

# 罗永浩：“这数字人效果把我自己都吓了一跳”

► 本报记者 孙立彬

近日,在百度 AI Day 开放日上,百度官宣打造业界首个超头主播罗永浩数字人,此前,罗永浩数字人直播首秀创下超1300万人次观看、GMV突破5500万元的行业新纪录,部分核心品类带货量反超真人直播,创下数字人直播带货新纪录。据悉,整场直播 AI 调用知识库1.3万次,生成9.7万字产品讲解内容,双数字人搭档做出超8300个动作。

直播结束后,罗永浩还在其微博对直播进行了点评与复盘,他表示,“这数字人效果把我自己都吓了一跳”。

## 数字人直播优势多

据了解,此次直播实现业内多项首次。一是行业首次实现超头主播用数字人直播带货,并突破 AI 视频生成极限播出超6小时。二是行业首次突破多数数字人直播,罗永浩与助播数字人配合自然、频频爆梗。在喝奶茶、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,并如同真人一样与直播间用户实时互动。

数字人从拟人向“类人”跃迁的背后是 AI 技术的深度助力。百度将该技术体系称为“高说服力数字人”,由文心大模型 4.5 Turbo 提供底层支持,协同视觉、多模交互、内容理解等多项突破性技术。

百度电商商业业务部负责人、数字人创新业务部负责人吴晨霞对罗永浩数字人的诞生过程进行了揭秘:通过罗永浩、朱萧木的海量数据训练生成数字人主播,同时结合商品特性与罗永浩人设量身定制直播剧本,实现了神形音容全模态统一,还原了罗永浩、朱萧木的惯性动作、表情等,做到如同真人一样自然。在此基础上,百度慧播星生成人物高光片段,复刻罗氏幽默,使得数字人在直播中能够接梗、玩梗。

而数字人技术的日益成熟正在给直播电商行业带来变革。

赛迪顾问人工智能与大数据研究中心高级分析师白润轩表示,数字人的日益成熟正引领电商直播行业的效率革命与行业重构。2025年“618”期间,超过50%的头部

品牌已经开始使用 AI 数字人主播进行长达72小时的连续直播,夜间成交占比达到了47%,这标志着其技术应用已达到规模化水平。数字人的核心优势包括大幅度降低成本(AI主播月成本仅为真人团队的1/10)、提高生产力(24小时无休工作)和技术体验质变(从机械播报到情感交互)。

国际数据公司(IDC)中国高级分析师杨雯表示,目前数字人主播通过多模态技术实现声唇同步、大姿态动作、手部精细动作已经可以比拟真人,这将为直播电商行业带来很大改变,生产关系获得重构,例如已有部分品牌计划裁撤真人团队或减少团队人员,从而转向数字人主播,实现7×24小时的不间断直播,此外,数字人直播风险可控,不存在明星主播可能发生的负面事件,因此对品牌不会有负面影响。

杨雯认为,数字人直播整体市场规模可观,同时具备短期爆发和长期潜力。

## 数字人应用将日益普及

据白润轩介绍,数字人直播的主要应用者涵盖超级 IP、品牌商家以及中腰部主播3类主体。超级 IP 如罗永浩、李佳琦通过数字分身扩大商业影响力;品牌商家采用数字人矩阵以降低运营成本并提高效率;中腰部主播则转向“AI+真人”混合模式。未来,数字人发展的三大方向包括:技术融合深化,实现多数数字人协同及工业级应用扩展;全球化分身运营,打破地域限制;普惠化生态构建,支持中小商家的发展。这些趋势预示着数字人将从头部试水逐步渗透至更广泛的市场。

而除了直播电商领域,其实数字人正在更广泛的范围发挥作用。

IDC 近日发布的《中国 2024 年中国 AI 数字人市场份额》报告显示, AI 数字人技术作为连接虚拟与现实世界的重要媒介,正在构建新型内容输出范式,显著提升内容产业价值。在 AIGC(人工智能生成内容)技术的推动下, AI 数字人已在多个领域展现出显著的应用价值。根据技术范畴的差异, AI 数字人主要可分为以下两大类:

