

风物 深度

科幻小说家谈元宇宙：元宇宙是什么？它的缺陷，和即将制造的代沟？

如果说现在的网络是个把人性各种欲望放大，元宇宙就是质与量的升级，但有两样事它实现不了？



2017年5月6日土耳其伊斯坦布尔，一名妇女在观看高科技装置艺术。摄：Chris McGrath/Getty Images

特约撰稿人 谭建 发自香港 | 2021-11-16

元宇宙

“他戴著一副闪亮的护目镜，半挂在头上；护目镜的蝴蝶结有一个小耳机，可以塞进他的外耳。这款耳机具

有一些内置的降噪功能。这种事情在稳定的噪音上效果最好……护目镜在他的眼睛上投下淡淡的烟雾，并反射出一条扭曲的广角视野，一条灯火通明的林荫大道一直延伸到无边无际的黑暗中。这条大道实际上并不存在；这是一个想像中的地方的电脑渲染视图（computer-rendered view）。”

“他在一个电脑生成的宇宙中，他的电脑正在绘制他的护目镜并注入他的耳机。在行话中，这个虚构的地方被称为 Metaverse。”

以上两段话出自尼尔·史蒂文森（Neal Stephenson）的科幻小说《溃雪》（Snow Crash, 1992）。他在书中杜撰了“metaverse”这个字眼，现在我们译成“元宇宙”。

如果说现在的网络是2D版，metaverse就是能令用户以沉浸（immersive）方式参与的3D版，和电影《挑战者1号》（Ready Player One，台译“一级玩家”）里描绘的非常接近。用户戴上头套或眼罩（或加上耳机和投射装置等辅助工作）后，利用了“虚拟现实”（VR）和“增扩实境”（AR）等技术进入网路上以立体图像和影像合成的虚拟世界，不只能让用户身历其境，和其他用户交能，也能把实体（brick and mortar）世界和虚拟世界结合。

如果你和我一样是资深科幻迷，早在十多年前已经接触读过《溃雪》，会发现马克·扎克伯格在“The Metaverse and How We'll Build It Together -- Connect 2021”[这条片](#)里提及的科技发展，不管是技术（VR、AR、MR、XR）、装备（smart glass, AR glasses, VR 头套, 全息影像等）和应用（他特别强调的休闲娱乐、教育和办公室应用）等，其实并不出人意料，只是“终于要来了”。

