

【庖丁篇】— 刊於《經濟日報》，2022年2月17日

## 得益區塊鏈技術 元宇宙蓄勢待發

黃昊

科大商學院會計學系副教授，商學院副院長

2月初，元宇宙技術公司 TerraZero Technologies 宣佈，接受非同質化代幣（Non-Fungible Token • NFT）的虛擬房地產作為抵押品，批核了全球首宗「元宇宙按揭貸款」（Metaverse Mortgage），支援客戶可以在以太坊（Ethereum）區塊鏈的 Decentraland 平臺上，購買虛擬房地產。一時之間，元宇宙（Metaverse）再一次進入全球公眾的眼球，推高各方對元宇宙的發展憧憬。究竟元宇宙是否能成為未來網絡世界產業的主角，是否會帶來龐大的發展和投資機遇，元宇宙會否徹底打破現實世界和虛擬世界的分界線？這些問題確實很值得探討。

扼要來說，元宇宙通過虛擬實境平臺為用戶提供多種場景，可以在元宇宙搭建的虛擬世界中實踐類似真實世界的生活，如工作、遊戲、娛樂、學習、和進行社交活動等。

### 虛擬世界非新鮮事物

其實，元宇宙並非「嶄新」事物，虛擬現實世界的概念早已誕生。美國小說家尼爾·史蒂文生（Neal T. Stephenson）於1992年出版的小說《雪崩》（Snow Crash）第一次創造了單詞 Metaverse，向我們展示了元宇宙的雛形。在《雪崩》所描寫的虛擬世界中，用戶只要穿戴上一個虛擬的網絡身份 Avatar，即可以馳騁於虛擬的世界之中。

自此之後，電影和電視節目中也反復出現虛擬實境世界的主题。主要作品包括1999年美國荷裡活科幻電影《廿一世紀殺人網絡》（The Matrix），2016年開播的HBO電視劇《西部世界》（Westworld），2018年上映的《頭號玩家》（Ready Player One）和去年的《失控玩家》（Free Guy）。這些熱播劇集不斷令觀眾打開腦洞，憧憬虛擬世界（或元宇宙）的未來。

而商業世界使用元宇宙這個名詞，至少可追述於2003年。當年林登（Linden）

實驗室開發了遊戲程式——「第二人生」(Second Life)。玩家登錄「第二人生」遊戲後，通過 3D 介面可以進入一個虛擬世界，從事虛擬活動和交流，當年其開發的場景已包括工作、金錢交易、物業買賣，已建立商機勃勃的虛擬世界經濟！自此以後，主流媒體如《金融時報》和《華爾街日報》也大幅報導了有關「第二人生」和元宇宙的消息，大家也正式使用了元宇宙這個名詞，就算當年的學術圈也加入潮流。筆者當時正在攻讀博士學位，記得已嘗試過在「第二人生」的虛擬世界裡參加學術交流會議。

## 虛擬土地有價有市

上世紀九十年代開始，大家玩的線上多用戶電子遊戲 (MUD)，其實已為玩家創造了「虛擬世界」，只不過並非在 3D 的介面上進行。

到了 2005 年至 2006 年左右，Linden 所開發的「第二人生」遊戲吸納了眾多用戶，不乏有人每天線上超過 8 小時，在「第二人生」裡工作、遊戲、社交等。一些跨國大企業，像國際商業機器 (IBM)、通用汽車 (General Motors)、豐田 (Toyota)、希爾斯百貨 (Sears) 也先後在「第二人生」的世界購買了虛擬土地。IBM 買入的地段叫 IBM Land；General Motors 叫 Motorati Island；寶馬 (BMW) 同樣也買了地，在「第二人生」世界上進行品牌促銷，大賣廣告。此番情景，跟目前在元宇宙上的土地買賣交易何其類似，元宇宙絕非近幾年來出現的「嶄新事物」。

而「第二人生」雖然搶佔了虛擬世界或者元宇宙的商業先機，但自 2003 年面世至今並無巨大的發展變化，其客戶業務也沒持續增長，迄今仍維持在百萬左右。那何以元宇宙近年突然間聲名大噪，大小企業都爭相開拓元宇宙業務？筆者想，主要原因是近年區塊鏈的應用，NFT 的冒起以及人工智慧的發展。

