

元宇宙系列调查三

# 虚拟数字人“超生潮”来袭 从“玩偶阶段”到“有脑阶段”并不容易

■本报记者 李冰  
见习记者 张博 余俊毅

今年以来,随着元宇宙概念大热,各种虚拟数字人也如潮水般涌现,从时尚娱乐到文化商业,应用领域正不断拓宽。这种极真实的数字人已经开始融入人们的社交生活中。从长远来看,数字人是人工智能技术在元宇宙中的重要应用,也是元宇宙生态或社会的重要组成部分,它会随着元宇宙的发展而不断进化。可以相信,未来更加智能、更能实时交互的数智人无疑将是数字人的重要发展方向。

毫无疑问,当前在跨次元竞演中,虚拟形象的机会已经到来。同时,虚拟数字人也已成为海内外各大巨头搭建元宇宙平台“军备竞赛”中的重要赛道之一。《证券日报》记者注意到,已经有不少互联网企业、上市公司、金融机构开启或布局了虚拟数字人项目,同时资本方也在关注动向,抢夺数字人赛道风口。

## 国内外巨头纷纷布局 虚拟数字人赛道正火

根据资讯公司量子位发布的《虚拟数字人深度产业报告》显示,替代真人服务中的虚拟主播和虚拟IP中的虚拟偶像目前是虚拟数字人的市场热点。

事实上,虚拟偶像也是虚拟数字人较早被认可的细分赛道之一。早在2007年,日本音乐软件运营公司Crypton Future Media就推出了世界上第一个被广泛认可的虚拟歌姬“初音未来”。2012年,国内的虚拟歌姬洛天依也正式亮相,经过几年的发展,如今已经在综艺节目、舞台登台、舞台完成度、质感、视听体验,受到了观众们的一致认可。

如果说最初以初音未来、洛天依为代表的虚拟偶像领域的受众群体是“二次元”,那么随着产业的发展和技术的进步,虚拟偶像等数字人正从小众赛道逐渐进入到主流视野,受众群体正不断拓展,虚拟数字人的价值也得到了进一步凸显。

越来越多的公司开始加入其中,推出了自己的虚拟数字人项目,综艺节目、互联网公司也开始将目光聚焦于此,为虚拟角色们提供了破圈舞台,甚至随着深度学习算法突破,智能驱动的虚拟数字人也开始崭露头角。

据《证券日报》记者观察,目前,国内虚拟数字人一方面趋向于虚拟主持、数字人明星等泛娱乐场景;另一方面则是金融、文旅、教育等实用场景。例如,下半年以来,华为云打造了首个虚拟数字人云笙入职华为云;京东随着深度学习算法突破,推出了虚拟推荐官“ViVi子涵”;央视新闻联合百度智能云推出的总台首个AI手语主播“晓晓”;百度App也于12月初上线虚拟数字人语音助手。

记者还发现有不少科技类上市公司也在布局虚拟数字人项目。比如蓝色光标表示自有知识产权的虚

拟人将在今年年底或明年年初推出,同时会批量推出更多的虚拟人形象以及促成更多的虚拟空间、场景落地;捷成股份旗下公司已为客户提供近500个虚拟IP数字人;网达软件与旗下未时科技合作开发虚拟数字人业务等。

互联网公



还严重依赖人的设定。实际上,现阶段大多数数字人更多的是停留在逼真的外壳阶段,在技术和交互上仍有很大进步空间。

元宇宙里有无尽的想象力,而虚拟数字人未来也会如人一样“逐渐长大”,走向更加智能的数智人。

中国移动通信联合会元宇宙产业委员会执行主任于佳宁对《证券日报》记者

代表的数字人确实很抓眼球,可以用于在线服务和品牌宣传等方面,对提升企业形象和吸引客户有用。不过严格讲,现在主要还是虚拟偶像,还没有真正意义上的数字人应用。”

虚拟数字人赛道也在不断吸引资本进入,已然成为投资风口。据记者不完全统计,截至目前,今年已有超10家数字人赛道的初创企业获得融资。例如,3月份,虚拟偶像赛道头部企业万像文化已完成数百万美元A轮融资,融资由SIG(海纳亚洲创投基金)领投。此外,专注于视频捕捉技术研发的云舶科技也于今年分别完成了A轮、A+轮融资,融资总额达近千万美元。

不过,虽然企业、资本都在加快布局,但是从虚拟数字人整体情况来看,现在仍处于未成熟的起步阶段。随着元宇宙浪潮来袭,虚拟数字人一定是未来几年的主要趋势之一,数字人及其人机交互有望得到更多的变革与重塑。

