

火热概念今如何

□ 证券日报记者 袁传玺

虚拟数字人：在技术迭代中进化

曾几何时,虚拟数字人如一颗耀眼新星划破资本市场的天际,熠熠生辉。这几年,光环退去,高企的运营成本、低回报的现实压力与尚未突破的交互瓶颈,共同构成了行业必须面对的严峻挑战。喧嚣散尽,虚拟数字人逐渐淡出舞台,转身潜入产业后台,成为推动经济发展的齿轮。

记者近日对数字人产业进行调研,了解当前行业走势,探寻发展前景。

从追捧到降温

2021年,虚拟美妆数字人“柳夜熙”爆红,随后,不少品牌虚拟代言人登场,掀起科技与娱乐融合的浪潮。资本竞相追逐,A股概念股轮番涨停,虚拟数字人被推上商业神坛。

企业纷纷跟进,推出自家虚拟代言人:屈臣氏推出“屈晨曦”,花西子携手“花西子虚拟人”,连招商银行也上线“AI小招”,试图在数字人市场抢占先机。

一时间,“3个月造星、6个月回本”成为行业口号,从上海咖啡馆到北京投资路演再到广州拍摄棚,行业内几乎所有人都相信,只要整合算法、美术和营销,虚拟数字偶像就能批量化生产并带来巨大商业回报。

然而,表面繁荣难掩现实困境。虚拟数字人高昂的制播与运营成本逐渐显露。创壹科技CEO梁子康坦言,在推出“柳夜熙”前,半年多时间内研发人员与技术设备等投入已达百万元级别,第一条柳夜熙的短视频成本高达数十万元。

企业逐渐意识到,虚拟数字人并非“低投入、高回报”的捷径。随着用户新鲜感退潮,不少曾被寄予厚望的虚拟代言人悄然从平台首页撤下,仿佛从未存在过。

QuestMobile报告显示,2023年虚拟主播的GMV(商品成交总额)不足真人主播的1/5,用户付费意愿持续走低。抖音平台虚拟主播平均观看时长从2022年的15分钟降至2023年的5分钟,粉丝流失率超40%;快手电商也取消了对使用官方数字人直播间的额外流量支持。

“虚拟数字人热度的确有所降温,但这并不意味着技术价值消退,而是市场从狂热回归理性的必然结果。”广州艾媒数聚信息咨询股份有限公司CEO张毅认为,行业面临三重挑战:一是早期数字人依赖动作捕捉与图形渲染技术,表情僵硬、交互延迟等问题长期未得到解决,技术同质化导致受众审美疲劳。二是成本收益失衡。高质量3D数字人制作成本居高不下,而2D数字人因模板泛滥陷入价格战。三是应用场景局限,泛娱乐化应用占比过高,IP运营能力不足,多数项目难以持续盈利。

深耕产业需求

伴随生成式人工智能(大模型)的快速发展,虚拟数字人产品逐步升级为“数智人”——运用自然语言处理(NLP)、语音识别、图像识别与情感分析等技术,实现更智能、更拟人的交互。

技术厂商通过模块化工具和SaaS平台降低制作门槛,推动数字人快速部署至金融、医疗、教育、企业服务等实用场景,走下“偶像神坛”,深耕产业需求。

“C端偶像经济受限于高投入、强竞争与用户审美疲劳,生命周期缩短。”张毅认为,B端需求明确,客服、直播、教育助手等场景可规模化复制,通过AI实现24小时高效服务,成本收益比更优。

例如,在直播领域,罗永浩数字人近期在百度电商完成首场直播,吸引超1300万人次观看。其中,GMV突破5500万元,部分3C、



在2025年中关村“教育+科技”创新周上,与会者体验AI数字人功能。

新华社记者 刘莲芬摄

食品等核心品类商品带货单量超罗永浩5月同期真人首秀数据。

记者观察到,该数字人形象生动,复刻真人神态与动作,在介绍商品过程中时而调整座位,时而用手指敲桌,交互自然流畅。“罗永浩数字人已达到媲美头部主播的体感效果。”百度副总裁阚晓黎说,随着多模态大模型发展,虚拟数字人效果有望持续优化甚至超越真人。

