

王凱、黃詩婷、戴基峯 (2020), 『影響線上音樂串流服務持續使用意願之因素—服務體驗與價值共創觀點之探討』, *中華民國資訊管理學報*, 第二十七卷, 第四期, 頁 415-464。

## 影響線上音樂串流服務持續使用意願之因素 —服務體驗與價值共創觀點之探討

王凱\*

國立高雄大學資訊管理學系

黃詩婷

國立高雄大學資訊管理學系

戴基峯

國立嘉義大學資訊管理學系

### 摘要

線上音樂串流服務近年來隨著網路環境與行動裝置普及而快速成長，國內外業者也爭相競逐商機。然而，線上音樂串流服務業者共同面臨的挑戰，便是如何在版稅支出等成本壓力下，仍能建構並維持足夠的使用者基礎，以獲取會員及廣告營收。本研究以服務主導邏輯為核心，探討線上音樂串流服務之平台特質（知覺易用性與社會臨場感）與內容特質（內容豐富度）對使用者之服務體驗與價值共創的影響，以及服務體驗與價值共創對於滿意度與持續訂閱意願的影響。透過網路問卷與 670 筆有效樣本的分析，本研究的主要發現包括：(1)平台特質與內容特質正向影響使用者的服務體驗與共創程度；(2)服務體驗與共創程度中介平台與內容特質對於滿意度及持續訂閱意圖的正向影響；(3)使用者滿意度正向影響線上音樂串流服務的持續訂閱意願。本研究並針對研究結果討論理論及實務意涵，以及研究限制和未來研究建議。

**關鍵詞：**線上音樂串流服務、服務主導邏輯、服務體驗、價值共創、持續訂閱意願

---

\* 本文通訊作者。電子郵件信箱：kwang@nuk.edu.tw  
2020/06/08 投稿；2020/08/24 修訂；2020/10/04 接受

Wang, K., Huang, S.T. and Tai, J.C.F. (2020), 'Factors influencing continuance intention of online music streaming services: The service experience and value co-creation perspectives', *Journal of Information Management*, Vol. 27, No. 4, pp. 415-464.

# Factors Influencing Continuance Intention of Online Music Streaming Services: The Service Experience and Value Co-Creation Perspectives

Kai Wang\*

Department of Information Management, National University of Kaohsiung

Shih-Ting Huang

Department of Information Management, National University of Kaohsiung

Jeffrey C.F. Tai

Department of Management Information Systems, National Chiayi University

## Abstract

**Purpose** — Drawing on the service-dominant logic perspective, this research investigates: (1) the influence of platform (perceived ease of use and social presence) and content features (content richness) of online music streaming services on users' service experience and value co-creation; and (2) the relationship between service experience and value co-creation and their impacts on user satisfaction and continuance intention of subscription.

**Design/methodology/approach** — An online survey involving 670 valid responses from facebook.com and ptt.cc was conducted. The partial least squares (PLS) method using SmartPLS was employed for data analysis.

**Findings** — Research findings indicate that: (1) platform and content features positively influence users' service experience and co-creation; (2) service experience and co-creation mediate the influence of platform and content features on satisfaction and continuance intention for subscription; and (3) user satisfaction positively influences continuance intention for online music streaming service subscription.

---

\* Corresponding author Email: kwang@nuk.edu.tw

2020/06/08 received; 2020/08/24 revised; 2020/10/04 accepted

**Research limitations/implications** – (1) Research limitations include the self-selection bias of survey respondents, the cross-sectional nature that limits the observation of usage behavior, and the possible influence of memory effects of the respondents. (2) Future research directions include the incorporation of habit into the research model, investigation into switch behavior that may involve a longitudinal research design, measurement structure of value co-creation and service experience, and upgrade intention for paid services.

**Practical implications** – (1) User participation and value co-creation could be enhanced through richer music content, platform recommendation, and community engagement. (2) Online music streaming service platform is more than a music player. It could be an intermediary that delivers music service experience through social interactions and further fosters the creation of unique brand experience. (3) Unlike the technology nature of music players, the core value of online music streaming services lies in its “service” nature. Activities such as playlist collaboration, comments, inks, and tagging contribute to value co-creation. The unique music service and interaction experience leads to stronger customer base and user continuance.

**Originality/value** – Prior research has predominantly adopted the goods-dominant logic view in explaining how utility values affect the adoption of music services. This study advances the literature by focusing on the role of service consumers in co-creating service value. This study draws on the service-dominant logic view and adds to prior literature by identifying how content and service platform features impacts service experience that further leads to online music streaming service continuance.

**Keywords:** Online music streaming services, service-dominant logic, service experience, co-creation, continuance intention for subscription

## 壹、緒論

長久以來，音樂產業創造可觀的價值。隨著網路基礎建設落實、頻寬提昇、以及行動裝置的普及，線上音樂串流服務（online music streaming services）不僅使音樂商品的呈現方式更為多元，同時也為消費者體驗及與音樂服務互動帶來新的可能性。線上音樂串流服務有別於傳統的數位音樂下載服務，係將音樂檔案切割成多個封包，透過網路平台持續且即時傳送給使用者（Dörr et al. 2013）。一般而言，線上音樂串流服務業者提供包括含有廣告的免費訂閱服務，或是具有無廣告、高音質、可離線收聽、行動版等誘因的付費服務，藉此從中獲得廣告或訂閱營收（Tschmuck 2012）。

根據 IFPI（2019）的全球音樂市場報告，2018 年全球音樂市場營收達 191 億美元，其中音樂串流部份所佔比重高達 47%，且在付費訂閱部份相較於前一年度有 32.9% 的成長。在此龐大商機吸引下，光是台灣市場就有 Spotify、Apple Music、KKBOX、YouTube Music、Line Music、friDay 音樂等國內或國外廠商加入競逐市場大餅，顯示線上音樂串流服務的商機與前景可期。

