

# 國家科學及技術委員會補助專題研究計畫報告

## 元宇宙中的性別：從產製決策到消費使用的檢視 (L01)

報告類別：成果報告  
計畫類別：個別型計畫  
計畫編號：NSTC 112-2629-H-128-002-  
執行期間：112年08月01日至113年07月31日  
執行單位：世新大學口語傳播暨社群媒體學系

計畫主持人：秦琍琍

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理：邱靖鈞  
博士班研究生-兼任助理：趙桑

本研究具有政策應用參考價值：否 是，建議提供機關  
(勾選「是」者，請列舉建議可提供施政參考之業務主管機關)  
本研究具影響公共利益之重大發現：否 是

中華民國 113 年 10 月 19 日

中文摘要：植基與延伸虛擬實境(VR)、擴增實境(AR)和混合實境(MR)，並漸次嫁接人工智慧 (AI)和機器學習(Machine Learning)等先進科技的元宇宙，除可應用在娛樂、教育、行銷、旅遊、醫療、企業和社群網絡等範疇，然而商機無限的元宇宙儘管尚未全面普及，但其所衍生出的性別近用、數位性別落差、性別認同、偏見與性別暴力等種種不平等現象和議題，卻屢被報導，甚至是元與宙科技發展相關產業的女性參與和影響力，也被質疑存在著性別差異。值此各國政府都重視性別平權與性別主流化之際，除了企業組織發展元宇宙科技與商機時應善盡企業社會責任，落實性別平等及打造性別安全友善的虛擬空間外；使用者/消費者在日常生活的科技實踐中，更應增進對相關議題的意識與感知，讓數位世界元宇宙中的性別秩序有所轉化。故本研究的主要目的是從性別觀點出發，以(一)、探究性別與ICTs能力如何影響元宇宙的使用與消費；(二)、檢視元宇宙不同性別使用者的使用經驗與性別感知；(三)、揭露並反思元宇宙產業端所衍生出之性別現象與相關議題。期盼透過檢視當代元宇宙平台產製、消費與使用經驗中，勾勒出其中性別秩序的形構和性別平權的實踐現況，以供學界與實務務界、並未來相關法規政策制定的參考。

中文關鍵詞：性別、性別觀點、性別意識、性別平等、元宇宙、科技實踐、Web 3.0

英文摘要：The metaverse has the potential to extend the physical world using augmented and virtual reality technologies, allowing users to seamlessly interact within real and simulated environments using avatars and holograms. The potential for organizations to adapt their business models and operational capacity to function in the metaverse is significant, with transformational impacts on entertainment, education, marketing, tourism, health, and social networks. However, numerous challenges exist from a sociotechnical and gender perspective, as platform providers seek to develop the capability for users and organizations to create their virtual worlds, such as gender proximity, digital gender gap, gender prejudice, and virtual gender violence. Moreover, even in the metaverse industry, women remain locked out of leadership roles. At a time when all countries are paying attention to gender equality and gender mainstreaming, it is important to explore gender issues in metaverse platforms from both industry leaders and individual users. Therefore, from a gender perspective, the primary purposes of this study are to explore how gender and ICT capabilities affect the use and consumption of the metaverse, to examine the user experience and gender awareness in the metaverse, and finally, to rethink gender equality and related issues derived from the metaverse industry. It is hoped that examining gender and metaverse platforms will outline the

reality of the gender order and the current practice of gender equality in the metaverse, and provide suggestions for future policymaking.

英文關鍵詞：gender, gender perspective, gender awareness, gender equality, metaverse, Web 3.0

# 行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

元宇宙中的性別：從產製決策到消費使用的檢視

Gender in Metaverse: Exploring from Decision Makers  
of Industry to Individual Users

計畫類別：個別型計畫      整合型計畫

計畫編號：NSTC 112-2629-H-128-002-

執行期間：112 年 08 月 01 日 至 113 年 07 月 31 日

執行機構及系所：世新大學口語傳播暨社群媒體學系

計畫主持人：秦琍琍

計畫參與人員：趙桑、邱靖鈞

中 華 民 國 113 年 10 月 20 日

## 摘要

植基與延伸虛擬實境(VR)、擴增實境(AR)和混合實境(MR)，並漸次嫁接人工智慧 (AI)和機器學習(Machine Learning)等先進科技的元宇宙，除可應用在娛樂、教育、行銷、旅遊、醫療、企業和社群網絡等範疇，然而商機無限的元宇宙儘管尚未全面普及，但其所衍生出的性別近用、數位性別落差、性別認同、偏見與性別暴力等種種不平等現象和議題，卻屢被報導，甚至是元與宙科技發展相關產業的女性參與和影響力，也被質疑存在著性別差異。值此各國政府都重視性別平權與性別主流化之際，除了企業組織發展元宇宙科技與商機時應善盡企業社會責任，落實性別平等及打造性別安全友善的虛擬空間外；使用者/消費者在日常生活的科技實踐中，更應增進對相關議題的意識與感知，讓數位世界元宇宙中的性別秩序有所轉化。故本研究的主要目的是從性別觀點出發，以(一)、探究性別與 ICTs 能力如何影響元宇宙的使用與消費；(二)、檢視元宇宙不同性別使用者的使用經驗與性別感知；(三)、揭露並反思元宇宙產業端所衍生出之性別現象與相關議題。期盼透過檢視當代元宇宙平台產製、消費與使用經驗中，勾勒出其中性別秩序的形構和性別平權的實踐現況，以供學界與實務界、並未來相關法規政策制定的參考。

關鍵詞：性別、性別觀點、性別意識、性別平等、元宇宙、科技實踐、Web 3.0

## **ABSTRACT**

The Metaverse can potentially extend the physical world using augmented and virtual reality technologies, allowing users to seamlessly interact within real and simulated environments using avatars and holograms. The potential for organizations to adapt their business models and operational capacity to function on the Metaverse is significant, with transformational impacts on entertainment, education, marketing, tourism, health, and social networks. However, numerous challenges exist from a sociotechnical and gender perspective as platform providers seek to develop the capability for users and organizations to create their virtual worlds, such as gender proximity, digital gender gap, gender prejudice, and virtual gender violence. Moreover, women remain locked out of leadership roles even in the metaverse industry. At a time when all countries are paying attention to gender equality and gender mainstreaming, it is vital to explore gender issues in Metaverse platforms via both industry leaders and individual users. Therefore, from a gender perspective, the primary purposes of this study are to explore how gender and ICTs capabilities affect the use and consumption of the Metaverse, examine the user experience and gender awareness in the Metaverse—and finally, to rethink the gender equality and related issues derived from the metaverse industry. It is hoped that examining gender and metaverse platforms will outline the reality of the gender order and the current practice of gender equality in the Metaverse and provide suggestions for future policymaking.

Keywords: gender, gender perspective, gender awareness, gender equality, Metaverse, Web 3.0

## 壹、前言

隨著 2021 年十月 Facebook(臉書)的創辦人 Mark Zuckerberg，宣布將公司改名為 Meta 後，一時之間元宇宙(Metaverse)不僅成為網路熱蒐詞條，產業市場的產品與學術教學等課程，也搶快跟進的紛紛以此命名彰顯創新。然而，「元宇宙」這個看似酷炫卻又虛幻的概念，卻缺乏了清楚的定義與明確的規範，多數人的認知是將視其為一視覺豐富的網路虛擬空間，身處在其中人們可以訂製自己的化身 (avatar)，也可以擁有數位資產並進行娛樂、購物、社交等活動。

植基與延伸虛擬實境(VR)、擴增實境(AR)和混合實境(MR)，並漸次嫁接人工智慧(AI)和機器學習(machine learning)等先進科技的元宇宙，除可應用在娛樂、教育、零售、醫療、企業等範疇，亦如先前許多科技發展的樂觀期待一般，能為人類社會帶來了減少歧視、消除個體差異與增進社交等好處，但也同時引發隱私與安全的顧慮(Zhao, Zhang, Zhu, Lan & Hua, 2022)。

事實上，商機無限的元宇宙儘管尚未全面普及，但是其所衍生出的性別近用、性別參與、性別認同、偏見與虛擬性別暴力等種種現象和議題，在元宇宙相關的社交平台與遊戲中卻是屢被報導。目前關於性別與科技的研究重點，固然已經從早期探討性別關係如何左右科技的生產，轉化到個人的科技實踐如何影響性別認同的方向(林宇玲，2000、2002)，但是這種科技與性別相互形塑的過程，總是有人抱著樂觀的期待、卻也有研究結果呈現科技發展下的網路世界並未真正促進性別平權與女性賦權(莊伯仲、戴靜宜，2006；張玉珮、呂育緯，2006)，時至今日在多元虛擬世界和諸多 app 中的虛擬暴力、數位趨避與數位現身也真切存在著(方念萱，2018)。

這種在日常生活的經驗是全球性的，不分種族、文化與社經背景，因為虛擬實境本質上是在數位虛擬實境中，再現並模擬出現實世界的空間、互動及虛擬身體(林日璇，2022)，值得深思的是，這樣的看法恐怕無法全然反映出人們在元宇宙高度鏈接 3D (three dimensional)科技環繞的超級虛擬情境生態系統中(super virtual-reality ecosystem)，透過虛擬化身高度的溝通互動與社交行為，所建構出與現實世界既連接映射、又獨立平行的虛擬時空。此一生態系統所構築的空間，如林宇玲(2000)所指，乃後現代女性主義認為的非固著存在的地點而是如「權力競逐的場域」般，體現出知識生產、權力和主體性(p. 7)。

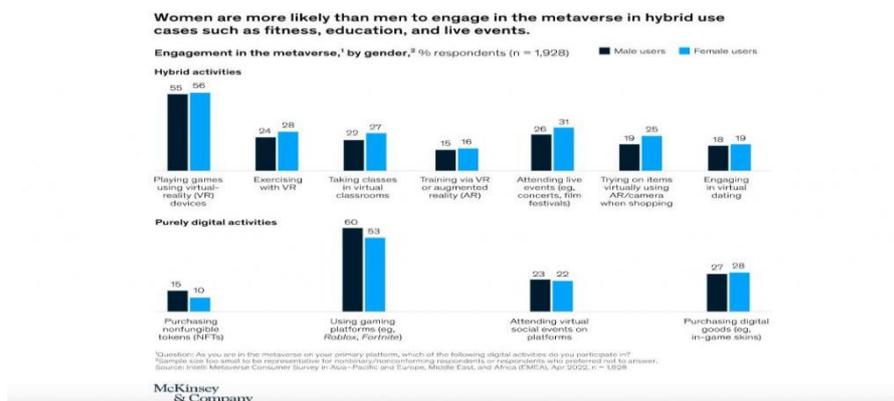
近期美國麥肯錫(McKinsey & Company)發表的調查報告中，<sup>1</sup>即揭示了女性在元宇宙初期發展中幾個性別不平等的指標，如在定義不明、預估未來將產生約 8 兆美元規模的商機、女性為元宇宙領域的主要使用者(見圖一)、以及企業組織中女性管理者較男性更會去執行元宇宙相關政策的前提下，男性仍主導了相關科技產業與元宇宙經濟的領導角色，特別是在制定元宇宙標準的組織中，90%的領導角色也是由男性擔任。

