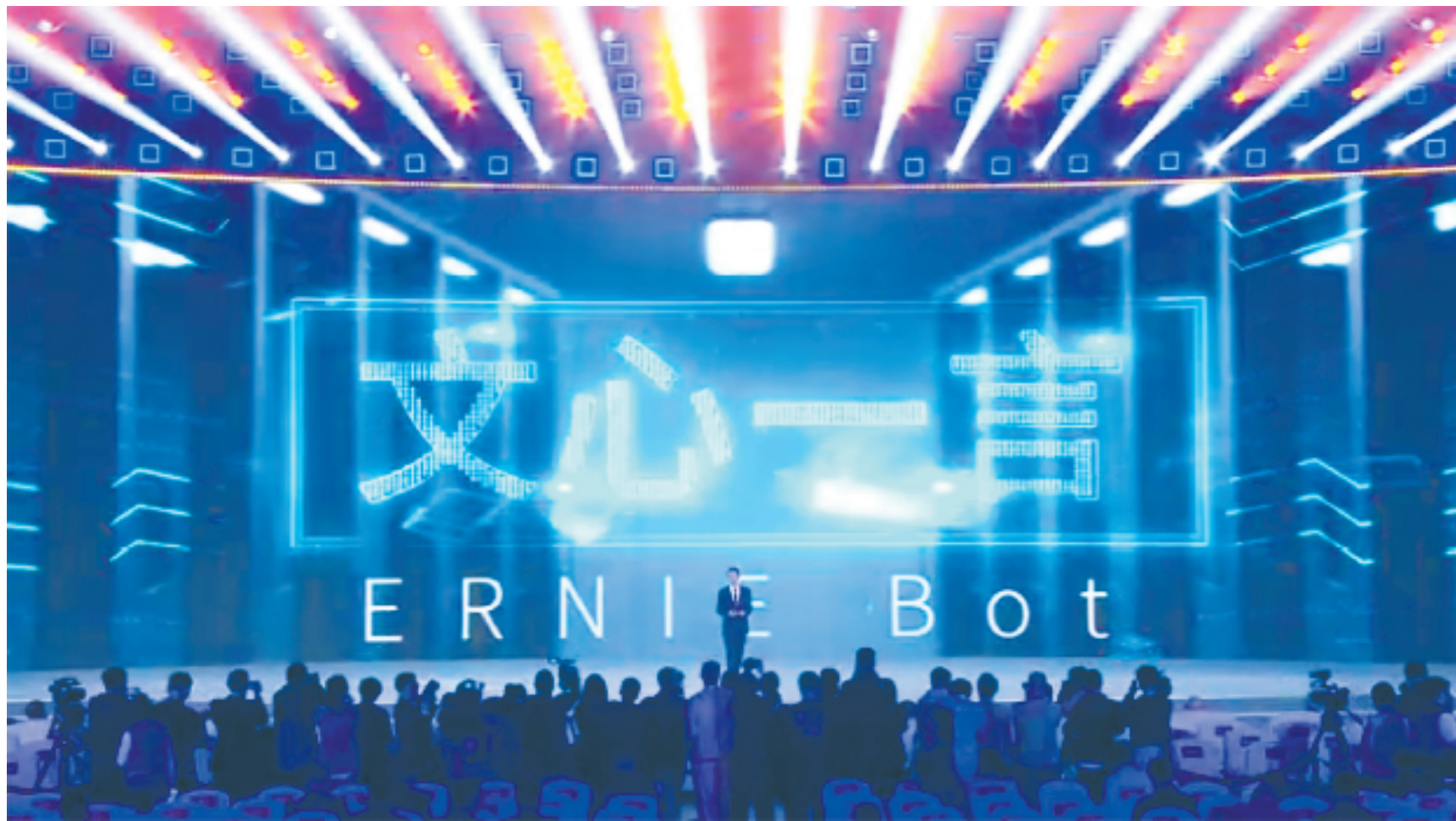
例如，标准化方面，框架和模型联合优化，多硬件统一适配，应用模式简洁高效，大幅降低人工智能应用门槛；自动化方面，从训练、适配，到推理部署，提升人工智能研发全流程效率；模块化方面，丰富的产业级模型库，支撑人工智能在广泛场景的便捷应用。

王海峰认为，人工智能具有多种典

型能力，理解、生成、逻辑、记忆是其中的基础能力，这4项能力越强，越接近通用人工智能，而大语言模型具备了这4项能力，且越来越强，为通用人工智能带来了曙光。

百度在3月16日发布新一代知识增强大语言模型文心一言，目前文心一言的基础模型已迭代到文心大模型4.0。知识增强大语言模型从数万亿数据和数千亿知识中融合学习，得到预训练大模型，在此基础上采用有监督微调、人类反馈强化学习、提示等技术，具备知识增强、检索增强和对话增强的技术优势。