然而，線上音樂串流服務業者共同面臨的挑戰，便是建構並維持足夠規模的使用者基礎，使其會員及廣告等收入得以填補版稅支出費用甚至獲利。以 Spotify 為例，其營收中有 70% 需要支付給版稅擁有者（Edwards 2013），這對於線上音樂串流服務業者而言是一項沈重的壓力。因此，足夠規模的使用者基礎，一方面有助其對於音樂版權發行人與廣告業務的議價能力，另一面亦可透過多樣化的串流音樂服務服務體驗吸引更多消費者加入或升級，獲取可能的加值（premium）營收。有鑑於維持使用者基礎對線上音樂串流服務廠商的重要性，本研究聚焦在探討使用者持續訂閱線上音樂串流服務意圖的影響因素，藉此提供業者永續經營決策制定之參考。

在過去文獻中，數位音樂議題的研究包括商業模式創新（e.g., Bockstedt et al. 2005; Swatman et al. 2006; Vaccaro & Cohn 2004）、數位版權與盜版議題（e.g., d'Astous et al. 2005; Kwok 2002; Sinha et al. 2010; Vernik 2011）、以及與消費者下載等行為意圖有關之研究（e.g., Cecere et al. 2012; Chu & Lu 2007; Plowman & Goode 2009）。然而，過去研究多半採取技術使用者（technology user）觀點，認為數位音樂平台的價值係彰顯在其功能是否能提供使用者較佳的服務績效（Deng et al. 2010），因此多半檢視使用者在數位音樂平台工具屬性（instrumentality）的認知信念（cognitive beliefs）對於其服務採用行為的影響（Agarwal & Karahanna 2000）。例如，科技接受模式被用以探討線上音樂串流服務採用意圖的影響因素（Delikan 2010; Sim et al. 2014）；也有許多研究以計畫行為理論為基礎，探討影響使用者免費或付費訂閱意圖的因素（Dörr et al. 2013; Kwong & Park 2008; Lin et al.

2013; Wagner & Hess 2013)。上述研究在技術使用者的工具屬性觀點下，將線上音樂串流服務視為一項提供使用者效用價值 (utility value) 的技術產品，因此反映的是傳統商品主導邏輯 (goods-dominant logic) 的研究取向。

相較之下，近年逐漸受到重視的服務主導邏輯 (service-dominant logic) 觀點，強調服務過程中交易雙方的對話與互動 (Payne et al. 2009)，亦即主張商品及服務的價值並非單方面由企業提供給消費者，而是由企業與消費者互動過程產生體驗價值 (Etgar 2008)，各項資通訊技術則是扮演協助實現服務體驗的用具 (appliances) 角色 (Pine & Gilmore 1998; Vargo & Lusch 2004; Vargo & Lusch 2008a)。換言之，服務主導邏輯指出消費者在「技術使用者」之外，扮演「服務消費者」(service consumers) 角色的重要性，亦即使用者透過與服務提供者以及科技平台之間的互動體驗，共同而不是由單方進行服務價值的創造。這個研究取向在過去的線上音樂串流服務研究較少被著墨，因此成為一項有待改善的研究落差 (research gap)。

在服務主導邏輯的觀點下，消費者透過共創 (co-creation) 參與，於服務過程中與企業共同創造及定義價值 (Prahalad & Ramaswamy 2002; Vargo & Lusch 2004)，這也反映出當前線上音樂串流服務的特性。在線上音樂串流服務平台中，音樂串流業者不僅提供數位音樂的聆聽，亦透過評價、歌單、推薦、分享、歌單編輯等功能設計，讓使用者與音樂串流業者共同定義與創造獨特的線上串流音樂體驗。換句話說，使用者所享受的音樂體驗是由音樂串流業者與其本身所共同創造而出。

服務體驗與價值共創是服務主導邏輯的核心。對於線上音樂串流服務業者而言，透過服務體驗與價值共創的過程，有助其提供貼近需求與獨一無二的串流音樂體驗。Pine 與 Gilmore (1998) 即曾指出在產品功能與服務品質之外，透過服務提升價值與創造值得回味體驗的重要性。此外，文獻中雖由體驗的概念探討對於個人行為的影響，例如心流體驗 (flow experience) 對網站瀏覽之影響 (Skadberg & Kimmel 2004; Skadberg et al. 2004)、再次造訪意圖 (Nel et al. 1999; Skadberg et al. 2004)、遊戲情境中的持續遊玩意圖 (Lee & Tsai 2010)、即時通訊服務情境中心流體驗對個人創意之影響 (Zaman et al. 2010) 等，但促成良好線上音樂串流服務共創體驗的因素，以及服務體驗對使用者持續訂閱的影響，仍有待深入探討。

除了服務體驗之外，價值共創對於企業而言具有正面效益，使消費者得以藉由共創活動的參與以使商品或服務更符合偏好與需求，甚至帶來較高的付費意圖 (Franke et al. 2006)。同時，企業與顧客間透過價值共創的互動，更有助於提升顧客對服務的知覺品質 (Sharma & Patterson 1999)，以及使顧客樂於享受其與企業共創過程的體驗 (Franke & Schreier 2010; Füller et al. 2009)，產生一正向循環。

由服務主導邏輯觀點的服務體驗與價值共創觀點切入探討，並不意謂商品主

導邏輯觀點有任何偏誤之處，兩者事實上是互補（complementary）的觀點（Wang 2015）。例如，Zhou、Li 與 Liu（2010）曾探討資訊品質與系統品質對體驗的正向影響，其研究指出流暢的平台使用體驗固然重要，但服務內容的品質亦是十分重要的一環。為了提升用戶的音樂服務體驗，現今線上音樂串流服務提供商一方面力求平台簡單、易上手，並加入社群網路的概念，增加平台用戶間的互動性，使平台體驗更豐富，另一方面亦不敢忽視用戶對於歌曲的豐富程度與更新頻率的需求，盡其所能地提供完整的音樂庫及音樂相關的資訊。換句話說，使用者的線上音樂串流服務體驗可以由「平台」與「內容」共同促成。

基於以上研究背景與動機，本研究將以服務主導邏輯觀點為基礎，探討服務體驗與價值共創兩個核心概念如何受到線上音樂串流服務平台特質及內容特質的影響，進一步形成對於服務的持續訂閱意圖。歸納以上討論，本研究的研究問題是運用服務主導邏輯觀點，檢視在線上音樂串流服務情境裡：