---

<sup>1</sup> 參見麥肯錫 2022 年研究報告 <https://www.mckinsey.com/featured-insights/diversity-and-inclusion/even-in-the-metaverse-women-remain-locked-out-of-leadership-roles>

同期另一份報告中，<sup>2</sup> 麥肯錫也提醒政策製定者，元宇宙待討論的關鍵議題日益增加，需要盡早制定詳細監管政策與法規，來解決知識產權以及多樣性、公平性、包容性、以及用戶安全和數據隱私問題等問題。此外，該報告也建議相關產業組織的管理者、政策製定者或是消費者，應盡可能地多探索和理解元宇宙、相關基礎科技、以及其對我們的經濟和社會所產生的影響。

圖一 McKinsey & Company 報告 (2022)



這些提醒並非空穴來風，近年元宇宙相關的性別事件與虛擬暴力不斷被媒體披露，事實上聯合國永續發展目標(SDGs)的第五條即是「實現性別平等，並賦予婦女權力」，其內涵除了終結與消除對於婦女各種形式的歧視與剝削外，更強調透過加強科技(特別是資訊與通訊科技, ICTs)、和強化政策與立法來促進兩性平等與提升女性權益。因應網路及數位環境裡性別暴力的日益猖獗，行政院性別平等處亦在 2021 年 2 月公布了「數位/網路性別暴力之定義、類型及其內容說明」，將數位/網路性別暴力定義為「透過網路或數位方式，基於性別之暴力行為。即針對性別而施加他人之暴力或不成比例地影響他人，包括身體、心裡或性之傷害、痛苦、施加威脅、壓制和剝奪其他行動自由等」(行政院性別平等處，2021)。

值此各國政府都重視 SDGs 之際，除了企業組織發展元宇宙科技與商機時應善盡企業社會責任，落實性別平等及打造性別安全友善的虛擬空間外；使用者/消費者在日常生活的科技實踐中，更應增進對相關議題的意識與感知，讓數位世界元宇宙中的性別秩序有所轉化。相關研究報告也讓我們知道此議題的檢視，牽涉到使用與消費個體的科技實踐、提供與獲利的企業組織、以及制訂政策執行法規的政府三個層面，臺灣在 2022 年 8 月成立的「數位發展部」也設立了「多元宇宙科」，雖然其宣稱協助人們實現在不同虛擬世界中，能夠自由創新

<sup>2</sup> 參閱見麥肯錫 2022 年研究報告 <https://www.slideshare.net/loukerner2/mckinsey-value-creation-in-the-metaverse>

並互通有無為主要任務，然而從性別與科技的角度觀之，任何新科技的研發均應融入「性別化創新」(gendered innovations)的思維(蔡麗玲、吳嘉苓、王秀雲，2018)，以同時納入生理性別與社會性別之考量，進而促成科技與知識的革新。

綜上所述，本研究的主要目的是從性別觀點出發：(一)、探究性別與 ICTs 能力如何影響元宇宙的使用與消費；(二)、檢視元宇宙不同性別使用者的使用經驗與性別感知；(三)、揭露並反思元宇宙產業端所衍生出之性別現象與相關議題。期盼透過檢視當代元宇宙平台產製、消費與使用經驗的逐步形變中，勾勒出其中性別秩序的形構和性別平權的實踐現況，以對相關法規政策的制定提出建議與參考。

## 貳、研究背景與文獻探討

### 一、研究動機與目的

二十世紀末迄今，網際網路與科技發展、以及性別議題的相關研究，一直是橫跨諸多領域感興趣也至為關鍵的研究主題，像是以實踐為導向的女性主義科技研究(Feminist technology studies, FTS)，即關注性別與科技相互形構(co-construction)的關係(Bray, 2007；蔡麗玲、吳嘉苓、王秀雲，2018)，旨在對於科技發展所塑造的物質世界、科技對於權力的分配與形塑、身分認同與生活形式進行新創的分析(innovative analyses) (Lohan, 2000)。此外，隨著 90 年代網路通訊科技與媒體快速發展而興起的賽博女性主義(Cyberfeminism)，<sup>3</sup>顛覆早期女性主義的科技恐懼(technophobic)與迷思，鼓吹數位時代的網際網路可能為性別、族群與階級等社會關係帶來正向的重整(林宇玲，2002、張玉珮、呂育緯，2006)。

而從聯合國在 2000 年的「千禧宣言」(Millennium Declaration)，2001 年的「千禧年發展目標」、乃至於 2015 年聯合國宣布的「2030 永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs) 等，都朝著確保造福全世界人民的積極目標而努力，其中促進族群與性別平等並賦予婦女權力、以及將確保所有人都能享受到資訊通信科技的好處皆有所表述。也因此，ICTs 和性別相關議題的研究，一直是開發中與已開發國家的研究重心之一，研究主題也從數位性別落差、性別平權/賦權、性別近用延展至科技退用(見 Arun & Arun, 2002; Siddiq & Scherer, 2019; 林宇玲 2002、2005；方念萱，2016 等)。

數位匯流下網際網路的發展已從 Web 1.0 進入到以元宇宙、區塊鏈和 NFT 為主的 Web 3.0 時代，此一更為去中心化、訊息內容變得更加互聯和無所不在

---

<sup>3</sup>賽博女性主義(cyberfeminism)一詞，最早出現於1991年左右，由英國文化理論家沙迪·普蘭(Sadie Plant)與澳洲藝術團體 VNS Matrix 分別用以描述自己的作品。

的發展，讓我們無論是從上述哪一個研究主題與面向來看，都應對此一現象有更為全面與深入的討論，因此本研究擬從性別的角度，分別自個體端元宇宙消費/使用的經驗與科技實踐、以及產業/企業端元宇宙平台的設計行銷與性別認知兩個層面，來檢視此一現象。

## 二、元宇宙與性別

### (一)、元宇宙的概念與定義

許多人認為 2021 年是元宇宙元年，意味著人類社會正從物理世界向數位世界遷徙，並最終進入虛擬與現實融合交織的數位平行世界。1992 年 Neal Stephenson 的科幻小說《雪崩》(Snow Crash) 中，就曾出現「元宇宙」的概念，小說中的元宇宙被描述為一虛擬實境(VR)空間，透過虛擬化身和軟體(avatars and software agents)，強化互聯網與擴增實境(AR) (Joshua, 2017)，這個現實與虛擬混合而成的數位世界，能夠讓人們透過虛擬環境在不同裝置間移動和溝通，像是 2003 年 Linden Lab 的多媒體平台--《第二人生》(Second Life)，被指為是元宇宙的前身、而 Roblox 和 Fortnite 等其他 3D 互動平台也被描述為元宇宙的先驅(Damar, 2021; Gent, 2022)，以及包括 2021 年臉書母公司 Meta Platforms 推出的 Horizon Worlds 在內，這些實例讓元宇宙究竟是一個平台還是多個平台、是電玩遊戲還是社群媒體的進化版等疑惑一直未能釐清。

此外，Park 和 Kim (2022)透過相關文獻的整理分析，從實現元宇宙之關鍵概念和技術層面的三個組成部分(硬體、軟體和內容)以及三個途徑(使用者的互動、執行和應用)，對元宇宙的要件、分類、應用和挑戰等面向進行整理分析；Dwivedi 等人(2022)則從環境(environment)、界面(interface)、互動(interaction)和社會價值(social values)四個面向，探討元宇宙的社會意義。

即便定義不清也概念不明，但在虛實互參、又醞釀著龐大商機的前景下，元宇宙對人類社會的影響被越來越多的質疑和討論(Fernandez & Hui, 2022)。就 Mark Zuckerberg 的新元宇宙概念，乃是一個整合的沉浸式生態系統(integrated immersive ecosystem)，用戶毫無障礙的轉換於虛擬世界和現實世界間，意即使用虛擬化身和全像影像(hologram)來模擬共享體驗以進行工作、互動和社交(Meta 2022，轉引自 Dwivedi, et al., 2022)。Damar (2021)則將元宇宙描述如「你與真實間的一層」(the layer between you and reality)，指的是「3D 虛擬共享世界，所有活動都可以在擴增和虛擬現實服務的幫助下進行」。

雖然上述定義讓元宇宙與 AR、VR 和 MR(混合實境 Mixed Reality)的區別有些暗昧不清，但所謂的沉浸式生態系統(integrated immersive ecosystem)，乃是將 5G、區塊鏈、虛擬實境、擴增實境、混合實境、空間計算、人工智慧物聯網、大數據等前沿技術深度融合後，所構築起的元宇宙數位基底(Zhao, et al., 2022)(圖二)。因此，我們可以將元宇宙理解為以區塊鏈為核心的 Web3.0 技術體系支撐下的新場景、新產業和新生態，此生態主要靠區塊鏈(blockchain)、遊戲(game)、網路通訊(network)和顯示技術(display



根據美國 2022 年 Statista 網站調查，<sup>4</sup>美國使用網際網路的成年用戶中，36%的人對元宇宙有興趣，成年男性較女性對於元宇宙更感興趣。相關研究顯示，相較於類似遊戲，SL 的用戶年紀較高、性別比例較為平均、也更受內容設計(用戶生成內容，user-generated content)、社群(community)和幻想(fantasy，包括化身角色扮演和身處另一世界的感覺)所激勵。<sup>5</sup>Rymaszewski 等人(2007)的研究指出，《第二人生》遊戲玩家多喜歡選擇與自己同性別的角色，而選擇女性角色的男性多於選擇男性角色的女性；另有研究則顯示元宇宙中深色皮膚和女性虛擬化身較少被使用，顯然族群與性別在元宇宙中的身分呈現，仍是關鍵議題(Cheng, Wu, Chen, & Han, 2022)。

雖然相關研究多是使用實驗法和調查法，檢視虛擬實境中的性別態度與行為的差異(參見 Guadagno et al., 2011; Pellas 2014; Zhang, et al., 2017)，Rosier 和 Pearce (2011)則是透過質性研究，探究包括 SL 在內的兩款遊戲玩家性別角色扮演的經驗與認知；Brookey 和 Cannon (2009)則從批判的角度，指出 SL 中的性取向和性別展演，或許讓既有真實世界的權力關係有所鬆動，但並非全然解放。此外，從 SL 到 Metaverse 性騷擾事件的報導也屢有所聞。<sup>6</sup>特別是元宇宙中的性騷擾已非網路上的語言或文字形式，而是可以透過多重感觸(various sensors)的虛擬化身進行(Cheng, Wu, Chen, & Han, 2022)，雖然部分平台設有個人空間的保護機制，但都僅能被動或是在事件發生後的防禦。

