

企业员工、歌手、带货主播

# 数字虚拟人频频出圈,能在多大程度上替代真人?

新华社“新华视点”记者 陈宇轩 马晓澄

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？

**企业员工、娱乐明星、带货主播……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。

更早之前的2021年10月31日，虚拟美妆达人“柳夜熙”发布第一条视频即登上网络热搜。到目前为止，“柳夜熙”在抖音只发布过六个视频，就已经有830多万粉丝，获赞超2000万次。

清华大学新闻与传播学院新媒体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。

目前，虚拟人背后的商业模式还未成熟，更多的还是人们对新技术、新业态的一种好奇、验证、尝试。记者从万科公司了解到，在开发“崔筱盼”之前，公司内部并没有这样一个负责提醒提示工作进度的岗位，开发“崔筱盼”的初衷并非为了替代人力，更多的是出于对未来企业工作状态的探索。

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准度亟待提高。

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，即跟虚拟人互动的时间达到甚至超过跟真人互动的的时间，有些人可能会沉浸于虚拟世界，或者从虚拟人身上寻找主要的情感依托，也可能引发一系列社会问题。这需要我们在跟踪技术的同时，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。

（新华社北京1月12日电）

## 首个国家层面水安全保障五年规划实施

新华社北京1月11日电（记者 刘诗平 安蓓）记者11日从水利部了解到，经国务院同意，国家发展改革委、水利部近日印发《“十四五”水安全保障规划》，这是国家层面首次编制实施的水安全保障五年规划，是“十四五”时期水安全保障工作的重要依据。

规划提出，到2025年，水旱灾害防御能力、水资源节约集约安全利用能力、水资源优化配置能力、河湖生态保护治理能力进一步加强，国家水安全保障能力明显提升。

规划指出，“十四五”期间要抓好8个方面的重点任务：实施国家节水行动，强化水资源刚性约束；加强重大水资源工程建设，提高水资源优化配置能力；加强防洪薄弱环节建设，提高流域防洪减灾能力；加强水土保持和河湖整治，提高水生态环境保护治理能力；加强农业农村水利建设，提高乡村振兴水利保障能力；加强智慧水利建设，提升数字化网络化智能化水平；加强水利重点领域改革，提高水利创新发展能力；加强水利管理，提高水治理现代化水平。

## 2025年我国每千人口有望拥有4.5个婴幼儿托位数

新华社北京1月12日电（记者 董瑞丰）国家卫生健康委妇幼健康司司长宋莉11日在国新办发布会上表示，到2025年，努力实现每千人口拥有3岁以下婴幼儿托位数达到4.5个，不断满足人民群众日益增长的托育服务新需求。

当天，国新办举行新闻发布会，介绍《“十四五”公共服务规划》。

宋莉介绍，保障儿童幼有所育、病有所医是民生关切。经过多措并举、不懈努力，我国儿童健康状况不断改善，6岁以下儿童生长迟缓率下降至7%以下，低体重率降至5%以下，婴儿死亡率、5岁以下儿童死亡率分别下降至5.4‰和7.5‰，儿童健康核心指标优于全球中高收入国家平均水平。

下一步，我国将继续强化政府主体责任，补齐儿童健康基本公共卫生服务短板，同时支持公益性社会机构或市场主体，扩大普惠性非基本公共服务供给。

宋莉表示，一是进一步增加儿童医疗保健服务供给。包括强化儿童保健服务网络建设，提高基层儿童保健医师专业服务水平；充分发挥国家儿童医学中心和国家儿童区域医疗中心的辐射引领作用，推进儿科分级诊疗体系建设等。

二是坚持预防为主，防治结合，持续强化儿童疾病防治工作。其中，将以出生缺陷、肥胖、贫血、视力不良、脊柱侧弯、儿童孤独症、听力障碍等影响儿童健康突出问题为重点，不断完善早筛查、早诊断和早干预服务模式。

三是不断扩大普惠性托育服务。指导各地大力发展质量有保障、价格可承受、安全、方便、可及的普惠性托育服务，强化婴幼儿托育服务规范化管理，加强婴幼儿早期发展与健康管理人才培养。

## 证券纠纷示范判决将加强对“首恶”司法惩戒

新华社上海1月12日电（记者 兰天鸣）上海金融法院日前发布了关于证券纠纷示范判决机制的规定“升级版”，对2019年该院出台的关于证券纠纷示范判决机制的规定在平行案件的审理程序、选定程序、专业支持等方面进行修订。其中，在诉讼保全与案件执行方面，规定先行执行承担连带责任的实控人财产，加强对“首恶”的司法惩戒力度。