## 「元宇宙」有別二十年前的「第二人生」

究竟 20 年前誕生的「第二人生」和當前的元宇宙有什麼區別？其中最大的不同是由「第二人生」這個虛擬世界由 Linden 公司獨家控制，用戶所購入和擁有的物品，都是托附在此公司的資料庫之內。若有朝一日該公司把你的客戶資格取消，你便不能夠再進入「第二人生」這個虛擬世界，在這個世界擁有的財產也可能遭「一筆勾銷」。

如今設置在區塊鏈上的元宇宙是建基在「去中心化」基礎之上的。用戶的虛擬

人身份可以嵌入到區塊鏈之中，故此，沒有一家經營元宇宙業務的公司可隨意取消任何人的登入帳戶，令其在此虛擬世界「人間消失」。同樣，用戶在元宇宙平臺中購入和擁有的物品，也是附托在區塊鏈之上，元宇宙的運營公司不可以奪取或竄改玩家帳戶的私有物。更有可能，隨著區塊鏈跨鏈技術的成熟，用戶在一個元宇宙中擁有的 NFT 物品（如虛擬金錢，衣服，武器等），也可以轉至另一元宇宙虛擬空間中繼續使用。不像在一家公司控制的遊戲或虛擬場景裡，用戶取得或擁有的物品不能輕鬆轉至另一家公司控制的平臺中使用。有了區塊鏈的技術承托，元宇宙的發展和商機讓人產生了無窮的遐想和發揮空間。由此，上至頂尖互聯網機構，下至普通大眾對元宇宙寄予無限厚望。可以說，元宇宙在區塊鏈技術的承托下，大有蓄勢待發，一展宏圖之勢。

除了區塊鏈，當前的元宇宙概念中也添加了人工智慧（AI）元素。人工智慧（AI）二十年來的長足發展，不僅依託 AI 演算法技術的不斷精進，算力也以幾何級數般的增長。筆者記得二十多年前，大家玩的虛擬電子遊戲質量很差，圖像解析度低，離「置身其中」的真實感很遠，而且按動一下鍵盤或移動一下鼠標可能要幾秒鐘後才見反應。但如今虛擬現實技術（Virtual Reality • VR）集合了計算機圖形學、模擬技術、人工智慧技術和多媒體技術等，模擬人的視覺、聽覺及觸覺等感官，讓人有「身臨其境」的逼真感，吸引力大增。無怪乎我們看到近年大家對元宇宙另眼相看，更多人有進入元宇宙的興趣，討論熱度沖天。

在大公司層面，如今 Meta、微軟等都開始提供元宇宙的場景或 VR 的產品，期待大家在其提供的虛擬世界中工作。特別是疫情開始後，我們已習慣了用 ZOOM 舉行會議。但當前的線上會議還是未能提供身歷其境的感受，比如大家只能輪流發言，很難觀察到其他聽眾的反應，更無法當場體會「身體語言」。但若能夠利用虛擬實境的技術，得到類似真實互動的效果，無疑可以提高工作的效率，並改變傳統工作的模式，把工作帶入一個新的境界。

遊戲方面，從過去的文字遊戲、2D 圖像遊戲、到 3D 至目前的虛擬實境遊戲，只要硬體和軟件配合，虛擬的模擬做到天衣無縫，自然可以吸引更多人嘗試，樂在其中，社交方面更不用說了。

此外，在教育和培訓方面，例如企業要對新入職員工進行培訓，在培訓過程中，可能對員工，機器和其他人有危險，於是便可以透過虛擬實境的技術，設計出模擬度十足的作業環境。當然，這個概念不是新鮮的，像飛機師的初始培訓，就可以在室內的模擬駕駛機倉進行。但虛擬實境新技術的應用，相信可以更全面，更模擬，而且所覆蓋的培訓範圍可以提供更多新的可能，不可跟過去的固有方法同日而語，這些都是元宇宙帶來新的商機，並有成為徹底改變人類

的工作、玩樂和社交活動的行為模式！（「探討元宇宙發展・上」）