1. 服務體驗和價值共創對於使用者線上音樂串流服務持續訂閱意圖的影響？
2. 影響服務體驗和價值共創的平台特質和內容特質為何？

預期上述問題的研究成果，將能協助線上音樂串流服務業者建置更能強化價值共創和服務體驗的數位音樂平台和內容，進而提升使用者的線上音樂串流服務持續訂閱意圖。在後續章節中，第貳節將針對線上音樂串流服務與價值共創進行理論與研究情境的論述，釐清價值與共創活動的發生。第參節則是理論基礎與相關研究之文獻探討，第肆節進行研究假說推導，第伍節則說明研究設計與方法。第陸節將針對實徵資料進行衡量模型與結構模型的檢驗。最後，將在第柒節中進行研究結果討論，並在第捌節進行結論說明，包含實務意涵與未來研究建議。

## 貳、線上音樂串流服務與價值共創

在線上音樂串流服務的情境中，與傳統音樂播放軟體不同之處在於，前者提供的服務價值不僅是「音樂播放」，更扮演了一個具有社交互動功能的科技平台角色。這樣的觀點呼應了 Holt（2010）所指出「音樂的價值遠超過『音樂』本身，而必須由更廣泛的社交以及科技變遷的角度來討論」的觀點。網際網路的出現不僅促成了數位音樂形式的轉換與傳遞，更使得音樂製作公司、音樂人、以及粉絲得以藉此為相互利益（mutual benefits）而共創價值（Choi & Burnes 2013）。線上音樂串流服務平台在此情境下則扮演了一個相當重要的角色，即透過此平台的媒介，進行音樂商品的服務體驗傳遞（cf. Pine & Gilmore 1998）。音樂串流服務平台所傳遞的體驗，來自於如同 Poulsson 與 Kale（2004）所指出，平台與使用者間的共創活動所產生具價值性與記憶性的共創活動。

在線上音樂串流服務與價值共創間，因此產生兩個重點，分別是在線上音樂

串流服務情境中，關於價值與共創活動的定義。首先，關於價值的定義，價值意指客戶對於產品或服務組合所附加的意義 (meaning) (Richins 1994)，受其所處的狀況有關 (Holbrook 1994)。服務共創價值反映的則是顧客自與服務情境中其他角色或活動者互動與協同活動中所得之知覺價值。線上音樂串流服務重塑了使用者的音樂使用 (music consumption) 行為與社交動態 (social dynamics)，有別於傳統數位音樂，線上音樂串流服務提供了不限時地，且對於大量音樂曲目皆可彈性存取的推薦與選擇性。同時，透過社交關係的分享與共創，服務平台得以更精準地掌握使用者行為數據，並據此進行音樂的傳遞與推薦個人化服務。在此過程中，線上音樂串流服務對使用者而言除了包含「音樂」本身具有的放鬆、想像力、休閒等基礎價值之外，更產生關於「聽音樂」在參與、推薦、個人化、分享、社交等層面的價值，反映出使用價值 (value-in-use) 的概念 (Lüftenegger 2013)，如 Chen、Liu 與 Chiu (2017) 即試圖探討了在影音串流服務平台上的價值創造影響因素。

其次，在線上音樂串流服務平台中的價值共創活動方面，有別於使用者在傳統媒體中單向接收的傳播模式，價值共創活動建立了服務提供者與使用者之間共同創造服務體驗價值的可能性。換句話說，價值共創對於線上音樂串流服務平台而言，改變了服務提供者與使用者之間的傳統角色，且在服務提供 (service offering) 過程中促成服務的產生，將服務提供者的價值主張由概念化發展至實現階段 (De Koning et al. 2016; Lan et al. 2017)。

Spotify 是透過使用者投入共創活動，發展出符合使用者需求之服務型態的典型案例之一 (Ramaswamy & Ozcan 2014)。在 Spotify 的使用過程中，使用者在該平台上進行音樂聆聽以及曲目管理的活動，並透過音樂庫中播放清單的建立，作為共創的主要工具與活動 (Lüftenegger 2014)。透過播放清單，平台可以蒐集到使用者偏好、長期與短期興趣、歌曲分類、關鍵字等資訊，並據以建立關聯性 (associations)。此外，透過播放清單的「分享」與「協作」，可取得使用者習慣等行為數據，並藉此作為歌曲推薦或自動加入曲目的依據。藉由平台與使用者的資訊交換及功能互動，使用者過程中參與創造了個人化的最佳音樂串流服務體驗，且該體驗係透過平台、音樂發行商、好友、其他用戶 (免費 / 付費) 等角色共同促成 (Lüftenegger 2013)。

## 參、理論基礎與文獻探討

本研究以服務主導邏輯為理論基礎，探討服務體驗與價值共創在線上音樂串流服務情境中，如何影響用戶持續訂閱服務意圖。透過線上音樂串流服務之平台特質與內容特質作為前置因素，本研究將有助釐清其對於影響服務體驗與價值共創

的影響，以及進一步決定用戶的持續訂閱意圖。

## 一、服務主導邏輯

服務主導邏輯的概念最早由 Vargo 與 Lusch 提出，主要目的係為了提供一套足以解釋企業、顧客與其它市場參與者如何透過互動與交流創造價值的邏輯觀點 (Vargo & Lusch 2004; Lusch & Vargo 2006; Vargo & Lusch 2008a)。

服務主導邏輯有別於傳統被經常運用的商品主導邏輯。在商品主導邏輯裡，產出的商品被視為經濟交流過程中的主要組成要素 (Lusch et al. 2007)，企業藉由有形、靜態的資源產出商品，並且在不受顧客干涉的情況下，透過標準化的製造流程生產可儲存的商品，追求生產效益的最大化 (Vargo & Akaka 2009)。在此邏輯中，服務的目的係為了商品加值，或是被視為一種無形的商品 (Dixon 1990; Fisk et al. 1993)。