### 三、數位科技與性別

#### (一)、性別數位落差

資訊與通訊科技(information and communication technologies, ICTs)的發展，轉化了人們資訊獲取與溝通互動的方式。然而，並非所有的人都能平等的分享 ICTs 所帶來的好處，Mason (1986)就提出應對隱私權(privacy)、正確性(accuracy)、所有權(property)和近用權(accessibility)等相關議題有所重視，Katz 則於 1995 年首次提出數位落差(digital divide)的概念。所謂數位落差，係指因各種不同條件，如區域、收入、教育、性別、族群和年齡等特徵，使不同的群體在近用 ICTs 時產生差距，排除了某些群體的基本權利，而發生不平等的現象(林宜璇、林珊如，2009)。而自 1995 年聯合國第四屆世界婦女大會通過「北京宣言及行動綱領」確定世界各國要採取積極行動，在區域、國家、地方上落實「性別主流化」策略以促進性別平等後，性別數位落差問題更是引起全球關注。

依據 2013 年世界經濟論壇(The World Economic Forum, WEF)全球資訊科技評比報告，臺灣全球網路整備度指數 (Networked Readiness Index, NRI) 位居

---

<sup>4</sup> 參見 [U.S. adults on using the metaverse by gender 2022 | Statista](https://www.statista.com/chart/10000/2022-09-01-us-adults-on-using-the-metaverse-by-gender-2022/)

<sup>5</sup> 參見 <https://nwn.blogs.com/nwn/2015/09/second-life-demographic-usage-mmo.html>

<sup>6</sup> 參見 <https://www.businessinsider.com/researcher-claims-her-avatar-was-raped-on-metas-metaverse-platform-2022-5>

第十，亞州國家中位居次。<sup>7</sup>近期「台灣網路報告」顯示，<sup>8</sup>全臺灣有 70.29% 使用社群媒體；83.81% 使用即時通訊；若以上網者為分母，臉書的市場占有率為 61.22%，遠超過排名第二的 Instagram（佔 17.17%，與臉書有相同的母公司 Meta）與第三的抖音（佔 2.19%）；此外在所有行動寬頻用戶中，採用 5G 的比例達 23.29%，接近四分之一（台灣網路資訊中心，2022）。該調查主要描述不同年齡、世代、學歷與地區的差距，雖缺性別面向的檢視。然而，這並不代表臺灣性別數位不平等不存在，在行政院研考會「性別數位落差研究報告」中，<sup>9</sup>除援用 Halpern (1996) 與 Bimber (2000) 定義，界定性別數位落差為「兩性取用資訊通訊科技 (ICTs) 機會以及運用網際網路各項活動上所產生的差異」（研考會，2008:6）外，也顯示兩性資訊近用機會仍未臻公平，呼籲政府宜加強相關政策以縮短性別落差。而從社群媒體轉化到元宇宙，性別近用的不平等與性別相關議題也依然存在 (Marabelli & Newell, 2022)。

## (二)、網路科技使用與性別差異

莊道明(2000)曾就性別差異對於資訊科技使用的相關研究，歸納出三個主要面向：(1)從兩性公平參與原則，探求資訊技術如何被使用並影響不同性別使用者；(2)在廣泛使用資訊科技下，性別如何在網路空間重製和互動；(3)因跨國性的網際網路、多元文化衝擊與地域之差異下，如何尋求共通性發展出網路文化。此梳理推展出網路科技與性別議題的個人認知、人際關係與社會文化構築的三個層面。

若從 Heidegger 的論點來看，技術既是世界向我們展現的方式，那麼技術也參與了真實的建構，於此人與技術的關係中，技術也改變了人類的自我(黃厚銘，2002)。如此，則無論是網路遊戲或是任何網路科技的使用，既有著真實世界與網路世界虛實權力關係及其機制運作的相互滲透、也有著兩個世界人際關係的糾結轉換，如 Giddens (1991) 所言般，人們的自我被概念化，而非社會系統下的特定產物，也不是固定實體，自我乃人們通過虛擬化身後所積極創造的東西(陳柏程、秦琍琍，2021)，因此真實世界中的種種性別差異與不平等的現象，即使因著網際網路科技的發而有所轉變，卻也依然存在著，麥肯錫 2022 年的報告指出，<sup>10</sup>「元宇宙是網際網路的下一代(iteration)，早期的消費者和領導者(包括投資者和產業主管)，正在形塑著未來發展，許多提問則是聚焦女性在其中所扮演的角色…我們在元宇宙中已經發現明顯的性別差距(gender gap)」。時值以元宇宙、區塊鏈、NFT 及至 AI 為主的 Web 3.0 時代，我們對於網路科技與性別應該有更為全面與深入的討論，因此本研究擬從性別角度，分

---

<sup>7</sup> 參見 <https://scitechvista.nat.gov.tw/Article/C000003/detail?ID=ebc2085c-193b-4098-be94-11519349f9c4>

<sup>8</sup> 參見 [https://report.twinc.tw/2022/TrendAnalysis\\_DigitalDivideAnalysis.html](https://report.twinc.tw/2022/TrendAnalysis_DigitalDivideAnalysis.html)

<sup>9</sup> 參見 <https://www-api.moda.gov.tw/File/Get/moda/zh-tw/AjOiowsPJBTQknp>

<sup>10</sup> 參見 <https://www.mckinsey.com/featured-insights/diversity-and-inclusion/even-in-the-metaverse-women-remain-locked-out-of-leadership-roles>

別從個體端元宇宙消費/使用的經驗與科技實踐、以及產業/企業端元宇宙平台的設計行銷兩個層面來檢視，期盼理解當代元宇宙平台產製、消費與使用經驗，並勾勒出其中性別秩序的形構和性別平權的實踐現況，以對相關法規政策的制定提出建議與參考。

綜上所論，本研究提出下列研究問題：

- (一)、性別差異與 ICTs 能力如何影響元宇宙的使用？
- (二)、不同性別元宇宙使用者的使用經驗與性別感知為何？
- (三)、元宇宙產業端產銷決策過程中，對性別差距與相關議題的認知為何？

## 參、研究方法與進行步驟

### 一、研究方法

本研究目的乃由性別角度出發，透過檢元宇宙的產製端到消費端，瞭解現行元宇宙的使用經驗、以及產業經營者的產銷思維，以揭開其中未被察覺的性別現象與問題。因此本研究之研究情境與對象主要可分為兩大面向：一為當前臺灣元宇宙產業發展現況與企業組織產銷決策過程與策略；另一為目前消費者元宇宙使用實踐現況和經驗感知。鑑於前述文獻梳理，元宇宙相關概念與產業皆在發展前期，故本研究採詮釋學取徑，循 Geertz (1973) 將文化視為意義之網，並植基於 Weber 的說法，人是懸在自身所織的意義之網中的動物（轉引自張育誠、吳鴻昌、李清潭，2014）來進行現象的深描與理解。

深描意味著從表象意思的描述進入深層意義的詮釋，以揭示多層次、且是在過程中不斷衍生、濃稠的意義內涵(秦琍琍，2012)。透過深描以理解使用者在互動中所開展的經驗與意義，方能有豐沛理解的可能。然為能真切的瞭解研究對象的認知與行為並避免過度詮釋，本研究主要採質化研究方法中的紮根理論來進行資料的蒐集與分析。紮根理論乃一「方法論」(methodology) (Strauss & Corbin, 1998, p.4)，強調的是由資料中建立理論的研究取徑，研究並非由一個理論開始再去驗證，而是由一研究現象領域開始，再透過詮釋與歸納逐漸形成理解以建構所謂的理論，Glaser 和 Strauss 認為紮根理論是一系統性的質化研究過程，以產生理論來解釋研究主題的概念性、行動、或是互動等內涵(Creswell, 2002)，以促進人們對於社會現象的瞭解。

Strauss 和 Corbin (1990)所謂的「理論」是指一套能合理解釋所研究現象的說法，Morse (1994)加以說明「理論」乃提供了「一種實用的方法來幫助我們理解並建立一個簡單一致的模式來串聯多元且看似未相必關的資料」(p.25)。換言之，紮根理論所指陳的理論乃是經由反覆系統性的比對資料所發展出的一套類目(如主題和概念)，並藉以建立一個理論性的架構來解釋相關的種種現象 (Strauss & Corbin, 1998, p.22)。

儘管紮根理論不同學派的後設哲學立場有所不同，操作概念有所分歧，像是在 Glaser 和 Strauss(1967)書中所指是自系統化的資料分析中發展理論，到

Strauss(1987)進一步指出此理論發展的歸納過程所必須具有的架構與程序，再至 Strauss 與 Corbin(1990)明確指出紮根理論的目的地是為了建立理論以瞭解外在世界並指導行動(見徐宗國譯，1997)，但其核心概念乃在於研究資料除須從研究對象微觀的角度出發外，更必須紮根於事件發展的過程和情境脈絡中，故而資料的蒐集與分析過程其實是一個不斷交互更迭的過程(Strauss & Corbin,1998)。

## 二、資料蒐集與分析步驟

紮根理論研究主要的資料來源為訪談、參與觀察或是田野觀察所得。此外，檔案資料、出版文獻、或未出版的文件(包括信件或日記)，皆可作為資料來源(Creswell, 1998)。目前國內缺乏元宇宙與性別議題的相關研究成果，因此本研究的資料蒐集主要會使用次級文獻分析、開放式問卷、深度訪談和參與觀察等多重方法。這幾種研究方法有助於觀察研究場域與理解研究對象，透過多重資料的交叉分析，能對場域內現象做出全觀性(holistic)的深度描繪與詮釋。參照 Pandit (1996) 與相關學者的看法，研究設計與研究程序說明如下：

### (一)、次級文獻的蒐集與探討

根據研究需要除蒐集相關中、外理論與實證研究等文獻與調查報告外，在文獻探討的過程中，也逐步將研究問題與研究設計釐清、試圖將主要概念定義清楚並排除無關的因素，以確立研究範疇。透過文獻分析，本研究視元宇宙為一多維度的概念，分別可從技術性、概念性和體驗性三個層面來定義。首先，從技術層面來看，元宇宙涉及的是超越現有技術界限的創新，例如通過增強現實(AR)和虛擬實境(VR)技術，為使用者提供沉浸式的體驗；其次，從概念層面來看，元宇宙可以被理解為一個基於區塊鏈技術的去中心化空間，例如 Sandbox 和 Decentraland 等平台，甚至允許使用者創建、擁有和交易虛擬資產；最後，從體驗層面來看，元宇宙提供了一個全新的互動方式，用戶可以通過特定的遊戲或應用程式加入到這個虛擬世界中。

### (二)、問卷調查與分析

依據文獻探討設計開放式的問卷，立意發放給有使用元宇宙平台經驗的民眾、ICTs 產業與學界人士，請他/她們分別就元宇宙技術的發展與認知、消費與使用經驗、對於文化與社會價值觀的影響(包括性別平等、性別角色與性別展演等相關性別議題)、以及對於產業和組織決策的影響等一般性的問題作意見的表述，問卷回答內容除可與文獻回顧做一參照外，亦可做為深入訪談問題發想與修正的基礎、並補充深入訪談資料的豐富度以建構初步假設與理論。