数字人也会“逐渐长大”  
数智人将是未来发展方向

业内人士普遍认为,目前大多数数字人还未达到理想中的形态,部分数字人与“玩偶”无异,虽然它们在外形和动画等方面已经做得不错。但他们的“大脑”人设及行为方面目前

表示,随着人工智能技术的发展,将会出现更加智能的数字人,数字人将会突破原有技术的限制,在表情、肢体、服装等细节上可以实现超高精度构建,形象越发逼真,最终成为有形象、有故事、有感情甚至有思想的“数字人”。

就在上个月,腾讯智能产品副总裁、腾讯教育副总裁李学朝发布腾讯云小微基于新一代多模态人机交互技术的全新数智人产品矩阵,并对外分享了数智人产品的技术优势、业务场景和应用案例。

李学朝表示,为赋予AI助手交互智能的能力,腾讯云小微整合了语音交互、自然语言理解、图像识别等AI能力,融合AI Lab前沿AI技术以及搜狗数字人团队丰富的业务模式,打造了基于新一代多模态人机交互技术的全新数智人产品矩阵,实现了从“数字人”到“数智人”的智能化升级。

对于虚拟数字人向数智人转变的另一个典型代表,还有百度日前发布的虚拟数字人。据了解,这是国内首个可交互超写实明星数字人,聚焦于实用功能,可满足用户在多场景下搜索需求。

从技术层面上来看,在外表呈现上,百度引入了4D扫描技术捕捉真人

说活以及日常表情的面部细微变化,做到对虚拟真人的超写实还原。另外,在语音交互上,百度APP语音搜索的识别准确率已经达到98%,还能识别中英文混生、生僻字、方言等各种语音对话。依托TTS(Text To Speech)技术,虚拟数字人借由AI合成的声音无限接近于原声,为用户营造关怀感与沉浸感。

百度相关负责人表示,《证券日报》记者表示,虚拟数字人聚焦于实用功能,以解决用户生活问题为出发点,借助数字人的语音搜索,可轻松满足学习、购物、交流、出游等多场景下搜索需求。

“虚拟数字人会随着元宇宙的应用而不断发展、进化,比如在元宇宙社交、游戏、线上协同办公等领域,虚拟数字人的发展可能会较快。”郑磊表示,另外,在数字身份方面,未来技术上可以做到让每个人都可以在数字世界拥有一个或多个数字身份。通过数字人技术,就可以让人在数字世界里进行相关活动。

值得注意的是,随着“元宇宙”概念的走红,让虚拟数字人看起来似乎更具有改变世界的潜力。但不可否认的是,有诸多问题需要进一步思考。

零壹研究院院长于百程对记者表示,虚拟数字人虽本身是虚拟的,但也是产业数字化的一部分,能够为产业的发展赋能。数字人未来的发展一定要“虚实交互”,彼此达到良好的平衡是根基。新型的数智人产品应当致力于全面“增强现实”,即增强现实世界里人与人之间互互助的交往,而不是“削减现实”,即通过贴标签的方式简化、模式化、分化人群,导致削减人与人之间的互互助。

“数字人不仅要脱实向虚,更要脱虚向实,不能也不应该一味地削减现实,过度加强虚拟世界的娱乐性。”蒋照生表示,数字人存在的目的不是为了让人类逃离现实世界,而是为了加强人们与现实世界、与他人之间的联系。数字人未来必然会涉及一些法律及伦理问题,需要相关法律制定和监管引导,确保其发展方向不脱离管控。

中国计算机学会委员夏平对《证券日报》记者表示,数字人未来主要的制约因素不完全取决于技术,还有法律法规和道德底线。“未来数字人无疑是数字经济的重要组成部分。而数字人的发展,首先要解决的是数字人与实体之间的法律关系及边界问题。数字人不是为了让人脱离真实世界,而是为了增加人与真实世界、人与人的交流,它应该使人类更懂得多元与互互,而非割裂的二元。”

数字化的身份和形象将会是“元宇宙”讨论的最主要问题。阿里研究院院长高红冰也曾公开表示,一个有趣的现象是,在元宇宙中,虚拟化的人会选择什么性别?涉及的法律问题如何处理?现实中的人可以拥有多个虚拟形象?元宇宙中的人类可以存在一百年、一千年,沉淀下的数据在知识产权保护期结束后,会出现什么情况?这些涉及伦理和隐私的问题都需要引导技术和产品放大人性之善,也即以科技向善为指针来展开讨论。

