

元宇宙、VR、AR

■ 林忠行 技師

『元宇宙』是目前最夯的話題，創立了 17 年的 Facebook 在美國時間 10 月 28 日正式宣布將 Facebook 的母公司改名為『Meta』，致力於發展執行長馬克祖克柏 (Mark Zuckerberg) 重押的「元宇宙」(Metaverse)。

現在「元宇宙」旋風來襲不是偶然，是經過多年醞釀，虛擬現實(AR/VR)、人工智能(AI)、5G 通訊、區塊鏈、大數據、可穿戴設備等技術的應用已趨成熟，這些技術的結合運用讓元宇宙成為可能。

『元宇宙』一詞源自 1992 年出版的美國科幻小說家尼爾史蒂文森 (Neal Stephenson) 的小說『潰雪 Snow Crash』。這本小說的主角不工作的時候，會插上電源進入元宇宙中，在這個網路虛擬現實中，從事實境活動 (對話、調情) 和泥虛擬 活動 (劍術比賽、僱用兵間諜) 等。如果看過 2018 年出版的電影『一級玩家』(Ready Player One)，就可以理解其概念，是一個虛擬的世界，人們可以和身處不同空間的他人一起打造與探索，也可以在其中與朋友交流、工作、娛樂、學習、購物和創作等。

我們可以將元宇宙想像成將現實和 3D 虛擬世界連結一起，如大型的多人線上遊戲但沒有任何限制。人們可以玩遊戲也可以購物、交談、散步、看電影、參加音樂會、做任何他們在現實生活中可以做的事情，元宇宙能以各種無法預測的方式與現實世界互動。目前技術上可以執行元宇宙，但對於元宇宙的內涵仍需要長

時間的努力。

VR (Virtual Reality)中文為『虛擬實境』。就是創造出一個虛擬的 3D 世界，並透過各種技術讓使用者身歷其境般地體驗這個虛擬世界。要達到「身歷其境」的效果，具有聽覺和視覺感受模擬還不足夠，如能加上嗅覺、觸覺、溫度覺和虛擬物件的互動等感官體驗，將能提高虛擬世界的真實度，這是目前 VR 還要努力的方向。

AR (Augmented Reality)中文為『擴增實境』，就是在現實世界的基礎上結合虛擬資訊或關連物件。例如大家到美術館參觀時，藝術品的旁邊有介紹與註解的說明板，這塊說明板「擴增」了藝術品這個存在於「實境」中的物品，假如美術館已經為每一件作品做好一些資訊，當我們帶上 AR 眼鏡觀賞每一件作品時，會自動顯示出相關說明和作者生平介紹等，這種為體驗者提供額外的資訊，就是一種 AR 的應用。