由於之前對於元宇宙的相關研究並不多，為能設計更為詳盡的訪談問題以達成研究目的，本研究將依據上述題綱設計一份開放式的網路問卷，作為進入

研究場域進行深度訪談以及擇取觀察場域的基礎。網路問卷乃依照依研究目的與研究問題所擬定，並避免性別刻板印象或具歧視性意味之語句。

發放對象主要聚焦於相關產業之公司、特定網路遊戲或應用程式社群等。從文獻探討中得知，由於<sup>11</sup>臺灣 Foxconn 鴻海、ASUS 華碩、TSMC 台積電與 HTC 宏達電等上下游產業均已瞄準元宇宙商機，投入相關的設備開發，且相關遊戲設計公司如台灣伽瑪(Gamamobi, Taiwan)、<sup>12</sup>智冠、橘子集團、傳奇網路等亦準備或已推出元宇宙遊戲，因此產業組織問卷發放對象將自上述企業或遊戲組織中尋求；而在使用者與消費玩家方面，則主要集中於巴哈姆特(如 ROBLOX、Sandbox 看板、VRChat、VR 虛擬實境綜合討論)、Facebook(如 ROBLOX 中文玩家群、VRChat 中文區、元宇宙&VR 實境中文社團、VR Twiwan 交流平台、元宇宙 VR 虛擬實境樂園)和 Discord (如 TW The Sandbox 創作者協會、Roblox 遊戲物品交易群 Asia)上的社群與論壇為主。此外，根據 Yahoo 與凱度(Kantar) 2022 年針對近 11,000 名臺灣 13 歲以上網路使用者的調查得知，<sup>13</sup>對於元宇宙、虛擬分身與 NFT 的看法和興趣，主要以 35 歲為分水嶺，超過 35 歲的消費者會傾向在元宇宙中保持原有的身份，並且展現出與在現實中相同的興趣；而 35 歲以下的消費者則更會打破現實的限制，在元宇宙中創造另一個身份，來展現真正的自我，因此本研究對象亦參考該項調查的年齡分布與使用行為以呈現多元樣本。

問卷主要採用由非常同意到非常不同意的 5 點 Likert 量表調查，共分為四個部分：第一部分旨在蒐集受試者的基本資料；第二部分主要調查填答者對自身資訊科技應用能力的認知；第三部分則希望瞭解填答者在元宇宙平台、遊戲及社群中的使用行為與態度；第四部份為開放填答之問題，以瞭解填答者自身對元宇宙平台/遊戲/社性別相關議題的經驗與感知，本部分共有三題，分別為「您認為元宇宙和真實世界最大的不同是\_\_\_\_\_」、「您在元宙中的人際關係和溝通互動，是否會因為虛擬化身的性別和外貌而有不同的角色扮演？(若是，請描述如何進行角色扮演)\_\_\_\_\_」、「您認為在元宇宙平台/遊戲/社群是否為性別友善的空間？請分享/描述相關經驗\_\_\_\_\_」。問卷總共回收 115 份，有效問卷為 112 份，根據 Cronbach's  $\alpha$  係數，本研究量表的整體 Cronbach's  $\alpha$  值為 0.865，顯示量表具有良好的內部一致性。

問卷填答者的基本資料為男性 65 人，占 58.04%；女性 47 人，占 41.96%。在年齡分佈上，30 至 40 歲的受試者有 44 人，占 39.39%；40 至 50 歲的受試者有 25 人，占 22.32%；20 至 30 歲的受試者有 23 人，20.54%；20 歲以

---

<sup>11</sup> 參見 <https://tw.stock.yahoo.com/news/%E5%A0%B1%E5%91%8A-%E4%BA%9E%E6%B4%B2%E5%85%83%E5%AE%87%E5%AE%99%E5%95%86%E6%A9%9F%E8%93%AC%E5%8B%83-%E9%A9%85%E5%8B%95%E5%8F%B0%E7%81%A3%E4%B8%8B-%E6%B3%A2%E6%88%90%E9%95%B7-115058819.html>

<sup>12</sup> 參見 <https://ctee.com.tw/news/tech/688481.html>

<sup>13</sup> 參見 <https://tw.stock.yahoo.com/news/yahoo-tv-metaverse-nft-questionnaire-result-095332067.html>

下的受試者有 17 人，占 15.18%；50 至 60 歲的受試者有 3 人，占 2.68%。在教育程度方面，大專學歷的受試者有 65 人，占 58.04%；研究所學歷的受試者有 35 人，占 31.25%；高中職學歷的受試者有 12 人，占 10.71%。問卷回收後，本研究使用 SPSS 27 軟體進行描述性統計分析。至於開放性問題，則由研究團隊成員，先經由兩輪的關鍵字詞頻分析，再進行討論後歸納出問卷填答者的回應主題。問卷分析的結果主要為讓研究團隊成員更瞭解欲研究之現象、更能掌握深入訪談提綱之進行、以及提供之後與深度訪資料分析參照檢視。

### (三)、深度訪談與分析

深度訪談 (in-depth interviews) 是一種引導式交談，藉由研究者與受訪者深入探問的互動方式，共同建構社會現實產生意義的過程 (陳向明, 2002)。深度訪談的目的在於瞭解受訪者的經驗及這些經驗對他們的意義 (Seidman, 1998)，由於根理論的訪談多是使用廣泛且開放式的語句去收集受訪者對某個事件或現象的看法 (Wimpenny & Gass, 2000, 轉引自王守玉, 2012)，且在紮根理論的訪談中，須維持問題的彈性以達資料的豐富性，因此本研究以半結構式的訪談方式 (semi-structured interviews) 進行。

本研究同時選取元宇宙產製端參與者、遊戲玩家及用戶為受訪對象進行深度訪談，以歸納並詮釋元宇宙參與者的使用經驗與認知態度。共有 25 位受訪者參與了深度訪談，受訪者主主要來自於三方面：(1) 網絡問卷受試者經邀請同意的受訪者；(2) 依據研究目的透過滾雪球方式徵求到的受訪者；(3) 經由理論性抽樣 (theoretical sampling) 從相關元宇宙的社群中募集到的受訪者。

在徵得同意後，研究團隊對二十五位受訪者進行四十五分鐘到一個半小時不等的錄音訪談。訪談問題的題綱涵蓋四個結構面向：(1) 人口統計學之基本資料 (如年齡、性別、使用/消費時間、學歷等)；(2) 資訊與通訊科技使用能力與現況相關問題；(3) 元宇宙科技實踐 (如使用平台/遊戲、使用態度、使用行為等)；以及 (4) 對於性別相關議題的經驗與感知 (如虛擬化身的外貌與性別展演、與不同性別化身的互動行為、以及性別友善與否等)。在此訪綱下，後續問題將再依受訪者之性別、身分 (產業端或是消費端)、使用經驗與性別感知等進行後續提問。

深度訪談受訪者的基本資料為男性 13 人、女性 12 人；年齡範圍介於 19 至 53 歲之間；教育程度橫跨國中畢業到博士學位，其中以大專畢業的受訪者居多。多數受訪者具有 2 至 3 年的元宇宙參與經驗，且每天在元宇宙中的使用時間從 0.1 小時至 10 小時不等。此外，受訪者主要使用的元宇宙平台包括 Meta、VRChat 和 Roblox 等；大多數受訪者都有使用 VR 裝置，如 Quest 3、Vision Pro 和 VIVE XR Elite 等；其中有 7 位受訪者任職於元宇宙上下游科技相關的產業、並分屬於不同職務 (見表 1)。

表1 受訪者資料

編號	性別	年齡	常使用平台	設備	學歷	職稱
A01	男	24	Bondee	無	學士	學生
A02	男	43	VRChat	Vision Pro、Quest3	博士	助理教授
A03	女	53	Spatial	無	碩士	講師
A04	女	49	Spatial、 GOXR	無	大專	總監
A05	女	45	Roblox	Quest 3、Vision pro	碩士	資訊業
A06	男	52	Meta	Quest2	碩士	執行長
A07	女	31	VRChat	VIVE XR Elite	學士	資深行銷
A08	男	38	VRChat	Quest3	學士	剪輯師
A09	男	30	無固定	無	學士	運營主任
A10	女	42	Gather Town	無	學士	行政專員
A11	男	22	VRChat	無	學士	學生
A12	女	33	VRChat	Quest2、Quest3、 Questpro、pixel4、 Index	高職	自由業
A13	男	43	無固定	PS VR、Quest 2	博士	助理教授
A14	男	38	Meta.pcvr Steam Link	Quest2、Quest3、 Questpro	高職	工程師
A15	女	21	VRChat	VIVE XR Elite	高職	待業
A16	女	32	無固定	PS5	學士	行銷主任
A17	男	45	Meta、 VRChat	Quest pro	大學	經理
A18	女	20	VRChat	Quest2	國中	虛擬主播
A19	男	50	Meta	PS5、Oculus 2	碩士	AI 架構師
A20	女	19	VRChat	Quest2	學士	學生
A21	男	23	VRChat	Quest2	學士	學生
A22	男	43	Meta、 Goxr、 Roblox	Quest3	碩士	使用者體驗 設計師
A23	男	24	Steam	無	碩士	助理工程師
A24	女	35	Steam、 Meta、 VRChat	Quest pro	四技	職員

#### (四)、資料分析步驟

一般而言，在相關的質性研究中，資料的收集與分析往往是一個交錯並行、循環反覆的過程。而在實用主義(pragmatism)和符號互動論(symbolic interactionism)兩派理論的影響下，Strauss 和 Corbin 則指出認為分析資料的程序包括開放性譯碼(open coding)、主軸性譯碼(axial coding)和選擇性譯碼(selective coding)等過程(Strauss & Corbin, 1998; Strauss & Corbin, 1990)。放式編碼是將資料分解、檢視、比較、概念化和範疇化的過程(徐宗國譯, 1997)。首先是將所蒐集的資料予以概念化(conceptualizing)，然後再加以分類目(categorizing)與命名(naming)。分類目的過程是將一組概念組合成類目，而這些類目當中又可能包括了許多次類目。主軸編碼的分析程序主要在建立類目(category)與次類目(sub-category)之間的聯結，尋找出類目間的因果關係，以建立理論架構。而主題編碼的目的則是在找出核心主題(main themes)，並把概念化尚未發展全備的範疇補充整齊的過程。換言之，整過過程的主軸在於經由資料處理過程中循環的分析歸納(analytical induction)，而逐漸提升浮現並形成概念，在經由相關類目與概念之系統性的整理產生核心主題。

因此，在將所有訪談資料轉為文字稿後，研究者將根據 Strauss 和 Corbin (1990)所提出的紮根理論資料分析過程與研究目的，對於資料進行詮釋和主題篩選。整個分析的過程為：(1)將所有錄音之內容轉換成逐字稿；(2)將訪談文字稿與觀察筆記進行比對、分類與歸納，並進行注釋，使得原始資料逐漸概念化；(3)就注釋中尋出與研究問題相關之主題(main themes)以範疇化；再就(4)語言論述和其他觀察與文獻資料比對，歸納出性別認知、性別差異、性別秩序與性別近用等概念架構。這樣的分析過程遵循了 Strauss 和 Corbin (1990)所主張的開放性譯碼、主軸性譯碼、以及選擇性譯碼的資料分析方法和步驟。

