

《公平交易季刊》  
第 32 卷第 4 期 (113/10)，頁 61-106  
◎公平交易委員會

## 元宇宙與競爭法相關議題之探討

戴豪君\*  
葉慶元  
蔡步青  
劉秉森

### 摘要

元宇宙 (metaverse) 是指以 3D 方式呈現，需透過 AR、VR、MR 等延展實境 (XR) 裝置，或腦機介面 (brain-computer interface) 或軟體介面，以個人帳號或虛擬人像 (avatar) 登錄方能使用的大規模網際網路平臺，以達到一種身臨其境、互動式虛擬世界，是一個現實世界與虛擬世界相互映射、相互依託的「線上數位生態系統」(online digital ecosystem)。由於元宇宙的發展尚未臻成熟，目前尚無專門針對元宇宙產業規範的競爭法規，然各主要國家或 OECD 及歐盟等國際組織已陸續發布關於元宇宙的相關競爭法政策。由於元宇宙對於網路社群平臺的維護與營運、大數據的收集、應用與演算技術、網路大型基礎設施的建設、軟硬體規格標準與布建，及網路金融交易與安全維護等均有一定門檻，屬於高度資訊密集、技術密集及資本密集產業，加上網路效應及市場集中效應，使得元宇宙的業者非無可能具有如大型網路數位平臺業者「大者恆大」的獨(寡)占趨勢 (tendency toward monopoly or oligopoly)，對於現有大型網路數位平臺業者更具有先行之相對優勢，不僅可能形成對於其他業者或後進者不公平競爭，且對於中小企業及使用者造成不利影響，涉及元宇宙濫用

投稿日期：113 年 1 月 22 日

審查通過日期：113 年 10 月 1 日

\* 戴豪君為中華民國法律政策協會理事長，現職為世新大學法律學系專任副教授級專業技術人員、葉慶元為中華民國法律政策協會副理事長，現職為泰鼎法律事務所主持律師、蔡步青為中華民國法律政策協會秘書長，現職為泰鼎法律事務所資深顧問、劉秉森為中華民國法律政策協會研究員，現職為泰鼎法律事務所律師。感謝審查人的寶貴意見，作者獲益良多，惟文責自負。本文改寫自公平交易委員會 112 年度委託研究報告「『元宇宙』與競爭法相關議題之探討」。戴豪君負責研究方向與架構，及元宇宙產業之執法策略及規範發展，貢獻比例 30%；葉慶元負責問題意識、業者訪談調查及座談會結論分析，貢獻比例 25%；蔡步青負責元宇宙產業之競爭法議題，貢獻比例 25%；劉秉森負責元宇宙產業之外國法制政策，貢獻比例 20%。

市場地位議題至少包括：產業鏈整合（industry consolidation）、拒絕供應或獨家供應（refusal to supply/exclusivity）、「搭售」（tying）或「網綁」（bundling）、掠奪性定價（predatory pricing）、常客折扣（loyalty discounts）、定價過高或不公平定價（excessive and unfair pricing）、價格擠壓（margin squeeze）等。元宇宙具有數位市場的特徵，包括：網路效應（network effects）、多邊平臺市場（multi-sided platform markets）、競爭格局的快速變化（rapid change in the competitive landscape）、非價格競爭（non-price competition）及廣泛的地理市場定義（broad geographic market definition）等，然對於元宇宙產業市場界定目前尚無定論，似可參考歐盟「電子通訊架構指令」、「視聽媒體服務指令」、國家通訊傳播委員會於 2008 年提出的「通訊傳播管理法草案總說明」、2014 年「鼓勵跨業匯流，採取層級化監理原則」公開意見徵詢、現行電信管理法第 1 條立法理由，以及「公平交易委員會對於數位匯流相關事業跨業經營之規範說明」，借用數位匯流分層管制的概念，區分為元宇宙服務平臺市場、基礎設施及硬體市場、內容應用平臺內服務市場，彼此間構成生態系關係。關於元宇宙市場力的衡量，除應考量市占率（包括用戶數量及使用頻率等非價格指標）外，仍應考量數位市場特有的因素，包括：網路效應、數據、多邊平臺及中介力量、及線上生態系統等，並應考量現有及潛在市場參與者，方能準確評估該事業體是否因其所提供之服務取得市場主導地位。元宇宙可能出現的新興競爭議題包括濫用市場支配地位、結合行為、聯合行為，或其他不正競爭行為等，現有競爭法規應足以規範現有的元宇宙產業的競爭行為，現行政府管制措施不宜太過拘束，以免扼殺市場發展可能性，建議主管機關以追蹤市場動態為主，輔以個案輔導與個別案件裁處，彙整各該個案裁處與輔導情形，作為未來修法之依據。

**關鍵詞：**元宇宙、公平交易法、競爭法、數位經濟、數位市場

## 一、前言

近年基於網際網路應用及網路平臺經濟迅猛發展、網路基礎設施如大數據、雲端儲存及計算、5G 通信設施等逐漸完善的趨勢下，網際網路逐漸發展為 Web 3.0，其特點為：網路自治、避免用戶個資及網路資源集中在少數大公司、使用區塊鏈技術等，搭建出虛擬網路生態系。近來歐盟執委會（European Commission）又提出 Web 4.0 倡議，主張 Web 4.0 是第四代互聯網，利用先進的人工智慧（artificial intelligence，下稱 AI）和環境智慧、物聯網、可信任區塊鏈交易、虛擬世界和延展實境（extended reality，下稱 XR）功能，數位與真實的物體和環境將完全整合並相互通信，從而實現真正直觀、身臨其境的體驗，無縫融合實體和虛擬數位世界<sup>1</sup>。在 Web 4.0 的概念下，包括區塊鏈、NFT（non-fungible token，非同質化代幣）、加密貨幣（cryptocurrency）或虛擬貨幣（virtual currency、virtual money），甚至元宇宙（metaverse）等相關應用技術及場景應運而生，而元宇宙即為此等技術與產品結合之新概念。元宇宙泛指一種身臨其境、互動式虛擬世界的概念（the concept of an immersive, interactive virtual world），可藉由使用新科技如虛擬實境（virtual reality，下稱 VR）頭戴式裝置及感應器連結。當人們進入元宇宙時，可以用不同方式與他人互動並參與娛樂、社交、專業及其他體驗等<sup>2</sup>。事實上，元宇宙中的各式活動及內容早已行之有年，其態樣即是我們所熟知的網際網路，以及透過網際網路進行的各式線上交易及活動，如線上遊戲、社群軟體、線上購物等，都構成今日元宇宙世界的元素與其基礎。VR 或擴增實境（augmented reality，下稱 AR）等技術發展之初，多應用於電玩遊戲，作為加強玩家遊戲體驗之工具，例如 Apple Vision Pro<sup>3</sup>、PlayStation VR<sup>4</sup>、Meta Quest 系列<sup>5</sup>、和 HTC VIVE 系列<sup>6</sup>產品，使玩家得以身歷其境，操縱虛擬角色就如同親身進入遊戲

<sup>1</sup> European Commission, “Questions and Answers: EU Initiative on Web 4.0 and Virtual Worlds: A Head Start in the Next Technological Transition,” (2023/7/11), [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA\\_23\\_3719](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_23_3719), last visited on date: 2023/10/16.

<sup>2</sup> Conan D’Arcy & Raphael Malek, *Regulating the Metaverse*, Global Council, 9 (2022).

<sup>3</sup> Adi Robertson, “Apple Vision Pro is Apple’s New \$3,499 AR Headset,” The Verge (2023/6/5), <https://www.theverge.com/2023/6/5/23738968/apple-vision-pro-ar-headset-features-specs-price-release-date-wwdc-2023>, last visited on date: 2023/6/14.

<sup>4</sup> PlayStation 網站，VR 專區，<https://www.playstation.com/zh-hant-tw/ps-vr/>，最後瀏覽日期：2023/4/17。

<sup>5</sup> Meta 網站，Quest 專區，<https://www.meta.com/tw/quest/>，最後瀏覽日期：2023/4/17。

<sup>6</sup> VIVE 網站，產品專區，<https://www.vive.com/tw/product/>，最後瀏覽日期：2023/4/17。

世界。如使用 VR 進行 F1 系列遊戲<sup>7</sup>，以第一人稱視角駕駛地表最快、反應迅捷有力的 F1 賽車，與其他玩家一同奔馳於賽道；或使用 AR 遊玩 Pokémon GO<sup>8</sup>，讓寶可夢與現實生活之各地點結合。而自 2020 年 COVID-19 疫情大流行後，人們的活動方式受到大幅限制，諸如教育、工作、採購、支付及許多日常活動都面臨轉型，即虛擬化、網路化，例如使用 Mesh for Microsoft Teams<sup>9</sup> 進行遠距辦公，或虛擬辦公室 Gather，Gather 除設有虛擬辦公桌及虛擬會議室外，且可與現實中的辦公室一樣保有隱私<sup>10</sup>，此等累積亦逐步促使元宇宙的發展。遠距工作、線上會議（使用 Microsoft Teams、Google Meet、ZOOM 等）等，在疫情時代成為人們的日常，原本的現實生活被搬到了網路世界中，在虛擬世界中工作、活動、遊樂、接受教育已非虛妄之事。

隨著區塊鏈技術及加密貨幣發展越趨成熟，元宇宙逐漸形塑更具體之樣貌，也帶來龐大商機。部分元宇宙雛型之數位平臺正式上線營運後（如 Sandbox、Decentraland<sup>11</sup>），漸有國際知名品牌開始在數位平臺建立虛擬品牌形象館（例如知名美妝品牌 Givenchy 使用 Roblox 平臺打造了品牌莊園<sup>12</sup>；另一知名精品品牌 Gucci 亦推出品牌平臺 Gucci Vault，並與 NFT 藝術品交易平臺 SuperRare 合作推出虛擬畫廊「Gucci Vault Art Space」<sup>13</sup>），讓玩家或用戶可以以自己的虛擬分身體驗品牌服務，或了解品牌產品資訊。

<sup>7</sup> Electronic Arts, “F1® 22,” <https://www.ea.com/en-gb/games/f1/f1-22>, last visited on date: 2023/4/17; Electronic Arts 網站, 「使用方向盤和 VR 頭戴式裝置遊玩《F1® 22》」, <https://help.ea.com/tw/help/f1/f1-22/f122-controllers-vr/>, 最後瀏覽日期：2023/4/17。

<sup>8</sup> Pokémon GO 網站, [https://pokemongolive.com/?hl=zh\\_Hant](https://pokemongolive.com/?hl=zh_Hant), 最後瀏覽日期：2023/4/17。

<sup>9</sup> John Roach, “Mesh for Microsoft Teams Aims to Make Collaboration in the ‘Metaverse’ Personal and Fun,” Microsoft (2021/11/2), <https://news.microsoft.com/source/features/innovation/mesh-for-microsoft-teams/>, last visited on date: 2023/4/17.

<sup>10</sup> Gather, <https://www.gather.town/>, last visited on date: 2023/4/17.

<sup>11</sup> Sandbox 與 Decentraland 為兩款使用以太坊區塊鏈的線上遊戲，玩家在遊戲中可使用虛擬人像與其他玩家進行互動，並且創造服飾配件等虛擬物件進行販售與交流。平臺內之物件皆是以 NFT 形式呈現（無論虛擬土地、服飾、配件等），平臺中之交易通貨為平臺的加密貨幣。

<sup>12</sup> 鍾菁心、Jasmine Lee, 「美妝產業揮旗進軍元宇宙！是值得期待的未來，還是終將破滅的泡沫？」, VOGUE (2022/12/19), <https://www.vogue.com.tw/beauty/article/%E7%BE%8E%E5%A6%9D%E7%94%A2%E6%A5%AD%E6%8F%AE%E6%97%97%E9%80%B2%E8%BB%8D%E5%85%83%E5%AE%87%E5%AE%99>, 最後瀏覽日期：2023/1/31。

<sup>13</sup> Tatler Taiwan, 「Gucci 再度佈局元宇宙 打造 NFT 藝廊」, 工商時報 (2022/7/18), <https://ctee.com.tw/bookstore/magazine/679739.html>, 最後瀏覽日期：2023/3/31。

此外，近年來 AI 的興起，也促使元宇宙蓬勃發展。AI 是運用電腦模擬人類智慧以執行複雜任務如決策、問題解決和學習的一系列技術。借力於大數據及雲端計算能力的發展，元宇宙平臺可以大量儲存及處理結構化和非結構化資料，並有能力建構並訓練 AI 演算法。AI 除可提供業者決策分析，並可協助用戶以更為引人入勝且安全的方式沉浸式體驗元宇宙，並為業者取得競爭優勢，例如用戶消費分析及偏好分析、全天候客服，甚至使用自然語言處理（natural language processing, NLP）、語音辨識、電腦視覺、AR、VR 等，使 AI 更具包容性及互動性，並可創造用戶的「虛擬人像」（avatar），運用擬真肢體語言及語言發展貼近於真實的虛擬互動，從而實現用戶真正沉浸式及互動式體驗。

實則，元宇宙是一個現實世界與虛擬世界相互映射、相互依託的「線上數位生態系統」（online digital ecosystem），所謂「生態系統」（ecosystem）係指一群相互作用並互相依賴於彼此活動之事業，而將此概念應用於數位市場（digital market）中，即可稱為數位生態系統（digital ecosystem）<sup>14</sup>。在該生態系統中，使用者可以藉由勞動、創作獲得回報，也可以透過投資、交易獲得利潤，形成與現實世界類似甚至一樣的經濟收益。然由於去中心化及去管制化的特性，使用者是以虛擬身分在元宇宙進行社會與經濟活動，固然藉由區塊鏈技術，如 NFT 能夠為數位資產提供認證，以降低交易風險，提供使用者在元宇宙中從事交易不可或缺的身分認證，並創造交易價值，然元宇宙既然植基於現實世界，仍無法避免衍生相關在現實世界中類似或新興議題，如競爭法、個人資料保護、侵權行為、金融交易、網路安全、健康、可近性（accessibility）及包容性（inclusiveness）等議題<sup>15</sup>，甚至有其負面影響或犯罪行為，如身分認證、洗錢、詐欺、騷擾、青少年兒童虐待及剝削、恐怖主義、錯誤資訊和造假資訊（mis- and disinformation）、監控的可行性／紀錄證據（feasibility of monitoring/ logging evidence），及其對於實體世界的影響等<sup>16</sup>。新技術的出現，往往意味著該領域缺乏法令規制，而可能衍生各種混亂及投機行為，在其發展初期、技術能成功存活與否之未明之際，或少有法律爭議事件之發生，但隨著時間推移，技

<sup>14</sup> 張志弘，「淺談數位生態系統之競爭」，公平交易委員會電子報，第 171 期，1（2021）。

<sup>15</sup> Tambiama Madiega, Polona Car, Maria Niestadt & Louise Van de Pol, *Metaverse: Opportunities, Risks and Policy Implications*, European Parliamentary Research Service, 1-4 (2022).