星石投资还表示,从基本层面来看,明年新能源产业链景气度有望延续。由于在能源结构转型背景下,新能源产业链的发展有巨大的空间,随着“双碳”目标的确立,新能源的高增长确定性较高,相应的,在盈利预期极高的驱动下,新能源板块会成为热门赛道。

另外,今年以来,中行和农行离职人数较多。其中,中国银行原副行长郑国雨调任工行副行长,此前中行原行长王江因工作调动辞去行长等职务,并出任建行行长。农行原副行长洪东升调任农发行党委副书记,目前洪东升已担任农发行行长一职。

苏筱苒表示,大行的组织架构、人才建设机制方面较为完善,可以实现高层之间的跨行流动并实施常态化管理。

本版主编于德良 责编刘斯会 制作李波  
E-mail:zmxz@zqrb.net 电话 010-83251785

热点关注

## 银行百万年薪“招兵买马” 年内上市银行 150位高管变动

■本报记者 彭妍

今年以来,银行高管密集变更,银行高管频繁上演“跨行”交流。

《证券日报》记者据东方财富Choice数据不完全统计,今年以来,已经有150位上市银行的“董监高”离职。其中,11月份以来,就有21位董监高离职。与此同时,也有银行面向社会公开招贤纳士,包括招聘行长、副行长、部门总经理等。在薪酬方面,有的开出百万年薪招揽贤才。

## 多家银行“社招”高管

近年来,公开选聘核心高管在银行业中较为“流行”,而中小银行对于“海选”更热衷。

11月份以来,多家中小银行宣布公开“海选”核心高管,包括农商行以及村镇银行。11月初,宁夏原州津汇村镇银行发布面向社会公开选聘银行行长、副行长公告。根据公告,应聘该行行长、副行长级高管的要求不低。从任职条件来看,要求具备国有大行、股份制银行等高管层任职履历等。

在年龄上,高管的选拔标准更加偏向年轻化。根据公告,行长年龄一般不超过50周岁,副行长年龄一般不超过48周岁,特别优秀的可适当放宽。公告中没有明言高管的薪酬待遇,仅表示,参考市场同类可比人员薪酬水平,提供具有一定吸引力的薪酬待遇。

《证券日报》记者注意到,银行高管人员“年轻化”的趋势愈发明显,而“70后”高管队伍已经成为领导团队的中流砥柱。例如,锦州银行总行面向社会公开选聘中高层管理人员,在岗位任职资格方面提出了要求,其中,总行副行长、董事会秘书、首席财务官年龄原则上不超过49岁;分行副行长、总行部室副总经理原则上不超过45岁。

近日,《证券日报》记者在猎聘网等招聘网站上发现,多家银行发布了招聘公告。从薪酬待遇来看,为了使岗位更有吸引力,中小银行的高管薪酬往往远高于传统银行。某知名民营银行百万年薪以上年薪招聘高级管理人才,主要负责组织研究金融科技发展方向,开发公司业务创新产品。

银行业内人士指出,越来越激烈的竞争和行业发展的瓶颈,导致银行经营和竞争的压力加大,对业务拓展、风控和战略方向、战略的要求也更高,进而对银行管理层的决策和管理能力的要求更高。而中小银行面临更大的竞争压力,转型的需求也更迫切,需要既有从业经验、又有创新精神的人才补充到管理队伍中。

对于中小银行治理薄弱、专业人才缺少等一系列的问题,也引起了有关部门关注。12月1日,银保监会发布的《加快建设中国金融人才库》为中小银行高质量发展提供人才保障)公告。公告指出,鼓励和支持大型银行保险机构临近退休的专业人才,通过市场化双向选择,到中小银行保险机构担任董事长、高级管理人员、独立董事或外部监事等职务,更好发挥其丰富的经验和专业价值,补齐中小银行保险机构金融人才队伍建设短板。

易观高级分析师苏芮苒对《证券日报》记者表示,中小银行存在制度不完善、竞争不充分等现实短板,因此需要有针对性地采取措施。中国金融人才库的建设,既能够通过科技平台的建设为中小银行高效输送专业人才,同时也能够充分调动市场资源,为提升中小银行的人才质量奠定优良基础。

## 国有大行高管流动频繁

国有大行行长、董事长的变化更迭,多以行业内互相输送或提拔为主。

据《证券日报》记者统计,今年以来,工行、农行、中行、建行、邮储银行、交通银行6家国有大行中有26位董监高离职。从高管的变动原因来看,往往与工作调动、辞职、个人原因(包括退休等)、换届等因素相关。从调整去向来看,高管们更多是在银行体系内流转。