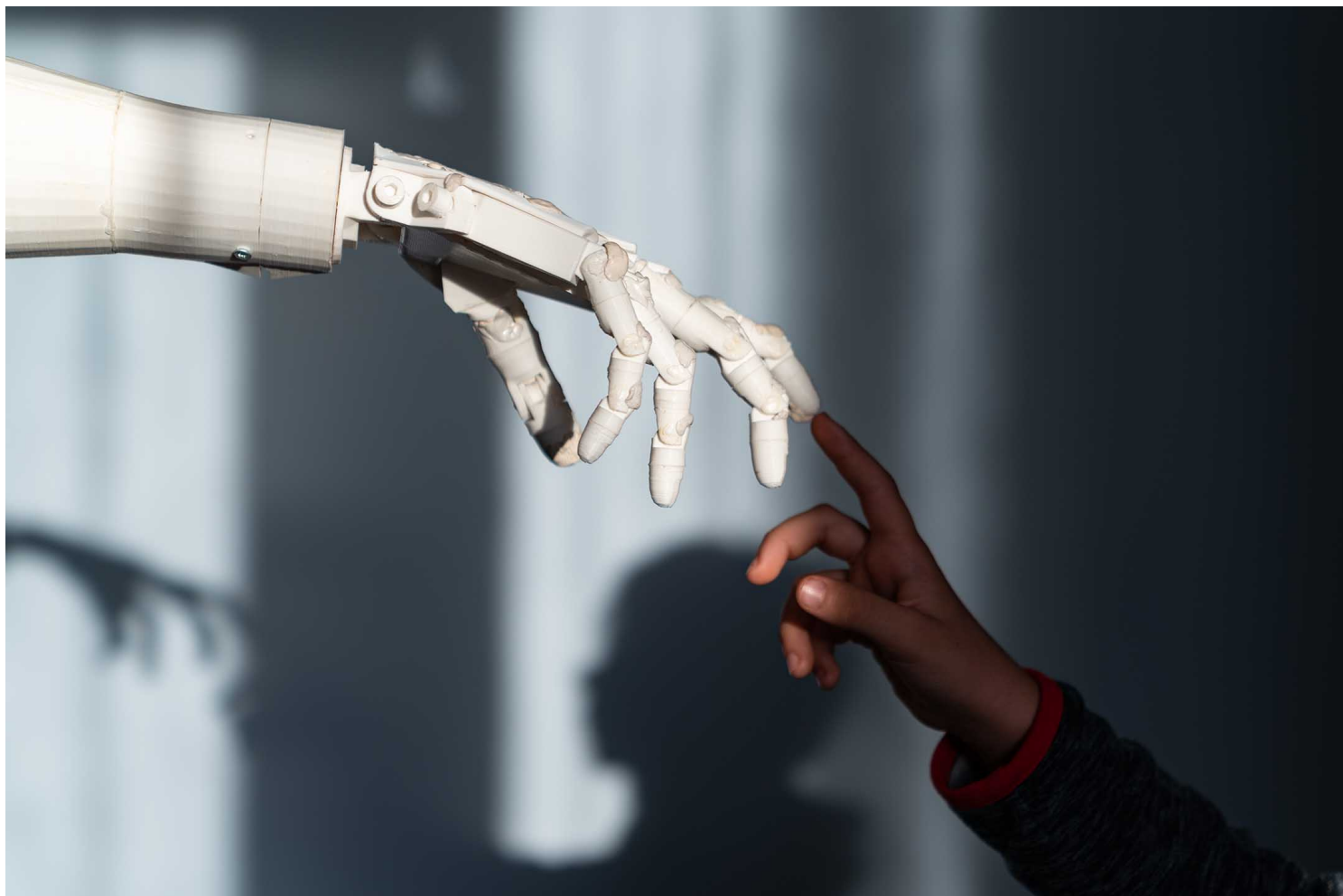
现实中的元宇宙，组成部份并不限于VR和AR等，还包括人机介面（HMI, human-machine interface）、人工智能（AI）和物联网（IoT, Internet of Things）等。元宇宙实际上是包山包海，整合各种相关技术，并进行升级的产物，就像智能电话是集电话、手提电脑、摄影机、摄录机等技术于一身。

就如iPhone面世带来的石破天惊，让我们由网络世界进入流动通讯世界，脸书改名Meta的大动作，同样宣告人和网络世界互动的范式转移，不只刺激相关概念股的股价飙升，也引起KOL制作大量影片吸引流量。有些KOL认为未来不只可以把实体世界和虚拟世界的互动经验结合，甚至还可以让用户足不出户在虚拟世界解决所有衣食住行的问题。前者我不怀疑，后者则明显脱离现实。

就算未来的电脑技术在画面运算、声效、网路传输上能够模拟现实世界，可是，这始终只能动用视觉、听觉和触觉，别说味觉，连嗅觉也做不到。一旦缺了后面这两样，拟真度再高，也取代不了我们在实体世界的体验。元宇宙可以带你去体验身处古罗马帝国和迦太基的三场布匿战争（Bella punica），或带你“前往”离地球数以百万计光年上的行星，但无法让你品尝一杯摩洛哥薄荷茶的味道。

