

下一位， AI“数字人”

□克莉斯汀

如果你稍微了解一点“元宇宙”，就一定对这些生活在“元宇宙”中的“数字人”并不陌生。

比如曾登上2021年春晚舞台的洛天依；比如2021年度万科员工的最佳新人奖得主崔筱盼；比如早已闻名世界的“数字人”歌手未来初音；比如红极一时的“抖音美妆达人”柳夜熙……

当你还在跟同龄人疯狂内卷时，这些身价不菲的“数字人”已乘上“元宇宙”的东风横扫市场，四处“登台”，让人真假难辨。

不久前，2022年全球人工智能计算机视觉领域顶级国际会议CVPR（即国际计算机视觉与模式识别会议）在美国举行，“数字人”再度引发热议，关于“数字人”的前景，人们还是充满忧虑。

A

虚拟AI，比机器人更“智勇双全”

这里所说的“数字人”，其实就是一种虚拟AI。它早就不是什么新鲜事物。中国人工智能产业发展联盟发布的《2020年虚拟数字人发展白皮书》中指出，数字虚拟人意指具有数字化外形的虚拟人物，除了拥有人的外观、人的行为之外，还拥有人的思想，具有识别外界环境并能与人交流互动的能力。除此之外，我们还可以肯定的是，这些“数字人”区别于以往所说的AI机器人，它们都只存在于非物理世界中，是由计算机图形学、图形渲染、动作捕捉、深度学习、语音合成等计算机手段创造及使用，并具有多重人类特征的综合产物。它们可能是2D的，也可能是3D的，可能是二次元卡通形象，也可能是写实的形态呈现，但它们都是“可远观不可亵玩焉”的。因为这种不可触摸的特性，让它们可以更“像真人”，于是也比AI机器人更容易走入大众“民心”。

未来“数字人”的开发，明显会从更沉浸式、交互性的情感方面入手，让“数字人”看起来不像AI机器人那样“笨笨的”，而显得更“智勇双全”“温柔体贴”。有相关报告显示，未来将以打造三维全景、五感真实、超级自然+数字孪生形态的数字人为目标，以动作及情感交互、情绪感知推理解为关键突破口，令数字人更具服务性。

B 抢工作，“数字人”可不会客气



潮人审美 踩踩自行车 可以免费充电



图/视觉中国

这种设计早在好几年前就已成形，不过一直未能广泛投入使用。毕竟，使用小巧、可移动的充电宝似乎来得更为方便。但在等火车的一小段无处消磨的时间里，一边踩自行车健身，一边给手机充电，又何乐而不为呢？

这种充电方式其实所耗时间跟平时用充电器充电时间差不多，大概骑5分钟的自行车，就能为手机充电近5%。同时也可扫描二维码，实时了解手机的充电信息，比如手机已经充了多少电，踩自行车的你又消耗了多少卡路里。

这种充电桩不仅可以给手机充电，也一样可以给平板电脑或笔记本电脑等移动设备充电。或许，如果制作成本能降下来，在现在满大街可租用的移动单车也可以装上这种设备，是不是也能节省不少能源呢？

（浩源）

奇趣生物 会“滑动授粉”的黄花大苞姜

“近亲繁殖”也无“衰退”现象 □李瑞娟

黄花大苞姜是我国特有的多年生宿根草本植物，其隶属于姜科大苞姜属，是国产大苞姜属里的“独生子”——仅此一种。其自身族群也较为稀落，在中国仅分布于广东、广西两地，且“族人”寥寥。在民间，黄花大苞姜被称为土山茶，多用为蛇药，由于多生长在深山石壁上，也较少有人认识。

黄花大苞姜本身长得如“弱柳扶风”，但其叶片较为宽阔，形似放大版的竹叶，整株看起來又十分大气。尤其每年5~8月的花果期，开出明艳而带鎏金的黄色花朵，通常每天每花序还只开一朵，更显得极为清冷孤傲。

最为特别的是，黄花大苞姜因喜欢生长在位置偏僻又高湿度潮湿的石壁上，很难靠外力帮助授粉，最终它发展出一种全新的自花授粉机制——花粉滑动授粉。

通常在早上6时许，黄花大苞姜的花开放后，其花药的花粉囊同时开裂，刚开裂时，油质液浆状的花粉分别从两个花粉囊溢出，合并在一起形成球状，然后很快铺满于花药面，慢慢流

向柱头。花粉一般在下午3时到翌日清晨7时30分左右陆续流到柱头的喇叭口，实现自花传粉。

而为了适应花粉流动的自花授粉机制，黄花大苞姜在花的形态和开花特征上也都出现了相应的变化。如花粉是油质黏液浆状，由黏丝连接成链珠状；花粉粒表面光滑并延长成长椭圆球形；柱头呈扁喇叭形，其中与花药紧贴面凹陷，较其他地方位置低，有助于花粉浆团流入其中；柱头上和花药面均长有毛，朝向柱头方向，有助于引导花粉浆团流向柱头。