在服務主導邏輯裡，市場交易是運用專業技能或知識使交易雙方皆獲利的過程，商品則是此過程中作為應用技能的媒介 (Vargo & Lusch 2004; Vargo & Akaka 2009)。此外，顧客參與交易的目的，並非為了最終商品或服務，而是在參與過程中所能獲得的效益及價值 (Vargo & Lusch 2004)。這也解釋了儘管單品咖啡在咖啡館中售價較一般罐裝咖啡高，但消費者仍願意支付消費，以獲得環境氣氛與休閒氣質感受的傳遞。

上述兩種邏輯觀點對商品價值的認定亦有所差異。在商品主導邏輯中，價值被視為透過製造加工的過程附加於商品裡，反映在被售出的價格，亦即「交易價值」(value-in-exchange) 的概念 (Vargo & Lusch 2006)。另一方面，服務主導邏輯中的價值是則是伴隨顧客參與及使用過程所產生的「使用價值」(value-in-use)，企業僅能針對其商品或服務提供價值主張 (value proposition)，但最終價值仍取決於顧客的體驗 (Gentile et al. 2007; Vargo & Lusch 2004) 所定義。

Vargo 與 Lusch (2004) 以 Constantin 與 Lusch (1994) 的資源觀點為基礎，提出服務主導邏輯的八項基礎前提 (foundational premises; FPs)。Vargo 與 Lusch (2008a) 並進一步亦接續針對最初的版本進行調整，提出十項更新版的基礎前提以強化論述。

隨著服務主導邏輯的觀點提出，後續許多研究開始探討消費者參與價值創造的角色，亦即價值共創的行為模式 (e.g., Payne et al. 2008; Yi & Gong 2013)。其中，Shaw、Bailey 與 Williams (2011) 指出價值是由消費者在消費過程所定義與決定的論述，與更早 Pine 與 Gilmore (1998) 提出的消費體驗觀點有所連結。亦即，令人難忘的體驗往往需經過出色的設計、行銷、服務傳遞，且消費者在其中扮演主動的角色，並將體驗與自身連結 (Pine & Gilmore 1998)。

整體而言，服務主導邏輯提供解釋服務提供者與消費者間價值共創過程的觀點，本研究也將以其為理論基礎，進行研究模型建立與假說推導。

### （一）服務體驗

隨著體驗經濟時代的來臨，體驗逐漸受到重視，並被視為一種有價值的新經濟型態產物 (Pine & Gilmore 1998; Otto & Ritchie 1996)，意指個人透過直接參與或間接觀察事件所產生的一種認知，是外在刺激與自身經歷或情感交互作用而形成的一種意識形態 (Schmitt 1999)。Chen 與 Chen (2010) 進一步將服務體驗定義為消費者在消費或使用服務時的個人主觀反應與感覺，並指出體驗存在於消費過程中。由於體驗來自於事件與當下心境的互動，服務體驗將隨生理及心理狀況而有所差異 (McLuhan 2000)。換句話說，縱使各人使用相同的服務，每個人感受的服務體驗可能不盡相同，是獨一無二的。

近年來服務體驗的概念被廣泛應用於資訊系統、教育、服務設計與管理、行銷等領域的研究中，其重要性已被許多研究認同，包括：Wang (2015) 針對行動增值服務情境，探討服務體驗對於科技特質及持續使用意圖間關係的中介影響角色；Deng 等 (2010) 探討使用者的資訊科技使用體驗對於滿意度與持續使用意圖的影響；Gentile 等 (2007) 則探討顧客體驗在行銷領域中，對於價值創造以及顧客與品牌之間忠誠度關係的影響。

Csikszentmihalyi (1990) 所提出的心流體驗被用以形容個人全然投入一個活動中，因專注其中所獲得的極佳體驗。心流體驗的發生指個人注意力全心集中於其所進行的活動中，對於該活動感到有趣，且好奇心伴隨而生 (Trevino & Webster 1992)。過去亦有許多研究以心流體驗或近似的認知吸收 (cognitive absorption) 探討資訊科技使用過程中的體驗議題 (Agarwal & Karahanna 2000; Deng et al. 2010; Huang 2003; Shin 2006; Trevino & Webster 1992; Webster et al. 1994)。

另外，關於服務體驗構念的內涵與衡量，文獻中曾有不同的嘗試 (見表 1 整理)。由表中可看出文獻多由感官、意識、情感等構面進行體驗的定義與衡量。然而，沉浸體驗與認知吸收的發生儘管伴隨著高度專注度與長時間的使用，但僅反映體驗的部分面向而非全貌，因此本研究以服務體驗來更完整地捕捉線上音樂串流服務平台中的使用者體驗。

表 1：文獻中對於體驗構念的構面定義

作者	構念	構面
Huang (2003) Trevino 與 Webster (1992) Webster、Trevino 與 Ryan (1993)	心流體驗	控制 (control) 專注 (attention) 好奇心 (curiosity) 內在興趣 (intrinsic interest)
Shin (2006)	心流體驗	樂趣 (enjoyment) 網真 (telepresence) 注意力集中 (focused attention) 投入 (engagement) 時間失真 (time distortion)
Agarwal 與 Karahanna (2000) Deng 等 (2010)	認知吸收	好奇心 (curiosity) 控制 (control) 暫時抽離 (temporal dissociation) 專注沉浸 (focused immersion) 高度樂趣 (heightened enjoyment)
Schmitt (1999)	體驗	感官 (sense) 情感 (feel) 行動 (act) 思考 (think) 關聯 (related)
Gentile 等 (2007)	消費者 體驗	感官 (sensorial) 情緒 (emotional) 認知 (cognitive) 實用性 (pragmatic) 生活方式 (lifestyle) 關聯性 (relational)
Otto 與 Ritchie (1996)	體驗品質	愉悅 (hedonic) 心平氣和 (peace of mind) 參與 (involvement) 識別 (recognition)
Kao、Huang 與 Wu (2008)	體驗品質	沉浸 (immersion) 驚喜 (surprise) 參與 (participation) 樂趣 (fun)