另一例子，就是肉身的限制。医学界很早就利用AR去培训医护人员。去年Johns Hopkins医院的外科医生

完成了该院第一宗AR外科手术。利用遥距技术做手术更早，在2001年，由在纽约的医疗团队替在法国的病人开刀。不过，有一点没有改变，病人仍然要去医院或诊所，那里才有无菌手术室，也有护士和麻醉师等医护人员亲身提供协助，除非你连肉身也不需要，把自己完全数位化（跟把你的个人资料和思考方式数位化是两回事），但那是另一个层次的网络世界。



男孩握著他的手指触摸机器人手指。图：Getty Images

元宇宙的高度拟真度同样带来问题，但让我稍微拉开话题，先谈AI。AI现时是一个发展步伐比元宇宙更快速的产业，我认为它是构成元宇宙的最重要部份。

我在2009年写科幻小说《人形软件》（台版：人形软体）时，构思AI能透过学习主人的行为、喜好和心理状况，成为他在网络上的虚拟替身，不只能替他处理工作、回答短讯，也能代替他进行各项社交活动，和其他人互动。这概念在当时并不是所有人都能理解，毕竟大部份人连AI概念也不清楚。幸好过去短短十年间，AI由我读大学时只是一个难以找到实际应用的学科，高速发展到很多人都能琅琅上口，水准之高，包括本文开头的《溃雪》引文全部都是用人工智慧自动翻译（我只是把“计算机”改成“电脑”），应用层面之广，也去到一般人能利用deepfake进行欺凌的地步（见“不忿女儿被朋友离弃 母亲制 Deepfake 裸照并发短讯滋扰报复”）。

“人形软件”用现在的话去说，就是AI avatar（化身）。就像我们在脸书上有头像供其他人辨识，进入元宇宙的立体的辨识物就是avatar，并确立我们的“数位存在”（digital presence）。我们理所当然会担心这个对我们理解透彻的avatar被盗窃和全方位监控，但那种问题现时已经存在，并不是元宇宙带来的新问题。

当俗务和娱乐选项愈来愈多，愈来愈花多眼乱时，最昂贵的“货币”不是任何加密货币，而是注意力，也就是时间。我们已经身处碎片化的时代，不只我们的兴趣愈来愈分众，连时间运用上，也愈来愈讲究善用零碎时间。元宇宙不断强调利用科技促进人与人之间的连结，我不怀疑做不做到，但是我们很难长时专注在同一件事上，也无可能同时做两样事情。如何分配时间，成为当下最重要的学习技能。当要处理的事和要联络的人愈来愈多，要出席的工作会议也无止境，一个再擅长多工处理（multitasking）的人也无法应付得来，一个（或多个）AI avatar就是解决分身不暇的好帮手，这不完全是我的杜撰，也是目前业界发展的方向（[AI Avatar: Understanding the Next-Gen Artificial Intelligence Development](#)）。

问题来了，你能够确定面前拟真度极高的“真实感绘制”（photorealistic） avatar是不是冒牌货？就算是真的，但你能否确定这个 avatar 和本人长得一模一样？就算是一模一样，你又能否确定这个avatar是本尊，而不是他的AI avatar？我在《人形软件》就安排了一对男女在网路上约会，但大家都是派出AI avatar。