整個分析與書寫過程是一個不斷的從資料中尋求相同與相異點，並進行對照與排除的過程。這即是植基於詮釋學和紮根理論所強調的持續比較與歸納的過程，經由研究者透過對於這些尚未理解、不盡一致、甚至是斷裂的原始資料，進行反覆質疑與理的過，讓分類的論述主題自然浮出。正因為每一位受訪者對其經驗有著不同的認知與感受，在此過程研究者須將這些資料經由上述循環過程以找出一些共同的認知與經驗、同時又要顧及在真實情境中存在著的多元聲音與想法。因此，在進行初步的歸類與命名之後，研究者接著致力於將這些類目轉化為一個初級理論性的概念架構，有益於日後更深入的檢視科技與性別在元宇宙中互相形構的過程。

#### 肆、研究發現

## 一、資訊傳播科技與日常生活的雜揉

有別於 IT(information technology)產業，ICTs 具有溝通(communication)的科技發展特質，除了普遍的應用在日常生活外，教育、行政、娛樂、乃至文化等場域也深蒙其多元發展之影響。而無論是量化資料的呈現或是質性資料的分析，都可以窺知資訊傳播科技 (ICTs) 在人們日常生活中所扮演的角色。發展迅速的可攜式應用載具及無線網路明顯雜揉在人們的生活中，形成新的日常與生活行為。量化資料顯示受試者每天平均上網的時間高過六小時以上的高達七成半，而受訪者除了兩位明確表示每天使用約五到六小時外，多數均表示「醒著就在用」、「除了睡覺時間外都在用」，或更清楚地指出每天使用時間從「十小時」、「十二小時」、甚或「十六小時」以上。

### (一)、ICTs 成為人們生活必需品樣貌

這種連吃飯或洗澡可能都未必排除「醒著就在用」ICTs 的生活必需品樣貌，就不同性別和年紀的受訪者來看，似乎並未有大的差異，若從 Rosa (2003)所說「生活步調」的客觀面向(如實際時間的配置、行動的壓縮或多工等)來進一步分析，則可看出使用者的時間配置、使用目的與行為等，主要分為工作與學習、社交與生活、以及娛樂和遊戲三個面向。

#### (1)工作與學習

包括了產製端和消費端的受訪者，無論是在職工作、體制內或體制外的教學者、或正在求學階，都表示資訊與通訊科技工具的使用是不可或缺的，而除了個別工作者自行開發或學習所需特定的軟硬體工具、程式語言與元宇宙平台外，主要使用的是 Line、Microsoft Office、Google 相關工具等。

#### (2)社交與生活

在社交和日常購物等面向上，除了 Line、Facebook、Instagram、Threads 外，Discord、VRChat 和巴哈姆特等也是受訪者較常使用的社交工具或平台。

#### (3)娛樂與遊戲

除部分受訪者亦會將 Discord、VRChat 和巴哈姆特等視為是常用的娛樂或遊戲平台外，Roblox、Steam、Unity、Meta、Apex、GoXR 和 PS5 是多數受訪者都會使用的遊戲或娛樂平台。

從問卷資料與質化訪談的交叉對照中可以看出，研究者固然可以從使用時間、使用行為和使用目的來了解人們對 ICTs 的使用，但這樣一個動態且鑲嵌於生活中的樣貌，不僅逐漸改變且重新定義了人們的「常態」生活(王淑美，2014)，也反映出 ICTs 的使用能轉化人們對於時間和空間的意義。例如，當受訪者表示「醒著就在用」或「除了睡覺時間外都在用」時，無論是意識到或無意識的作用，都意味著如王淑美(2014)所說之常態生活中 ICTs 的使用規範著某種生活的律動，而從上述三個面向 ICTs 工具重疊與雜揉的使用來看，逐漸改變

與重新定義的不僅僅是「常態」生活，這種工作、學習、遊戲與娛樂重疊並置、隨時隨地、無所不在的體現，本質上亦是在重新定義著我們的「生活」。這樣的思維會在後續分析中繼續開展。

## (二)、透過生活與科技互動所勾勒出的 ICTs 意涵

雖然相關研究都指出資訊傳播科技與人們的生活密不可分，然從早期學者過於強調科技決定論到近期資訊社會學者 Rob Kling (1996)等人所提出的科技社會觀點(a socio-technical approach)，屢屢讓我們對於現象的瞭解上，存在著視資訊傳播科技為工具(tool)或是看待資訊傳播科技是受社會所形塑(ICT is socially shaped)的兩個視角拉扯中(翟本瑞，2003)。故此，研究者從單純工具論視角和較為巨觀的資訊社會觀點的拉扯中逸出，試圖從溝通互動的角度透過訪談資料的分析歸納，得知受訪者們對於 ICTs 概念的意涵分別代表著「能力」、「與社會的連結」和「知識」。

### (1) ICTs 是能力

多數受訪者所認知的資訊與通訊科技工具通常意味著是一種「能力」。然而對於此一「能力」的定義卻不盡相同，涵蓋了掌握科技跟上趨勢的能力、可以獨立自學的能力、具備獲取和解讀與傳遞資訊的能力、以及掌握數位工具解決問題的能力等的不同認定。

「我覺得資訊科技的能力有五個，一個就是趨勢力，也就是你必須要有一個敏感度，會知道說未來怎麼走這件事情。然後 這個走勢不是靠我們現在的所有一些傳統的運作，它可能是在我們不了解的領域上面的。……。第二個就是自學的能力，那我覺得這個東西因為都太新，以往我在學校學的東西其實都不實用，所以很多都是你必須要自己去找答案，然後甚至你要自己去嘗試過，因為它根本就是沒有一個操作手冊可以讓你看。……。然後第三個就是運用力，就是我學了那麼多工具，但是這些工具到底是能為我所用在哪裡。這其實也是現在目前很多人在學 AI 會有的問題……。然後再來就是溝通能力，不管是我們在用資訊能力的時候跟人的溝通，或是我們跟機器的溝通，這個其實是不同的邏輯的。然後還有在我覺得第五個能力，我覺得是最重要的，但是現在是比較大家會忽略的，就是文化力。」  
(A4)

「我覺得是獲取資訊的能力，就是你要去 access。然後第二是，我覺得是從資訊上去解讀，其實一是我得到這個資訊，二是我怎麼去解讀、unpacked 他，然後去理解這個東西，這樣。因為，譬如說，就好像你看一個電影一樣，你必須要看他，不然對我來講，他只是一個 title。我要去觀賞他，所以我有體驗的時間，使用的時間，讓我去了解我所得到的資訊是什麼東西。所以我覺得這個很重要，就是會用、跟怎麼用。然後第三是用完的 feedback，我怎麼樣再透過這東

西，透過資訊，去傳遞出去，不管是分享……」(A5)

「…把你在身邊你的 3c 的工具，你可以拿來去解決你想解決的問題，我覺得那就是一個很基本的技術資訊能力。」(A25)

## (2) ICTs 是與社會的連結

雖然「能力」是多數受訪者的概念，但也有部分受訪者是從傳播與溝通的面向進行詮釋。這樣的意涵將原本是工具性操作與使用的能力，鑲嵌於人際網絡和社會脈絡中，互相構連與交織出一個技術、人、工作與生活的世界。有趣的是，這樣的詮釋通常是間接甚至沒有被意識到的，反而是當受訪者描述著在何時、與何人、在何種情況下使用時，會溢出言外的意涵：

「說一個人他懂不懂得這些東西，我覺得應該就是他以他的上手速度。我也會有一些同事他是很不會操作這些東西，就是所謂的科技白癡。就雖然大家都在用手機，可是我覺得像是你進到一個全新的虛擬世界，你去了解他的操作，你去了解他的界面，跟你去了解裏面的文化，還有社群的速度、上手速度。」(A7)

「……大概就是指一些有沒有跟社會脫節吧。還有沒有理解到一些最近的時事新聞之類的……應該算是因為想跟朋友玩的時候就是會想要去學，就是會去操作這些東西。」(A24)

## (3) ICTs 是知識

有少數受訪者更是將科技工具的使用能力與通訊傳播的社會性連結，進一步將 ICTs 闡釋成學習到的知識或是一種自學的過程，這樣的看待與詮釋其實呈現出的是受訪者本質上對於「會使用 ICTs 是否讓我變得更好」的回應，雖然訪談問題中並未列出此問題，但顯然受訪者的認知是肯定的，而這也彰顯出使用者視資訊科技的工具性和社會性彼此間的鑲嵌形構。

「我覺得是你可以多快速去消化你想要得到的資訊，包括比如說現在有個東西，你想要知道它是什麼東西，我覺得資訊能力就是你多快可以瞭解這個什麼東西，以及透過一些工具去消化它，讓它可以變成你的知識。」(A09)

「應該是獲取跟使用它，是否對它有足夠的信心可以去使用跟獲取，大概是這樣。」(A20)

「就是吸收然後消化這些新的一些知識的一些方式。」(A22)

## 二、性別與元宇宙的科技實踐

從元宇宙科技實踐的面向來分析訪談資料，性別差異似乎不是一個明顯的因素，畢竟所有受訪者都接觸並使用元宇宙的相關科技與平台，也多認為自己資訊科技的能力足以適應並進入元宇宙。反而是「時空、背景、年齡、社會階層和教育程度」(A13)等因素影響較大。此外，在對於元宇宙的概念和感知、以及 ICTs 的使用如何影響進入元宇宙的看法，不同性別受訪者的觀點亦多近似。然而，當進入到性別相關議題的使用經驗和感知時，則不同性別的意識與經驗，呈現出較為顯著的差異。

## (一)、ICTs 成為進入元宇宙的門檻

### (1) ICTs 如何影響元宇宙的進入

訪談資料顯示，幾乎所有的受訪者都直接或間接的表示，ICTs 的能力會影響進入元宇宙。然而，ICTs 雖然是進入元宇宙的門檻，但其影響一方面是在於能力的不足「可能有些人光是註冊都是一個問題」(A16)了，何況「只是聽到人家講說元宇宙很好玩就進來，對裡面的所有東西都沒有概念……那你就進來晃一晃，那你來幹嘛」(A23)，另一方面則是在於基本知識的匱乏「可能會被騙啊、會被害，最少要知道才有辦法保護自己吧。」(A23)

此外，「年紀」、「興趣」、「對技術成本的誤解」、以及「周遭環境」也可能影響使用者進入元宇宙的意願，其中「年紀」與「世代」是較多人提及的。

「應該是年紀吧!因為現在用您所謂的資訊能力，大多都是年輕人，像我們長輩、阿公、阿嬤那一輩的，他們可能連手機都不太知道什麼用。」(A20)