2004年9月2日，一篇名为《一种全新的自花授粉机制——花粉滑动授粉》的论文发表在国际期刊《自然》上，当时的中科院华南植物园博士生王英强及其导师张冀湘、陈忠毅研究员，首次论述了这一独特的“滑动授粉”方式，黄花大苞姜也因此被世人认识、关注。这篇论文的发表，对研究有花植物繁育系统的演化及其对环境的适应过程具有重要的科学意义。

研究还发现，黄花大苞姜虽是近



▲黄花大苞姜看似柔弱，叶片宽阔却更见风骨

►黄花大苞姜的花

亲繁殖的代表，但与人类近亲繁殖带来的高遗传病发病率不同，它的繁衍并不存在明显的近交衰退现象。但它种子散落后，当年并不萌发，要等来年才萌发，它在物种水平历史上，也并没有经历过快速的种群扩张，基本只流连于附近区域小范围内生长。

（来源 华南植物园）

C 技术发展，还让它们不断“进化”

在工作中受到“挑战”的并不仅是接线生、电话推销员这些“不用露脸的普通工人”岗位。“数字人”具有虚拟特性，它们的形象也可以是“无可挑剔地理想化”的，它们的出现，几乎也令那些单凭脸蛋上位的明星无立足之地。而技术的发展，让它们参与的领域还可以更多。

如今已有不少“数字人”成为新生代偶像，成为年轻一代的追随目标，也成为新生企业的“摇钱树”，引领着新时代的潮流。

虚拟偶像AYAYI凭着超高的颜值，一出道便很快与LV等奢侈品牌达成合作，甚至受邀参加了迪

士尼、环球影城的线下活动，还入职阿里巴巴，成为一名数字员工，相继解锁NFT艺术家、数字策展人、潮牌主理人等多个身份。

“数字人”赛车手YI早前登上了《男人装》封面，带着“又A又飒”的性格特征亮相，迅速吸粉，与电影人沈腾的“联动”合作，更吸引大量年轻网友的关注，为汽车文化注入新活力。

“美妆博主”柳夜熙在主播业界也独树一帜，无论是造型、人设，还是个人创作能力都不断制造惊喜，大受年轻人好评。

技术还在持续发展。以深度

“柳夜熙”出道至今推出的短视频条数并不多的主要原因。而另一组调查数据显示，目前真正愿意为虚拟偶像花费500元人民币以上的人群仅占比6.3%。就算是热门的B站上的虚拟主播也一样，有报道称：“2021年11月，B站虚拟主播‘鞠乐Carol’创下了单月214万元的收入，占据榜首。其中，一场维持4小时的生日派对直播创下了单场189万元的收入。”但这样的成绩并不普遍。因为还有另一组公开数据显示，截至2021年8月18日，B站相对有关关注度的3472个虚拟主播中，1827人当月营收0元，无收入者超过半数。

“数字人”远比真人明星偶像要“烧钱”，所以如果不能在短期内拿回回报，可能90%都会“迅速死掉”。它们是否“长命”，目前靠的还是来自行业内的资本。而资本看中的，绝不是简单地建个模，玩几个炫目小把戏的“数字人”，他们

学习技术为支撑的智能驱动型虚拟数字人，在“元宇宙”概念中，开始以员工、伴侣、偶像、专家等各种形象频繁出现，被人们普遍接受。它们的各项技能还在随着受众的要求迅速“进化”。很快，“数字人”甚至可以开始实现“个性化定制”，以此满足那些希望自己也能以“数字人”形象生活在“另一个世界”中的玩家的愿望——这并不是什么难题，基于三维网格建模等技术，未来在各种“元宇宙”游戏中，我们可能只需要一个摄像头就可以实现“自我数字化”，让自己以“数字人”的形象玩转世界。

对“数字人”的要求只会越来越高、越来越苛刻。

“数字人”的未来，显然并不是“占位”那么简单，如果实力不够、底气不足、创意不新鲜，对不起，我们就只能说：“下一

位。”



美妆博主柳夜熙



赛车手YI与沈腾的宣传照

2007年，初音未来在VOCA-LOID语音合成技术的加持下诞生，成为首个闻名世界的2D虚拟歌手，其各种衍生品令这个形象深入人心，热度延续至今。但随着更多“数字人”的崛起，就像明星偶像的“过气”现象一样，这种虚拟偶像“数字人”也会出现“审美疲劳”，地位被新的“数字人”迅速取代。

