

企业员工、歌手、带货主播……随着元宇宙概念兴起，数字虚拟人频频出圈

# 虚拟人能在多大程度上代替真人？

## 【各行各业出现数字虚拟人】

快速监测各类事项的逾期情况和  
工作异常，通过邮件向同事发出提醒，  
推动工作及时办理……在万科公司，承  
担这些工作的，是有着年轻女性形象的  
数字化虚拟员工“崔筱盼”。

万科公司表示，“崔筱盼”是在人工  
智能算法的基础上，依靠深度神经网络  
技术渲染而成的虚拟人物形象，目的是  
赋予人工智能算法一个拟人的身份和  
更有温度的沟通方式。自2021年2月入  
职以来，随着算法不断迭代，“崔筱盼”  
的工作内容陆续增加，从最开始发票与  
款项回收事项的提醒工作，扩展到如今  
业务证照的上传与管理、提示员工社保  
公积金信息维护等。

随着元宇宙概念兴起，“崔筱盼”这  
样的虚拟人正越来越频繁地出现在公  
共视野。

临近春节，一些企业提供虚拟人物  
解决方案，可以为做直播电商的初创企  
业提供服务。这些虚拟人物可以播报各  
类产品详情，并在直播间不间断工作。

在“快手小店”直播间，电商虚拟  
主播“关小芳”已经完成多次直播。“关  
小芳”和真人主播配合完成直播带货、  
连麦PK等动作。从直播表现来看，无  
论是肢体动作、头部动作、口型还是微  
表情，“关小芳”几乎与真人无异。

在江苏卫视的跨年晚会上，以邓丽  
君为原型的虚拟人与现场歌手合唱了  
《小城故事》等经典歌曲，让观众感受穿  
越时空的奇妙。

清华大学新闻与传播学院新媒体

近日，一位获得2021年度万科公司优秀新人奖的员工“出圈”了。这  
位名叫“崔筱盼”的员工并非真人，而是数字化虚拟员工。

无独有偶，在江苏卫视的跨年晚会上，以邓丽君为原型的虚拟人与真  
人歌手对唱。再加上上海浦发银行的数字员工“小浦”、可以作诗作曲的  
清华大学虚拟学生“华智冰”、快手推出的电商虚拟主播“关小芳”、活跃在  
社交平台的虚拟人“AYAYI”……数字虚拟人应用迎来新一波热潮。

虚拟人能在多大程度上代替真人？应用场景还有多大想象空间？火  
爆的技术背后有哪些伦理问题需要关注？

研究中心执行主任沈阳说，虚拟人从功  
能和价值上大体可以分为三类：第一类  
是传播传媒类，比如虚拟明星、偶像、网  
红和主播；第二类是专业服务价值类，  
比如虚拟专家、医生、教师、员工；第  
三类是生活陪伴类，如虚拟宠物和亲属  
等。虚拟人在传媒、娱乐、政务、医疗、  
教育、金融、养老等多个领域都拥有广  
阔应用空间。市场研究机构量子位智  
库发布的《虚拟数字人深度产业报告》  
预计，到2030年，我国虚拟人整体市场  
规模将达到2700亿元，当前虚拟人产业  
处于前期培育阶段。

## 【这一波发展热潮动力何在？】

在过去相当长的时期，虚拟人以动  
漫、游戏的形象为主，集中在影视娱乐产  
业。这一波发展热潮的特点是应用场景  
有了明显突破。虚拟人能在很大程度上  
提高工作效率、解决工作质量标准化问  
题，并能更广泛地覆盖服务人群。

据万科统计，自“入职”以来，经“崔  
筱盼”提醒的单据，处理的响应程度是  
传统IT系统提示的7倍，她催办的预付

应收逾期单据核销率达到91.44%。

沈阳表示，针对新闻播报、游戏讲  
解、电视导播等媒体场景需求，虚拟主  
播生成速度快、生产成本低，企业可提  
高内容产出效率，降低人力生产成本，  
同时还能打造更具话题感和关注度的  
差异化品牌。

中科院深圳先进技术研究院智能  
设计与机器视觉研究室执行主任宋展  
分析认为，近年来，人工智能等技术突  
破使得虚拟人的制作更简单，交互性更  
强，建模和动作捕捉的精细度不断提  
升，不论从形态、表情乃至声音，都与  
真人越来越相似。

商业价值、资本力量成为推动虚拟  
人快速发展的又一原因。“Z世代”群  
体规模约2.5亿人，已成为中国互联网  
的中坚力量，该群体的消费与审美需求  
直接影响虚拟人的研发与应用。这部  
分人群的成长经历和环境，也使得他们  
对虚拟人接受度更高。

当前，不少互联网企业正加速在虚  
拟人领域的投资布局。记者查询工商  
信息平台企查查发现，网易公司旗下  
的网易资本从2019年到2021年针对虚拟

人有多起投资，仅2021年至少4起。不  
久前，百度公司发布了数字人平台——  
百度智能云曦灵，可以为各行各业提供  
多种数字人生成和内容生产服务。

## 【虚拟人普遍应用还有多远？】

业内人士认为，虚拟人的兴起折射  
了虚拟世界与现实世界走向融合的大  
趋势，虽然未来虚拟人的智能化水平有  
望进一步提高，但要实现真正融合还有  
不小距离。

来自中科院深圳先进技术研究院  
智能设计与机器视觉研究室的信息显  
示，制作、训练虚拟人的技术还不够成  
熟，尤其是3D成像设备、后期制作开发  
等成本居高不下，建模效率相对较低。  
同时，虚拟人的算法性能有待进一步  
提升，特别是实时面部表情捕捉与还原  
的精度亟待提高。