2D 数字人与 3D 数字人,且当前 2D 数字人落地较迅速。未来在技术迭代加速、应用场景拓展和政策支持下, 3D 数字人也会迎来进一步发展。

AI 数字人技术体系构成复杂,主要包含以下关键技术组件:三维建模技术;多模态人工智能技术;数字化内容生成技术;动作捕捉技术等。随着平台层端到端数字人生产解决方案的成熟以及纯 AI 驱动技术路线的兴起,数字人产业链正在经历结构性变革。传统生产环节如动作捕捉、图形渲染、形象库建设等,正逐步被 AI 技术替代,产业链呈现明显的缩短趋势。

从市场应用现状看,在 B 端市场,金融、泛互联网、传媒、电商零售、政府机构、教育、电信运营商、文化旅游及房地产等行业构成了 AI 数字人需求的主要来源。主要应用主体在企业级服务即为企业内外部提供服务方面,典型的场景有直播数字人、AI 短视频内容生产、智能客服、虚拟主播、保险代理人、AI 数字员工、虚拟导游、虚拟讲解员等。

IDC 数据显示,2024 年中国 AI 数字人市场规模约 41.2 亿元,相比 2023 年增长 85.3%;预计到 2029 年,市场规模将达到 250.5 亿元,2024-2029 年 CAGR(复合年均增长率)达 43.5%。市场主要参与厂商包括百度、华为云、小冰、商汤科技、追一科技等。

IDC 中国人工智能研究经理程荫表示,在生成式 AI 和大模型技术的双重驱动下, AI 数字人赛道迎来突破性发展,技术架构全面升级——头部厂商依托语义和垂直领域大模型,构建起新一代数字人技术栈,使特定场景的交互体验实现质的飞跃。其次,多模态能力持续突破,表情生成、动作捕捉、语音合成、视觉理解等关键技术模块通过超大规模预训练,推动数字人在形象塑造、智能交互和自主决策等方面达到新高度。最后,应用生态加速普及——随着技术平民化进程加快,数字人开发和使用门槛显著降低,预示着“全民数字人”时代加速到来。这一趋势将彻底改变人机交互范式,重塑数字经济发展格局。

码上读报

扫码阅读全文

## “碳捕手”

### 拓宽绿色发展空间

CCUS,即二氧化碳捕集、利用与封存,指通过技术手段将二氧化碳从工业排放源中捕集,并加以利用或安全封存的过程。因此被形象地称为“碳捕手”。近年来 CCUS 作为全球减缓气候变化技术的角色和定位持续强化。CCUS 技术已经被明确列入全球气候目标实现不可或缺的减排技术组合。

目前,我国已建成亚洲最大、世界第三大燃煤电厂燃烧后碳捕集示范工程。2023年6月,国家能源集团泰州电厂 CCUS 项目完成满负荷试运行,试运行期间系统安全可靠,能效指标、产品品质均达到或优于设计值。该项目二氧化碳捕集量达 50 万吨/年,可实现 100% 消纳,已稳定运行超 700 天,是现阶段“捕集规模最大、综合指标最优、消纳利用最全、连续运转最长”的煤电碳捕集项目,引领全球碳捕集行业规模化快速发展。



《经济日报》2025.6.25 黄晓芳

## 量子测量

### 向产业“深水区”迈进

6月9日,安徽省科技厅揭晓2024年度安徽省十大标杆示范场景,合肥候店量子应用示范变电站入选。

这是世界首座 220 千伏量子应用示范变电站,部署了全球首台基于量子精密测量(以下简称“量子测量”)技术的电流互感器。该互感器体积仅为传统设备 1/10,测量精度却能实现量级跃升,很好诠释了量子科技“小身材、大能量”的优势。

量子测量打破了经典测量的精度桎梏,拓展了物理信息感知维度,与量子通信、量子计算共同构筑起量子信息技术的三大支柱。

近年来,我国在量子测量领域持续发力,在原子钟技术、量子重力仪、量子磁力计、金刚石 NV 色心技术、里德堡原子技术等核心器件研发及产业化方面取得了突破性进展,成为国际量子科技竞争版图中的关键力量。



《科技日报》2025.6.19 洪敬谱 王禹涵

全国低碳日到来之际,浙江省湖州市生态环境局长兴分局联合国网湖州供电公司走进湖州长兴职教集团雒山校区开展节能降碳主题宣传活动。志愿者们通过绿色低碳宣讲互动、大气监测站点学习参观、碳达人沙盘讲解、减碳游戏体验等方式向青少年普及节能降碳知识。图为6月23日,湖州长兴职教集团雒山校区学生体验绿色单车游戏,直观感受减少碳排放量并获取碳积分。

新华社记者 徐昱/摄