<sup>16</sup> Europol, *Policing in the Metaverse: What Law Enforcement Needs to Know*, 1st ed., Publications Office of the European Union, 7-9 (2022).

術越發成熟，則法令規制的介入實屬必須，否則元宇宙將成無法之境，法律風險過高之結果，亦可能扼殺技術之發展及普及，如在虛擬平臺中發生的金融詐騙犯罪、用戶隱私資料遭竊、或在虛擬平臺中以虛擬人像進行性犯罪等<sup>17</sup>。

由於元宇宙對於網路社群平臺的維護與營運、大數據的收集、應用與演算技術、網路大型基礎設施的建設、軟硬體規格標準與布建，及網路金融交易與安全維護等均有一定門檻，屬於高度資訊密集、技術密集及資本密集產業，加上網路的外部性及市場集中效應，使得元宇宙的業者非無可能具有如大型網路數位平臺業者「大者恆大」的獨（寡）占趨勢（tendency toward monopoly or oligopoly），對於現有大型網路數位平臺業者更具有先行之相對優勢，不僅可能形成對於其他業者或後進者不公平競爭，如濫用市場地位行為，或垂直限制競爭、水平限制競爭（聯合行為）、結合行為等，甚至對於使用者（包括應用元宇宙的中小企業）權益也有所損害。舉例而言，有論者以為，目前涉及元宇宙濫用市場地位議題至少包括：產業鏈整合（industry consolidation）、拒絕供應或獨家供應（refusal to supply/exclusivity）、「搭售」（tying）或「網綁」（bundling）、掠奪性定價（predatory pricing）、常客折扣（loyalty discounts）、定價過高或不公平定價（excessive and unfair pricing）、價格擠壓（margin squeeze）等<sup>18</sup>。

為此，本文擬先介紹元宇宙的定義與特徵，並簡介元宇宙之競爭法制政策，探討元宇宙產業之市場界定與市場力衡量，及元宇宙產業之競爭法議題，最後提出元宇宙產業之競爭執法策略，藉以檢視我國發展元宇宙產業可能面臨的競爭法問題，以提供主管機關關於元宇宙競爭議題之因應策略及現有法規的修法方向，進而形塑、架構我國元宇宙競爭規範的指導原則。

<sup>17</sup> Jemmy K, 「元宇宙是什麼？一篇文帶你看懂它可能帶來的商機、應用，以及面臨的爭議與挑戰」, EVENTX (2023/11/29), <https://www.eventx.io/zh/blog/metaverse>, 最後瀏覽日期: 2024/9/9。

<sup>18</sup> Joanna Christoforou, Minna Lo Naranjo & Rishi Satia, "Technology Marathon: Competition in the Virtual World," Morgan, Lewis & Bockius LLP, 11, 16, 18-19 (2022), <https://www.morganlewis.com/-/media/files/publication/presentation/webinar/2022/competition-in-the-virtual-world.pdf?rev=dd0498fe071e4be396c711d86fae3fce&hash=8B1B63AFF94AC3631900F1E870207C2F>, last visited on date: 2023/5/19.

## 二、元宇宙的定義與特徵

### （一）元宇宙的定義

元宇宙一詞最早係由 Neal Stephenson 於 1992 年在其小說《潰雪》(Snow Crash) 中創造，作者在書中建構了一個未來虛擬世界，在該虛擬世界中，每個人都有一個由自己真實身分所投影的虛擬化身。書中的概念，與現在我們所熟知的元宇宙有幾分類似。現實的元宇宙，按馬修·柏爾 (Matthew Ball) 在其著作《元宇宙》(The Metaverse: And How It will Revolutionize Everything) 所述，係指：「由許多即時算繪 (real-time render) 的 3D 虛擬世界形成一個大規模、可互通的網路，能為實際人數無限的使用者提供同步且不斷延續的體驗；其間，每位使用者具有個人的存在感，而且各種資料如身分、歷史、權利、物件、通訊與支付等，也同樣具備連續性<sup>19</sup>。」簡而言之，即係於線上虛擬世界，進行一切現實生活中可以進行的活動，不只是停留在線上的遊戲、或網路活動體驗，此等線上活動更可能連動影響線下現實生活，而打破現有認知下網路生活及現實生活之邊界<sup>20</sup>。在馬修·柏爾關於元宇宙定義的基礎上，結合本文前言關於元宇宙的應用及發展趨勢，本文以為，元宇宙係指以 3D 方式呈現，需透過 AR、VR、MR (mixed reality) 等 XR 裝置，或腦機介面 (brain-computer interface) 或軟體介面，以個人帳號或虛擬人像登錄方能使用的大規模網際網路平臺，以達到一種身臨其境、互動式虛擬世界，是一個現實世界與虛擬世界相互映射、相互依託的「線上數位生態系統」。

### （二）元宇宙的特徵

有論者以為，元宇宙有以下五點特徵：持續沉浸式與大型化 (persistent immersive & massive)，即持續無限期的感覺真實並具有一個世界或宇宙的規模；同步 (synchronous)，即永遠即時具有生活體驗；數位與實體 (digital and real)，即同

<sup>19</sup> 林俊宏譯，Matthew Ball 著，元宇宙，初版，天下文化，63 (2022)。

<sup>20</sup> 同上註，64-65：「『虛擬世界』指的是任何一個用電腦生成的模擬環境。這些環境可以是 3D、沉浸式 3D、2.5D (又稱為等距視角 3D)、2D，或者是用擴增實境疊加在『現實世界』上，……。……虛擬世界呈現的樣貌也各有不同，第一種是準確重現『現實世界』，通常稱為『數位孿生』；第二種呈現的是部分虛構的現實世界，……，第三種則是完全虛構的現實。」

時具有在虛擬世界與真實世界的體驗；經濟（economy），即個人或企業可以創造、持有、買賣與生產價值，並經他人承認，且資源可以調度及資產化；交互操作性（interoperable），係指資料、內容、資產及數位物品可跨越不同平臺上使用<sup>21</sup>。

此外，有論者以為，元宇宙至少須有下列三個元素，包括：沉浸式用戶體驗（immersive user experience）、持續性的網路存取（persistent network access）及交互操作性（interoperability）。其中沉浸式用戶體驗是指藉由超越 2D（平面）的電腦或手機螢幕拓展人類與電腦的介面，提供用戶加強的個人體驗並沉浸在虛擬的 3D 世界中；持續性的網路存取係指持續性的虛擬空間將持續存在及進化，縱使沒有用戶交互使用，並允許用戶隨時隨地進入，此需要永久使用的虛擬空間、大頻寬、低延時的無線網路，以支援用戶的裝置並實時進入元宇宙；交互操作性係指提供身歷其境的、持續性的無縫使用多元網路或相互連結的虛擬空間，此為統一的元宇宙的關鍵要素，交互操作性可以允許用戶在不同平臺的虛擬空間使用相同的裝置及數位資產<sup>22</sup>。

另有論者認為，元宇宙主要包括：硬體（hardware）、計算（compute）、網路（networking）、虛擬平臺（virtual platforms）、互通工具和標準（interchange tools and standards）、支付服務（payments）、內容、服務和資產（metaverse content, services, and assets）與使用者行為（user behaviors）等核心要素<sup>23</sup>（如圖 1）。

---

<sup>21</sup> Analysis and Research Team, *Metaverse – Virtual World, Real Challenges*, Council of the European Union General Secretariat, 3 (2022).

<sup>22</sup> Ling Zhu, *The Metaverse: Concepts and Issues for Congress*, CRS Report R47224, 3 (2022).

<sup>23</sup> Jemmy K, 前揭註 17。另參見 Matthew Ball, “Framework for the Metaverse,” MatthewBall.co (2021/6/29), <https://www.matthewball.vc/all/forwardtothemetaverseprimer>, last visited on date: 2023/5/19.

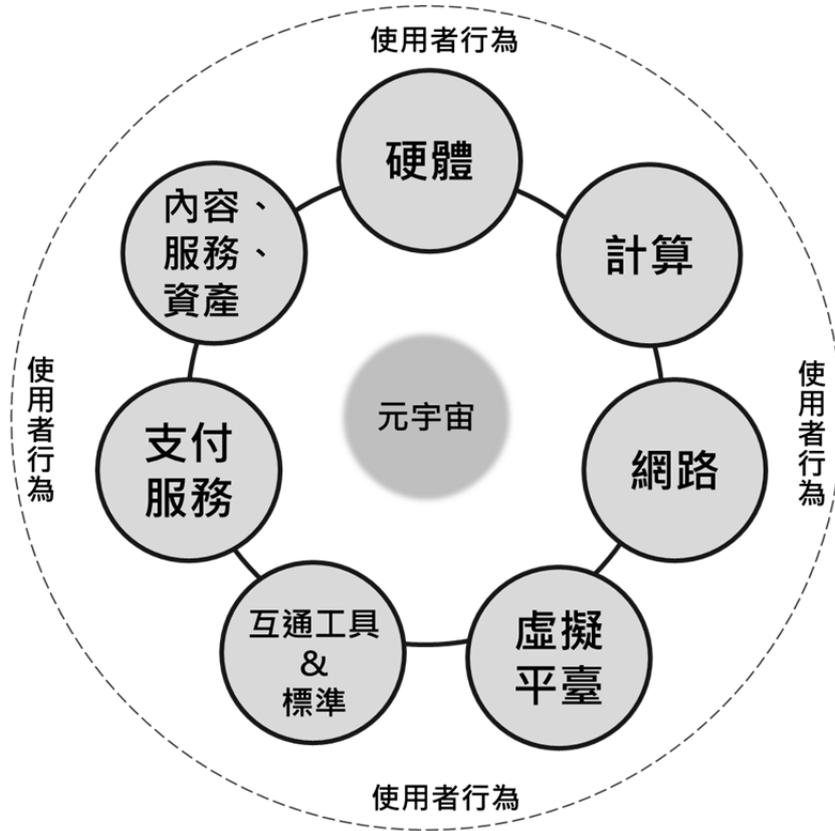


圖 1 元宇宙八項核心要素圖

資料來源：本文作者自行繪製，參考自 Matthew Ball, “Framework for the Metaverse,” MatthewBall.co (2021/6/29), <https://www.matthewball.vc/all/forwardtothemetaverseprimer>, last visited on date: 2023/5/19.

關於元宇宙的組成，有論者認為，元宇宙是由七層架構所組成，由下而上分別為：基礎建設、人機介面、去中心化、空間計算、創作者經濟、發現與體驗<sup>24</sup>（如圖 2）。

<sup>24</sup> Manish Nigam, Randy Abrams, Adithya Metuku, Kyna Wong, Doug Mitchelson, Matthew Walker, Go Saito, Michael Binetti, Harvie Chou, Pauline Chen, Hideyuki Maekawa, Phil Winslow, Hiroyasu Eguchi, Sami Badri, Jerry Su, Soyun Shin, John Pitzer, Stephen Ju, Kenneth Fong & Varun Ahuja, *Metaverse: A Guide to the Next-Gen Internet*, Credit Suisse, 15-16 (2022).

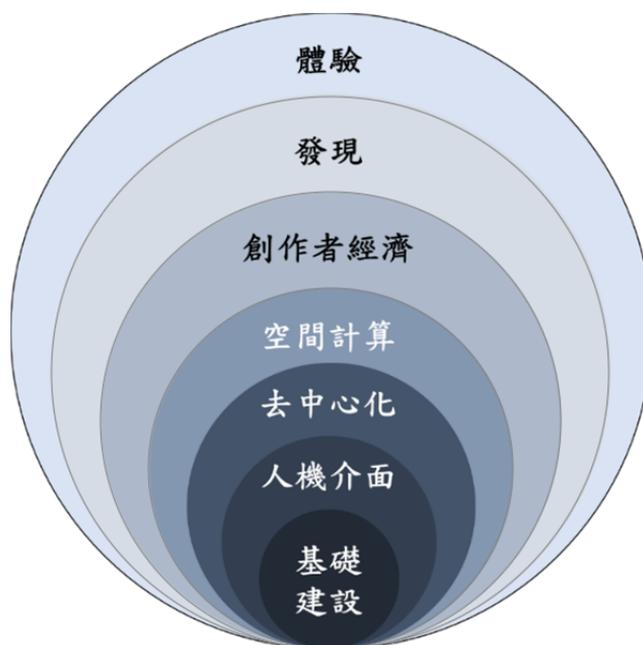


圖 2 元宇宙七層架構圖

資料來源：本文作者自行繪製，參考自 Manish Nigam, Randy Abrams, Adithya Metuku, Kyna Wong, Doug Mitchelson, Matthew Walker, Go Saito, Michael Binetti, Harvie Chou, Pauline Chen, Hideyuki Maekawa, Phil Winslow, Hiroyasu Eguchi, Sami Badri, Jerry Su, Soyun Shin, John Pitzer, Stephen Ju, Kenneth Fong & Varun Ahuja, *Metaverse: A Guide to the Next-Gen Internet*, Credit Suisse, 15-16 (2022).

此外，有論者以為，元宇宙產業係由十個層級，分別為：內容及體驗（content & experience）、平臺（platforms）、基礎設施及硬體（infrastructure and hardware）及賦能者（enablers）等四大部分所構成<sup>25</sup>。

由上可知，元宇宙首須具備沉浸式用戶體驗、持續性的網路存取及交互操作性等要素，且應具備硬體、計算、網路、虛擬平臺、互通工具和標準、支付服務、內容、服務和資產與使用者行為等核心要素，並包括七層次架構，也就是說，元宇宙有「虛實整合」、「軟硬結合」的特性，彼此互補缺一不可，因此元宇宙產業基於核心要素及架構，至少區分三大類，包括：1.基礎建設、人機介面等接取設備硬體、2.去中心化、空間計算等平臺服務，及 3.創作者經濟、發現及體驗等服務內容，彼此間構成元宇宙產業之生態系關係。

<sup>25</sup> McKinsey & Company, *Value Creation in the Metaverse*, McKinsey & Company, 16 (2022).