「一個是知識，你可能沒有接觸到這樣的東西，然後你周邊也沒有人在用，那你就不会有這樣子的知識。另外一個就是興趣，就是我對於沉浸式體驗，我感覺到裡面的遊戲非常吸引我，但是對別人來說可能覺得頭盔太重，或者是說還是喜歡原本在 iPad 上玩。」(A22)

「……其實現在大概一萬出就已經可以體驗到了，他們可能都比較不敢來碰這一塊吧。可能覺得就是一碰就要十幾萬吧。」(A24)

### (2) 一個空間各自表述的「元宇宙」

本質上，所有的受訪者都視「元宇宙」為一個空間，只是分別會用「宇宙」、「世界」、「社會」、「平台」、「地方」、「房間」、乃至「機制」等來描述或替代這個空間；此外，對於這個空間也有著固定與流動、現在與未來、真實與虛擬、第一人生與第二人生、以及比起現實生活能否有更多自由的認知差異。

「那是一個讓我可以逃離現實世界，就是一個可以有自己空間的地方。」(A20)

「元宇宙就是虛擬的……可以以往常不一樣的狀態去互動，像是有時候還可以在遊戲裡面看看風景，像是這個世界，你們可以看到很漂亮的，就有一些很漂亮的世界我們就可以去，甚至可以約會……」(A18)

「元宇宙如果純虛的話，就純 VR 或者是不管 Web VR，或者是沉浸式的 VR，一般人可能待不久，因為畢竟大家從現實延續延伸到虛擬還不是那麼熟悉。所以我相信 Apple 會用 XR 不是沒有原因的，是先從現實生活中疊加虛擬，不管它是過度的或者它就是答案，但是畢竟要讓大家比較有應用情境，或者比較能夠意願去用、去接觸……」(A06)

「我自己心中的定義是各個服務它都可以互相串聯，你只要在這個元宇宙裡面，你不用去進行切換這件事情，那你就隨心所欲做你想做的事情。」(A09)

「我會覺得元宇宙現在對我的概念，比較是我未來的生活形式，My future lifestyle。不是一個什麼 technology，advanced 的衍生，一個科技的進化，也不是一個平台，……而是它是我們一個生活，就是我們進入到一種新的生活。」(A05)

「我個人覺得元宇宙在前兩年，其實就是第二個世界、第二個身份……，就是另外一個脫離現實空間的一個機制。」(A13)

### (3) 元宇宙的多重功用

在辨識與定義元宇宙概念的過程中，儘管受訪者們多能從學習、工作和生活幾個面向回應，認為在這個「元宇宙社會」(A05)中，不僅生活型態、社會關係、文化和經濟都會產生改變；同時，在這個「可以真切感受到與他人互動的空間中」(A17)，也「可以利用 VR 進行虛擬會議和協作」，從而打造一個虛擬辦公室的環境，如使用 Delta 平台增強「工作的帶入感和效率」；此外，在生活的種種體驗中，則以社交、遊戲和娛樂是最多被提及的功用。

然而儘管有女性受訪者(A18)詳細的描述：「有時候單純累了就會上 VRChat，就是睡覺……是因為很多人可以陪著你，有很多朋友，至少你不會感覺、當下不會覺得那麼孤單」、或是「心情不好時就會去那個房間哭一哭」，但強調元宇宙是一個聊天和交友場域的受訪者們，實則以男性居多：

「我覺得我原本在現實生活中的社交能力，或者是應對陌生人講話的能力，也許沒有這麼流暢，但是從我前兩年開始密切接觸 VR 裝置，使用 VRChat 之後，比較多的機會可以面對陌生人。就感覺是多了一點練習的機會，跟陌生人討論或開啓話題。」(A8)

「對我來說它是社交的，雖然是有遊戲，但我不常玩。一般都是在聊天，不然就是在做運動，邊聊天邊做運動，還是在做運動還是在聊天。」(A21)

「我剛開始在玩 Quest 3 的時候有遇到一些人。第二天我就在那個 World 裡面開了一個 Room，結果有人進來了。有人進來以後，怎麼會有一個陌生人在我旁邊。我就看到他的 Avatar 在空中，我很興奮，我說『嗨，你好』，是一個外國人。」(A22)

「因為你到裡面。你可以設定自己的最簡單的性別，然後你的身材，你的膚色等等有的沒的。……就是很像網路交友……就是你進去之後你可以選擇，要是我覺得這一個人，他的虛擬外觀，我很喜歡，那我就跟他聊天。也可以因為這一個人他跟我聊天的過程中，我喜歡跟他聊天而去相信這個人。」(A23)

## (二)、性別、數位化身與溝通

Banks 在其 2015 年的文章、以及 2016 年和 Bowman 合著的論文中，都曾研究大型多人線上角色扮演遊戲(MMORPG)，並提出玩家與虛擬化身間關係 (Player-avatar relations; PAR) 的概念，指出玩家對於虛擬化身有著不同認知，玩家與虛擬化身間有著四種互動關係：物件 (avatar-as-object)、自我 (avatar-as-me)、共生 (avatar-as-symbiote) 以及他者 (avatar-as-other)。玩家與虛擬化身的不同關係，也同時意謂著玩家對於虛擬化身不同的心理機制。

對於多數人而言，在元宇宙中的數位身分特別是虛擬化身 (avatar) 的使用，給予了人們展現自我的機會，可以不受現實外形的限制來打造自己的理想形象、也能扮演不同或自己想要成為的角色、甚至突破框架創造非人形的異形。然而，這些虛擬化身的選擇和使用，又是依據著什麼而定？又有著什麼深層意涵呢？下面將從數位分身的選擇與建構、以及使用此身分外貌在虛擬世界的互動經驗進行析論。

### (1) 數位化身的選擇與建構

從受訪資料來看，受訪者虛擬化身 (avatar) 的選擇和使用，往往受到使用目的和情境的影響，這種情形在年紀較長、須注意專業形象、以及職務層級較高的受訪者身上尤其明顯。

綜整十二位女性受訪者的訪談資料，就虛擬替身外貌的選擇和創造上，沒有一位表示會選擇不同的性別，其中有八位表示會選擇女性並切貼近或類似自己現實世界中外表的樣貌，原因除了工作關係無法差異太大、或是希望建立個人品牌與辨識度外，有一人更表示「會偏向把我的 avatar 做的有我的特徵，只因為「她還是我」(A12)，因此就實用功能而言，就是一個元宇宙平台上的虛擬替身，而此虛擬替身主要是自我在虛擬世界中數位化的形式。

然而，即使選擇同樣的性別或貼近真實世界中的外觀，其虛擬化身外表的

選擇或捏造，往往仍是有意識的投射出使用者對於外貌的期待或是想望。例如會「希望自己是比較白、漂亮的」(A5)、或是「偏性感和壞壞的風格」(A15)。甚至一位年輕的受訪者表示除了會透過「換上不同的皮(avatar)」進行角色扮演外，還會特別花錢請人打造出一個有「女性特徵的Furry」(A18)。

至於另外三分之一的女性受訪者則表示，數位分身的設計與自己真實世界是不同的，除了可以「一直去改變它的外在跟造型」(A25)好嘗試不同的角色和互動；也希望達成在真實世界中可能無法做到部分，「例如說是一個超短的頭髮，我會去選她。因為我自己可能是長髮，可能沒辦法用那種頭髮」(A10)。此外，這位受訪者也表示，有時遊戲的類型和情境也會影響她的身分和外貌的選擇，「如果是玩那種射擊或者是賽車，或者是那種比較偏男生，覺得說選男生的衣服比較帥，選男生的車比較帥。」當然，在選擇女性的同時，較為帥氣且中性或是與自己外貌完全不同的虛擬化身，也是另兩位受訪者的選擇。這樣的認知有著從替代轉換到「我能夠透過虛擬化身，去探索其他的虛擬世界」的角色扮演的，形成一種共同探索不同世界的共生關係(Banks, 2015; Banks & Bowman, 2016)。

綜整十三位男性受訪者，雖然如同女性受訪者一般，使用目的和情境(如遊戲或工作)仍是影響虛擬化身選擇的主因，但也有三分之一的男性受訪者指出，元宇宙平台或遊戲對於虛擬分身設定的限制，也是一個重要的因素；其次，認為虛擬分身的外觀不那麼重要而選擇與現實中較為接近的形象、「不在意自己或其他玩家角色外觀」(A19)、以及「不在意別人如何看待、更注重自己的興趣和心情」(A23)等，這些極少被女性受訪者提及的回應，反倒是常常出現；此外，在虛擬化身外型的選擇上，族群也是有意識選擇的外貌識別，如白人女性(A11)、男性黃種人(A17)或是燙頭髮的黑人(A06)等。

十三位男性受訪者中，有八位虛擬分身的選擇會近似或與自己現實的外觀一致，因為並不希望「將其當作第二人生」(A19)、或是不想做「雙面人」(A14)。雖然如此，仍有人會刻意選擇不同族群的男性以獲取不同現實世界的經驗、或是依據自己的喜好和理想外表的投射加以修飾，像是戴上黑框眼鏡或是穿上正式西裝等。此外，某幾受訪者表示在玩遊戲時，也可能會選擇女性形象或非人類。總的來看，相較前面的女性受訪者，男性受訪者視其虛擬替身就是「我」的自我認同感似乎較為明顯。

另外五位受訪者中，有四位會選擇女性的外貌或是「捏臉時成為女生」(A9)，即使偶爾也會選擇男性或非人類的造型，但他們選擇女性外表的原因不外乎是比較好看、配件比較漂亮、或是更為賞心悅目和有趣。有一位更會用Unity等軟體，進一步塑造Furry的形象，並認為這代表了自己性取向的一種象徵(A21)。這種如Banks和Bowman所說的視虛擬替身為他者的(avatar-as-other)投射與轉嫁，往往有著高的自我分化、情感親密以及虛擬化身為導向(avatar agency)的心理認知，讓化身去做一些現實生活中做不到的事。

## (2) 虛擬世界的性別互動經驗

當從溝通互動與性別意識兩個面向來檢視女性受訪者的訪談資料時，可以看出多數女性使用者在元宇宙中互動時，會忽略對方的外貌與性別，原因在於包括族群、性別甚至聲音等都可能是虛擬的，「因為我看到男生不見得他是男的」(A4)；而且，因為在虛擬世界中，有虛擬分身的偽裝可以「沒有包袱」(A18)的進行互動，除非是工作場域較為正式且可能彼此認識，不然在虛擬世界未必會再見面，所以「大家比較放得開」(A18)，有時甚至「可以說是奔放」(A12)；此外，在虛擬場域中的互動往往比真實世界更為輕鬆自在，即使知道對方的性別，「也不會有壓力」(A07)。像是其中一位受訪者就表示對於對方玩家的真實性別很敏感，但還是會配合著繼續互動。

「我覺得這個東西要回到我是一個高度敏銳型，其實有時候跟他們講了幾句話，我就會知道他是男的還女的。所以就會變成是說，我會抱持一個觀點是我已經知道你是男的，沒關係，我繼續陪你聊，我看你哪一天你要自己講出來。」(A16)

