



妆容精致的AI主播。

数据显示，中国虚拟人带动产业市场规模和核心市场规模预计2025年将分别达到6402.7亿元和480.6亿元。而虚拟人在直播行业中似乎具有巨大的发展潜力。

近年来，随着数字经济新业态的崛起，直播人才缺口一直在扩大。数据显示，2021年中国直播人才缺口为800万人，这个人数预计在2025年增至1941.5万。虚拟主播或成为填补这一缺口的角色。仅在2021年至2022年间，中国虚拟主播企业注册数就几近翻倍，由564家增长至948家。

那么，面对未来可能成批来袭的AI主播，公众怎么看？5月7日，华西都市报、封面新闻记者采访了直播领域的业内人士和喜欢通过直播购物的消费者。

知名餐饮品牌营销负责人：

AI直播就像没烟火气的无人餐厅

大龙焗品牌营销负责人任俊并不是很看好数字人直播带货。

“虽然可以节约成本，但是它会使得整个直播过程显得死板、机械化。现在餐饮的直播赛道，都在不停地‘卷活’”

半夜2点，因为失眠你随手打开了一个视频APP，却发现仍有人在直播带货。你惊讶地点进直播间，看到主播画着精致的妆容，正元气满满地介绍商品，丝毫没有熬夜的疲惫。怀着疑惑看了一会儿，你才了然道：“原来不是真人在直播。”

以上场景略显科幻，但虚拟人目前的确已经进入了直播行业，化身为24小时直播不休的“卷王”主播，引发虚拟人上岗潮。随着AIGC(人工智能生成内容)技术的发展，还可能越来越多的AI主播上岗。

AI虚拟人主播带货靠谱吗？

业内人士：缺乏烟火气和人情味很难长远



可以随时变妆的AI虚拟人主播。

术‘卷场景’‘卷主播’，如果使用数字人，可能只有死路一条。而且在整个过程当中，要比用户下单、比投流、比互动、比你如何去吸引大家来参观，需要去搭建场景，比如说弹个吉他、吊个秋千，观众就喜欢有一些人情味的东西，这些东西都是AI主播做不到的。”

据任俊介绍，成都很多餐饮直播机构越来越拼场景，一场大型的直播可以花好几万元甚至10万元，只为做场景。因此，从长远看，AI和真人直播相比一定“卷”不动：“短期做一场AI直播，大家看个稀奇可以，最终拉动的网站成交金额绝对是没法和真人主播相比的。”

任俊最后说：“我个人还觉得AI直播有悖于短视频平台逻辑以及品牌传播逻辑。短视频内容生产也好、直播也好，都需要不断烧脑和创新。如果把直播间当作类似餐饮空间和门头设计一样去看，AI直播就像你走进了一家全是预制菜、全是机器人传菜的无人餐厅，没有烟火气、没有锅气也没人情味，过了这个新鲜劲，就会‘死掉’。”

主播培训机构：

数字人直播带货难只能降低成本

四川趣越律动科技有限公司的业务之一是培训主播。对于数字人直播，该公司负责人罗杰认为，直观上看，数字人能帮助商家降低直播成本，但最终能否成功“带货”，还需要打一个问号。

“数字人直播其实最核心的逻辑就是降低直播成本，像成都的主播基本上150元至200元一个小时，如果商家自己请主播带货，一个月最少也要支付6000元到8000元的薪酬。每个主播一天最好的状态只有4个小时。相比之下，只要不断电，数字人主播可以24小时一直播，但能不能把货卖出去不好说。反正我没有看到数字人直播拿到过特别大的单，除非那种特别好的品牌，‘货带人’的那种可能会走一些量，如果要‘人带货’的话，估计非常难。”

罗杰表示，作为受众，“如果我看到数字人带货，基本上会一滑而过，就像那些机器人给你打电话一样，其实是感觉很不舒服的一件事，但也不排除制作数字人的商家来割韭菜。直播电商最核心的还是面对面的互动推荐，可能很少有人会在数字直播间买东西。”

也有一位业内人士表示，以目前的技术，数字人肯定暂时无法代替董宇辉等有着强烈个人风格的头部主播，如果是一些“货带人”的品牌直播间，应该可以让数字人上位。

普通网购爱好者：

美妆服饰类还是想看真人主播

很多网友感受过AI直播带货。有网友说：“看了一段AI主播带货，完全看不出是虚拟人，唯一的缺点是没有办法跟观众互动。”也有网友说：“第一次看AI直播带货，还是挺震惊的，不过效果没有真人主播好，语音语调不是很自然。”