### 三、元宇宙產業之外國競爭政策

#### (一) 世界各國或國際組織對於元宇宙發展之相關競爭政策

截至今日，元宇宙仍為一新興概念，無論在產業實務，抑或是法律學術、實務界中，均尚未對於元宇宙有一致之概念定義，從而於相關法制上亦尚未有特別針對元宇宙所量身打造之競爭法規<sup>26</sup>。然而經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Co-operation and Development，下稱 OECD）對於數位時代競爭政策已發布一系列相關競爭報告，例如：2022 年「OECD 數位時代競爭政策手冊」（OECD Handbook on Competition Policy in the Digital Age）、2020 年「數位市場濫用主導地位報告」（Abuse of Dominance in Digital Markets）、2018 年「電子商務對競爭政策的影響報告」（Implications of E-Commerce for Competition Policy）等；另外，歐洲議會（European Parliament）於 2023 年公布「元宇宙研究報告」（Metaverse）及歐盟於 2023 年發布「歐盟關於 Web 4.0 和虛擬世界的倡議：下一代技術的領先優勢過渡」（An EU Initiative on Web 4.0 and Virtual Worlds: A Head Start in the Next Technological Transition），對於包含元宇宙在內的 Web 4.0 競爭法制建設提供較為明確的藍圖；德國數位經濟協會（Bitkom）於 2022 年公布「元宇宙指引」（A Guidebook to the Metaverse），其中也涉及元宇宙的競爭法律議題。

#### (二) OECD 關於數位時代之相關競爭政策

##### 1. OECD 數位時代競爭政策手冊（OECD Handbook on Competition Policy in the Digital Age）

該手冊介紹 OECD 截至 2021 年 12 月的數位競爭政策工作的關鍵訊息，作為 OECD 各國競爭主管機關和競爭政策的指引，主要包括：數位市場的動態（digital market dynamics）、數位市場的分析工具（analytical tools to digital markets）、數位市場中新形式的不當行為（new forms of misconduct in digital markets）、數位市場中的結合管制（merger control in digital markets）、數位市場的競爭法救濟（competition

<sup>26</sup> Mukhammadali Turdialiev, “Legal Discussion of Metaverse Law,” *1(3) International Journal of Cyber Law*, 1, 10-11 (2023).

laws remedies in digital markets)、顛覆性創新對行業和監管部門的影響構架 (the impact of disruptive innovation on sectors and regulatory frameworks)、及展望：使競爭政策適應數位時代 (look forward: adapting competition policy to the digital era) 等。

該手冊認為，數位市場有下列強化動態競爭的關鍵特徵，包括：多邊市場 (multi-sided market)、強烈的網路效應 (strong network effects)、大規模及範圍的經濟 (substantial economies of scale and scope)、依賴大量使用者數據 (reliance on large amounts of user data)、轉換成本 (switch costs)、通常重要的智慧財產權 (often important intellectual property rights)、低成本或零價格 (low or zero prices)、破壞性創新 (disruptive innovations)、及垂直整合與集團企業經營模式 (vertically integrated and conglomerate business models) 等<sup>27</sup>。目前數位市場的發展為競爭法和政策框架帶來了重大挑戰，競爭理論和核心概念對於確保數位市場保持動態和創新至關重要。反競爭的橫向合併、競爭對手之間的協議和縱向限制在數位市場造成的危害不亞於傳統市場——事實上，網路效應和強大的規模經濟可能會放大這種危害。目前的競爭法框架仍然足夠靈活，以解決在數位市場中出現的一些新的競爭行為和獨特的市場特徵<sup>28</sup>。

## 2. 數位市場濫用主導地位報告 (Abuse of Dominance in Digital Markets)

該報告認為，數位市場濫用主導地位的形式包括：拒絕交易 (refusal to deal)、掠奪性定價 (predatory pricing)、價格擠壓 (margin squeeze)、獨占交易和忠誠折扣 (exclusive dealing and loyalty discounts)、搭售和網綁 (tying and bundling)、榨取性濫用 (exploitative abuse) 以及其他新型態的濫用行為，如強制搭便車 (forced free riding)、濫用市場力量槓桿或自我偏好 (abusive leveraging or self-preferencing)、隱私權政策網綁 (privacy policy tying) 等<sup>29</sup>。該報告認為，減少或限制濫用主導地位的方法，包括：制定更多指引、適用新型經濟工具或調整現有工具、重新平衡過度執法或消極執法間的風險、更廣泛的應用臨時措施，以及立法管制等<sup>30</sup>。

<sup>27</sup> OECD, *OECD Handbook on Competition Policy in the Digital Age*, OECD, 13-14 (2022).

<sup>28</sup> *Id.* at 64.

<sup>29</sup> OECD, *Abuse of Dominance in Digital Markets - Background Note by the Secretariat*, DAF/COMP/GF(2020)4, OECD, 23-53 (2020).

<sup>30</sup> *Id.* at 57-59.

### 3. 電子商務對競爭政策的影響報告 (Implications of E-Commerce for Competition Policy)

該報告認為，電子商務的競爭議題包括垂直價格限制 (vertical restraints)，如獨家和選擇性經銷模式 (exclusive and selective distribution models)、以價格為基礎的限制，如維持轉售價格及雙重定價等 (price-based restraints: retail price maintenance (RPM) and dual pricing)、禁止線上銷售 (online sales bans)、禁止線上市場 (online marketplace bans)、禁止價格比較 (price comparison tool bans) 及「最惠客戶」條款 (“most-favoured nations” clauses) 等；此外，主導企業單方行為 (unilateral conduct by dominant firms) 則包括：掠奪性定價 (predatory pricing)、拒絕供應 (refusal to supply)、搭售和綑綁 (tying or bundling)、價格擠壓 (margin squeeze)、強制搭便車 (forced free-riding)、歧視性市場槓桿 (discriminatory leveraging) 及剝削行為 (exploitative practices) 等，在電子商務其他反托拉斯議題，包括：水平合謀 (horizontal collusion)、軸輻式合謀 (hub-and-spoke collusion) 及併購控制 (merger control) 等。該報告建議，電子商務的競爭規範，可以採用針對特定問題的監管 (issue-specific regulation)、消費者與資料保護法 (consumer and data protection law) 及準公用事業監管 (quasi-utilities regulation) 等方式<sup>31</sup>。

#### (三) 歐洲議會元宇宙研究報告 (Metaverse)

歐洲議會之公民權利及憲法事務政策部門 (Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs) 於 2023 年 6 月發表元宇宙研究報告，內容涉及元宇宙在商業、工業或軍事產業之影響，以及其對人民日常生活之健康、工作或安全所產生之隱患。該份報告在法制政策上有較多之論述，雖較無涉競爭法，惟亦得作為我國各業務主管機關在制定元宇宙相關法制時之參考。該報告認為，元宇宙世界放大了虛擬平臺對網路社會所造成之問題，如內容審查、隱私、競爭法或數位代溝等相關問題。根據該報告，元宇宙之規管問題將會成為近期各國政府所面臨的極大挑戰<sup>32</sup>。細繹該報告，其雖無提出任何之立法建議，然而透過其對於元宇宙詳細的觀察，大致

<sup>31</sup> OECD, *Implications of E-Commerce for Competition Policy*, OECD, 63 (2018).

<sup>32</sup> Mariusz Maciejewski, *Metaverse*, European Parliament, 41-42 (2023).

上可以發現，元宇宙中會發生之法律問題大多是放大自數位平臺所生之法律問題，並且在結合虛擬資產或 NFT 後，可能將使這類問題更加複雜化。然而，由於元宇宙尚處於萌芽初期，該份研究意見亦僅是對於可能發生的法律或產業問題提出討論，而並無相關實質性建議。

#### **（四）歐盟關於 Web 4.0 和虛擬世界的倡議：下一代技術的領先優勢過渡（An EU Initiative on Web 4.0 and Virtual Worlds: A Head Start in the Next Technological Transition）**

2023 年 7 月 11 日，歐盟執委會通過「歐盟關於 Web 4.0 和虛擬世界的倡議：下一代技術的領先優勢過渡」，以引導下一次技術轉型，並確保為歐盟公民、企業和公共管理部門提供開放、安全、值得信賴、公平和包容的數位環境。該倡議指出，歐盟 Web 4.0 法制架構在保護和執行數位世界中個人和公司的權利方面，「數位服務法」（Digital Services Act）和「數位市場法」（Digital Markets Act）分別為平臺和搜尋引擎提供者以及核心平臺服務提供者引入了全面的問責制度。該規定也適用於虛擬世界和 Web 4.0。「一般資料保護規範」（General Data Protection Regulation，下稱 GDPR）保護個人資料的處理，而「歐盟消費者法」（EU consumer law），特別是「不公平商業行為指令」（Unfair Commercial Practices Directive），則防止操縱消費者的線上選擇和交易。新通過的加密資產市場法規（Markets in Crypto-Assets (MiCA) Regulation）涵蓋了不受現有金融服務立法監管的加密資產。在新興虛擬世界的背景下，所有這些法規都將非常重要<sup>33</sup>。

#### **（五）德國數位經濟協會（Bitkom）元宇宙指引（A Guidebook to the Metaverse）**

德國數位經濟協會（Bitkom）「元宇宙指引」報告中指出，伴隨著 Web 2.0 而來的大多數法律挑戰（例如，數據保護問題或如何掌握個人權利和網路言論自由兩者之間的平衡問題）將繼續存在於元宇宙中。此外，還會出現新的、尚未探討的法律

<sup>33</sup> European Commission, *An EU Initiative on Web 4.0 and Virtual Worlds: A Head Start in the Next Technological Transition*, COM(2023) 442/final, European Commission, 4-5 (2023).

問題，包括以 NFT 形式交易虛擬財產等。該指引認為，關於虛擬世界的法律適用，可考慮強制性法律規則（mandatory rules of law），以具有約束力的方式確定其具體行動範圍，尤其適用於公法和刑法。如歐盟 GDPR 第 3 條規定，GDPR 適用於哪些資料處理者。GDPR 在其規定的行動範圍內是一項強制性法律，不僅適用於位於歐盟境內的資料處理者（其 GDPR 的適用性是透過建立原則），如果服務是從國外提供但向歐盟境內提供的資料處理者也可能適用，因此適用於元宇宙，運營商和在元宇宙中處理數據的企業必須遵守<sup>34</sup>。此外，可以利用客製化選項和法律選擇（making use of options for customisation and choice of law），即使法律強制適用，某些自訂選項仍然存在，其法律框架可用於使這些法律最好地適應其具體情況。即使無法適用 GDPR，也存在許多實用的客製化選項，以滿足個人職責的履行（例如，哪些條款包含在委託處理合約或聯合責任合約，或個人使用者的權利和資訊揭露如何落實）。另外，可以考慮創造單獨的元宇宙法律（creating a separate metaverse law），即在適用法律範圍內（即強制性法律框架），為元宇宙制定具體的法律，元宇宙的各平臺都可以遵守該法律。元宇宙內的使用者和企業必須在註冊時同意。相較之下，元宇宙法則是旨在創造一個能夠最有效地考慮虛擬世界的特殊性的法律體系，同時使國家法律更加具體或作為補充<sup>35</sup>。

## （六）元宇宙競爭法議題

由前述數位時代及元宇宙的相關報告可知，不論 OECD 或歐盟等對於元宇宙產業的競爭法議題，似未跳脫數位時代競爭法議題的框架，而傾向以現有的競爭管制框架進行動態調整，例如 OECD「數位市場濫用主導地位報告」，數位市場的競爭法議題至少包括：拒絕交易、掠奪性定價、價格擠壓、獨占交易和忠誠折扣、搭售和網綁、榨取性濫用以及其他新型態的濫用行為，如強制搭便車、濫用市場力量槓桿或自我偏好、隱私權政策網綁等。由於元宇宙產業屬於數位市場的範疇，因此本

<sup>34</sup> Hendrik Arendt, Elmar Arunov, Stephan R. Bauer, Borkmann Vanessa, Daniel Classen, Martin Friedberg, Olaf Garves, Lara-Louissa Genz, Konstantin Graf, Matthias Hirtschulz, Benedikt Holl, Markus Kaulartz, Sebastian Klöß, Sebastian Kühne, Antje Kunze, Dietmar Laß, Kim Lauenroth, Constanze Osei, Tobias Ostertag, Francesco Pisani, Alexander Schmid, Marie von Stauffenberg, Marco Tillmann & Sebastian Winkler, *A Guidebook to the Metaverse*, Bitkom e. V., 46-47 (2022).

<sup>35</sup> *Id.* at 47.

文嘗試以 OECD「數位市場濫用主導地位報告」列舉之數位市場競爭議題中，於本文第五章分別就濫用市場支配地位（搭售或網綁）、結合（水平合併、垂直合併）、聯合行為及其他不正競爭行為等分析元宇宙的競爭議題。

## 四、元宇宙產業之市場界定與市場力衡量

### （一）元宇宙產業之市場界定原則

公平交易法第 5 條明定：「本法所稱相關市場，指事業就一定之商品或服務，從事競爭之區域或範圍」，若未能先就事業的商品／服務之相關市場予以界定，便無法評估事業在系爭相關市場之具體市場力量（支配地位）。在相關市場判斷上，一般是透過「特定產品市場」（relevant product market）與「特定地理市場」（relevant geographic market）兩項指標進行判斷。因此，在探討元宇宙產業彼此間之競爭行為前，須先由相關市場界定出發，蓋相關市場係事業競爭之範圍，唯有在確定相關市場範圍後方能得知競爭者有哪些，個案之行為於其競爭區域內是否構成法律規制下之限制競爭行為，或造成市場壟斷情形。任何競爭行為（包括具有或可能具有排除、限制競爭效果的行為）均發生在一定的市場範圍內，界定相關市場就是明確經營者競爭的市場範圍。在禁止經營者達成壟斷協議、禁止經營者濫用市場支配地位、控制具有或者可能具有排除、限制競爭效果的經營者集中等反壟斷執法工作中，均可能涉及相關市場的界定問題。科學合理界定相關市場，對識別競爭者和潛在競爭者、判定經營者市場份額和市場集中度、認定經營者的市場地位、分析經營者的行為對市場競爭的影響、判斷經營者行為是否違法、以及在違法情況下需承擔的法律責任等關鍵問題，具有重要的作用。因此，相關市場的界定通常是對競爭行為進行分析的起點，是競爭法執法工作的重要步驟。

依據公平交易委員會 112 年 11 月 22 日公布修正後之「公平交易委員會對於相關市場界定之處理原則」第 6 點規定：「本會界定相關市場時，將審酌案關商品或服務及地理區域與其他商品或服務及地理區域間是否具有合理可替代性，並得運用交叉彈性檢測法及假設性獨占者檢測法界定相關市場。惟個案之處理不以前開分析方法為限，且各項分析方法使用上並無運用之優先順序。」亦即就傳統的市場界定方式而言，原則上係包括敘述式之質化分析（qualitative analysis）與數理式之量化分