在今年京东“618”期间,数字人主播已能够上手测试产品,交互更显人性化。数据显示,京东数字人带货能力超越80%的真人主播,共1.7万家品牌商家使用数字人直播。

随着AI技术能力的不断提升,虚拟数字人商业化路径日益清晰。百度财报显示,二季度数字人产生的收入环比增长55%,估算规模约5亿元。

IDC中国高级分析师杨雯表示,数字人直播通过技术驱动重构电商价值链。厂商竞争核心在于场景化创新与用户体验优化,而非单纯技术堆砌。只有实现技术、内容、商业的深度协同,才能真正释放数字人主播作为电商增长引擎的潜力。

“但其长期发展仍需应对三重挑战:技术需实现从功能复刻到情感共鸣的跨越,生态需在平台稳定与技术替代可能产生的风险之间找到平衡点,监管需建立跨平台标准框架。目前多数平台对数字人主播仍持谨慎态度,未来能否规模化发展尚存不确定性。”杨雯补充道。

市场加速扩容

尽管挑战仍存,但虚拟数字人产业发展并未止步。大模型迭代与智能体技术的涌现,推动市场加速扩容。据中国互联网协会预测,2025年我国虚拟数字人核心市场规模将突破480亿元,带动相关产业规模超过6400亿元。

资本市场也重新关注这一领域。IT桔子数据显示,截至2025年7月7日,虚拟数字人领域年内共发生投融资案件23起,接近2024年全年数据,总金额达35.07亿元,平均每起融资超1.5亿元。

政策层面同样释放出积极信号,为虚拟数字人产业发展按下“加速键”。7月7日,上海发布《上海市促进软件和信息服务业高质

据中国互联网协会——

2025年我国虚拟数字人核心市场规模 将突破480亿元

带动相关产业规模

超过6400亿元

量发展的若干措施》,明确提出支持数字人、数字孪生、虚拟现实、感知交互、空间计算等关键技术领域开展前瞻性技术攻关。

除了上海,今年以来,多地积极布局数字人领域。仅6月份,西宁、绵阳等多地政府部门上线了新款数字人,在赋能行业发展的同时,也为广大消费者提供服务便利。

随着应用深入,虚拟数字人涉及的伦理与法律问题也逐渐显现,包括数据隐私、版权争议等多重权益纠纷。

近日,北京互联网法院通报一起虚拟数字人著作权侵权案,法院认定涉案虚拟数字人形象具有独创性,应受著作权法保护,被告行为构成侵权。

北京互联网法院法官朱阁指出,虚拟数字人由外在表现及技术内核两部分组成。外在在表现层面,若来源于真人形象、使用真人数据,则涉及自然人的肖像、声音等人格权益的保护。反之,具有独创性的虚拟数字人形

象构成美术作品,可以通过著作权法予以保护。技术内核中的代码可作为计算机软件受保护,符合要求的算法和数据也可能构成商业秘密。

平台方也在加强治理。抖音生活服务内容生态与体验负责人罗永翔介绍,随着AI技术迭代,数字人可被用于操作大量账号冒充真人直播,存在误导风险。平台去年优化了对AI主播的识别能力,累计处理超17万个录播直播间,封闭了3万多个账号,打击了2800多个黑商团伙。

今天,虚拟数字人并未消失,而是在技术迭代中酝酿重生。AI大模型的爆发,如GPT-5、百度文心一言等大模型的成熟,为虚拟数字人注入“智慧灵魂”。产业界共识是:未来5年,数字人将摆脱“花瓶”标签,走向实质性赋能,成为撬动智能制造、文娱消费的新增长极,以及企业数字化转型中的重要工具和经济增长新变量。

当前,虽说“七下八上”