## (二) 價值共創

傳統上生產者與消費者各司其職。然而，近來資訊科技的進步提供且鼓勵消費者參與產品與服務提供的過程，讓消費者不只是單向地接受產品與服務，也扮

演了生產性消費者 (prosumer) 的角色參與價值創造的過程，並在過程中創造獨特的消費體驗 (Di Gangi & Wasko 2009; Kohler et al. 2011; Xie et al. 2008)。

價值共創指消費者主動地與企業一起創造價值的過程 (Prahalad & Ramaswamy 2004)。如前所述，服務主導邏輯強調價值創造的過程發生於顧客消費與使用該服務的過程中，而非產出之際的使用價值觀點 (Vargo & Lusch 2004; Vargo & Lusch 2006)，企業則透過價值主張的提出，與顧客共同溝通及定義最終價值的存在 (Gentile et al. 2007; Lusch et al. 2007; Vargo & Lusch 2004; Vargo & Lusch 2008a)。換句話說，顧客被視為價值的共創者 (value co-creator) (Vargo & Lusch 2004)，是實現價值流程的關鍵之一。Lusch、Vargo 與 O'Brien (2007) 更進一步指出企業應扮演資源整合者的角色，與顧客和價值網絡中的成員共同投入價值創造與生產的活動中，以獲取競爭優勢。在過程中，企業與顧客間的互動，以及各項共創工具的可用性，則有助於在價值共創過程提升消費者的服務體驗 (Lusch et al. 2007; Payne et al. 2008; Ramaswamy 2011)。

近年來價值共創的觀念被應用到許多領域，如 Payne 等 (2009) 以價值共創觀點探討消費者的品牌關係體驗的設計與管理，並透過個案研究驗證其概念模型。另外，亦有研究將價值共創應用於探討線上虛擬環境的相關議題 (Füller & Matzler 2007; Kohler et al. 2011; Nambisan & Baron 2009)，如 Kohler 等 (2011) 針對線上遊戲 Second Life 情境發展出衡量虛擬世界中共創體系的標準—Ideation Quest，其研究以 Nambisan 與 Nambisan (2008) 所提出的四項虛擬環境體驗要素為基礎，在實用性 (pragmatic)、社交性 (sociability)、合用性 (usability) 與享樂性 (hedonic) 等體驗要素外，另加入協同性 (collaborative)，作為虛擬世界中共創體系的設計準則。

由過往研究來看，價值共創對於服務體驗有著重要且密切的關聯性。然而，儘管價值共創相關研究不在少數，卻僅有少數試圖以量化觀點及方法進一步衡量價值共創的實徵影響 (e.g., Grisseman & Stokburger-Sauer 2012; Yi & Gong 2013)。有鑑於此，本研究將納入價值共創和服務體驗到研究模型中，以探討在線上音樂串流服務情境中，使用者參與價值共創對其服務體驗和服務持續訂閱意圖的影響。

## 二、平台特質與內容特質

文獻中探討資訊科技的持續使用意圖時，多半著重於工具性特質的影響，例如使用者知覺資訊科技的易用性或有用性等 (Bhattacharjee 2001; Chiu et al. 2005; Wang 2015)。此外，文獻也指出溝通媒體所具有的社會臨場感對於使用者行為意圖的影響 (Cyr et al. 2007; Gefen & Straub 2004)。除了科技工具的工具性特質之

外，所傳遞的服務內容亦具有其重要性，例如 De Wulf 等（2006）及 Chung 與 Tan（2004）等研究均指出內容因素對於使用者的網站平台評估之影響。因此，本研究將整合平台特質與內容特質的影響來源，探討「社會臨場感」、「知覺易用性」等平台特質以及「內容豐富度」等內容特質，對於使用者於線上音樂串流服務之服務體驗與價值共創程度的影響。

### （一）知覺易用性

「知覺易用性」這項構念源於科技接受模式（technology acceptance model; TAM），意指使用者預期資訊科技容易學習或使用的程度（Davis 1989; Venkatesh 1999; Venkatesh 2000）。在該模式裡，使用者的知覺易用性會正向影響其對資訊科技的知覺有用性，進而增進其對該項資訊科技的使用意圖（Davis 1989; Venkatesh & Davis 1996）。換言之，知覺易用性會直接影響行為意圖，亦可透過知覺有用性對行為意圖產生間接影響。

文獻中亦指出知覺易用性對於使用者態度的影響（Xu et al. 2013）。此外，Wang 與 Liao（2007）針對行動商務情境的研究結果，則支持知覺易用性對使用者滿意度的正向影響。除了態度、行為意圖、滿意度之外，過去研究亦指出知覺易用性對於使用者體驗的影響。例如，Trevino 與 Webster（1992）發現知覺易用性對於郵件系統採用者的心流體驗有正向影響。

在科技採用以及持續使用的議題中，知覺易用性是常被用以解釋個人行為意圖發生的重要影響因素（Davis 1989; Venkatesh 1999; Venkatesh 2000）。線上音樂串流服務平台為娛樂性（hedonic）導向的音樂平台，使用障礙的門檻（知覺易用性）亦是決定影響持續使用意願的關鍵因素之一（e.g., Hong et al. 2006; Limayem et al. 2003）。換句話說，在線上音樂串流服務平台中，使用者與其他使用者（或好友）間進行音樂曲目或播放清單的協作與分享等共創活動，使其本身也成為服務體驗的一個重要元素。在共創活動參與以及服務體驗的形成過程中，使用者於平台所感受的操作便利程度，有助於其對於共創活動參與、探索、以及正向服務體驗的形成（Balaji & Roy 2017; Frassetto-Deltoro et al. 2019; Wang 2015）。儘管如此，過去文獻尚未探討過知覺易用性對價值共創的影響，這也是本研究欲著眼的角度之一，試圖透過兩者因果關係的建立與驗證，探討知覺易用性在服務體驗與價值共創中的角色。

### （二）社會臨場感

在電腦媒介溝通的環境中，缺乏面對面溝通時的眼神、表情、肢體接觸等非語言線索（nonverbal cues）會限制溝通雙方間的溝通能力與有效性。社會臨場感的概念最早由 Short、Williams 與 Christie（1976）提出，用以形容一個溝通媒體讓使用者體驗到有如面對面溝通般的程度。透過提升社會臨場感，使用者可以感