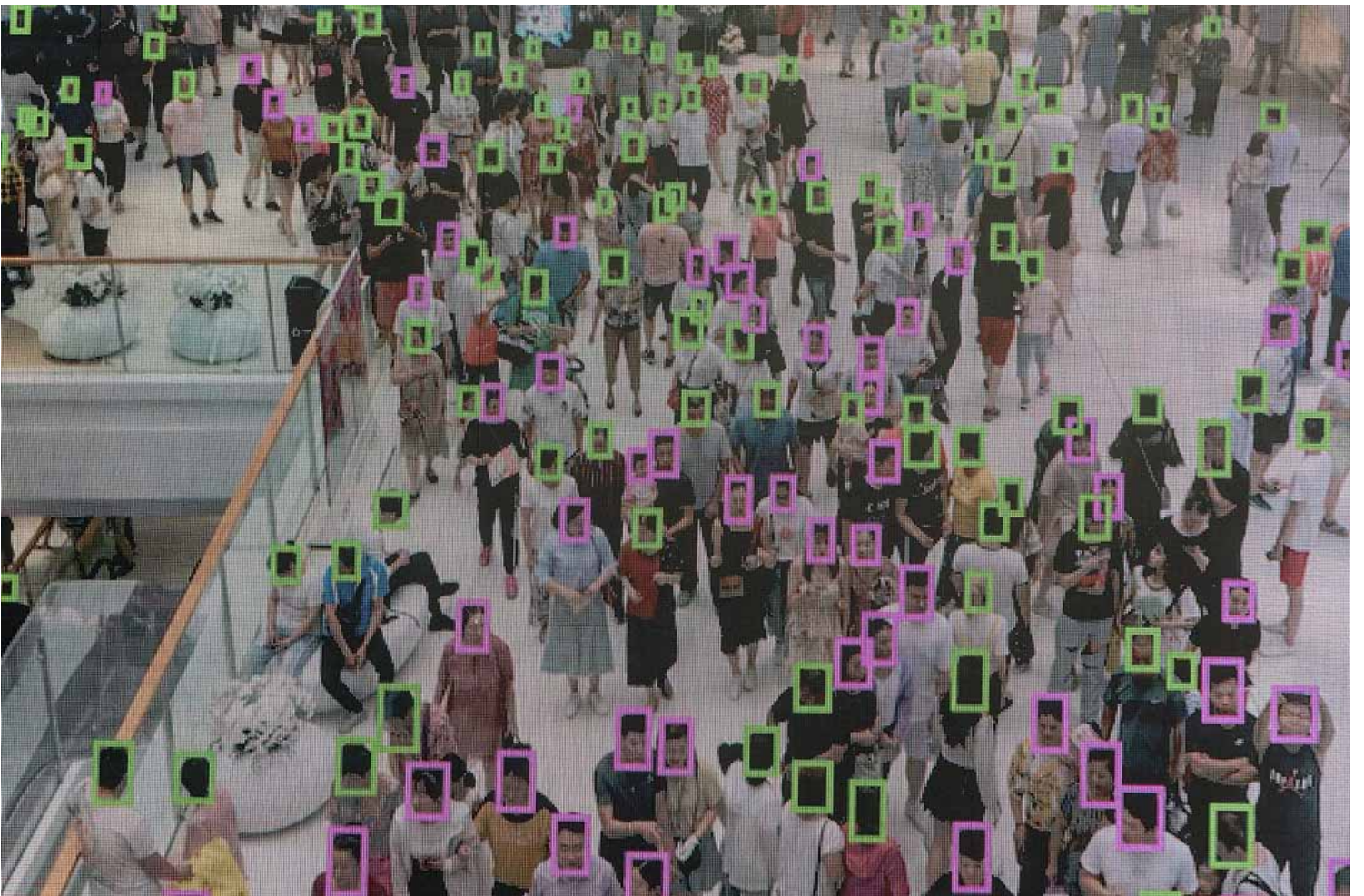
现时的游戏已经充斥大量非玩家角色（NPC, Non-player character），元宇宙里一样会有大量AI avatar，包括已逝去的人。AI avatar因其数位化的本质，能被轻易复制，届时我们不只能够和名人的avatar互动，甚至可以拥有名人授权的avatar为伴，即使对方的肉身早已消逝。同样地，我们也许会在意，死后会留下一个怎样的AI avatar给这个世界，不只让家人和朋友有感情寄托，也是作为自己生命的延续。