事实上，“数字人”更需要担心的并不是“过气”，它们的寿命不长，关键还是取决于后续技术与资金的支持。业内人士在一边信心满满地不断研发新生代“数字人”，一边也对未来市场不无担心。VR体验店的遭遇就是“前车之鉴”，因为体验感差、价格贵等问题，曾一度风行一时、遍地开花的VR体验店，不少都因市场未能及时打开，开店不久就关门倒闭。

“数字人”是否也会面临同样的命运？毕竟，任何一位“数字人”背后的支撑成本都不低。有数据显示，一个相对高级的虚拟“数字人”前期投入成本平均为3000万元人民币。“柳夜熙”团队曾称，推出“柳夜熙”之前的半年多时间，研发成本、人员成本、技术成本等投入已“远超百万”，它的第一条短视频成本就差不多花了几十万元人民币，这可能也是

D

业内忧虑，“数字人”都不长命？

吃宵夜 和饿着肚子熬夜， 哪个危害更大？



清淡点更健康 图/视觉中国

□葩丽泽 整理

大家都知道“熬夜伤身体”，尤其到深夜时，肠胃更感“空虚”，更让人纠结，到底该不该来上一份宵夜？吃宵夜和熬夜饿肚子，哪个危害更大呢？有什么办法能解决夜晚的饥饿呢？

01 吃宵夜有哪些危害？

大家都知道半夜吃宵夜不是一件对健康有利的事，但具体有哪些危害呢？

首先，会引发肥胖。人体的生物钟导致我们白天对食物的需求量会大，而且身体新陈代谢也会相对快很多。到了晚上，身体的生物钟慢慢靠近休息状态，对于食物的需求量以及新陈代谢的速度都会下降。所以，如果半夜还加餐或者吃宵夜的话，能量没法被利用、消耗掉，身体便只能帮你“存”起来，最容易导致的结果就是肥胖。

然后是，容易引发胃病。一提到吃东西，就不得不提到食物对胃的影响。胃作为人体主要的消化器官，跟其他脏器一样，到了半夜也需要休息来进自我修复。经常半夜进食，无疑加重了胃部的负担，更

容易引发胆固醇增加。虽说宵夜吃什么因人而异，但就大部分的人来说，选择高脂肪、高盐、高蛋白类的食物会占比较大。这类食物的摄入，会导致体内血脂突然升高，血脂过高也会明显增高，从而引发肝脏制造出更多的低密度脂蛋白。

低密度脂蛋白，也就是俗称的“坏胆固醇”，是导致身体出现冠心病、脑梗等疾病的诱因。

最后，还容易降低睡眠质量。吃宵夜，对肠胃影响最直接，但对于身体其他内脏也会间接产生影响，身体无法真正休息，导致大脑兴奋度增强，从而让身体各处都没办法进入睡眠状态。即使能入睡，也会影响睡眠质量，深睡眠时间缩短、易醒，又势必会影响第二天的工作学习效率。

02 熬夜饿了到底该不该吃？

所谓熬夜，是指晚饭后至深夜忍困不睡。

这是一种危害健康的不良生活方式。长期熬夜对身体组织器官会带来不可逆的伤害。

但是，偶尔的、不可避免的需要熬夜时，即晚饭过后4个小时，仍需要继续工作或学习数小时，吃点宵夜也未必不可。

问题是：怎么吃？吃什么？

03 宵夜应该怎么吃？

适宜宵夜的食物，应该要符合下面这几个条件：

低脂肪，能量少，营养价值高；易消化，不给肠胃增加负担；有一定的饱腹感；食用后不影响入睡，并有助提高第二天的体力和精力。

换个说法，就是：食材选择适量碳水、水分较高、富含钙、钾和B族维生素。若所选择的食材含蛋白质中色氨酸、苏氨酸较高，有利于安定神经和情绪，还能增强体力。同时，烹饪方式要采取易消化吸收的水煮、炖、蒸等，不要选择油煎、油炸和腌制的高盐食物。

结合这些因素，如果夜晚确实需要进食，下面这些是比较推荐的宵夜：

奶制品，比如牛奶、酸奶、热豆奶；粥类，大米中可以加入燕麦、莲子、百合等，或五谷杂粮磨粉冲泡的糊糊。等等。

宵夜可以吃水果，但是只吃水果就不建议了。因为非常饿的时候再去吃水果，会发现越吃越有食欲。不过搭配着其他食物一起吃倒是不错，或是在不怎么饿的时候来点，可以让饥饿感晚点到来。

虽然上面建议吃的宵夜都是易消化的，但也不建议吃完马上睡觉。这样仍是不利于肠胃和入眠的。最好睡前1~2小时吃宵夜，如果临睡前突然饿了，可以少量吃点食物。这样不至于饿得睡不着，也不至于让胃“加班”太辛苦。

当然，健康生活最好的选择还是尽量不熬夜。

（来源 科普中国）