對於性別和互動經驗的描述，則有幾位描述可能比真實世界更為大膽的去進行互動甚至是碰觸其他角色，例如 A24 說：「就像我今天在遊戲裡面遇到過一個男生，他用了男角，但是他如果有一個大胸部，我可能還是會跑過去摸吧。」或是有「騷擾」(A12)過其他女性性徵比較明顯的虛擬化身。

有受訪者描述在元宇宙中所遭遇的不當行為，「因為我那個角色剛好是一個預設的 avatar，是穿裙子短裙的，所以就有人蹲下來拍我裙子底下。」(A07)，當問到如何反應時，她的回應是：

「但是我當時在虛擬世界我可以馬上錄影，或者我知道他帳號，我可以檢舉他。通常的社群規範是你被多次檢舉，你還是會有可能會被封鎖或者什麼的。這方面我是覺得元宇宙就我自己來說，我還是覺得性別的確有複製(指複製真實世界中不當的性騷擾)，但是我不會覺得那麼弱勢。」(A07)

這種被性騷擾的感覺，對於另外一位受訪者而言，也是如真實世界般的存在，

「因為大部分大家交流，都沒有毛手毛腳，有些人是會毛手毛腳那樣，我會繃不住。……我就會跟他說，我明確表示不行。因為這跟現實一樣，如果你感覺到不舒服，你應該要講。」(A18)

男性受訪者對於其在元宇宙中虛擬化身的形塑、性別意識、以及溝通互動的經驗感知，則顯然更為複雜。首先，有半數的受訪者認為「玩家會忽略」

(A14)、「不會特別在意對方的性別或族群」(A06)、或是「虛擬世界中性別意識比真實世界小」(A02)，但這樣的認知一方面是因為男性使用者認為元宇宙的使用是非常目的性的，像是遊戲或工作，即使有著社交成分，遊戲的輸贏和工作的達成還是主要目標；另外一個原因則是強調以滿足自我的需求為前提，像是健身是為自我身材的管理，旁邊是什麼樣的虛擬化身皆無影響，又或者即使依照自己的喜好選擇了女性角色，也「不會因為對方性別而改變互動的方式」(A13)。

但也有非常少數會因為對方虛擬化身的外表而改變互動方式的：

「我的經驗是，如果她的造型就是用一個女性的造型出現，即便她可能聲音是男生，但我還是會跟他稍微儘量保持一定的社交距離。」(A08)

矛盾的是，無論是直接用自身經驗或是描述間接的觀察，超過三分之二的男性受訪者表示在元宇宙中使用女性身分是有優勢的：

「……我大概有理解很多朋友他會選擇女性。這個剛才好像有講到一個議題，有男生發現打扮成女生、裝成女生，在遊戲中會被善待之類的這種現象，之前其實也都跟朋友聊過……」(A02)

「其實我在裏面不常因為討論話題注意到男性跟女性之間的差別問題，比較常看到的就是表象上他可能是用女性的造型，所以他會獲得比較多的關注。其他玩家會比較想要貼過去跟他有互動。」(A08)

「……因為女性在無論在哪一種社交，因為其實元宇宙裡面，也是一個社交軟體，在社交軟體上，女性是有先天性的優勢，因為她是具有，保守一點講，她是具有更多的吸引力。所以具有優勢，她可以用更少的心力去得到成果，她想要的東西。」(A17)

此外，一位常用女性化身的受訪者更表示，即便自己其實是男生的身分被識破，也不會影響其後續在元宇宙中的互動，反而「是一個女生一直裝男生，他後來被發現是女生，那個互動就會有變化。……大家又會對他更好。」(A09)

### 三、從產製端到消費端的感知

從元宇宙平台產製端的受訪者資料分析來看，主要存在著兩種認知。首先，有近一半的人認為元宇宙平台或遊戲在設計時會「考慮到性別和族群的外表特徵」(A17)，一方面這是受到市場的導向，若某些遊戲或平台的使用者以

男性為主，那麼設計上就會更偏向吸引男性用戶，如果「女性市場的人多應該也會朝向這個方向去發展。」此外，元宇宙平台相關產品在設計時，也會受到現實世界中性別角色刻板印象的影響，「像是女性的身材這件事情之前其實有討論過……我算是後端因為我只知道曾經有討論過說身材設計不可以太過分，還是要比較符合主流的標準。」(A07)然而，無論是市場導向或是受到現實世界主流價值的影響，顯然性別的選性都集中在男/女二元性別的選項上，除缺乏更為多元的選擇、也受到既存性別刻板印象的影響。

其次，雖然有幾位產製端的受訪者表示元宇宙平台或遊戲在設計時並未特別針對族群或性別的差異做考量，然而這樣的回答一方面是基於自己產品市場的理由而說：「我們就要比較針對年齡族群做調整」(A05)，另一方面也凸顯出其視二元論的性別說為理所當然的意識形態，「我們就會有男生，女生，動物，機器人的選擇。」(A05)

若再與消費端的回應交叉對照，則可看出以下幾點：(1)現實世界中的性別刻板印象在元宇宙中持續被加強，像是一些遊戲中，「男生比較多強調是在武器，女生的話強調的是捏臉的精緻度，跟她的服飾、配件上面，她就是要打扮的很水水很虛華。」(A16)(2)男/女二元的性別論在元宇宙中繼續被沿用，使得性別多元的現實，有時反而難以在虛擬世界中被呈現，「比如說我是屬於LGBTQ 裡面的 Q……那我可能就沒有辦法選擇一個 avatar。」(A22)(3)市場是影響虛擬化身設計的重要因素，有受訪者認為由於大部分 VR 遊戲玩家還是以男性為主，因此相關設計上容易從男性視角出發；也有人認為女性角色的選擇雖然比較多，但應該設計的「更好看」些(A12)，以符合使用者的需求。

## 伍、結論與討論

### 一、性別、ICTs 能力如何影響元宇宙的使用

從問卷的數據分析來看：(1)男性在資訊科技應用能力的多項指標上表現出更高的自信，尤其是在資訊安全的項目上，高達 96.92% 男性填答者認為自己能夠了解資訊安全的重要性，高於女性的 89.37%，而女性受試者則在網路禮儀上自評略高，兩者在尊重智慧財產權的能力認知上接近；(2)男性受試者在大多數軟硬體操作能上的自評較高，像是在作業系統的操作、程式語言的撰寫等答題，性別差異較為顯著；(3)男性受試者認為自己對元宇宙的定義與功用上，有著較高的概念和認知，而女性受試者則在元宇宙對工作和生活影響的認知上更為顯著；(4)在元宇宙使用的滿意度上，男性有 44.61% 表示認同，高於女性受試者的 36.17%，不表認同的男性有 18.46%、而女性則達 23.41%，表示男性對於元宇宙的使用經驗更為滿意。

訪談資料顯示，幾乎所有的受訪者都直接或間接的表示，ICTs 的能力會影響進入元宇宙。這種連吃飯或洗澡可能都未必排除「醒著就在用」ICTs 的生活必需品樣貌，就不同性別和年紀的受訪者來看，似乎並未有大的差異，若從

Rosa (2003)所說「生活步調」的客觀面向來進一步分析，則可看出使用者的時間配置、使用目的與行為等，主要分為工作與學習、社交與生活、以及娛樂和遊戲三個面向。這樣一個動態且鑲嵌於生活中的樣貌，不僅逐漸改變且重新定義了人們的「常態」生活(王淑美, 2014)，也反映出 ICTs 的使用能轉化人們對於時間和空間的意義。這種工作、學習、遊戲與娛樂重疊並置、隨時隨地、無所不在的體現，本質上亦是在重新定義著我們的「生活」。這樣的思維會在後續分析中繼續開展。研究發現，雖然性別對於原宇宙的使用行為有所影響，但年紀/世代、興趣、以及環境，也可能影響使用者進入元宇宙的意願和行為。

## 二、元宇宙的使用經驗、性別感知與互動

問卷資料分析顯示，有 33.84% 的男性受試者和 31.92% 的女性受試者表示「我的虛擬化身是不同的性別」；而當詢問「我的虛擬化身是不同的族群和膚色外貌」時，不同性別也沒有明顯差異。然而，有 46.81% 的女性表示「有兩個以上的虛擬化身」，而男性只有 36.92%。此外，女性有 74.46% 表示同意「元宇宙中的溝通互動應該遵守真實世界的禮儀和法則」，高於男性受試者的 66.15%。相較於男性受試者，女性填答者在多個虛擬化身和互動對象的性別、族群偏好上表現得更為積極，也傾向擁有多個虛擬化身。

質性資料的分析則顯示，受訪者虛擬化身 (avatar) 的選擇和使用，往往受到使用目的(如工作、教學、遊戲或是社交)、情境(如虛擬辦公室、或能否識別真實身分)、以及原宇宙平台技術(如虛擬化身的選擇範疇和方式、或是否有防護機制和互動形式等)的影響。女性受訪者即使有時會因應不同情境或是不同平台選擇男性或非人類的角色，但在虛擬替身外貌的選擇和創造上仍以女性為主；而男性受訪者雖多數會選擇近似或與自己現實的外觀一致的虛擬替身外，但也有幾位會選擇女性的外貌或是 Furry 的形象。研究發現雖然呼應了 Banks 等人 (Banks, 2015; Banks & Bowman, 2016) 所提出玩家與虛擬化身間有著的四種關係，即物件 (avatar-as-object)、自我 (avatar-as-me)、共生 (avatar-as-symbiote) 以及他者 (avatar-as-other) 等四種關係與心理機制，然而在原宇宙中，使用者與虛擬化身的關係與心理機制，往往比角色扮演遊戲 (MMORPG) 來的更為交織複雜，這也是後續研究可以再進一步探究之處。

至於元宇宙中的性別互動，多數使用者在元宇宙中會忽略對方的外貌與性別，但女性主要是因為虛擬世界中，本來族群、性別甚至聲音等都可能是虛擬的，故不用過於在意，因而有時會比真實世界更為大膽的去進行互動甚至是碰觸其他角色，當然，也有受訪者提及到在元宇宙中曾遭遇過的不禮貌行為。然而，男性對於其在原宇宙中虛擬化身的形塑、性別意識、以及溝通互動的經驗感知，則更為複雜。多數表示會忽略或不在意對方性別與族群的原因，一是認為元宇宙的使用是非常目的性的，如遊戲或工作，遊戲的輸贏和工作的達標才是主要關切；此外，在滿足自我的需求的前提下，像是健身是為自我身材的管理，旁邊是什麼樣的虛擬化身皆無影響。而多數男性都表示女性虛擬替身在元

宇宙中是有著性別優勢的，然而這種元宇宙中性別化的象徵秩序，是反轉了現實世界中的不平等，還是復刻了真實世界的象徵秩序呢？答案恐怕是後者，這亦是值得後續研究再深入探究之處

### 三、從產製端到消費端的反思

當代人們在元宇宙高度鏈接 3D 的科技環繞的超級虛擬情境生態系統中，透過虛擬化身高度的溝通互動與社交行為，建構出與現實世界既連接映射、又獨立平行的虛擬時空。此一空間非固著存在的地點而是如「權力競逐的場域」般，體現出知識生產、權力和主體性(林宇玲，2000)。