析 (quantitative analysis)，或是質化分析與量化分析同時併用。典型的質化分析方法為先檢視「合理可替代性」(reasonable interchangeability)，再輔以交叉彈性檢測法及假設性獨占者檢測法 (hypothetical monopolist test, HMT) 「微幅但顯著的非暫時性價格調漲」(small but significant non-transitory increase in price, 下稱 SSNIP) 等界定相關市場。然鑒於數位平臺經濟興起所衍生的多邊市場結構，以及用戶群體間所產生相互影響與反饋之網路效應，均會影響相關市場之界定，處理原則增訂多邊市場及間接網路效應之名詞定義 (修正規定第 2 點參照)；此外，為因應數位經濟發展對於相關產品市場與地理市場界定各項考量因素之影響，處理原則增訂多邊市場結構下，平臺業者之經營模式、用戶群體間之交易關係或間接網路效應、產品所在區域使用語言與在地文化，以及價格結構、對交易行為之影響、產品技術、規格或標準所形成之相容性或互補性、相關法規或行政規則對市場競爭之影響等市場界定考量因素 (修正規定第 4、5 點參照)；另考量間接網路效應訂定不對稱之價格結構，使部分產品價格為「零」，對市場界定之分析方法——「假設性獨占者檢測法」進行修正，納入需併同考量間接網路效應，另可選取品質或成本等因素取代價格變化進行分析 (修正規定第 9 點參照)。

此外，依據「OECD 數位時代競爭政策手冊」的意見<sup>36</sup>，關於數位市場的市場界定方法，雖然標準競爭分析的基本經濟邏輯仍然有效，但必須調整分析工具的應用方式。例如，定義市場和識別公司的競爭環境，假設性獨占者檢測法仍然是有效和有用的框架。然而，標準的 SSNIP 方法不適用於數位多邊市場，因為消費者群體有相互關聯的需求、貨幣價格為零，以及因創新而快速變化的產品。OECD 認為，既有的競爭分析工具必須適應數位市場的幾個特徵，即：

### 1. 網路效應 (network effects)

數位市場中的競爭分析應包括對網路效應重要性的評估。這些影響可以為消費者帶來顯著的利益，並可能是潛在效率的一個來源，但另一方面也可能構成一個進入障礙，從而減少市場的競爭力。在某些情況下，網路效應可能足夠重要，足以產生陷入壟斷的風險，例如，當網路效應和相關的數據收集產生自我強化的反饋回路時。

<sup>36</sup> OECD, *supra* note 27, at 28.

## 2. 多邊平臺市場 (multi-sided platform markets)

平臺不同方面之間的關係產生了跨平臺網路外部性，指通過市場參與的增加而獲得的優勢。例如，當更多的賣家提供服務時，使用線上市場的消費者也會受益，同樣，當更多的消費者使用該平臺時，賣家也會受益。當競爭外部性在市場中發揮決定性作用（例如在價格結構方面）時，必須考慮到這些外部性，因為不這樣做會導致關於需求導向的錯誤結論。例如，SSNIP 測試必須修改，以考慮市場定義過程中平臺不同方面需求之間的關係。此外，還需要對市場實力的評估進行調整，有可能使用調整後的勒納指數 (Lerner index)。

## 3. 競爭格局的快速變化 (rapid change in the competitive landscape)

鑒於數位市場快速的變化，產品市場的邊界也可能是模糊的，例如，它們是否仍然直接與消費者的時間、注意力和數據相關？競爭分析還必須努力應對新競爭對手進入市場和新產品開發管道的潛在問題。要做到這一點，他們可能需要考慮企業的創新能力，這可能提供一個不同於當前產品市場的場景（現有的競爭對手可能進行有限的創新，並且可能存在來自相關市場的創新者進入的威脅）。

## 4. 非價格競爭 (non-price competition)

許多數位市場具有非價格競爭的重要維度，因此集中於價格的分析（例如在衡量需求導向時）可能無法提供一個完整的描述——特別是當消費者目前以零價格獲得產品時。需要進行競爭分析來揭示競爭的相關非價格維度，並評估行為或合併對這些維度的潛在影響。

## 5. 廣泛的地理市場定義 (broad geographic market definition)

數位市場在概念上可能是無邊界的，但需要通過分析來揭示市場地理範圍的限制（如監管或語言限制）<sup>37</sup>。

---

<sup>37</sup> *Id.* at 28-29.

由上述「OECD 數位時代競爭政策手冊」意見可知，既有的競爭分析工具雖尚足以因應數位時代的競爭議題，然基於數位市場的特徵，應予以調整。本文以為，關於元宇宙的市場界定，似可依據「公平交易委員會對於相關市場界定之處理原則」第 7 點規定：「合理可替代性分析法指以交易相對人之認知，審酌個案所涉及之商品或服務與其他商品或服務在功能、特性、用途、價格或競爭之地理區域上是否具有合理可替代性進行界定產品市場或地理市場。至於彼此間之替代程度如何始得構成同一相關市場，應依具體個案事實予以判斷。」以「合理可替代性分析法」，並適時運用修正後 SSNIP 方法界定相關市場。審酌元宇宙產業所涉及之商品或服務與其他商品或服務在功能、特性、用途、價格或競爭之地理區域上是否具有合理可替代性進行界定產品市場或地理市場。若產品間具有合理可替代性，則該等產品屬同一相關市場；反之，若未具合理可替代性，則非屬同一相關市場。

## （二）數位匯流分層管制的市場概念

由於目前元宇宙產業仍在發展中，元宇宙的市場界定尚無定論，本文嘗試參照數位匯流分別進行層級管制的法制區分不同層級的市場，也就是從傳統區分業務類別的垂直管制，轉換成層級化水平管制所採用的管制分層。

關於數位匯流的層級管制，可溯及至歐盟 2002 年訂定、2009 年修正之「電子通訊架構指令」(Directive 2002/21/EC on a Common Regulatory Framework for Electronic Communications Networks and Services, Framework Directive)，將通訊傳播事業分為「電子通傳網路」(electronic communications networks)及「電子通傳服務」(electronic communications services)<sup>38</sup>；其後，歐盟於 2010 年發布、2018 年修正之「視聽媒體服務指令」(Directive 2010/13/EU on the coordination of certain provisions laid down by law, regulation or administrative action in Member States concerning the provision of audiovisual media services; Audiovisual Media Services Directive, AVMSD)對內容應用層分別進行層級管制(區隔網路平臺與內容管制)<sup>39</sup>。

<sup>38</sup> Article 1 of Framework Directive: “1. This Directive establishes a harmonised framework for the regulation of electronic communications services, electronic communications networks, associated facilities and associated services. It lays down tasks of national regulatory authorities and establishes a set of procedures to ensure the harmonised application of the regulatory framework throughout the Community.”

<sup>39</sup> Article 2 of Audiovisual Media Services Directive: “1. Each Member State shall ensure that all

嗣國家通訊傳播委員會於 2008 年提出的「通訊傳播管理法草案總說明」亦提及：「……在科技匯流面之重點，包括引進並區分基礎網路傳輸平臺、服務平臺及內容應用平臺層級化管理之概念」，其中草案第 8 條（通訊傳播階層監理原則）規定：「除本法另有規定外，通訊傳播事業及其營業之監督管理，應依其特性及功能，並依下列原則為之：一、通訊傳播網路具有基礎建設性質者，應促進其技術互通應用，鼓勵新建設及新技術以確保網路之競爭。二、通訊傳播服務應促進公平競爭與維護消費者利益，並防止具有顯著市場地位者不正當競爭行為。三、內容應用應尊重內容製作者之創作自由。」立法理由略為：「為因應網際網路之普及發達及媒體匯流之發展，歐盟將傳輸網路及服務之相關管制和內容管制加以分離，以跨媒體的橫向思維處理傳輸網路及服務的相關管制措施，以水平層級管制取代傳統之垂直監管架構。我國因應通訊傳播匯流，參酌歐盟 Framework 水平管制架構模式，將通訊傳播相關事業區分為：基礎網路層、營運管理層與內容應用層等三層級。故於第一項訂定通訊傳播事業各階層之監督管理原則<sup>40</sup>。」即「通訊傳播管理法草案」所研議的分層架構為「通訊傳播網路層」、「通訊傳播服務層」及「內容應用服務層」。

其後，國家通訊傳播委員會於 2014 年「鼓勵跨業匯流，採取層級化監理原則」公開意見徵詢中所採用三層分層即為「基礎網路層」、「營運管理層」及「內容應用層」：

## 1. 基礎網路層

指透過有線、無線、光學或其他電磁手段傳輸訊號之系統，包含衛星網路、固定網路、行動網路、電力有線系統等交換設備、路由設備或其他設備，或為傳輸訊號之廣播電視網路、有線電視網路及電信傳輸網路。

## 2. 營運管理層

指全部或主要由在基礎網路層上傳輸訊號構成的服務，包括用於廣電網路上之

---

audiovisual media services transmitted by media service providers under its jurisdiction comply with the rules of the system of law applicable to audiovisual media services intended for the public in that Member State.”

<sup>40</sup> 國家通訊傳播委員會，「通訊傳播管理法草案總說明」（2008），[https://www.ncc.gov.tw/chinese/files/12090/2943\\_120906\\_1.pdf](https://www.ncc.gov.tw/chinese/files/12090/2943_120906_1.pdf)，最後瀏覽日期：2024/6/13。

電信服務及傳輸服務；但不包括提供或編輯管控利用基礎網路層及營運管理層傳輸之內容的服務；亦不包含非全部或主要由在基礎網路層上傳輸訊號構成之服務。

### 3.內容應用層

指利用基礎網路層及營運管理層傳輸內容及應用，但不屬於營運管理層之服務<sup>41</sup>。

上開分層管制之論述，最終於現行電信管理法第 1 條立法理由所採：「……三、因應科技匯流，促進通訊傳播健全發展，維護國民權利，保障消費者利益，提升多元文化，平衡城鄉差距，為通訊傳播基本法第一條所揭示整體通訊傳播環境形塑與產業改革目標與方向，本法之制定即依循上述意旨，參考歐盟二〇〇二年發布暨二〇〇九年修正之架構指令（Framework Directive），以基礎網路層、營運層及內容應用服務層等層級管理思維，解構電信法以特許、許可所建構業務別之管制架構，改採『行為管理』之模式，據以制定相關規範，以服膺數位匯流環境轉換變革需要，營造自由創新與公平競爭之產業環境。」

### （三）元宇宙市場界定概念

本文以為，元宇宙相較於數位平臺，至少應具備沉浸式用戶體驗、持續性的網路存取及交互操作性等要素，凡此需要穿戴式裝置及無延遲、低延時的基礎設施，以提供使用者 3D 的沉浸式體驗；此外，元宇宙應具備硬體、計算、網路、虛擬平臺、互通工具和標準、支付服務、內容、服務和資產與使用者行為等核心要素，因此元宇宙的市場界定，有「虛實整合」、「軟硬結合」的特性，彼此互補缺一不可，因此元宇宙產業基於核心要素及架構，參照前述第二章關於元宇宙的定義與特徵，至少區分三大類，包括：基礎建設、人機介面等接取設備硬體，去中心化、空間計算等平臺服務，及創作者經濟、發現及體驗等服務內容，彼此間構成元宇宙產業之生態系關係。基於產品市場的不同，至少應區分為硬體市場及平臺市場，且平臺市場符合數位平臺經濟下的多邊市場，且具有間接網路效應，在此概念下，元宇宙產業既包含基礎設施及 AR、VR、MR 等 XR 裝置，又包含數位平臺及數位生態系的特徵，

<sup>41</sup> 國家通訊傳播委員會，「『鼓勵跨業匯流，採取層級化監理原則』公開意見徵詢」（2014），[https://www.ncc.gov.tw/chinese/files/14072/3299\\_32419\\_140722\\_1.pdf](https://www.ncc.gov.tw/chinese/files/14072/3299_32419_140722_1.pdf)，最後瀏覽日期：2024/6/13。

因此本文嘗試依據前述數位匯流的法制及分層管制的思維，以「合理可替代性分析法」，將元宇宙市場概略分為服務平臺市場、基礎設施及硬體市場、內容應用市場，並共同構建生態系關係（如圖 3）：

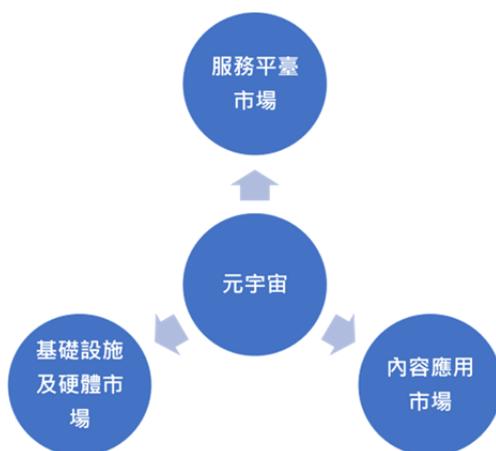


圖 3 元宇宙市場圖

資料來源：本文作者自行繪製，參考自「公平交易委員會對於數位匯流相關事業跨業經營之規範說明」第 3 點及國家通訊傳播委員會，「『鼓勵跨業匯流，採取層級化監理原則』公開意見徵詢」（2014），[https://www.ncc.gov.tw/chinese/files/14072/3299\\_32419\\_140722\\_1.pdf](https://www.ncc.gov.tw/chinese/files/14072/3299_32419_140722_1.pdf)，最後瀏覽日期：2024/6/13。

## 1. 服務平臺市場

元宇宙服務平臺市場主要包括提供使用者沉浸式體驗的數位平臺，元宇宙服務平臺與目前數位平臺的差異僅在於使用者進入方式及 3D 沉浸式體驗，因此元宇宙服務平臺市場應提供使用者持續性、即時性的 3D 沉浸式體驗，包括 3D 街景、商場、博物館、演唱會、體育館、醫院、銀行、法院、政府機關等虛擬場景的轉換、虛擬人像及相關數位資產的保存，舉凡提供此類 3D 虛擬應用場景的平臺，均具有同一產品性質，應可被劃分為同一市場。

