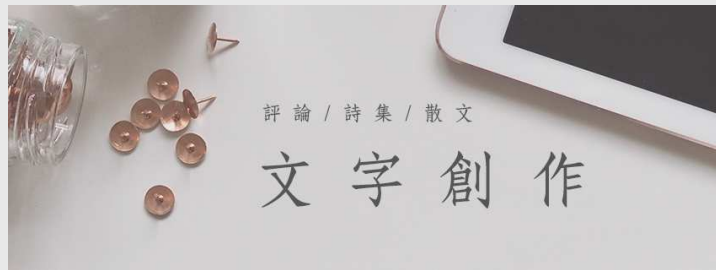


## 校友作品

### 洪瑞浩(控制61)：掌握區塊鏈與元宇宙科技的發展趨勢與商機

2022-01-06



破壞性創新技術區塊鏈（Blockchain），被有些擁護者稱為是解決人類問題的最佳處方，但某些人也嘲笑它的比特幣產物（Bit Coin）只是精緻的騙局。無論如何，今天區塊鏈的應用已經從數位貨幣金融服務、保險與保健醫療，拓展到能源、食品、物流、不動產、環境與自然資源，甚至法律、智慧財產權管理、組織發展與公司治理等，影響力與發展潛力無可限量。

最近更熱門的元宇宙（Metaverse）概念與應用，在Covid-19疫情對數位科技發展的推波助瀾下更引人關注。許多人認為它是1990年代網路問世後的最大科技突破，尤其是在臉書老闆祖克柏（Mark Zuckerberg）為了展現投入虛擬科技的承諾，於今年10月將公司改名為Meta後，相關討論和發展更是高潮迭起；包括微軟、蘋果和亞馬遜等領導廠商與科技新銳，一波波的新投資持續投入相關應用的研發。

#### 【應用】

一般來說，元宇宙泛指創造出能讓使用者探索和位於異地的人互動的虛擬空間；它是去中心化、同步及時的、可互動的、持久永續的三度空間虛擬開放世界，通常背後使用最新網際網路的延展實境（Extended Reality）、混合實境Mixed Reality-包括VR（Virtual Reality）和AR（Augmented Reality）、區塊鏈網路（Blockchain Networking）、非同質化代幣（NFT—Non-Fungible Token）、數位貨幣，和開放透明的程式語言和數位媒體、以及區塊鏈的去中心化分散式帳本等技術來完成。

日常生活中，實際結合區塊鏈和元宇宙技術的潛在運用，除了一般人較熟悉的各種整合VR和AR的電腦3D虛擬遊戲應用，臉書發展了允許用戶進行3D辦公協作的虛擬辦公平台、美軍也和微軟合作開發了可用於軍人訓練和作戰演習的AR頭盔設備，蘋果開發了可用於虛擬會議的頭戴式系統，企業可以提供客戶更逼真的虛擬購物和社群互動體驗；數位資產和平台的應用實例則包括了比特幣、以太坊（Ethereum）、在區塊鏈上執行的去中心化金融服務（DeFi—Decentralized Finance）、和NFT非同質化代幣的應用（例如出售NFT房地產、NBA勇士隊球星Curry為慶祝投進2974個三分球的歷史紀錄，發行了限量2974破紀錄NFT）、影視及藝術創作者可以運用AR/VR等科技，讓數位作品人物栩栩如生、觀眾感受到穿越時空身歷其境的臨場感。

#### 【商機】

全球四大會計公司之一的資誠PwC預測，VR/AR等元宇宙技術將促進全球經濟，從2019年的465億美元成長到2030年的1.5兆美元；全球產業研究機構TrendForce預估全球VR/AR應用市場規模將從2021年的21.6億美元增長到2025年的83.1億美元，年複合成長率高達40%。市場研究公司Strategy Analytics估計，2021年的全球Metaverse市場可望突破60億美元，到2026年將成長到420億美元。

#### 【發展隱憂】

儘管前途看來一片大好，但眼前仍有一些隱憂，包括：網路安全與消費者保護：使用區塊鏈技術執行的去中心化金融DeFi，雖然有交易費用低、效率高與存款利率更高的優點，但帳戶沒有存款保險、沒有銀行的存款準備金，若遭遇惡意的網路攻擊或其他原因的錯誤，消費者可能損失不貲。

缺乏法律規範與監管：數位貨幣幣值波動劇烈、交易透明度不足、投機盛行、又缺乏適當的法律規範和政府監管來預防並制裁違約、詐欺、洗錢等網路犯罪，這些因素都是金融市場穩定發展的重大威脅。

過度數位化可能造成更多網路成癮的人和更嚴重的社會歧視與對立：太多人花費太多時間在元宇宙的虛擬世界，容易導致社會邊緣人脫離現實、形成不健康的人際關係、引起更多人際衝突與階級對立的社會問題、甚至引發不法之徒對科技的濫用。

#### 【建議】

面對具互補性、近數十年來難得一見的創新區塊鏈與元宇宙科技浪潮，我們該如何善用其發展潛力與特色來福國利民，並且為國內企業創造競爭優勢呢？筆者建議：

評估個別企業和整體產業的資源和長處（例如創意、軟體、硬體或系統整合的跨領域創新能力）、選擇相關重點項目全力發展（如相關AR/VR電玩遊戲開發、虛擬化社交網站、數位藝術內容、以區塊鏈技術經營的去中心化網路社群、5G、高速運算相關的半導體零件、頭戴式裝置等終端設備、金融科技服務等）。

政府加緊力道強化發展網路、能源、雲端資料中心設施等基礎建設，提供廠商優良的開發環境，並提供有效的獎勵誘因，來激勵業者投入區塊鏈與元宇宙相關產業的創新研發。

政府（金管會、中央銀行、財政部）與立法院，應聯手加速規範數位貨幣與相關去中心化金融DeFi等新興服務的立法與監管、確保公平透明的交易平台以保障合法業者與消費者、消除投機違法與詐欺行為，降低金融市場動盪的風險。

上一篇: 陳宗良(控工73)：一支鉛筆

下一篇: 邱英雄(電工61)：跟著桃園市野鳥學會「金門賞鳥三日之旅」！

Join DrayTek, **Vigor your life**

居精品翹楚, 易世界潮流  
網通界的績優生

DrayTek

Facebook LINE YouTube

Email: nctu.yosheng.editor@gmail.com  
電話: 886-3-5712121#51472  
地址: 新竹市大學路1001號浩然圖書館

© All right reserved 2020