据悉，证券纠纷示范判决机制是指在处理群体性证券纠纷中，选定示范案件先行审理、先行判决，通过发挥示范案件引领作用，妥善化解其他平行案件。

平行案件由专门审判团队进行集约化审理，已经示范判决所认定的事实，当事人可以不再举证、质证。平行案件文书也进一步简化，对赔偿金额可通过申请复核、作出裁定的方式进行补正。

在诉讼保全与案件执行方面，针对上市公司可能丧失偿付能力或被告存在转移、隐匿财产等情况，法院可以依职权采取保全措施。保全金额不以个案标的金额为限，可根据具体情况按照已登记案件的总金额进行保全，以维护投资者群体的整体公平性。

同时，为加强对“首恶”的司法惩戒力度，警示上市公司的所有权人及经营者合法合规经营，规定在执行顺位上先行执行控股股东、实际控制人名下财产，避免上市公司中小股东受到二次伤害。



## 修建天地通信“高速公路”的“90后”航天人

2022年1月11日，陆彬在上海航天创新创业中心一边观看探月工程介绍一边沉思。

1991年出生的陆彬，是中国航天科技集团八院电子所载人航天工程话务设备的主管设计师。

正在中国空间站“出差”的航天员们，天地间通信畅通无阻，离不开陆彬所在单位修建的一条通信“高速公路”。这条“高速公路”由太空中语音处理、图像拍摄、数据整合、高速通信和传输等设备组成，陆彬主要负责语音处理。

尽管毕业于4年，但陆彬在师傅黄建青的带领下进步很快。他负责研制的空间站语音处理器，实现了空间站舱内、舱间、天地、出舱以及和神舟飞船间音频通话，天地间实时通话的时延在1秒以内。

空间站话务处理器不但可以让航天员在空间站像在家里一样，“站”里和“站”外打电话，可以和途中的神舟飞船“电联”，甚至还可以建立起“群聊”。航天员在空间站任何角落都可以接入聊天，精准设定单个或多个通话对象，还能边听音乐边聊天。

“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。”这是陆彬的座右铭。他和团队小伙伴们下一步目标，是希望实现中国空间站的话音设备智能化。

新华社记者 张建松 摄

## 西安部分行业有序复工

1月11日，西安市碑林区南稍门一家生鲜店的工作人员在准备商品。

连日来，根据疫情变化，西安市按照“抗疫保供并重、线上线下结合、政府市场协同”的总体要求，逐步推进超市、便利店、生鲜店等生活必需品保供企业尽快恢复营业；餐饮企业在严格落实疫情防控措施的前提下，通过订单外卖等方式配送。西安市将为疫情防控期间提供基本生活必需品保障的超市、便利店、生鲜店以及供应链、批发市场、电商平台等市场保供企业，分别给予不同程度的奖补。

新华社记者 刘潇 摄



## 发扬斗争精神,掌握斗争策略,练就斗争本领

刘怀丕

日前，中共中央政治局召开党史学习教育专题民主生活会，习近平总书记强调，“新的时代条件下，我们要总结运用好党积累的伟大斗争经验，坚持底线思维，增强忧患意识，发扬斗争精神，掌握斗争策略，练就斗争本领，保持越是艰险越向前的大无畏气概，有效应对前进道路上各种可以预料和难以预料的风险挑战，推动中国特色社会主义事业航船劈波斩浪、一往无前。”

敢于斗争是中国共产党的鲜明品格。建立中国共产党、成立中华人民共和国、实行改革开放、推进新时代中国特色社会主义事业，都是在斗争中实现的。中华民族伟大复兴绝不是轻轻松松、敲锣打鼓就能实现的，面对世界百年未有之大变局，要战胜前进道路上的各种风险挑战，就要发扬斗争精神，迎难而上。

斗争是一门艺术，不但要敢于斗争，还要善于斗争，掌握斗争策略。在

各种重大斗争中，要坚持增强忧患意识和保持战略定力相统一、坚持战略判断和战术决断相统一、坚持斗争过程和斗争实效相统一。斗争还需抓主要矛盾、抓矛盾的主要方面，坚持有理有利有节，合理选择斗争方式、把握斗争火候，在原则问题上寸步不让，在策略问题上灵活机动。根据斗争形势变化，把握时、度、效，及时调整斗争策略。在斗争中争取团结，在斗争中谋求合作，在斗争中争取共赢。