受到人際溝通溫暖的感覺，就如同與他人實際接觸一般（Gunawardena & Zittle 1997; Richardson & Swan 2003）。

過去社會臨場感的相關研究多以媒體豐富度的觀點探討之，強調基於溝通任務的不同，溝通媒體會因社交線索豐富程度之差異，而在溝通過程中產生不同程度的不確定性（uncertainty）與模糊性（equivocality），而社會臨場感便是用來表達溝通媒體可以模擬面對面溝通的程度（Daft & Lengel 1986; Gefen & Straub 2004）。為了降低溝通上的不確定性與模糊性，應視溝通任務的目的選擇適合的溝通媒體，以減少溝通障礙的發生（Andres 2002; Daft & Lengel 1986; Markus 1994）。

隨著資通訊技術的快速發展，有研究另從關係觀點將社會臨場感定義為溝通過程中感受到與他人接觸、互動的程度（Walther 1992）。相較於媒體豐富度觀點的社會臨場感意指溝通媒體本身的品質，關係觀點則將溝通媒體視為影響人際互動關係的因素，強調透過媒體讓使用者與他人產生社會化或情感連結的能力（Kehrwald 2008）。

在文獻裡，社會臨場感被廣泛地用來探討遠距教學或線上購物的議題。研究發現，社會臨場感可經由直接或間接的途徑影響個人行為意圖，以及後續產生的實際行為（Cyr et al. 2007; Gefen & Straub 2004; Shin 2003; Stacey 2002）。例如，Gefen 與 Straub（2004）指出社會臨場感可藉由信任與知覺有用性的中介效果，間接地影響使用者的購買意圖。Yoo 與 Alavi（2001）也指出，社會臨場感是線上學習的使用者滿意度的重要前置因子，可作為衡量線上學習體驗與學習品質的重要指標。在線上社群情境中，關係觀點的社會臨場感是不可或缺的，因為低社會臨場感的線上社群會缺乏人際關係與社會互動，因而阻礙社群關係的發展（Kreijns et al. 2003）。

在本研究情境中，如前所述，線上音樂串流服務平台不只是音樂播放器的技術工具，而是一個共創音樂體驗的場域。以 Spotify 為例，會(1)透過播放清單關鍵字等線索，即時提供推薦曲目；(2)透過 Instagram、LINE、Facebook 等社交網站帳號，可以將音樂庫中的收藏透過社群平台與好友互動分享；(3)可透過協作播放清單的使用，與好友協作播放清單，共同編輯播放清單曲目內容與順序。換句話說，線上音樂串流服務平台是一個可以讓使用者藉以共同創造音樂聆聽體驗的音樂社交平台。這樣的概念可被視為使用者透過線上音樂串流服務平台為媒介，進行社交溝通的互動模式，反映出社會臨場感中社交互動溝通的特質（Short et al. 1976）。事實上，近年來線上音樂串流服務平台紛紛加入了社群的功能，也是著眼於人際關係互動對於音樂串流體驗的重要性，但目前尚未有研究探討社會臨場感在其中所扮演的角色，因此本研究納入這項因素以釐清其對於服務體驗與價值共創的影響。

### (三) 內容豐富度

文獻裡，關於媒體豐富度的研究多聚焦於「媒體工具」的角度，近來則有越來越多研究延伸到媒體工具所傳遞的「資訊」(Palmer 2002)。內容豐富度的概念與資訊品質類似但不相同，係指個體評估內容提供者所提供資訊之可靠(credibility)、合時(timeliness)、充足(sufficiency)、相關(relevance)的程度(De Wulf et al. 2006; Jung et al. 2009)。例如，De Wulf 等(2006)指出內容豐富度是促成電子商務網站成功的重要因素之一，並以值得信賴的程度、新穎的程度、有用的程度以及完整的程度等四個構面，來衡量電子商務網站的內容豐富度。

許多研究指出，內容是影響資訊系統品質與使用者滿意度的重要因素之一(De Wulf et al. 2006; Palmer 2002; Doll & Torkzadeh 1988)。此外，Chung 與 Tan(2004)也指出內容對於促成心流體驗的影響效果。

內容豐富度對於線上音樂串流服務的共創活動與體驗而言是一項重要影響因素。對線上音樂串流服務平台來說，使用者共創活動的進行有賴於豐富的曲目資料庫為基礎，藉此透過使用者行為資料數據的追蹤與分析以優化音樂服務體驗。豐富的產品資訊既有助於共創活動的進行(Kohler et al. 2011)，更有助於促使使用者間在在線上音樂串流服務平台中，進行音樂的分享與協作等共創活動(Lüftenegger 2014)。因此本研究認為，在探討資訊服務平台對使用者造成的影響效果時，內容豐富度和平台特質一樣，都是需要受到重視且納入評估的因素。

### 三、滿意度與持續訂閱意圖

在體驗產品或服務後，個人實際感受與原本預期的落差，所產生愉悅或失望的感受即為滿意度(Oliver 1980)。研究顯示，若資訊系統可以滿足使用者的需求與動機，則可提升使用者對於系統的滿意度(Melone 1990)，因此使用者滿意度被作為評估資訊系統成功的代表性因素之一(DeLone & McLean 1992; Seddon 1997)。

進一步來看，資訊系統的實際使用行為是顯示資訊系統成功與否更明確的指標，因此滿意度被認為是資訊系統採用(adoption)或持續使用(continuance)的重要前因。例如，Van Riel、Liljander 與 Jurriens(2001)發現，滿意度對使用者的入口網站持續使用意圖有正向影響；Lin(2012)的研究結果顯示，使用者對線上學習系統的滿意度是產生持續使用意圖的重要因素。Bhattacharjee(2001)則以期望確認模式為基礎，指出資訊系統使用後的滿意度及確認與持續使用意圖有著很強的關聯性。後續許多研究以 Bhattacharjee(2001)為基礎，探討其他和資訊系統採用有關的議題，如線上購物(Khalifa & Liu 2007; Wen et al. 2011)、線上