此外，文心大模型4.0在输入和输出阶段都进行知识点增强。在逻辑增



强方面，通过大规模逻辑数据构建、逻辑知识建模、多粒度语义知识组合以及符号神经网络，提升逻辑能力。而在插件方面，通过数据驱动、提示构建，以及插件增强进行场景适配，协同优化。文心一言已上线百度搜索、览卷文档、E言易图、说图解画、一镜流影等原生插件，扩展了大模型能力边界，更适应场景需要。

据了解，百度进一步研制了智能体机制，包括理解、规划、反思和进化，能

够做到可靠执行、自我进化，并一定程度上将思考过程白盒化，让机器人一样思考和行动，自主完成复杂任务，在环境中持续学习实现自主进化。

正是通过飞桨与文心的协同优化，文心大模型周均训练有效率超过98%，训练效率提升到3月发布时的3.6倍，推理性能提升50倍。文心4.0的理解、生成、逻辑、记忆四大能力显著提升，其中理解和生成能力的提升幅度相近，而逻辑和记忆能力的提升则更

快，逻辑的提升幅度达到理解的近3倍，记忆的提升幅度也达到了理解的2倍多。

文心一言自8月31日面向全社会开放至今，用户规模达到7000万，场景4300个，应用2492个。飞桨和文心生态已凝聚800万开发者，服务22万家企事业单位，创建了80万个模型。

面对大模型产业化的挑战，王海峰表示，类似芯片代工厂模式，可以采用“集约化生产，平台化应用”的模式，即

具有算法、算力和数据综合优势的企业将模型生产的复杂过程封装起来，通过低门槛、高效率的生产平台，为千行百业提供大模型服务。

目前，这一产业化路径已在文心大模型产业实践中得到验证，百度与合作伙伴共建了包括能源、金融、航天、制造、传媒、城市、社科以及影视等10余个行业大模型，正加速大模型产业化落地。

(图片由百度提供)

走稳走实普惠金融高质量发展之路——

金融服务 助农惠企

沈超 章任艳 鲍若水

“在返乡创业的10余年里，我从一亩蓝莓园起步，到现在承包200亩土地进行种植。这个过程中，银行给我提供了坚实的金融支持，使我对农业生产的信心更足了！”近日，东阳市马宅镇塘里村军霞水果专业合作社负责人朱小军感慨地说道。

普惠百业，惠及万家。近年来，国家金融监督管理总局浙江监管局围绕浙江省高质量发展建设共同富裕示范区标志性成果目标、重点工作和重大改革，精准聚焦小微企业、乡村振兴等重点领域，提升金融支持力度和服务效能，全面推进普惠金融高质量发展。金华银行业始终践行“让金融普惠大众”的初心使命，以科技为核心发展引擎，专注服务“三农”和小微企业，走稳走实普惠金融高质量发展之路。



东阳农商银行金融顾问走访村内农户，了解其生产经营情况，提供配套金融服务。何宇峰 摄

强化村级金融服务 惠及千家万户

朱小军是一名农创客，自2013年创办合作社以来，果园销售品类逐渐增多，种植的蓝莓、枇杷、柑橘、葡萄等各类水果涵盖四季，并于2021年获得绿色食品证书。在农场创业初期，意图扩大种植规模时，他曾一度为缺少金融支持和服务而困扰，东阳农商银行金融顾问通过走访了解，第一时间收集种植规模、经营销售等相关信息，信贷支持从2013年的20万元增加到如今的230万元，陪伴其一路扩大生产规模与销售渠道，朱小军也成为东阳市马宅镇周边最大的水果种植户之一。

国家金融监督管理总局浙江监管

局加强部门联动，推动农村信用体系建设，促进农村金融与乡村治理深度融合。近年来，东阳农商银行围绕浙江农商银行联合银行全方位、以人为核心的普惠金融工程，以金融实招助力共同富裕，制定“以人为核心全方位普惠金融”先行试验地三年行动计划，创新以信用小组、金融顾问、丰收驿站站长为成员的“三位一体”村级金融服务模式，做千家万体的普惠工程，深耕东阳每一寸土地。

武义县素有“浙中绿谷”之称，青山俊秀，药香萦绕，有着深厚的中药材种植、加工历史。近年来，绞股蓝因其具有较高的药用价值，颇受农户追捧。张拯开在武义县王宅镇的中药材种植

厂近期便计划大量改种绞股蓝。但万事开头难，张拯目前的种植基地面积较小，无法满足新的种植需求。为此，他每天在外走访、调研、选址，终于在新宅镇找到了合适的80亩土地及周边400平方米厂房。但是土地承包、厂房租赁已花去张拯大部分资金，购置绞股蓝幼苗与后续种植都离不开资金支持，老的药材基地也需要人工种植与看护，资金短缺的难题让他又