斗争本领不是与生俱来的，在斗争中学会斗争，才能练就斗争本领。各级党员干部要增强草摇叶响知鹿过、松风一起知虎来、一叶易色而知天下秋的见微知著能力；要掌握马克思主义立场观点方法，夯实敢于斗争、善于斗争的思想根基，要有主动投身到各种斗争中去的精神，经受严格的思想淬炼、政治历练、实践锻炼，在复杂严峻的斗争中经风雨、见世面、壮筋骨。在大大

非面前敢于亮剑，在矛盾冲突面前敢于迎难而上，在危机困难面前敢于挺身而出，在歪风邪气面前敢于坚决斗争。

志不求易者成，事不避难者进。敢于斗争、善于斗争，是党和人民不可战胜的强大精神力量。无论敌人如何强大、道路如何艰险、挑战如何严峻，都绝不畏缩、绝不退缩，要坚持“明知山有虎，偏向虎山行”的斗争姿态，拿出“踏平坎坷成大道，斗罢艰险又出发”的顽强意志，团结一切可以团结的力量，调动一切积极因素，同企图迟滞甚至阻断中华民族伟大复兴进程的一切势力斗争到底，不断夺取伟大斗争的新胜利。

（新华社北京1月12日电）

### 新华时评

## 2021年海南离岛免税购物金额495亿元

新华社海口1月12日电（记者 吴茂辉）离岛免税购物消费是海南旅游的一张重要名片。记者从海口海关获悉，2021年，海口海关全年共监管海南离岛免税购物金额495亿元，反映出海南离岛免税购物消费市场持续火爆。

据了解，2021年，海南离岛免税购物金额495亿元，购物人数672万人次，购物件数7045万件，人均购物金额7368

元，与上年相比分别增长80%、49.8%、107%、20.2%。其中，化妆品、手表、首饰的销售额度居前三。

截至目前，海南离岛免税经营主体共5家，离岛免税店共10家，各免税店品牌进驻数量超过720个。海南离岛免税品牌、品种、价格加快与国际同步，为消费者提供了更多购物选择。

坚决打击“套代购”走私违法行为，

是海南离岛免税市场健康平稳发展的重要保障。海口海关关长施宗伟表示，海关坚持以制度为核心、技术为支撑、人力为保障，形成“制度+技术+人力”的离岛免税监管体系，不断加大打击力度，强化联防联控，坚决遏制“套代购”等违法违规行为，确保离岛免税购物政策有序稳步实施，保障政策红利惠及于民。

## 青海门源6.9级地震烈度图发布

新华社西宁1月12日电（记者 周盛盛 赵玉和）1月11日晚，记者从青海省人民政府新闻发布会了解到，青海门源6.9级地震烈度图正式发布。烈度图显示，此次地震最高烈度为Ⅸ度（9度），面积约157平方公里。

2022年1月8日1时45分，青海省海北藏族自治州门源回族自治县（北纬37.77度，东经101.26度）发生6.9级地震，震源深度10公里。地震发生后，按照中国地震局部署，青海省地震局会同甘肃省地震局、与宁夏回族自治区地震局、中国地震局工程力学研究所、中国地震灾害防御中心和中國地震局第一监测中心相关人员组成103人的现场工作队，对青海、甘肃12个县区的223个调查点开展了震害调查及流动观测，并综合应用震区80个仪器烈度数据和地震构造背景、余震分布、震源机制、遥感影像等科技支撑成果，确定了此次地震的烈度分布，编制完成了《青海门源6.9级地震烈度图》。

青海省地震局副局长马玉虎介绍，此次门源地震造成地表破裂约22公里，Ⅸ度（9度）区面积约157平方公里，主要涉及青海省海北藏族自治州门源回族自治县皇城蒙古族乡、苏吉滩乡，祁连县阿柔乡、默勒镇。等震线长轴呈北西西走向，长约约200公里，短轴约153公里。

地震烈度主要反映地面及房屋等建构筑物遭受地震影响破坏的程度，包括建筑物破坏、自然景观变化等。我国烈度分为12个等级，等级越高，破坏越重。其中烈度六度及以上建筑物会有不同程度的破坏。