學習 (Chiu et al. 2005) 等。

基於滿意度對於資訊系統採用及持續使用的重要性，本研究亦將滿意度納入研究架構，探討在線上音樂串流服務的情境中，滿意度如何反映服務體驗的經驗，而對後續持續訂閱意圖產生影響。在本研究中，持續訂閱意圖可被視為持續使用意圖的一種形式，係指使用者對於持續訂閱線上音樂串流服務，亦即持續使用該服務的行為意圖。由於線上音樂串流服務的商業模式使然，持續訂閱意圖可能有多樣的形式，如持續免費訂閱、持續付費訂閱、升級付費訂閱、改以免費形式訂閱等。

## 肆、研究架構與假說

### 一、平台特質與內容特質對服務體驗的影響

體驗存在於服務使用的過程中，除了當下接收到的外在刺激，使用者自身的經歷與情感將會與其交織而成獨特的服務體驗 (Chen & Chen 2010; McLuhan 2000; Schmitt 1999)。

過去研究指出知覺易用性與心流體驗間的正向關係，以及在設計開發階段應考量系統對於使用者的知覺易用性，以改善使用者體驗並形成對於系統的正向態度 (Hsu & Lu 2004)。在早年針對網站操作體驗的研究中，Hoffman 與 Novak (1996) 即指出使用者在操作網站瀏覽過程中的困難與否，將直接影響心流體驗的產生。近年行動裝置與行動增值服務普及，Wang (2015) 的研究結果則進一步指出行動增值服務的易用性有助於形成歡愉等感受以及正面的服務體驗。

在線上音樂串流服務的情境中，若服務平台與介面提供便利操作的設計與指引，則可減少使用者於平台使用上所需耗費的努力，提昇使用過程的流暢性，進而獲得更良好的服務體驗。反之，平台的功能若不易於使用者之操作，使用上的困難將影響使用者對線上音樂串流服務產生不良的使用體驗。換句話說，線上音樂串流服務平台使用者的知覺易用性對於服務體驗有著正向影響。本研究因此提出假說 H1 如下：

H1：線上音樂串流服務平台之知覺易用性將正向影響使用者的服務體驗。

文獻中的研究多支持了使用者所感受到的社會臨場感對其體驗的正向影響 (Wang et al. 2007; Yoo & Alavi 2001)。事實上，網站上的文字、圖片、影音皆可被視為一種社交線索，在透過媒體溝通的過程中，這些線索影響了使用者所感受到的社會臨場感，反映溝通雙方對於該溝通任務的有效性評估。在 Cyr 等 (2007) 的研究中即指出，在電子商務網站加入社會臨場感的元素有助於提升使

用者於網站中的體驗。社會臨場感對於服務體驗的影響，在過去不同的研究情境中皆受到支持，例如除了在購物情境中社會臨場感對於個人服務體驗有正向影響之外 (Dahl et al. 2001)，透過網站介面設計所呈現的社會臨場感亦有助於產生最佳化的服務體驗並因此避免顧客流失 (Kang & Lee 2016)。此外，Bolten 等 (2018) 更進一步指出在創新科技使用情境中，透過社會臨場感等要素建構顧客體驗的關鍵性。

以線上音樂串流服務而言，服務平台早已跳脫傳統「個人音樂聆聽」的功能，透過平台中的社群互動，使用者可觀察好友正在聆聽的歌曲，與好友互相推薦喜愛的歌曲，甚至向其它平台使用者分享自己所編列的歌單。換句話說，社交溝通的元素在現今線上音樂串流服務已成為可能且是一個普遍的現象。使用者在音樂串流平台上可感受到與他人接觸及社交的感覺，高社會臨場感的串流音樂平台也將進一步提昇了線上音樂串流服務的聆聽體驗。因此，本研究提出以下假說 H2：

H2：線上音樂串流平台之社會臨場感將正向影響使用者的服務體驗。

Chung 與 Tan (2004) 指出網站內容對於心流體驗的影響關係；De Wulf 等 (2006) 指出購物網站內容對於使用者消費體驗的影響；Zhou 與 Lu (2011) 指出行動社群網路服務的內元素對於使用者體驗的正向的影響。這些研究都反映出一個共通的概念，亦即資訊系統或服務的內元素對使用體驗有一定的重要性。當內容是不正確的、過時的、有缺漏的或使用者所不需要的，將對使用者的體驗產生負面的影響。

在線上音樂串流服務平台中，「內容」元素主要就是音樂平台的音樂庫、樂曲資訊、歌單、推薦內容、使用者活動等資訊。這些資訊的豐富度對於使用者來說有其重要性。特別是如前所述，現今線上音樂串流服務平台已不只是音樂聆聽的目的，同時也扮演了重要的人際社群互動平台角色，使用者除了透過豐富的音樂庫尋找偏好的表演者與音樂曲目之外，也在其上獲得符合喜好的音樂推薦，或與其他社群成員有關的互動內容。換句話說，除了音樂本身，線上音樂串流服務所提供的各項資訊豐富內容構成了使用者的服務體驗的一部分，透過豐富的資訊內容提供使用者獨特的線上音樂串流體驗。據此，本研究提出假說 H3：

H3：線上音樂串流服務平台之內容豐富度將正向影響使用者的服務體驗。

## 二、平台特質、內容特質對價值共創的影響

消費者參與價值共創的程度有賴於適當資源或工具的可得性 (Griseemann & Stokburger-Sauer 2012)。近年來，企業積極地藉由參與式平台來提昇與顧客交流及互動的機會，為消費者參與價值共創創造有利的條件 (Ramaswamy 2011)。同時，線上音樂串流服務平台作為一個日常使用的音樂聆聽、分享與互動共創平台，對使用者而言簡易且無障礙的使用操作是重要的。除了 Davis (1989) 及 Venkatesh 與 Davis (2000) 指出個人知覺易用性對於科技採用的投入之外，後續研究皆指出知覺易用性對於科技工具或服務的使用具有正向的影響。文獻除指出使用者的知識能力與自我效能對於共創行為的正向促進效果之外 (Bendapudi & Leone 2003; Xie et al. 2008)，在線上平台中的共創行為也有賴於使用者的學習，因此使用的易用性將有助於使用者於平台上的共創活動參與 (Frasquet-Deltoro et al. 2019)。換句話說，使用者對於科技知覺的易用性與較低的複雜度，有助其透過互動與探索，共創價值 (Balaji & Roy 2017)。