## 2. 基礎設施及硬體市場

現實世界之個人欲進入沉浸式體驗之元宇宙世界，相關五感連接裝置必不可少。此時，沉浸式體驗之優良回饋則仰賴毫無延遲且技術標準達標之基礎建設以及

與此配合之穿戴式裝置。因此，元宇宙不同於一般數位平臺的最大特徵，即在於使用者的 3D 及虛擬感受體驗，其介面即為 AR、VR、MR 等 XR 終端設備硬體。

又此市場與空間計算之關聯在於因元宇宙世界的建構多是數據組成，不論是虛擬世界的搭建、其中的背景、建築物都是數據構成，就連虛擬人像也都是一整組的數據。因此，若要將現實世界個人之感官回饋與穿戴式設備以及平臺的內容緊密連結，數據資料的高效率蒐集、運算及結果亦必須仰賴成熟的雲端運算技術，方能支撐起元宇宙世界運行。意即，與元宇宙平臺相連接之裝置業者將被分類為同一市場，而其競爭之重點在於，除了須顧及原先技術已能做到的場景、動畫延續外，相關穿戴式裝置或接取服務之設備尚需加入現實世界個人同步虛擬人像之動作細節、聲音及操作內容<sup>42</sup>。

因此，元宇宙基礎設施及硬體市場主要包括 AR、VR、MR 等 XR 裝置，以及提供使用者沉浸式體驗，高速、低遲延的網路環境如 5G、以及雲端存儲、雲端計算、AI、區塊鏈及 3D 等圍繞元宇宙產業而生的技術，因此穿戴式裝置、計算力、計算空間、數據儲存及處理等基礎設施及硬體，應該屬於同一「特定產品市場」。

### 3.內容應用市場

所謂內容應用市場是指，於元宇宙平臺內相關應用程式及各種線上服務等，因應未來更多服務項目的提供，可能再細分為數種不同的市場，除現有已知的 3D 電玩遊戲、社群、教育、娛樂、工業、會議等應用場景外，未來還可能包括遠距醫療、司法及行政等應用場景，包括虛擬貨幣、NFT 等金融交易服務等，甚至虛擬資產交易，意即此類市場之發展模式如同現今數位服務平臺內容之延伸，幾近於實體世界的生活，僅係在元宇宙中所有服務內容以 3D 及虛實整合之方式呈現。

依據「公平交易委員會對於數位匯流相關事業跨業經營之規範說明」第 3 點規定：「本會界定數位匯流相關事業之相關市場時，除依『公平交易委員會對於相關市場界定之處理原則』辦理外，另將一併審酌數位匯流相關事業之商業模式、交易特性、經營性質及科技變化等因素就具體個案進行實質認定。產品市場原則上界定如下：（一）基礎設施載具之網路層市場。（二）傳輸平臺服務之平臺層市場：1.語音服務平臺市場。2.視聽媒體服務平臺市場。3.寬頻網際網路服務平臺市場。4.其他

<sup>42</sup> Nigam et al., *supra* note 24, at 15.

因應科技發展產生之新興傳輸平臺市場。(三)內容及應用服務之內容層市場。地理市場原則上界定如下：(一)網路層及平臺層市場：因用於傳輸訊號內容之實體網路主要係於我國境內鋪設，又提供平臺層服務者，於目前法律管制架構下，多須取得特許執照後始可營運，其營運之區域範圍亦限於我國境內，故地理市場原則上為我國境內。(二)內容層市場：由於網路無國界之特性，數位化後之內容層服務較不受地理區域限制所影響，得於任何有網路可供接取處提供服務，故不排除將其地理市場擴充至我國領域外。」故就數位匯流的產品市場界定原則觀之，基礎設施載具之網路層市場、傳輸平臺服務之平臺層市場，以及內容及應用服務之內容層市場似為不同市場，此於元宇宙市場界定以產品區分為服務平臺市場、基礎設施及硬體接取服務設備市場、內容應用平臺內服務市場，均為不同市場，有其參考價值。

其次，關於元宇宙服務平臺市場、基礎設施及硬體接取服務設備市場、內容應用平臺內服務市場屬於單邊市場、雙邊市場或多邊市場，似應視其商業模式及用戶群體而定，似尚難一概而論。亦有論者認為，由於雙邊／多邊市場涉及不同的用戶群組，理論上有兩種方法可用以界定其市場結構：1.將個別用戶群組均界定為單獨市場，及 2.界定一個可包括所有用戶群組的單一市場。前揭兩種方法在符合需求替代概念之前提下，重點即在於是否充分考量及適當分析用戶群組之間的相互依賴情形，亦即間接網路效應具體產生之影響。另一方面，由於平臺經營者所扮演的角色及用戶群組之間的實際互動情形每有不同，連帶使得擬透過掌握間接網路效應界定相關市場一事，不免存在實務操作上之困難。界定數位平臺在競爭法上的相關市場絕非易事，論者指出有關數位平臺所涉相關市場劃定一事，應容忍一定程度的彈性，特別是假設性獨占者檢測法並非相關市場界定的唯一準繩；此外，並非所有涉及限制競爭的爭議事件都需要精確的市場定義，有時甚至無須定義市場。OECD 亦指出針對雙邊／多邊市場相關市場界定問題，若競爭分析已經充分檢視不同方面或市場之間的互動關係，則將市場界定為單一市場、多個相關市場抑或實際上未有明確的市場界定，並不致扭曲結論。但 OECD 亦強調若「跨平臺網路效應」殊為重要，最終或仍有必要明確界定系爭案件之相關市場<sup>43</sup>。

此外，關於元宇宙服務平臺市場、基礎設施及硬體接取服務設備市場、內容應用平臺內服務市場有無「主、後市場連動理論」之適用，美國 *Epic Games v. Apple*

<sup>43</sup> 郭戎晉，「數位平臺相關市場界定問題研究——兼論 *Epic Games v. Apple* 案之啟示」，公平交易季刊，第 31 卷第 3 期，71-72 (2023)。

一案的判決有參考價值。本案係因 Epic Games 公司所開發的「要塞英雄」(Fortnite) 遊戲於 Apple 公司的 App Store 發行，然 Epic Games 公司未遵守 App Store 的發行協議，擅自修改其遊戲內部之購買機制，以繞過 App Store 的支付系統，使玩家直接在遊戲中付費，從而導致 Apple 公司無法收取交易金額 30% 之佣金，Apple 公司於 2020 年下架該遊戲，Epic Games 公司為此提起本件訴訟。在本案中，原告 Epic Games 主張本案相關市場包括作為前市場 (foremarket) 的「Apple 作業系統」(operating system, OS)，亦即 iOS，而架構於 iOS 之上的「App Store」與「支付處理系統」，則是由作業系統衍生的售後市場 (aftermarket)。被告 Apple 則反駁原告 Epic Games 主張，其認為本案相關市場應為「數位視訊遊戲市場」(market for all digital video games)，除手機遊戲外，還包括 PC 遊戲、單機遊戲及雲端串流遊戲等不同平臺所發行之遊戲。就數位視訊遊戲市場而言，根據相關市場統計數據，Apple 在此一相關市場並未享有壟斷地位。儘管 Epic Games 嘗試以「前市場」與「售後市場」界定本案所涉相關市場，尋求以聯邦最高法院在 *Eastman Kodak Co. v. Image Technical Services, Inc.* 一案中所探討的「主、後市場連動理論」，證明 Apple 透 iOS 行動作業系統分發與銷售 App 的「App 分發市場」(App 商店平臺)，為本案所應界定的相關市場，聯邦加州北區法院 (Northern District of California) 認為 Apple 的 iOS 「作業系統」並不構成所謂的「前市場」<sup>44</sup>。聯邦第九巡迴上訴法院則基本維持一審判決觀點，認定 Epic Games 最終並未能明確論證其所倡議及擬界定的相關市場<sup>45</sup>。雖有論者認為，美國 *Epic Games v. Apple* 一案中，聯邦加州北區法院未採用 SSNIP 而係依據合理替代分析將相關市場界定為「行動遊戲交易市場」(market for mobile gaming transactions)，異於原、被告之主張，除未正視 App 商店平臺與傳統維修售後市場可能存在之差異外，其認定作業系統不構成前市場亦有武斷之嫌，相關市場或可思考界定為「所有付費 App 交易市場」之可能性<sup>46</sup>，然此也凸顯在數位平臺對於「主、後市場連動理論」的認定，仍有不同論點。

綜上，如將元宇宙服務平臺市場、基礎設施及硬體接取服務設備市場、內容應用平臺內服務市場視為個別市場，彼此間有無主市場 (primary market) 與後市場

<sup>44</sup> *Epic Games, Inc. v. Apple, Inc.*, 559 F. Supp. 3d 898 (N.D. Cal. Sep. 10, 2021). 另參見同上註，76-84。

<sup>45</sup> *Epic Games, Inc. v. Apple, Inc.*, No. 21-16506 (9th Cir. 2023). 另參見郭戎晉，前揭註 43，76-84。

<sup>46</sup> 郭戎晉，同上註，100。

(aftermarket) 合併解釋為同一相關市場的理論，即「主、後市場連動理論」之適用，目前似無相關文獻探討，主要可能取決於對於元宇宙市場界定的原則尚無學理討論或相關規定。舉例而言，目前關於元宇宙的穿戴式裝置，各平臺廠商有不同商業模式，如 Meta 僅能使用自己開發的 Meta Quest 系列穿戴式裝置、Apple 則是以 Apple Vision Pro 的穿戴式裝置運用於 iOS 系統中的 App Store 中由第三方廠商開發的 App，至 HTC 開發的 VIVE 系列穿戴式裝置，可透過自行開發的 VIVE Connect 等軟體工具，使非 VIVE 用戶透過智慧型手機運用於第三方廠商開發的 App。在元宇宙的概念、範圍與商業模式尚未確定、無法界定元宇宙三市場何者為主／後市場的前提下，似難認定三者間彼此有主／後市場關係之存在。

#### (四) 元宇宙市場力的衡量

市場力 (market power) 是指一個事業體對於其提供之產品或服務在界定好之相關市場內，所擁有之影響力或事業覆蓋率。而在競爭法下探討市場力，側重在事業為擴大經營規模、或達成範疇經濟所為之相關水平、垂直結合、或聯合行為是否導致相關市場限制競爭的情況。意即，事業體透過水平或垂直整合使競爭者減少，又或是其商業行為造成潛在競爭者欲進入相關市場之門檻過高，不利產業進步與創新，消費者亦有可能在市場中尋無其它可替代之產品或服務，僅能被迫選擇<sup>47</sup>。

傳統上對市場力最為顯著之觀察指標，即為該事業體於相關市場上的市場占有率（下稱市占率），而市占率之計算基礎可能來源於交易量（銷售額）。在數位經濟下若價格為零，則其基礎可能為消費者的使用率、訪問量、或網路流量等。然而，與「傳統」市場相比，在評估數位經濟的市場力時，還需考量下列因素：

##### 1. 網路效應

數位市場的共同要素是網路效應，有助於實現強大的規模經濟。客戶越多，服務對其他用戶的價值就越大。網路效應可能會刺激一個自我強化的正反饋迴圈，即成功帶來成功的情況，這是加強公司市場力量的重要因素，甚至可能為其客戶帶來鎖定效應。在某些情況下，網路效應可能會促進競爭，因為它們可以促進新市場參

<sup>47</sup> 黃銘傑，「公平交易委員會搭售規範之弔詭（下）——論公平交易法第十九條第六款適用於搭售行為之合理性」，月旦法學雜誌，第 110 期，164（2004）。

與者的增長。然而，網路效應也會提高用戶產生的轉換成本，從而使現有企業受益。轉換成本不僅包括與「連接」到不同供應商相關的成本，還包括機會成本，即當選擇一種替代方案時，其他替代方案的收益損失。只有當新網路創造的好處超過轉換成本時，切換到另一個供應商才會對使用者有吸引力。如果現有網路的安裝基礎產生的收益很高，那麼新網路的收益必須更高。低轉換成本使數位市場更具競爭力<sup>48</sup>。

## 2. 數據的作用

數位市場由數據驅動，在許多情況下，數據已成為促成市場力的主要因素之一。在數據驅動的數位市場中，成功的公司經常受益於巨大的領先優勢，這尤其可能是由於大數據的速度、多樣性和數量。大數據基本上是指從多個來源高速生成的大量不同類型的數據，其處理和分析需要新的、更強大的處理器和演算法。如今，大數據技術被用於各種目的，特別是為了優化業務流程，通過降低成本提高盈利能力，並實現更大的客戶導向。由於大數據，發現新趨勢和市場潛力成為可能。在數位經濟中，獲取數據可能同時在多個市場上產生競爭優勢。活躍在許多不同市場並提供各種不同產品或服務的公司通常可以將來自這些不同來源的數據結合起來，以生成有關使用者需求和偏好的有價值的附加資訊。這種跨市場的聯合效應可能有助於綜合數位生態系統的出現，具有很強的進入壁壘和顯著的鎖定效應<sup>49</sup>。

## 3. 多邊平臺及其中介力量

在數位市場中，多邊平臺往往是關鍵參與者。資訊中介機構，如搜尋引擎、電子商務平臺或比價網站，代表了此類中介機構的特定類型。在擁有市場支配力的情況下，這些中介機構可能具有強大的能力，將依賴其資訊的消費者引導到某些優惠上，從而影響並可能限制競爭。在資訊中介機構縱向整合的情況下，它們可能有動機利用資訊不對稱扭曲鄰近市場的競爭。在某些情況下，不同用戶群體之間的中介作用並不是數位平臺的唯一功能。在混合平臺（垂直整合平臺）的特殊情況下，運營商本身將平臺用作銷售管道，並在採購方面保持活躍。雖然這可以提高效率，例

<sup>48</sup> OECD, *The Evolving Concept of Market Power in the Digital Economy – Note by Germany*, DAF/COMP/WD(2022)56, OECD, 2 (2022).

<sup>49</sup> *Id.* at 3-4.