小李是一位网购爱好者，尤其喜欢蹲守直播间购物。对于数字人直播，她略有耳闻。不过她认为，数字人直播可能更适合推销一些门票和优惠券。

“比如夏天买一些奶茶的优惠券、团购券，还有一些展览的门票，这些场景由虚拟主播出面甚至没有主播都可以，因为消费者本身对这些品牌是了解体验过的，有一定的信任度，不需要真人主播反复游说和介绍。如果涉及一些美妆和服饰类的，还是希望能够真人直播，现场给大家展示，像一些衣服的上身效果，这些应该是数字人主播做不到的吧。”

“主要看商品的具体种类。”在小李看来，数字人主播可能会承担一些品类的带货，但应该不会大面积地取代真人主播，“毕竟观众不想纯粹面对一个机器，不然和那种天天喊‘最后三天大甩卖’的循环噪音式播放有什么区别？人与人的交流互动很难得，我们不想完全生活在虚拟世界。”

华西都市报-封面新闻记者 吴德玉 谭羽清

嫦娥五号月壤样品中发现天然玻璃纤维

如果未来人类要在月球建立基地，就地取材可能是个好办法。

日前，中国科学院物理研究所和北京凝聚态物理国家研究中心的研究报告在线发表于《国家科学评论》。研究人员通过对嫦娥五号带回的月壤进行分析后发现，月壤中包含玻璃物质，这些于碰撞中产生的玻璃纤维，未来或许会成为建设月球基地的材料。

跟琥珀一样古老的月球玻璃

玻璃不仅是重要的人造材料，更是自然界中普遍存在的天然物质。即使是在荒凉贫瘠的月球表面，仍然存在着由火山喷发、地质运动、陨石撞击等活动产生的丰富的玻璃物质。许多月球玻璃能稳定存在亿万年，不仅可以像地球上的琥珀一样保存古老的月球物质，还记录着其形成时的环境信息，就像一



中国科研人员在处理月壤样品。新华社资料图片

帧帧的摄影快照一样，记录着月球亿万年间的重要历史演化信息，是探索月球奥秘的重要材料。

嫦娥五号实现了我国首次地外天体采样，成功采集返回了迄今为止最高纬度、最为年轻的月壤样品，为揭示月球起源与演化、认识月球表面和空间环境、促进月球资源原位利用等提供了绝佳机遇，

也为地外玻璃物质研究提供了宝贵样本。

月球玻璃成因之一：月球频被撞击

近期，中国科学院物理研究所/北京凝聚态物理国家研究中心汪卫华院士带领的非晶团队从玻璃这一独特视角出发，对嫦娥五号月壤样品开展了系统的物质科学研究。有趣的是，科研人员发现了多种类型、不同起源的月球玻璃物质。研究团队发现月球表面存在着固、液、气多种转变路径的玻璃起源。

月球表面频繁遭受的陨石及微陨石撞击导致的矿物熔化和快速冷却产生了各种形态的玻璃物质，包括旋转球形的玻璃珠(球状、椭球状、哑铃状等)、气孔构造的胶结质、流体形态的溅射物等。这些撞击起源的玻璃物质记录了月球表面从数千米到纳米的多尺度撞击事件，相关凝固玻璃的形态取决于撞击温度主导的玻璃形成液体的粘度，由

此可反演陨石的撞击强度。

将来或就地取材在月球上生产玻璃

值得注意的是，嫦娥五号月壤中的玻璃物质具有一些和阿波罗月壤显著不同的特征。研究团队在嫦娥五号月壤中首次报告了天然存在的玻璃纤维。这些具有超高长径比的玻璃纤维形成于撞击过程中黏稠液体的热塑成型，就像是实验室中通过热拉拔的方法制造非晶丝一样。

和低长径比的玻璃珠相比，形成玻璃纤维的液体粘度更高，意味着对应的撞击温度和撞击速率更低，反映了月球表面较为温和的微撞击事件。这些天然的玻璃纤维证明，月壤具有良好的玻璃形成能力和优异的加工成型特性，肯定了在月球表面就地取材、利用月壤加工生产玻璃建材的可行性，将为未来月球基地建设提供重要支撑。

华西都市报-封面新闻记者 张峰