从具体数据来看,建行离职的“董监高”人数最多,达到了7位,包括4位董事(其中1位董事分别兼任副行长),首席财务官、股东代表监事、职工代表监事各一名。值得注意的是,该行这一轮人事变动主要以工作调动为主,从高管公开去向来看,大部分仍留在商业银行系统内。

例如,建行原首席财务官张毅于今年11月4日起就任农行副行长。建行原副行长吕家进因工作调动辞去副行长等职务,并出任兴业银行董事长,自今年7月26日起正式就任。

另外,今年以来,中行和农行离职人数较多。其中,中国银行原副行长郑国雨调任工行副行长,此前中行原行长王江因工作调动辞去行长等职务,并出任建行行长。农行原副行长洪东升调任农发行党委副书记,目前洪东升已担任农发行行长一职。

苏筱苒表示,大行的组织架构、人才建设机制方面较为完善,可以实现高层之间的跨行流动并实施常态化管理。

## 金融机构2022年投资策略全扫描

### 4家百亿级私募谈投资: 2022年A股将好于美股 仍以结构性特征为主

■本报记者 王宁

回顾2021年,A股全年以结构性行情特征为广大投资者提供了诸多机会,预判2022年,4家百亿级私募认为:2022年A股市场仍将好于美股,市场全年仍以结构性特征为主。

近日,景林投资、星石投资、保银投资和重阳投资向《证券日报》记者表示,四季度以来,全球主要国家发生了多起重大事件,对金融市场造成一定冲击,全球股票、债券和大宗商品等都出现了回调,反映了投资者情绪出现了一定恐慌。不过,基于中国宏观经济将逐步企稳回升,和美国财政和货币政策将变得宽松,2022年中国股市的前景比美股更好。

### 本轮中国经济增长放缓 已接近底部

保银投资认为,全球金融市场多

资产同时出现回调并不多见,显示了投资者情绪出现了恐慌;同时,美国证监会对外国公司披露重要数据的政策日趋严厉,也使得ADR市场受到较大冲击。这些事件的影响已经很大程度上反映在资产价格中,港股和ADR市场都已经创出多年的新低。不过,展望明年,投资者不必过于悲观。

星石投资预期明年A股市场仍以结构性机会为主,虽然整体估值抬升的空间可能不大,但长期来看,随着居民财富、海外资金等不断配置国内权益资产,A股市场的估值中枢预计将不断上升。

星石投资表示,明年A股市场北向资金还将保持稳定流入的态势,国内资产仍有极强的吸引力。首先,国内权益类资产仍有投资价值,国内货币政策“以内为主”,流动性将保持合理充裕,且整体估值水平在全球重要指数中不算高,具有一定投资价值;其次,随着反垄断、共同富裕等政策推进,海外投资

者对中国监管政策了解更加清晰,政策不确定性风险逐渐释放,外资有望积极布局;最后,我国资本市场国际化进程推进,外资投资更加便利,有望为A股带来更多被动配置资金。

重阳投资判断,未来6个月后通胀率会比较低,流动性状况会有所改善,而市场不确定性因素在于指数的拐点何时出现。

明年消费板块景气度  
或出现反转

今年A股市场虽然指数波动不大,但不同行业板块之间的分歧却较为明显,尤其是白马股与热门赛道股的两级走势,存在着明显的差异化。对此,4家百亿级私募给出了不同的看法。

星石投资表示,2022年A股市场消费板块景气度或将出现反转,一方面供给出清的逻辑依旧存在;另一方

面今年以来消费板块表现低迷,部分细分行业和公司已经处于合理估值区间。当前市盈率“虚高”的消费股可能只是因为盈利阶段性下滑,但站在资产长期价值的估值视角来看,市净率或许能比市盈率更加客观真实。目前多数消费行业的市净率水平处于近10年中等偏低水平,已经具备较好的长期收益空间。

景林投资表示,受一些短期政策影响,科技互联网行业2021年出现了一定波动,但从基本层面来看,核心持仓的公司运营及未来发展仍然有较大投资价值,且大多数限制性政策已落地;中短期来看,政策风险已经释放,而市场不确定性因素在于指数的拐点何时出现。

重阳投资认为明年要淡化指数,关注结构性亮点,做好均衡配置。明年看好五个投资方向:一是具备进口替代