如讓平臺運營商更迅速地對市場變化做出反應，但它也造成了扭曲的空間，因為平臺運營商可能偏愛自己的產品和服務。

此外，平臺可以單方面制定有關平臺的具體規則，例如通過設計選擇，或者通過禁止使用者從事某種行為來對第三方開展業務的方式施加重大影響。有足夠權力制定管理生態系統的平臺或第三方的行為可能會利用這種權力來歪曲資訊或禁止某些商業行為，而這種方式本身卻從中受益最大。這可能包括禁止第三方提供某些與相關平臺提供的產品或服務競爭的產品或服務的情況，或者他們的價格設定決定受到限制的情況<sup>50</sup>。

#### 4. 數位生態系統

大型數位公司通常活躍在許多不同的市場上，這些市場往往以某種方式相互關聯。在某些情況下，這些連結以垂直整合的產品或服務的形式出現；在其他情況下，它們之間的聯繫超出了特定的價值鏈。整體而言，一家大型數位公司不同產品和服務之間的緊密聯繫和互動通常被稱為數位生態系統。公司可以通過在不同但相關的市場上開展活動，例如利用數位經濟中許多產品和服務的模組化設計，從範圍經濟中獲益：硬體和軟體產品由獨立的元件組成，這些元件通過標準化介面進行交互使用。生態系統中不同產品的聯合使用可以為用戶帶來協同效應。例如，當不同的產品網綁在一起時，交易成本可能會降低，或者單個產品的搜索成本會降低。同時，公司可能會從積極投資以增加生態系統中不同產品之間的互補性中受益，這往往會導致激勵使共同使用產品成為有益的，甚至是強制性的。由此產生的產品相容性及其互操作性導致使用者通常更喜歡單獨使用不同產品的產品。如果將產品網綁在一起以共用其某些功能，則這些協同效應會進一步增加。例如，使用單一識別方法進行統一登錄，這可能會導致生態系統內多宿主減少和用戶鎖定增加<sup>51</sup>。

至於評估市場力的考慮因素，包括：以精細判斷的方式估計雙邊市場的市場力量，考慮每一方的競爭限制以及各平臺用戶群體之間的相互關係。如果平臺運營商不向平臺一側的使用者收取任何費用，則基於價格的指標（例如銷售價值）可以被非價格數據取代，包括活躍用戶數量、下載量和交易量以及網站流量，以計算其市

<sup>50</sup> *Id.* at 5.

<sup>51</sup> *Id.* at 6.

場份額。此外，觀察平臺每一方的盈利能力和收入變化，就數位平臺而言，盈利能力是指企業為雙方的使用者設定單獨價格並產生高於競爭水平的利潤的能力。一般來說，市場越集中，競爭就越不激烈。如果數位平臺市場隨著價格的整體上漲而變得更加集中，但產品或服務的品質卻沒有得到相應的提高，則有可能濫用市場力量。最後，評估動態競爭指標，由於數位市場參與者存在於不斷變化的商業環境中，不斷被創新顛覆，因此數位平臺獲得的市場力量水準可能隨時發生變化。通常用於競爭評估的靜態指標在數位市場中不會像在其他傳統市場中那樣可靠。為了對數位市場的市場力量進行全面評估，需要設計用於評估市場動態的競爭指標，例如進入壁壘（用戶數量和轉換成本）、與最終使用者的聯繫多樣性和創新水準<sup>52</sup>。

此外，為促使結合審查能更加反映現代經濟環境下之競爭，美國兩大聯邦競爭法主管機關司法部（Department of Justice）與聯邦交易委員會（Federal Trade Commission，下稱FTC）於2023年12月18日共同發布「結合處理原則」(2023 Merger Guidelines)，意在使兩機關的決策過程能更加透明，並在結合審查時協助機關釐清原因及運用分析架構，據以於個案依事實作成執法決定及面對後續的司法挑戰<sup>53</sup>。其中關於市占率及集中度部分，美國「結合處理原則」認為，在認定市場參與者方面，目前在相關市場中供應產品（或消費產品，當買家合併時）的所有公司都被視為該市場的參與者，包括垂直整合公司在內，只要其納入準確反映了其競爭意義。此外，目前不在相關市場供應產品，但已承諾在不久的將來進入市場的公司也被視為市場參與者。另外，目前在相關市場中並不活躍的公司，但如果競爭條件發生微小但重大的變化，並且不會產生重大的沉沒成本，則很可能會迅速進入並產生直接的競爭影響，也被視為市場參與者。這些公司被稱為「快速進入者」（rapid entrants）。關於市場份額的認定，價格在價值交換中相對比例較小或價格為零的市場中，用戶數量或使用頻率等非價格指標可能是有用的指標<sup>54</sup>。

綜上，本文以為，關於元宇宙市場力的衡量，除應考量市占率（包括用戶數量及使用頻率等非價格指標）外，仍應考量數位市場特有的因素，包括：網路效應、

<sup>52</sup> OECD, *The Evolving Concept of Market Power in the Digital Economy – Note by Chinese Taipei*, DAF/COMP/WD(2022)33, OECD, 3-4 (2022).

<sup>53</sup> 林文宏，「美國結合處理原則概述」，公平交易委員會電子報，第243期，1（2024）。

<sup>54</sup> U.S. Department of Justice, “2023 Merger Guidelines,” <https://www.justice.gov/atr/2023-merger-guidelines>, last visited on date: 2024/6/15.

數據、多邊平臺及中介力量、及線上生態系統等，並應考量現有及潛在市場參與者，方能準確評估該事業體是否因其所提供之服務取得市場主導地位。

## 五、元宇宙產業之競爭法議題探討

相較於傳統競爭議題，關於元宇宙產業或線上生態系統的限制競爭因素包括：線上服務業者提供服務的規模與比例（size and scale of services）、線上服務的規模經濟（economies of scale）、資訊優勢與障礙（the information advantage/barrier），及線上服務業者自行訂定的規則（private regulation）等<sup>55</sup>。基於現有數位平臺的實踐經驗，及現今各國對於數位平臺關於競爭法的執法案例，結合 OECD 及歐盟的政策及相關文件可知，元宇宙至少涉及下列新興競爭法議題：

### （一）濫用市場支配地位（搭售或網綁）

元宇宙作為生態系，具有多邊市場與網路效應等特性，業者可以藉由搭售特定服務提供者的商品或服務，產生「封鎖－排除」競爭對手、阻礙對手參進市場或提高競爭對手成本等限制競爭效果，例如要求使用者使用特定服務提供者的虛擬人像或增值服務，例如社群、遊戲、娛樂、教育等增值服務；此外，元宇宙生態系所使用的金融消費行為或虛擬資產，如果必須透過特定服務提供者保管或使用，無形中限制競爭。

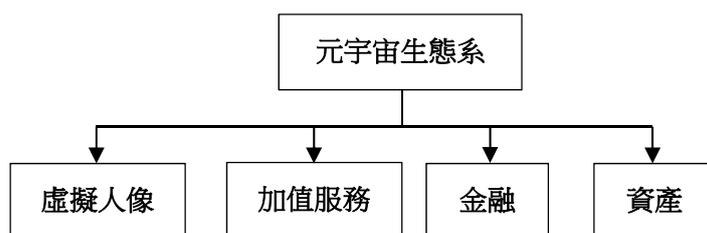


圖 4 元宇宙濫用市場地位（搭售）示意圖

資料來源：本文作者自行繪製。

<sup>55</sup> Bar Atrakchi-Israel & Yifat Nahmias, “Metaverse, Competition, and the Online Digital Ecosystem,” *24(1) Minnesota Journal of Law, Science & Technology*, 245-251 (2023).

此外，元宇宙具有軟硬體結合、虛實整合之特性，也可能藉由軟硬體兼容性以網綁方式濫用市場地位，例如使用者進入元宇宙時，必須進入特定數位平臺，使用特定的虛擬人像作為帳戶登入，網綁特定廠商之穿戴式裝置方能登入使用、或特定廠商之穿戴式裝置只能與該廠設備進行連動，以增強使用者體驗等；甚者，使用者在元宇宙平臺進行交易時，必須使用某種虛擬貨幣，或使用特定的 NFT 等。

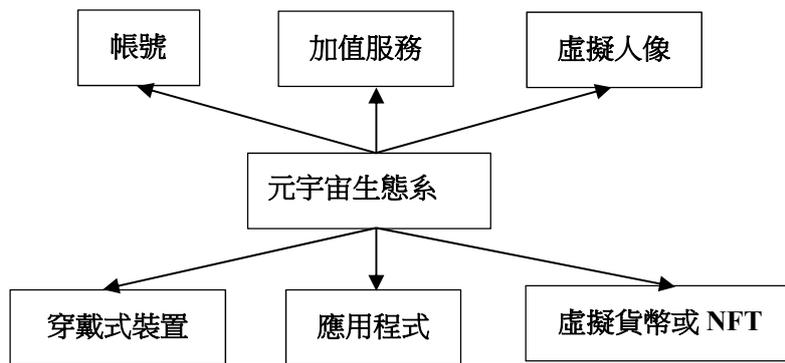


圖 5 元宇宙濫用市場地位（網綁）示意圖

資料來源：本文作者自行繪製。

以美國 *Apple Inc. v. Pepper* 案為例，本案背景係 2011 年 4 位 iPhone 用戶在聯邦加州北區法院對 Apple 公司提起反壟斷集團訴訟，於該案中，原告主張由於 iPhone 用戶合法購買應用程式的管道僅有 iPhone 內建的 App Store，而 Apple 公司對於每筆銷售將收取 30% 之佣金。原告因此認為，Apple 公司強迫 iPhone 用戶支付高於競爭價格之金額購買應用程式<sup>56</sup>。Apple 公司則主張依據直接購買原則，只有直接購買者得以起訴，而本案原告是間接購買者，故不具有當事人適格<sup>57</sup>。聯邦最高法院認為，Apple 公司與 iPhone 用戶間並無中介經銷商（intermediaries），消費者僅需一個步驟即可購買應用程式，從而 iPhone 用戶乃是直接購買者。其次，聯邦最高法院認為，若按 Apple 公司所主張，以有無直接銷售關係定義直接銷售原則，則會面臨 3 個問題<sup>58</sup>：

<sup>56</sup> *Apple Inc. v. Pepper et al.*, 139 S. Ct. 1514, 1519, 587 U.S. \_\_\_\_ (2019).

<sup>57</sup> *Id.*

<sup>58</sup> 陳韻珊，「Apple Inc. v. Pepper 案的法律與經濟分析」，公平交易委員會電子報，第 132 期，2（2019）。

(1)該解釋方法顯與判決先例未合<sup>59</sup>；(2)零售商根據給付製造商的價格加價出售，或製造商訂定價格後零售商自該價格抽取一定比例為利潤乃是商業策略問題，以此判定有無訴訟適格明顯模糊判決先例所建立之界線<sup>60</sup>；(3)Apple 公司提出只有上游應用程式開發商方得提起訴訟顯與反托拉斯法消費者保護之目的相悖<sup>61</sup>。從而，最終美國聯邦最高法院以 5 比 4 之比數，認為應用程式購買者自 App Store 購買應用程式，乃是產品之直接購買者，具有起訴資格。

此外，Google 強制 Android 系統的手機製造商，必須預設使用 Google 的搜尋引擎及 Chrome 瀏覽器，該搭售行為導致手機製造商及消費者缺乏預先安裝其他廠牌的搜尋引擎及瀏覽器的誘因，且 Google 支付高額的費用給主要手機製造商及電信業者，對搜尋引擎的市場競爭造成危害；此外，Google 違法阻礙廠商開發和散布 Android 作業系統的衍生版本，降低了手機製造商自行開發和銷售各種 Android 衍生版本的誘因，與後續可能衍生的創新服務的可能性。為此，2018 年歐盟執委會決議裁罰 Google 43 億 4 千萬歐元<sup>62</sup>。

由上述案例可知，不論現有 Apple 或 Google 系統，均具有生態系的特色，因此可以藉由自身開發的 App Store 應用程式，或搭售、網綁搜尋引擎及瀏覽器等作業系統，達到限制競爭的目的；可以預見，元宇宙作為生態系，具有多邊市場與網路效應等特性，更可能以搭售、網綁等方式濫用市場支配地位。有論者以為，行動生態系可概分為：「1. 終端設備層」、「2. 作業系統層」、「3. App 商店平臺／行動瀏覽器層」；以及立於 App 商店平臺／行動瀏覽器之上、可供消費者近用的「4. App／網路服務層」等四個分層概念。當作為行動生態系核心的行動作業系統與 App 商店平臺達到一定規模，將產生強大的間接網路效應並放大鎖定效應，使得事業易於在行動生態系拓展其商品或服務，除導致極高的轉換成本，亦因極高的參進障礙而恐導致長期獨占或寡占情形。學理上亦不乏應加強對生態系的關注之論點，當存在「消費者鎖定」情形時，只消事業涉及競爭的行為具體吸引消費者進入其生態系，競爭主管機關便應針對整體生態系進行分析。數位平臺已愈發頻繁地嘗試透過提供更為

<sup>59</sup> Apple Inc. v. Pepper et al., 139 S. Ct. at 1520-1521.

<sup>60</sup> *Id.* at 1521-1522.

<sup>61</sup> *Id.* at 1522.

<sup>62</sup> European Commission, Commission Decision of 18.7.2018 relating to a proceeding under Article 102 of the Treaty on the Functioning of the European Union (the Treaty) and Article 54 of the EEA Agreement (Case AT.40099 – Google Android), C(2018) 4761 final (2018/7/18).

廣泛的整合服務 (integrated services)，以及使用助推技術 (nudges)、預設 (default) 及其他形式的用戶引導作法，使消費者被綁定於其所建立的生態系之中，在此一情形下，競爭主管機關實有必要考慮將整個生態系界定為單一的相關市場<sup>63</sup>。

## (二) 結合 (水平合併、垂直合併)

元宇宙具有如大型網路數位平臺業者「大者恆大」的獨 (寡) 占趨勢，因此，元宇宙的結合行為，可能造成限制競爭的效果，舉例而言：大廠以優勢財力收購中下游廠商進行垂直整合 (如軟體開發商、周邊設備製造商等)，或其以優勢財力併購體質較弱之同業 (提供類似產品/服務之廠商)，以增強己身之競爭力，或大廠以優勢財力投資市場中之新創事業，以保護 (投資) 新創技術之名，行限制競爭之實 (併/收購) 等。

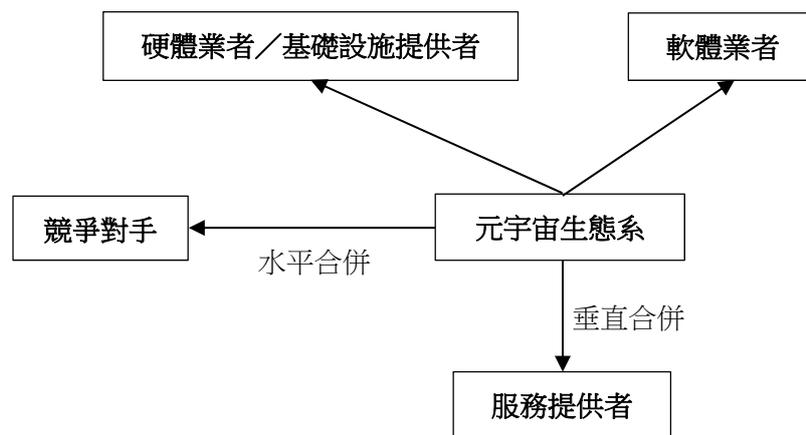


圖 6 元宇宙結合 (水平合併、垂直合併) 示意圖

資料來源：本文作者自行繪製。

以美國 *Federal Trade Commission v. Meta Platform Inc., et al.* 案<sup>64</sup> 為例，美國 FTC 針對 Meta 公司併購 Within Unlimited 公司 (一家開發 VR 健身應用程式之公司，下稱 Within)，認為該併購行為或有違反「克萊頓法」(Clayton Act) 之規定，而訴請美國聯邦加州北區法院核發預防性禁制令 (preliminary injunction) 以中止該併購案

<sup>63</sup> 郭戎晉，前揭註 43，87-88。

<sup>64</sup> *Federal Trade Commission v. Meta Platform Inc. et al.*, 2023 WL 2346238, at 1-2 (2023).