研究發現，與其說是性別意識或是性別觀點影響著元宇宙平台中相關技術，特別是使用者的虛擬化身和使用情境的設計，不如說主要的因素永遠是市場導向，在此導向中，一方面現實世界中既存的性別意識與刻板印象理所當然的連接映射；另一方面在此高度仰賴科技的虛擬情境生態系統中，產製者對於「使用者配置 (user configuration)」的概念(蔡麗玲、吳嘉苓、王秀雲，2018)，多數仍遵循著真實世界社會文化中的「性別角本」(gender script)進行。這也或許呼應了林日璇(2022)所說的，虛擬實境本質上是在數位虛擬實境中，再現並模擬出現實世界的空間、互動及虛擬身體。然而，研究也發現，在元宇宙平台的性別展演和性別互動，即使並非全然解放，但仍然讓讓既有真實世界的權力關係有所鬆動，尤其是在時間、空間、以及自我和群體的相互作用與多重世界人際關係的糾結轉換中，既有著虛實權力關係及其機制運作的相互滲透、也讓真實世界中期待多重性別身分的使用者得以逃逸。

如此，則回應了 Heidegger 的論點，技術既是世界向我們展現的方式，那麼技術也參與了真實的建構，於此人與技術的關係中，技術也改變了人類的自我(黃厚銘，2002)。後續，則可以本研究的發現為基礎，依循 Dwivedi 等人(2022)從環境(environment)、界面(interface)、互動(interaction)和社會價值(social values)四個面向，繼續探討元宇宙乃至 AI 在台灣當代社會意義及其影響。

## 參考文獻

### 中文部分

- 王淑美 (2014)。〈傳播科技與生活韻律—關於研究方法的探討〉。《傳播研究與實踐》，4(1)：23-43。
- 方念萱 (2016)。〈家中斷捨離？兩種傳播科技退用的性別分析〉。《女學學誌：婦女與性別研究》，38：111-169。
- 方念萱 (2018)。〈數位性別現身〉，黃淑玲、游美惠（編），《性別向度與臺灣社會》，頁 57-83。台北：巨流。
- 余佩儒 (2022 年 4 月 15 日)。〈你必須知道的新潮流-全球元宇宙(Metaverse)發展趨勢觀察〉，《FINDIT》。取自  
<https://findit.org.tw/researchPageV2.aspx?pageId=1996>
- 林日璇 (2022)。〈虛擬實境學術前沿研究，探討未來元宇宙科技可能性〉。《人文與社會科學簡訊》，23(4)：55-60。
- 林宇玲 (2000)。〈解讀全球資訊網上的台灣女性網站--由網站論述表現看性別與科技之關係〉。《婦女與兩性學刊》，11：1-33。
- 林宇玲 (2002)。《網路與性別》。台北：華之鳳科技有限公司。
- 林宇玲 (2005)。〈從性別角度探討偏遠地區學童的網頁製作〉。《女學學誌：婦女與性別研究》，19：105-156。
- 林宜璇、林珊如 (2009)。〈從老年人獲取資訊與通訊科技 (ICT) 技能的歷程探討數位落差〉。《圖書資訊學研究》，3(2)：1-33。
- 行政院性別平等處 (2021)。數位/網路性別暴力之定義、類型及其內涵說明。取自  
<https://ghttps://gec.ey.gov.tw/Page/ED8994F4EF5AD73E/2ab74b7e-0bdb-4067-b43a-4a3cfc9e2a1e>
- 行政院研究發展考核委員會 (2008)。性別數位落差研究報告。取自  
<https://www-api.moda.gov.tw/File/Get/moda/zh-tw/AjOiwS PJBTQknp>
- 莊伯仲、戴靜宜 (2006)。〈網路促進女性解放的可能？從線上遊戲開啓的反思〉。《資訊社會研究》，10：147-164。
- 莊道明 (2000)。〈網路男女不同乎？男女兩性網路使用者網路規範態度之比較〉。《大學圖書館》，4 (1)：17-18。
- 秦琍琍 (2012)。〈從 [意思] 到 [意義] 看 Geertz 《文化的詮釋》與傳播研究〉，《傳播研究與實踐》，2(2)，209-228。
- 徐宗國譯 (1997)。《質性研究概論》。台北：巨流。
- 陳向明 (2002)。《社會科學質的研究》。台北：五南。
- 陳柏程、秦琍琍 (2021)。〈手遊中虛擬扭蛋機制與消費實踐之反思〉。《中華傳播學刊》，40：83-114。
- 陶振超等 (2008)。〈《第二人生》地誌學〉。《資訊社會研究》，15：1-82。

- 張玉珮、呂育緯 (2006)。〈網路促進女性解放的可能？從線上遊戲開啓的反思〉。《中華傳播學刊》，9：113-150。
- 張育誠、吳鴻昌、李清潭 (2015)。〈意義、脈絡、反身性：質性研究的科學性與正當性〉，《商略學報》，7(2)，071-088。
- 黃厚銘 (2002)。〈網路上探索自我認同的遊戲〉。《教育與社會研究》，3(2)：65-106。
- 蔡麗玲、吳嘉苓、王秀雲 (2018)。〈性別與科技〉，黃淑玲、游美惠 (編)，《性別向度與臺灣社會》，頁 297-318。台北：巨流。
- 翟本瑞 (2003)。〈資訊社會學：一個資訊與社會並重的觀點〉。《資訊社會研究》，5：1-50。

### 英文部分

- Arun, S., & Arun, T. (2002). ICTs. Gender and development: Women in software production in Kerala. *Journal of International Development*, 14, 39-50. Retrieved from <https://www.proquest.com/docview/214897216?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- Banks, J. (2015). Object, Me, Symbiote, Other: A social typology of player-avatar relationships. *First Monday*, 20(2). <https://doi.org/10.5210/fm.v20i2.5433>
- Banks, J., & Bowman, N. D. (2016). Avatars are (sometimes) people too: Linguistic indicators of parasocial and social ties in player-avatar relationships. *New Media & Society*, 18(7), 1257-1276.
- Boellstorff, T (2008). *Coming of age in second life: An anthropologist explores the virtually human*. Princeton, MI: Princeton University Press.
- Bray, F. (2007). Gender and technology. *Annual Review of Anthropology*, 36, 37-53. Retrieved from <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.anthro.36.081406.094328>
- Brookey, R.A., & Cannon, K.L. (2009). Sex life in Second Life. *Critical Studies in Media Communication*, 26(2), 145-164.
- Cheng, R., Wu, N., Chen, S., & Han, B. (2022). Will metaverse be next internet? Vision, hype, and reality. *IEEE Network*, 36(5), 197-204. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9877927>
- Creswell, J. W. (2002). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Damar, M (2021). Metaverse shape of your life for future: A bibliometric snapshot. *Journal of Metaverse*, 1(1),1-8
- Dwivedi, Y.K., Hughes, L., Baabdullah, A.M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M., Dennehy, D., Metra, B., Buhalis, D., Cheung, C., Conboy, C., Doyle, R., Dubey, R., Dutot, V., Felix, R., Goyal, D.P., Gustafsson, A,

- Hinsch, C., Jebabli, I., Janssen, M., & Wamba, S. F. (2022). Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 66, 1-55.
- Giddens, A. (1991). *Modernity and self-identity: Self and society in the late modern age*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. New York: Aldine de Gruyter.
- Guadagno, R.E., Muscanell, N., Okdie, B.M., Burk, N.M., Ward, T.B., (2011). Even in virtual environments women shop and men build: A social role perspective on second life. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 304-308.
- Jauhiainen, J.S. (2024). The Metaverse: Innovations and generative AI. *International Journal of Innovation Studies*, 8(3), 262-272. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2096248724000183>
- Joshua, J. (2017). Information bodies: Computational anxiety in Neal Stephenson's Snow Crash. *Interdisciplinary Literary Studies*, 19(1), 17-47.
- Kats, A. (1995). More on hotelling's stability in competition. *International Journal of Industrial Organization*, 13(1), 89-93.
- Kling, R. (2000). Learning about information technologies and social change: The contribution of Social Informatics. *The Information Society*, 16, 217-232.
- Lohan, M. (2000). Constructive Tensions In Feminist Technology Studies. *Social Studies of Science*, 30(6), 895-916.
- Malaby, T.M. (2009). *Making Virtual Worlds: Linden Lab and Second Life*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Marabelli, & Newell, S. (2022). Everything you always wanted to know about the Metaverse ( But were afraid to ask). Academy of Management Annual Meeting, Seattle, WA.
- Morse, J. M. (1994). Emerging from the data: The cognitive process of analysis in qualitative enquiry. In J. M. Morse (Ed.), *Critical Issues in Qualitative Research Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Park, S., & Kim. Y. (2022). A metaverse: Taxonomy, components, applications, and open challenges. *IEEE Access*, 10, 4209-4251. 10.1109/ACCESS.2021.3140175
- Pandit, N.R. (1996). The creation of theory: A recent application of the Grounded Theory method. *The Qualitative Report*, 2(4), 3-4.
- Pellas, N. (2014). The influence of computer self-efficacy, metacognitive self-regulation and self-esteem on student engagement in online learning programs: Evidence from the virtual world of Second Life. *Computer in Human Behavior*, 35, 157-170.

- Rosa, H. (2003). Social acceleration: Ethical and political consequences of a desynchronized high-speed society. *Constellations*, 10, 3-33.
- Rosier, K., & Pearce, C. (2011). Doing gender versus playing gender in online worlds: Masculinity and femininity in Second Life and Guild Wars. *Journal of Gaming & Virtual Worlds* 3(2):125-144.
- Rymaszewski, M., Wagner, J. A., Wallace, M., Winters, C., Ondrejka, C., & Batstone-Cunningham, B. (2007). *Second Life: The official guide*. New Jersey, NJ: Wiley Publishing.
- Seidman, I. (1998). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and social sciences*. New York, NY: Teachers College Press.
- Siddiq, F., & Scherer, R. (2019). Is there a gender gap? A meta-analysis of the gender differences in students' ICT literacy. *Educational Research Review*, 27, 205-217.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*. Newbury Park, CA: Sage.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques And Procedures for Developing Grounded Theory (2nd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Wimpenny, P., & Gass, J. (2000). Interviewing in phenomenology and grounded theory: Is there a difference? *Journal of Advanced Nursing*, 31(6), 1485 – 1492.
- World Bank (2005), Global Monitoring Report 2005: Millennium Development Goals. Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/7325>
- Zhao, R., Zhang, Y., Zhu, Y., Lan, R., & Hua, Z. (2022). Metaverse: Security and privacy concern. *Journal of Latex Class Files*, 14(8), 1-7.
- Zhang, Y., Dang, Y., Brown, S.A., & C, H. (2017). Investigating the impacts of avatar gender, avatar age, and region theme on avatar physical activity in the virtual world. *Computer in Human Behavior*, 68, 378-387.