“服务义商 金智惠企”义乌市商会融入“义甬舟开放大通道”高质量发展专题研修班开班仪式 建设银行义乌分行供图

急又忧。

得知这一情况后，民泰银行金华分行客户经理主动上门进行对接，展开资信调查、建档评级、信贷授信等工作，为其发放50万元信贷资金，为绞股蓝的种植灌溉金融“活水”，有了信贷资金的大力支持，张拯的药材基地如今是一片热火朝天的景象。

民泰银行金华分行始终坚持“善小而精，无微不至”的服务理念，因地制宜探索发展模式创新，为乡村振兴提供源源不断的金融“活水”。截至今年9月，民泰银行金华分行涉农贷款余额61.11亿元，增速17.37%；累计发放“农惠通”专项贷款430笔，余额4376.4万元。

创新金融产品服务 守护金融安全

不断创新普惠金融产品，是实现普惠金融从“增量”“扩面”转变为“提质”的关键举措。

中国银行金华武义支行自与当地白洋街道签约共同富裕

战略合作协议以来，整合相关资源，运用银行贷款、贸易融资、供应链融资等信贷产品，向白洋街道辖区内优质重点企业、重大基础设施建设项目提供高效有力的信贷支持，并与“书记联系对接村”——白洋街道后陈村开展了多维度、深层次的交流合作，围绕建设美丽乡村工作，向后陈村股份经济合作社授信1000万元，注入后陈村“共享微田园”助力农业产业升级，启动后陈村邻里家平台赋能乡村“智”治。为进一步加强乡村振兴的金融支持，全面激发乡村发展新活力，推动千万乡村“破茧成蝶”，武义支行不断创新金融服务和产品，全力支持县域美丽乡村建设，于今年10月11日成功投放首笔“美丽乡村E贷”50万元。

“美丽乡村E贷”是借助互联网和金融科技，优化升级后的小额农户信用贷款产品，打造个人信用评分和业务端调查核实的经营数据，整合市场监管、司法等数据，针对农户客群的小额信贷需求重塑风控模型，进一步扩大普惠金融服务边界。产品上线以来，中国银行金华市分行积极加大走



中国银行金华武义支行工作人员为村民办理“农文旅贷” 王丽娟 摄

访频率，截至目前已对接服务村户279户，以普惠金融的速度和温度，与农户实现双向奔赴。

“我们将以‘农文旅贷’及‘美丽乡村E贷’突破为契机，加大乡村振兴金融支持力度，助力乡村建设，为乡村振兴和共同富裕贡献力量。”中国银行金华分行相关负责人说。

做百姓金融安全的“守护者”，也是普惠金融应有之义。日前，交通银行金华分行营业部客户服务经理小施和往常一样在大厅值班，眼见一位客户焦急地走来，要求立即办理转账业务。小施按正常流程受理，在核实过程中得知客户要转账100万元用于项目投资。

在进一步询问中得知，其所谓“自助彩票终端”的项目，号称6—8个月就能回本，还有“保底收益”。“投资哪有稳赚不赔的，你这个项目很可能有问题。”多方劝说，客户还是坚持要转账。

眼见劝不住，小施一边稳住客户，一边立即报警。民警来到该网点后，通过各种途径帮助该客户核实项目的真实性。在银行工作人员和民警的双重努力下，该客户终于认识到天上没有掉馅饼的好事，放弃了转账。

近年来，交通银行金华分行积极践行防范电信网络诈骗工作要求，坚持“以客户为中心”，普及反洗钱、防范电信诈骗等金融知识，充分发挥营

业网点“最后一道防线”作用，最大限度守好客户的“钱袋子”。

搭建综合服务平台 服务小微企业

经济是肌体，金融是血脉，两者共生共荣。前不久，由建设银行义乌分行携手义乌市工商联共创的“服务义商 金智惠企”义乌市商会融入“义甬舟开放大通道”高质量发展专题研修班暨“普惠百业 惠万企”沙龙活动在宁波举办。座谈会上，建设银行对金融产品进行了介绍，集中展示多元化综合金融服务，为企业提供有针对性的贷款、结算、增值服务等方面的解决方案，并推介了“惠懂你”3.0版本全新功能。

建设银行工作人员在送服务上门中了解到某超市的融资服务需求后，邀请客户在建设银行“惠懂你”App申请商户云贷。自动审批、随借随还，还能享受普惠贷款利率优惠等特点，成功打动客户。客户3分钟便成功申请了10万元贷款，且对App集成的对账服务、理财精选等功能表示肯定。

2018年以来，建设银行率先启动普惠金融战略，“跳出金融做金融”，借助金融科技和大数据的开放性优势，努力破解小微企业融资难题，把“小企业”做成“大事业”。此次沙龙

活动响应支持小微企业系列政策和民营企业创新发展的需要，更契合了服务年轻一代企业家健康成长的需要，展现了建设银行多元化的综合金融服务以及普惠金融“领跑者”的风范。



交通银行金华分行营业部员工向客户宣讲防范电信网络诈骗知识 张梦 摄