之進行。然而，聯邦加州北區法院於 *Federal Trade Commission v. Meta Platform Inc., et al.* 案中，駁回了 FTC 的聲請，而後續 FTC 對該案之調查亦隨之終止。在該案件中，FTC 認為，Within 開發的 VR 健身應用程式相較於其他應用程式，其為一單獨之市場，而 Meta 公司對其之併購，將使健身應用程式的市場過度集中<sup>65</sup>。法院首先認為，VR 健身應用程式基於其與一般應用程式或健身應用程式存在差異性，從而可以單獨為一市場<sup>66</sup>，然而，該市場為一新興市場，FTC 是否有必要在此階段即進入規管，本即為一問題<sup>67</sup>。此外，法院亦認為，VR 健身應用程式市場的要素除了需有工程師、資金外，尚須具備運動科學專業人才、健身教練以及特殊規格的開發工作室 (studio)，然而，Meta 公司除了具備軟體工程師及資金外，獨自進入該市場之其他資源均欠缺，從而，法院認可其透過收購 Within 以達成進入該市場之目的<sup>68</sup>。再者，法院亦提出，多數新創產業在創業初期均面臨資金不足之窘境，而需要透過被大型企業收購以充足其資金，而此情形在 VR 健身應用程式之情況亦是<sup>69</sup>。由此，法院認 FTC 判斷 Meta 收購 Within 的行為將限制市場競爭稍嫌速斷。基於上述原因，法院駁回了預防性禁制令之聲請。在此之後，FTC 對 Meta 與 Within 之併購程序即無再進行相關審查。

由上可知，大型數位平臺收購服務提供者的行為，是否造成限制競爭的效果仍有待觀察，收購新創事業（又稱為 start-ups）通常具有活絡市場新思維、發展新產品、顛覆性創新及獨特商業模式的特性，不僅有助打破市場集中狀態，亦可促使效率較低之事業改善或退出，從而維持市場的競爭與創新，有利消費者及整體社會福利，在競爭市場中扮演至關重要的角色。可是在數位經濟下卻常見新創事業在仍處萌芽之際，未對科技巨擘造成「極大破壞」之前，就慘遭「殺手併購」，這對市場競爭的影響深值關注<sup>70</sup>。

對此，美國 2023 年「結合處理原則」的結合評估原則足資參照，包括：顯著增加高度集中市場的集中度將提高結合違法推定可能性、結合不應消除事業之間的實質性競爭、結合不應增加共同行為風險 (risk of coordination)、結合不應消除集中市場的潛在參進者、結合不應設立限制競爭對手取用 (access) 競爭之產品或服務的事

<sup>65</sup> *Id.* at 3.

<sup>66</sup> *Id.* at 15.

<sup>67</sup> *Id.* at 18-19.

<sup>68</sup> *Id.* at 11-12.

<sup>69</sup> *Id.* at 25-26.

<sup>70</sup> 公平交易委員會，數位經濟競爭政策白皮書，初版，公平交易委員會，99（2023）。

業、結合不應鞏固或擴大優勢地位、當產業興起整合趨勢，主管機關得考量其是否增加結合減損競爭或易形成壟斷之風險、當一結合案是系列結合（a series of multiple acquisitions）之一部分時，主管機關得審查整個系列之結合、當結合涉及多邊平臺時，將審查平臺間、平臺上的競爭或取代平臺的競爭、當結合涉及相互競爭的買方時，將審查其是否會大幅減少對勞工或其他賣家的競爭、及當結合涉及部分所有權或少數股權時，將審查其對競爭的影響等<sup>71</sup>，此為元宇宙產業結合時亦有適用。

### （三）聯合行為

目前元宇宙尚未形成共通性的規格及技術標準，例如穿戴式裝置的技術、規格與標準、穿戴式裝置與數位平臺間的通訊協定、各平臺間的通訊協定、「虛擬人像」的所有權／使用權、數位貨幣、NFT 或數位資產的可攜性等，因此相關規格及技術仍有待制定通用標準，以應用於相關應用場景，例如：程式開源碼統一（如 HTML5）、登入媒介規格化、數位貨幣的流通與應用、數位資產之可攜性，或異業服務整合等，為此，業者已積極布局相關產業技術與標準，如元宇宙標準論壇（Metaverse Standards Forum）、微軟、Meta、輝達、宏達電、SONY、高通、Unity、華為、阿里巴巴等。

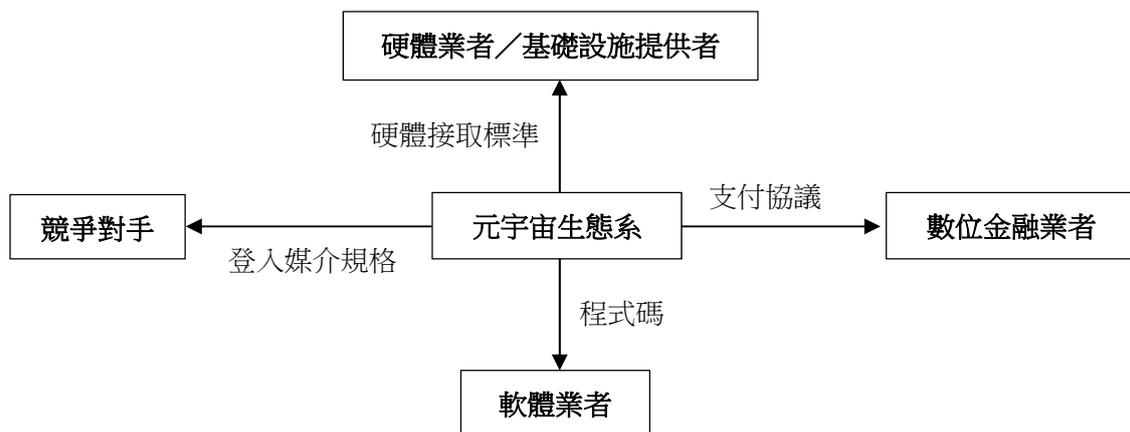


圖 7 元宇宙聯合行為示意圖

資料來源：本文作者自行繪製。

<sup>71</sup> 林文宏，前揭註 53，1-3。

假如元宇宙業者共同開發制定技術或標準，或與其他業者訂定協議，或以其他方式之合意，共同決定商品或服務之價格、數量、技術、產品、設備、交易對象、交易地區或其他相互約事業活動之行為，而足以影響生產、商品交易或服務供需之市場功能，可能對於市場競爭對手產生限制競爭的效果，例如元宇宙業者與競爭對手共同制定登入媒介規格、與數位金融業者共同制定支付協議、與硬體業者或基礎設施提供者制定穿戴式裝置或資料傳輸的接取標準，或與軟體業者共同制定程式碼，以限制其他競爭對手，可能產生軸輻式卡特爾。

然本文以為，元宇宙的技術、標準及硬體裝置仍在發展中，相關技術及產品的研發與製造成本仍居高不下，此時若為加速研發及製造進程、減少測試過程、達到規模經濟，業者相互合作、共同開發，得為一定程度之聯合，如此不僅得有效降低整體產品、技術研發成本外，亦能降低產品流向市場後之定價，使用者更容易負擔購買相關元宇宙之必要裝置設備，有益於元宇宙產業的發展。待隨著愈多的使用者與服務提供者進入元宇宙市場，元宇宙產業才能隨之蓬勃發展並越趨成熟穩定，而主管機關於市場發展成熟時將管制標準限縮即無可厚非。

#### （四）其他不正競爭行為

按公平交易法第 20 條第 5 款規定：「有下列各款行為之一，而有限制競爭之虞者，事業不得為之：……五、以不正當限制交易相對人之事業活動為條件，而與其交易之行為。」所謂以不正當方法限制交易相對人之事業活動係指，搭售、獨家交易、地域、顧客或使用之限制等情形<sup>72</sup>。又事業間所為之約定是否構成限制，依公平交易法施行細則第 28 條第 2 項規定，應綜合審酌當事人之意圖、目的、市場地位、所屬市場結構、商品或服務特性及履行情況對市場競爭之影響等因素判斷<sup>73</sup>。

以前述 *Epic Games v. Apple* 案為例，Epic Games 公司修改遊戲內部之購買機制，使玩家直接在遊戲中付費，而繞過 App Store 的支付系統，從而導致 Apple 公司無法收取交易金額 30% 之佣金，Apple 公司遂以違反 App Store 規則為由，下架 Epic Games 公司的遊戲，事實上即涉及下列議題，包括；平臺身為製造商，提供交易服務，是否屬於雙邊或多邊市場；遊戲市場的市場界定原則是否包括其他遊戲平臺，及是否

<sup>72</sup> 最高行政法院 94 年度判字第 1059 號判決。

<sup>73</sup> 黃銘傑，「我國法院對垂直交易限制規範之認知及判決發展趨勢研析」，公平交易季刊，第 29 卷第 2 期，46（2021）。

可基於反壟斷目的認定特定市場係單一市場；有無「主／後市場連動理論」之適用；製造商的交易限制，是否屬於反壟斷法規範的範圍（如：美國休曼法 Sherman Act），及是否屬於合理規則（rule-of-reason）而有利於競爭；平臺所開發的終端設備層、作業系統層、App 商店平臺／行動瀏覽器層，以及 App／網路服務層作業系統等，是否具有生態系的特色，是否可作為一整體市場觀之。由於元宇宙具有生態系的特性，是否得以限制服務提供者提供的商品或服務，仍待觀察。

## 六、執法策略

### （一）數位時代的競爭政策框架

「OECD 數位時代競爭政策手冊」建議對競爭政策框架的某些部分必須進行調整，以應對數位化，包括：

#### 1. 加強結合管制框架（enhancing merger control frameworks）

包括限制反競爭收購新興競爭對手，增加強調創新和動態競爭，明確包括數位特定問題如數據接取或中介權力合併立法。

#### 2. 加強對支配（或壟斷）執行的濫用（strengthening abuse of dominance (or monopolisation) enforcement）

特別是通過將舉證責任轉移給占優勢的企業，以凸顯某些類型行為的反競爭效應，並就案件正在進行期間使用更多的臨時措施來保持競爭。

#### 3. 提供明確的指南（clear guidelines）

旨在幫助企業瞭解針對數位的競爭問題可能出現的情況，以及將如何分析它們。

#### 4. 數位工具和專業知識（the digital tools and expertise）

鑒於數位市場的複雜性和可能出現的行為，加強競爭主管機關可獲得的數位工

具和專業知識（enhancing the digital tools and expertise available to competition authorities），某些競爭主管機關正在建立專門關注數位市場的專門團隊，並正在試驗新的數位資源，如使用 AI 監測補救措施的實施情況。

## 5. 國際合作（international co-operation）

鑒於數位市場的跨境性質以及構成的共同問題，各國競爭主管機構之間進行更深入的國際合作（deeper international co-operation among competition authorities）。

## 6. 市場研究（market studies）

更多地利用市場研究來全面地看待數位市場中的競爭問題（greater use of market studies to take a holistic view of competition problems in digital markets），因為它們可能出現在合併或強制執行案例的背景之外。一些權威機構已經利用這些工具來倡導監管變革，並提高他們在數位廣告、金融科技和專利主張實體等領域的知識<sup>74</sup>。

除加強現有競爭政策框架外，還有一系列建議尋求建立新的事前監管制度和立法措施。這些建議反映了一種觀點，即現有的框架可能無法涵蓋數位市場中出現的全部競爭問題，或者考慮到數位市場的快速發展，當前的執行過程過於緩慢或無效。此外，數位市場的競爭隱憂通常源於持久的市場力量，可能與其他政策擔憂重疊，如公平交易、數據保護和創新等。

### （二）元宇宙產業的管制方向與方法

綜合前述各方看法，本文認為，對建構中之新興元宇宙市場進行全面管制、或僅監測市場而不管制皆會對元宇宙市場帶來負面影響，而不利於市場之健全發展。以下將分點敘述建議之管制方向與方法：

#### 1. 市場監測

發展中之新興市場具有高變動性之特質，因其市場中之主要產品／服務發展快

---

<sup>74</sup> OECD, *supra* note 27, at 64-65.