到时我们要思考的，并不是谁真谁假的问题。当“真实”这个概念延伸入数位世界，网路和模拟世界里的数位物品和人际关系就不能用“假”去形容，就像现在网店是进行货真价实的交易，你会去买电子书、音乐和软件。不管模拟和实体世界的界线变得多模糊，模拟世界和实体世界一样是真的，而且，模拟世界由于其数位化的本质，能轻易改变、调整、不受实体世界的物理法则限制（如改变物体和空间大小，并进行传送和复制），即使无法百分百模拟现实世界，但在追求便利、和价格上，带来比实体世界更丰富的体验，也就是更大的满足感，因为和俊男美女交往、住大屋、有各种玩意（虚拟跑车比实体跑车便宜）、受人景仰等众多凡夫俗子毕生追求的基本欲望，在实体世界并不容易实践。

如果说现在的网络是个把人性各种欲望放大，元宇宙就是质与量的升级，也更容易令人沉迷。你没钱只能住在小小的窝居里，没关系，你在元宇宙里能住豪宅，反正没人看到你真实的窝居。即使你在实体世界里没有朋友，但在元宇宙里有一堆AI avatar为友，也有漂亮无比的虚拟伴侣，对方比真人更了解自己，也没有性格上的缺点。如果我们在元宇宙里过得比现实世界更好，满足于元宇宙的生活，很自然满足于宅在家，反正宅经济能支撑这种生活模式。

大前研一提出“丧失物欲和成功欲的世代，很可能与便利商店的普及有关”，在虚拟世界容易获取的满足感，只会令人更丧失物欲和成功欲。在贫富更悬殊的未来世界，大部份人不是找不到结识伴侣和成家立室的理由，就是物质条件上根本做不到。现在我们也许会觉得很悲哀，认为他们的世界是dystopia，但他们未必会这样想，反而会说，他们重视的是元宇宙里的物欲和成功欲，因为元宇宙也是真的。他们衡量一个人的价值，很有可能取决于他在元宇宙里的身价和建树（一如现在讲究流量和带货量的网红）。他们虽然不组织家庭也不生育，但死去以AI avatar的方式长存不朽。

我们对成功和生死的价值观念，并不会在面临元宇宙降临时突然受到“冲击”。如果元宇宙需要三十年才能逐步完成，我们将会逐渐感受到这种价值观的变化。就像现时不少人在网路上的自拍照会用滤镜和美图软体加工（如果本人和照片相差太远，就索性去整容），照片或影片里令人称羨的滋润生活，到底有多少是灌水，是为打卡而留影，和本尊的实际生活根本不符，大家心知肚明。



2019年8月29日中国上海，世界人工智能大会 (WAIC) 上，一个屏幕展示了面部识别技术。摄：Qilai Shen/Bloomberg via Getty Images

现在二十岁以下的儿童和青少年，将有可能在五十岁前，和在元宇宙降临后出生的新世代（metaverse generation）在社会——到时就是在元宇宙——里在价值观上产生激烈碰撞。当你一出生时就活在元宇宙里，元宇宙就是你的motherland。也许老一辈人认为元宇宙的 AI avatar是自己生命的延续，这些 metaverse generation思考的是更进一步，让自己彻底变成 AI avatar。

元宇宙现时发展最大问题是晶片缺货，不过这问题终将消失。现时网路上已有的欺凌和私隐等问题，透过法规和监管，也许会有解决之道（或无法解决，或被忽视）。个中的哲学问题，也许只是我们庸人自扰，但有一个我们全人类最逼切（或已经迫在眉睫）的危机，始终没有富可敌国的大企业拿出等同开发元宇宙里的资源和决心去解决，那就是极端气候带来的环境变化。我们不妨想像世界各沿岸城市被水淹，人类缺乏饮用水，甚至另一场世纪疫症来袭时，人们仍然沉浸在元宇宙里，觉得元宇宙果然比实体世界来得美好，实实在在的生存危机被晾在一边。这个灭顶的情况，是任何哲学解释都无法挽救。

最后要说，我阅读元宇宙的新闻时，一个不断冒出来的字眼是“商机”，这和网络在九十年代初刚冒出来时，那种由hacker文化演化而来，追求自由和开放的风气，完全不可同日而语。