防汛关键期已过,可汛期尚未结束,防汛形势依然严峻。汉江发生2025年第1号洪水,华西秋雨也已上线,局地强降雨引发的次生灾害风险仍然存在……这警示我们,在防汛这件关系人民生命财产安全的大事上,绝不能有丝毫懈怠,要严密盯守每一次强降雨过程,坚决杜绝麻痹思想和侥幸心理,始终绷紧防汛抗洪这根弦。

近年来,受全球气候变化影响,突破历史纪录、颠覆传统认知的水旱灾害事件频繁出现。今年入汛以来,暴雨洪水呈现多点散发并发的态势,多达717条河流发生超警以上洪水,有的地方短短几天降雨量抵得上往常一年,北方一些地区也不断遭受极端降水侵袭。如今的水旱灾害已打破过往规律,任何流域都可能发生极端洪涝灾害,稍有松懈都可能带来惨痛后果。

面对严峻复杂的防汛形势,我国正加快建设防洪安全体系。9万多座水库、32.5万公里河道堤防、98处国家级蓄滞洪区,有力有序应对每一次暴雨洪水冲击。还有以13.3万处地面水文报汛站、30多万处工程安全监测点为主的“天空地水工”一体化监测感知体系,也为防汛指挥调度提供了关键决策依据。尽管有这些坚实的保障,我们也必须清醒地认识到,极端暴雨、洪涝灾害多发重发的态势并未改变,各地各相关部门要打破对洪水周期的常规认识,把风险预估得更充分一些,把防御工作抓得更实一些。

在“防”字上下足功夫。要充分运用测雨雷达、雨量站、水文站网的监测数据,滚动发出预报预警信息,为群众转移、应急抢险等争取更多时间。一次次防汛实战反复证明,只有洪水预见期与预报精准度协同发力,才能做到心中有底、应对有方。就拿受华西秋雨影响的陕南等地区来说,前期降水多、土壤含水量趋于饱和,非常容易产生山洪和中小河流洪水。相关部门要加强沟通,强化值班值守和信息报送,及时预警叫应,提前组织群众转移避险,确保撤离人员不擅返。

精准调度流域水库群也是应对洪涝灾害的有力武器。汛期,水库可以拦蓄洪水、调节洪峰流量、降低洪涝风险。要站在全流域的角度,算准流域降雨、河道来水、水库蓄水等水账,滚动预演河道水流传播时间、演进过程,最大程度发挥流域防洪工程体系作用。在确保防汛安全的前提下,相关地区还要利用有利时机做好水库蓄水,确保秋冬群众用水安全。

根据预报,今年气候年景总体偏差,部分地区将会反复遭受强降雨。各地各相关部门要主动适应极端水旱灾害频发态势,细致排查消除各类隐患,不放过任何一个可能被洪水冲破的薄弱环节。特别是要紧盯华西秋雨发展趋势,把各项有针对性的防御措施想在前头、准备在前头,坚决守护江河安澜、人民安宁。

吉蕾蕾

汗热评

防御

堂食外卖双标定价合规吗

本报记者 夏先清 杨子佩

随着监管趋严,此前火爆的“外卖大战”逐渐趋于平静,但问题并没完全解决。在河南郑州,有消费者反映,堂食外卖双标定价问题依然存在。堂食外卖双标定价合理合法吗?

“平常在店里喝一碗胡辣汤只需7元,但是如果点外卖则要贵几元。”在郑州工作生活的肖婷婷对记者说,类似这样的情况还有很多,像河南人常吃的烩面,店里一大碗烩面售价仅为15元,而在外卖平台上,同样的一碗烩面售价却要24.9元,相差近10元。

不光是同款烩面堂食和外卖价格不统一,记者注意到,这种双标定价现象在茶饮、生鲜、药品等多个领域均有出现。

长期从事餐饮行业的司建文告诉记者,一般而言餐饮行业的外卖售价会上浮30%左右,上下不超过5%。虽然外卖平台活动看似补贴多,优惠力度大,但很多活动补贴的成本实则由商家承担,而商家参与平台活动的主要目的是为了获取流量推荐,在周边区域提升排名,否则很难吸引到足够的客源。