需要注意的是，虚拟人的伦理问题  
也引发关注。宋展表示，此前人工智  
能快速发展带来的“换脸”风险一度引  
起人们的警惕，而虚拟人对人物原型  
的假冒替代问题可能会更加突出。

受访专家提示，要警惕虚拟人在学  
习过程中将偏见与恶意“反哺”给人类。  
此外，人类可能会到达一个临界点，即  
跟虚拟人互动的次数达到甚至超过跟  
真人互动的次数，有些人可能会沉迷于  
虚拟世界，或者从虚拟人身上寻找主  
要的情感寄托，也可能引发一系列社会  
问题。这需要在跟踪技术的同时，尽  
快更新相关人文社会科学的研究，让  
社会管理、伦理道德与技术发展相协调。

(据新华社)

近期陕西、河南、天津等地出现本土疫情，奥密克戎变异株也给防疫带来新挑战

# 防控关键期如何精准发力？

## >>准确定位<<

### 流调、核酸等多线作业

1月10日，河南郑州，“天使白”与  
“志愿红”忙碌在各自岗位，为市民进  
行核酸检测。

岁末年初，河南迎来双重考验，同  
时迎战德尔塔和奥密克戎。根据流调  
轨迹，郑州已初步排查出牌友、丧宴、  
家庭三个传播链条。许昌禹州市疫情  
与郑州疫情病毒基因序列同源性高，  
病毒基因测序为德尔塔株。安阳2例  
本土病例基因测序显示感染病毒为奥  
密克戎变异株BA.1分支，与天津市津  
南区现有本地疫情属同一传播链。

奥密克戎变异株传播速度快、隐  
匿性强。面对“神出鬼没”的新冠病  
毒，流调和核酸检测是及时发现、控制  
疫情的两大“法宝”。

划定封控区、管控区、防范区范  
围；流行病学调查、涉疫人员排查管  
控、及时公布阳性感染者活动轨迹……  
在这场与奥密克戎变异株的“遭遇战”  
中，天津迅速行动，多项工作同步进  
行。目前，天津第一轮全员核

近期，我国陕西、河南、天津等地出现本土疫情，奥密克戎变异株也给防  
疫带来新挑战。如何在第一时间发现、控制疫情？如何确保新冠病例及时得  
到救治，同时保障群众日常看病就医渠道通畅？怎样巩固好来之不易的防控  
成果？临近春节，多地正把精准防控当成头等大事。

酸筛查共采样超1252万人，检出阳性  
77例(含封控区/管控区人员)，第二轮  
全员核酸筛查已于12日12时开始。

如何确保核酸检测“不落一户、不  
漏一人”？多地开展了“敲门”行动，对  
特殊区域和人群逐户逐人了解掌握核  
酸检测情况，摸清疫情底数。

“要坚持‘外防输入、内防反  
弹’总策略和‘动态清零’总方针，不折  
不扣做到应检尽检、应隔尽隔、应治  
尽治。”国家卫生健康委新闻发言人米  
锋在此前举行的新闻发布会上说。

## >>生命至上<<

### 救治关口前移减少重症

关口前移，做好早期干预工作，减  
少患者由轻转重；对有高危因素患者  
和重症患者坚持“一人一方案、一人一  
团队”；坚持中西医并重，中西药并用……  
截至1月11日24时，西安本轮疫情已累

计治愈540人。截至1月8日8点，陕西本  
轮疫情重症患者47名，占比2.36%，低于  
2020年下半年以来约7%的重症率水平。  
这得益于行之有效的救治措施。

国家卫生健康委医政医管局监察  
专员郭燕红介绍，陕西发生疫情后，国  
家调派具有丰富经验的重症、呼吸、感  
染、院感、中医等专业专家，第一时间  
进入定点医院，同时陕西省在区域内  
抽调50支医疗队，组成联合救治组，  
确保救治工作高质量、高水平开展。

国务院联防联控机制综合组陕西  
工作组医疗救治专家马晓春介绍，接  
种疫苗的病人重症率相对低，这提示  
积极推动疫苗接种对减少重症患者的  
发生很有意义。

在发生疫情的地区，保障群众基本  
生活、看病就医需要同样至关重要。“  
在做好疫情防控工作的同时，必须要保  
障好正常的医疗服务，对于有就医需求  
的群众，尤其是急危重症患者应该及时救

治，不得推诿拒诊。”郭燕红说。

## >>绝不松劲<<

### 严防疫情扩散蔓延

春节将至，人员流动更加频繁，北  
京冬奥会和冬残奥会举办在即，北京  
市疫情防控面临境外境内双重风险……  
北京市疾控中心发出提示，建议京津  
通勤人员居家办公。

广大群众就地过年，非必要不返  
乡、不出省……河南发出倡议。

严格防控的“力度”背后，还有解  
民之忧的“温度”。广东深圳，龙岗  
区布吉街道封控管控区现场指挥部6  
台电话不断响起，这是当地专门设置  
的党群服务热线，工作人员24小时值  
守。1月9日晚上，接听热线714个，即  
时解答群众问题233个。

“不麻痹、不厌战、不侥幸、不松  
劲。”国家卫健委疾控局有关负责人表  
示，建议广大公众坚持勤洗手、常通  
风，尽量不去人群密集、空气不流通  
的场所，自觉遵守疫情防控措施，配  
合做好戴口罩、验码测温、一米线等  
防控措施。(据新华社北京1月13日电)