速，其商品／服務樣貌、呈現型態或銷售模式等之態樣多有變化，並不一定會有一穩定之商品樣貌或銷售模式，而各個產品／服務樣貌與銷售模式所牽涉之競爭法議題亦因此將不盡相同。因此，主管機關應與產業界密切合作，以即時掌握發展中市場之最新動態。例如：定期邀集有關業者進行議題研討，以收集產業界意見；或與專業產業研究公司／機構合作，請該等公司／機構定期（定期期間可訂為：月／季／半年等）提供案關市場之研究分析報告，以掌握市場之最新動態與未來發展方向，並以此等資料評估可能牽涉之競爭法議題為何。

## 2. 主管機關監管策略

若對發展中之新興市場進行全面監管，其造成之衝擊恐過大，因市場仍在發展中，若進行全面監管則必定要在市場未發展完全前對市場進行框架性定義，而此框架恐將有害於市場未來之發展可能，及其中牽涉之技術開發可能性。但發展中之新興市場因其缺乏對應管制法令，或將成為許多投機行為或脫法行為之溫床，故仍須主管機關依現行有關法令對其進行規制。此時的規制應以個案為基礎，依據各該案件所牽涉之違法行為進行管制，以此累積此新興市場之案件研究基礎，為未來訂定管制法規提供厚實基礎，並同時整理此市場中所出現之各式法律風險議題之模式與態樣，為未來之執法建立標準與建構穩健之處理程序。

然主管機關此時在面對新興之元宇宙市場案件時，因無前案可供參考，建議參考國家通訊傳播委員會於 2008 年提出的「通訊傳播管理法草案總說明」、2014 年「鼓勵跨業匯流，採取層級化監理原則」公開意見徵詢、現行電信管理法第 1 條立法理由，以及「公平交易委員會對於數位匯流相關事業跨業經營之規範說明」，借用跨業匯流層級化監理原則及數位匯流分層管制的概念，作為擬定執法方向與策略之基礎，再配合參考外國立法例及學者專家之見解作為制定法令之依據，分別就元宇宙服務平臺市場、基礎設施及硬體市場、內容應用平臺內服務市場分層管制，以此逐步建構我國主管機關對於此類新興案件之執法體系，使市場參與者能逐漸了解法令遵循之重點與方向，共同建構健全之市場競爭環境。主管機關此時經手之各式案件，亦應在結案後進行系統性歸納，釐清各該案件所牽涉之法令與案爭事實態樣、記錄主管機關之執法決定與法理應用理由，並在編纂後公開發行之（例如編輯成元宇宙

市場競爭法案例彙編），以供所有市場參與者（包含生產者與消費者）作為法令遵循之參考，以利新興之元宇宙市場逐漸建構成形，同時維持市場之公平競爭環境。

### 3. 規範建議

由於元宇宙市場目前發展未臻成熟，產業界亦評估元宇宙仍需數年時間才能擁有較完整之樣貌、與成熟的技術應用，至斯時方能窺見元宇宙市場之全貌，針對元宇宙市場之全面性規制法令可待至市場發展成熟後再行編纂亦不算太遲。目前可就現行出現之問題以現有數位匯流分層管制之相關法令嘗試規範之，若有行為態樣不甚符合現行法之規定，則再就該部分進行補充規範即可（例如針對部分條文進行局部修法），或是以機關內部之處理準則、案件處理辦法、修訂法令之施行細則等方式補充不足之處，亦不至於有修正整部法典之曠日廢時問題。

故主管機關此時應優先使用現行法令對已出現之元宇宙市場競爭法問題進行規制，現行法有不足之處便以前述方法進行補充修正，待元宇宙市場發展成熟後，再擬定全面性之法令規範，如此便可兼顧市場發展與維護公平競爭環境之需求。

## 七、結論與建議

### （一）元宇宙市場界定可借鑒數位匯流分層管制的概念

元宇宙的特徵符合數位平臺經濟下的多邊市場，且具有間接網路效應，依據「公平交易委員會對於相關市場界定之處理原則」第 7 點規定，以「合理可替代性分析法」，並適時運用修正後 SSNIP 方法界定相關市場。審酌元宇宙產業所涉及之商品或服務與其他商品或服務在功能、特性、用途、價格或競爭之地理區域上是否具有合理可替代性進行界定產品市場或地理市場。若產品間具有合理可替代性，則該等產品屬同一相關市場；反之，若未具合理可替代性，則非屬同一相關市場。在此概念下，元宇宙產業既包含基礎設施及 AR、VR、MR 等 XR 裝置，又包含數位平臺及數位生態系的特徵，因此本文參考歐盟「電子通訊架構指令」、「視聽媒體服務指令」、國家通訊傳播委員會於 2008 年提出的「通訊傳播管理法草案總說明」、2014 年「鼓勵跨業匯流，採取層級化監理原則」公開意見徵詢、現行電信管理法第 1 條

立法理由，以及「公平交易委員會對於數位匯流相關事業跨業經營之規範說明」，借用數位匯流分層管制的概念，嘗試將元宇宙市場概略分為元宇宙服務平臺市場、基礎設施及硬體接取服務設備市場、內容應用平臺內服務市場，並共同構建生態系關係。

## （二）現有競爭法規應足以規範現有元宇宙產業的競爭行為

基於現有數位平臺的實踐經驗，及現今各國對於數位平臺關於競爭法的執法案例，結合 OECD 及歐盟的政策及相關文件可知，元宇宙至少涉及濫用市場支配地位（搭售和網綁）、結合行為（水平合併、垂直合併）、聯合行為，或其他不正競爭行為等。

本文以為，現有競爭法規應足以規範現有元宇宙產業的競爭行為，現行政府管制措施不宜太過拘束，以免扼殺市場發展可能性，建議在市場監管方面，參考外國立法例與監管建議建立跨部會協調機制，維持監管靈活性，主管機關應密切關注市場發展動向。至於元宇宙涉及的數位金融法議題應回歸金融主管機關依據金融法規進行管理，競爭法議題應由競爭主管機關依據我國現有競爭法律管制即可。

此外，主管機關此時在面對如元宇宙市場等新興市場案件時，斷無前案可供參考，本文建議可參考前揭數位匯流分層管制的概念，作為擬定執法方向與策略之基礎，再參考外國立法例及學者專家之見解作為法令適用之依據，分別就元宇宙服務平臺市場、基礎設施及硬體市場、內容應用平臺內服務市場分層管制，以此逐步建構我國主管機關對於此類新興案件之執法體系，使市場參與者能逐漸了解法令遵循之重點與方向，共同建構健全之市場競爭環境。主管機關此時經手之各式案件，亦應在結案後進行系統性歸納，釐清各該案件所牽涉之法令與案爭事實態樣、記錄主管機關之執法決定與法理應用理由，並在編纂後公開發行之（例如編輯成元宇宙市場競爭法案例彙編），以供所有市場參與者（包含生產者與消費者）作為法令遵循之參考，以利新興之元宇宙市場逐漸建構成形，同時維持市場之公平競爭環境。

### （三）元宇宙競爭法問題應優先適用現行法令

元宇宙的概念仍在變化中，法律有滯後性，不宜阻礙產業發展，或貿然監管造成市場失靈。目前我國及外國立法例均以既有的大型數位平臺為管制主體，參照外國立法例，尚無立即立法規範元宇宙之必要。至於針對元宇宙市場之全面性規制法令可待至市場發展成熟後再行編纂，因屆時市場已然發展成熟，主管機關在進行市場界定與市場力判斷時，亦可排除過多的臆測與推論因素，並依據已然成熟之商業模式與市場構成進行法令編修，使新管制法令對市場之衝擊降至最低，亦保護市場自由發展之可能性。

然就現已出現之競爭法問題部分，主管機關可以現行之競爭與業務主管法令嘗試規範之，若有行為態樣不甚符合現行法規規定之情形，則可再就該部分進行補充規範（例如針對部分條文進行局部修法，或以行政函釋方式稍加擴張行政法令之適用範圍等），或以機關內部之處理準則、案件處理辦法、修訂法令之施行細則等方式補充不足之處，亦不至於有修正整部法典之曠日廢時問題。

故主管機關此時應優先適用現行法令對已出現之元宇宙市場競爭法問題進行規制，現行法若有不足之處便以前述方法進行補充修正，待元宇宙市場發展成熟後，再擬定頒布全面性之法令規範，如此便可兼顧市場發展與維護公平競爭環境之需求。

## 參考文獻

### 中文部分

- 公平交易委員會，數位經濟競爭政策白皮書，初版，公平交易委員會（2023）。
- 林文宏，「美國結合處理原則概述」，公平交易委員會電子報，第 243 期（2024）。
- 林俊宏譯，Matthew Ball 著，元宇宙，初版，天下文化（2022）。
- 郭戎晉，「數位平臺相關市場界定問題研究——兼論 Epic Games v. Apple 案之啟示」，公平交易季刊，第 31 卷第 3 期（2023）。
- 張志弘，「淺談數位生態系統之競爭」，公平交易委員會電子報，第 171 期（2021）。
- 陳韻珊，「Apple Inc. v. Pepper 案的法律與經濟分析」，公平交易委員會電子報，第 132 期（2019）。
- 黃銘傑，「公平交易委員會搭售規範之弔詭（下）——論公平交易法第十九條第六款適用於搭售行為之合理性」，月旦法學雜誌，第 110 期（2004）。
- 黃銘傑，「我國法院對垂直交易限制規範之認知及判決發展趨勢研析」，公平交易季刊，第 29 卷第 2 期（2021）。

### 外文部分

- Analysis and Research Team, Metaverse – Virtual World, Real Challenges, Council of the European Union General Secretariat (2022).
- Arendt, Hendrik, Arunov, Elmar, Bauer, Stephan R., Vanessa, Borkmann, Classen, Daniel, Friedberg, Martin, Garves, Olaf, Genz, Lara-Louissa, Graf, Konstantin, Hirtschulz, Matthias, Holl, Benedikt, Kaulartz, Markus, Klöß, Sebastian, Kühne, Sebastian, Kunze, Antje, Laß, Dietmar, Lauenroth, Kim, Osei, Constanze, Ostertag, Tobias, Pisani, Francesco, Schmid, Alexander, von Stauffenberg, Marie, Tillmann, Marco & Winkler, Sebastian, A Guidebook to the Metaverse, Bitkom e. V. (2022).
- Atrakchi-Israel, Bar & Nahmias, Yifat, “Metaverse, Competition, and the Online Digital Ecosystem,” 24(1) Minnesota Journal of Law, Science & Technology (2023).

- D'Arcy, Conan & Malek, Raphael, *Regulating the Metaverse*, Global Council (2022).
- European Commission, *An EU Initiative on Web 4.0 and Virtual Worlds: A Head Start in the Next Technological Transition*, COM(2023) 442/final, European Commission (2023).
- Europol, *Policing in the Metaverse: What Law Enforcement Needs to Know*, 1st ed., Publications Office of the European Union (2022).
- Maciejewski, Mariusz, *Metaverse*, European Parliament (2023).
- Madiega, Tambiama, Car, Polona, Niestadt, Maria & Van de Pol, Louise, *Metaverse: Opportunities, Risks and Policy Implications*, European Parliamentary Research Service (2022).
- McKinsey & Company, *Value Creation in the Metaverse*, McKinsey & Company (2022).
- Nigam, Manish, Abrams, Randy, Metuku, Adithya, Wong, Kyna, Mitchelson, Doug, Walker, Matthew, Saito, Go, Binetti, Michael, Chou, Harvie, Chen, Pauline, Maekawa, Hideyuki, Winslow, Phil, Eguchi, Hiroyasu, Badri, Sami, Su, Jerry, Shin, Soyun, Pitzer, John, Ju, Stephen, Fong, Kenneth & Ahuja, Varun, *Metaverse: A Guide to the Next-Gen Internet*, Credit Suisse (2022).
- OECD, *Implications of E-Commerce for Competition Policy*, OECD (2018).
- OECD, *Abuse of Dominance in Digital Markets - Background Note by the Secretariat*, DAF/COMP/GF(2020)4, OECD (2020).
- OECD, *OECD Handbook on Competition Policy in the Digital Age*, OECD (2022).
- OECD, *The Evolving Concept of Market Power in the Digital Economy – Note by Chinese Taipei*, DAF/COMP/WD(2022)33, OECD (2022).
- OECD, *The Evolving Concept of Market Power in the Digital Economy – Note by Germany*, DAF/COMP/WD(2022)56, OECD (2022).
- Turdialiev, Mukhammadali, “Legal Discussion of Metaverse Law,” *1(3) International Journal of Cyber Law* (2023).
- Zhu, Ling, *The Metaverse: Concepts and Issues for Congress*, CRS Report R47224 (2022).

**A Study on Issues Related to “Metaverse” and Competition Law**

Tai, Hao-Chun\*

Yeh, Ching-Yuan

Tsai, Pu-Chin

Liu, Ping-Sen

**Abstract**

The “Metaverse” refers to a large-scale online platform that utilizes a 3D presentation accessible via extended reality (XR) devices such as augmented reality (AR), virtual reality (VR), mixed reality (MR) devices, brain-computer interfaces, and software interfaces. Users log in using personal accounts or avatars to experience an immersive, interactive virtual world. It acts as an online digital ecosystem where the real and virtual worlds are mutually reflective and interdependent. Since the development of the Metaverse is in its infancy, there are currently no competition regulations specifically tailored to the Metaverse industry. However, major countries and international organizations such as the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) and the European Union (EU) have gradually issued competition laws and policies in relation to the Metaverse. The Metaverse industry faces certain thresholds, including the maintenance and operation of online community platforms, the collection, application, and calculation of big data, the construction of large-scale internet infrastructure, and the standards and specifications for hardware and software deployment, as well as online financial transactions and security maintenance. These factors result in an industry that requires intensive use of information, technology, and financial resources. Combined with network and market concentration effects, this creates a tendency for Metaverse operators to progress toward monopoly or oligopoly, similar to large-scale

---

Date submitted: January 22, 2024

Date accepted: October 1, 2024

\* Tai, Hao-Chun, Chairman, ROC Law & Policy Association, Associate Professor Rank Specialist, College of Law, Shih-Hsin University; Yeh, Ching-Yuan, Vice Chairman, ROC Law & Policy Association, Managing Partner, Titan Attorneys-at-Law; Tsai, Pu-Chin, Secretary General, ROC Law & Policy Association, Of Counsel, Titan Attorneys-at-Law; Liu, Ping-Sen, Researcher, ROC Law & Policy Association, Associate, Titan Attorneys-at-Law.

digital platform operators that benefit from “the rich get richer” dynamics. They hold the first-mover advantage compared to current large-scale digital platform operators. This not only potentially creates unfair competition against other operators or new entrants, but also gives rise to a negative impact on small and medium enterprises and users. The issues related to the abuse of dominant market position in the context of the Metaverse include, at a minimum, industry consolidation, a refusal to supply or exclusivity, tying or bundling, predatory pricing, loyalty discounts, excessive or unfair pricing, and margin squeeze, among others. The Metaverse exhibits characteristics of digital markets, including network effects, multi-sided platform markets, rapid changes in the competitive landscape, non-price competition, and a broad geographic market definition. However, there is currently no consensus on the market definition of the Metaverse. The market definition for the Metaverse industry should be divided into service platform markets, infrastructure and hardware markets, and in-platform content application markets, all interlinked in an ecosystem. This division is based on the diversion regulations of digital convergence under European Commission Directives, the Draft Communications Management Law, Article 1 of the Telecommunications Management Act, and the Digital Convergence Regulations of the Fair Trade Commission. As for the measurement of market power in the Metaverse, in addition to considering market share (including non-price indicators such as user numbers and usage frequency), it is essential to take into account factors specific to digital markets, including network effects, data, the power of multi-sided platforms and intermediaries, and online ecosystems. Furthermore, both existing and potential market participants must be considered in order to accurately assess whether a business has attained a dominant market position through the services it provides. Emerging competitive issues regarding the Metaverse may include the abuse of market dominance, mergers, concerted actions, or other unfair competitive practices. Existing competition laws should be sufficient to regulate the competitive behaviors in the Metaverse industry up to the present time. To avoid stifling market potential, current government regulatory measures should refrain from being overly restrictive. The recommendation for the competent authority is to focus on monitoring market dynamics, provide case-by-case guidance and adjudication, and compile the outcomes of these individual cases to serve as a basis for future law revisions.

**Keywords:** Metaverse, Fair Trade Act, Competition Law, Digital Economy, Digital Market.