郑州高新区一名餐饮店老板无奈地说,如今几家大型外卖平台的综合抽成都在20%至25%之间,算上活动补贴,有时外卖甚至要“赔本赚吆喝”。

从事咖啡饮品店经营的刘玥给记者算了笔账,以她所经营的店面为例,若参加外卖平台活动,需承担活动补贴成本、平台抽成、外卖包装成本、水电房租以及用人成本等,如此一来,一杯售价16元的美式冰咖啡,最终落到自己手里的利

润仅有2元左右。“假设一天外卖出300杯美式冰咖啡,到手也就600元左右。”刘玥称,要是不参加活动,虽销量可能下滑,但每杯咖啡能挣5元,总体收入并不低。

多名餐饮从业者坦言,外卖定价高于堂食定价,是因为要将平台佣金、配送费、活动补贴以及水电租金、用人成本等纳入餐品定价中,这在行业内较为普遍。此外,还有部分商家通过缩减品质、规格等方式来保障自身利润。不过,也有餐饮老板选择不参加活动,保持自主产品定价,坚持堂食与外卖一个标准,靠品质赢得消费者的青睐。

外卖平台对此有何看法?某外卖平台业务拓展人员王斌透露,一些平台为吸引更多商户参加补贴活动,会指导门店进行提价操作。由于运营成本存在差异,同一种商品在不同渠道定价不同已成行业内惯例,就像同规格同品牌的纸巾在便利店、商超、电商平台的售价也不尽相同。因此,平台不会强制要求商家统一外卖和堂食价格。

堂食和外卖双标定价是否涉及消费侵权?河南予瑞律师事务所律师李华阳介绍,依据《中华人民共和国消费者权益保护法》有关规定,外卖与堂食双标定价不构成消费侵权。商家基于自己成本拥有自主定价的权利,属于市场行为。

但李华阳强调,如果商家明确标注了所采用的食材、制作方法、份量等信息,却“以次充好”,比如声称是现炒实则用预制菜,或者存在分量不足等“双重标准”情况,那就构成了消费侵权。由

于外卖、堂食存在时空分离,消费者取证难度大,很难同时对食材、分量来证明商家存在故意欺诈行为,这使得消费者维权成本高、难度大,很多时候消费者即便觉得权益可能受到了侵害,也只能无奈选择沉默。

除了双标定价问题,外卖配送门槛设置也引发诸多讨论。郑州高新区NOW即享快送超市老板李珉告诉记者,超市设置配送门槛主要出于成本考量。“目前超市有外卖配送和自配送两种模式,无论哪种,若消费者仅购买单件商品且未达到配送门槛,超市便难以盈利。现售卖商品利润普遍较透明,利润率低,所以设置配送门槛来提高利润。”李珉说。

对此,中国食品产业分析师朱丹蓬认为,设置外卖配送门槛符合商业逻辑,有助于实现效率最大化。若消费者单笔外卖订单金额仅几元钱,对商家和外卖骑手而言,都是一种人力资源的浪费。

近日,市场监管总局约谈外卖平台,相关平台快速响应,集体发声,承诺会严守法律法规,杜绝不正当竞争,抵制恶性补贴,推动行业规范有序发展。

朱丹蓬说,相信随着相关举措落地实施,外卖行业各种乱象有望得到有效治理和规范。如果消费者自身权益受到侵害,可以依据消费者权益保护法相关条例,通过向平台投诉或者向商家反馈意见等方式,来积极维护自己的合法权益,让自己在外卖消费中能够更加放心、舒心。



9月11日,江西省遂川县县城南边,群山之上一座座风电机组正缓缓运转,持续输送清洁能源。近年来,当地依托资源优势,积极发展以风能为主的绿色能源产业,让绿色生“金”,助力生态、经济发展。

肖远洋摄(中经视觉)