此外，良好社交線索的溝通與取得，有助於虛擬環境中社群體系的形成 (Nambisan & Nambisan 2008)，讓使用者得以在這樣的社群體系中共同參與互動，線上音樂串流服務平台藉由平台媒介進行曲目與偏好的共同編輯及與分享，反映的是透過此平台傳遞的社交溝通效果，亦即社會臨場感 (Kehrwald 2008; Short et al. 1976)，讓使用者在此過程中沈浸並融入於平台服務體驗的一部分 (Balaji & Roy 2017)。線上音樂串流服務平台的價值共創，則是在此基礎下發展而成。換句話說，線上音樂串流服務平台中的溝通與社交互動，促成使用者更進一步參與及傳遞音樂體驗的創造，亦即與音樂體驗有關的價值共創活動。Groth (2005) 及 Frasset-Deltoro 等 (2019) 的研究結果，均延伸且呼應此觀點。平台所反映出的媒介溝通效果，促進平台提供者與使用者間，以及使用者彼此或與其他價值夥伴 (如音樂發行商) 間的交流互動，更進一步為使用者參與服務提供的過程，提供正向的促進誘因。

「內容」因素的影響是線上協作任務有效性的重要因素之一 (Lorenzo et al. 2012)。在進行共創活動的過程中，豐富且正確的產品資訊有助提供顧客靈感與刺激，使其進一步投入價值共創活動中 (Kohler et al. 2011)。在線上音樂串流服務平台的情境中，內容豐富度反映的是曲目音樂庫的豐富程度。如前所述，在線上音樂串流服務平台上所進行的價值共創活動，主要是透過音樂播放清單的建立、分享與協作，作為平台、創作或發行者、以及使用者間的價值共創活動 (Lüftenegger 2014)。因此，平台所擁有的曲目音樂庫越豐富，會越有助於音樂清單的客製化、推薦、以及分享。同時，透過進一步的社群互動 (如分享、評論、留言等)，使用者投入偏好、知識與經驗，均會促成與深化共創活動的進

行，完成整體的服務活動（Vargo & Lusch 2004; Vargo & Lusch 2008a; Vargo & Lusch 2008b）。

基於以上討論，本研究針對線上音樂串流服務平台的知覺易用性、社會臨場感、以及內容豐富度對於使用者共創程度的影響，提出假說 H4 至假說 H6 如下：

H4：線上音樂串流平台之知覺易用性將正向影響使用者的價值共創程度。

H5：線上音樂串流平台之社會臨場感將正向影響使用者的價值共創程度。

H6：線上音樂串流平台之內容豐富度將正向影響使用者的價值共創程度。

### 三、價值共創對服務體驗的影響

讓顧客參與其中，創造獨特與有價值的體驗是價值共創的核心（Ramaswamy & Gouillart 2010）。在過去許多案例中指出，若能讓顧客參與產品開發過程，顧客將更享受於價值共創過程中所獲得的體驗（Franke & Schreier 2010; Fuller et al. 2009）。服務體驗除了來自於企業所提供的產品與服務，使用者參與價值共創活動過程中所獲得的感受亦是體驗的一環。根據服務主導邏輯的觀點，包括知識、經驗、技能等操作性資源（operant resources）的投入，是顧客得以參與價值共創活動，創造使用價值與服務體驗的基礎（Lusch et al. 2007; Vargo & Lusch 2004; Vargo & Lusch 2008a）。

當顧客透過共創投入於服務傳遞的環節，其角色將不再是被動的服務接收者，而同時是服務提供者的一員。較高的共創程度顯示顧客更投入活動中，透過服務平台的互動與接觸，更容易獲得豐富的服務體驗。基於此原因，許多研究主張企業應盡可能提供顧客所需的共創工具，藉由價值共創過程提升服務體驗（Lusch et al. 2007; Payne et al. 2008; Ramaswamy 2011）。

在線上音樂串流服務平台的情境中，使用者可透過平台所提供的工具或選項調整服務形式與內容，以符合自身需求。舉例來說，透過對於使用者行為資料的分析，音樂串流平台可依據使用者所選擇或搜尋的歌曲、專輯、以及音樂風格自動產生推薦的音樂清單。透過使用者與平台間的互動機制，不僅可共同創造出合乎使用者需求的音樂服務，且更讓使用者投入於線上音樂串流服務的使用，藉此創造出深層與豐富的音樂服務體驗。

基於以上論述，本研究提出假說 H7 如下：

H7：線上音樂串流平台上的價值共創程度將正向影響使用者的服務體驗。

#### 四、服務體驗、價值共創對滿意度的影響

服務體驗產生於使用者與平台互動的過程中，是一種主觀的感受。使用者將使用服務前的預期與實際服務體驗相較之下，形成一種愉悅或失望的滿意度評估。Otto 與 Ritchie (1996) 即曾指出良好的服務體驗是形成消費者服務滿意度的重要因素。過去研究指出體驗對於滿意度的正向影響，例如 Deng 等 (2010) 指出在資訊科技使用情境中，使用體驗對使用者滿意度有著正向且直接的效果。其他文獻亦指出，當使用者擁有心流體驗時，對於資訊系統的滿意度也往往隨之提升 (Chang & Zhu 2012; Shin 2006; Zhou & Lu 2011)。因此，當線上音樂串流服務使用者享有良好的線上音樂串流服務體驗時，其對於線上音樂串流服務的正向評估將會伴隨而生，反映其對於服務平台的滿意度。因此，本研究提出假說 H8，亦即線上音樂串流服務使用者的服務體驗將正向影響其滿意度。

另外，Grissmann 與 Stockburger-Sauer (2012) 指出當使用者以生產性消費者的角色參與價值共創活動時，其共創程度越高反映其越投入價值共創活動，則對於服務的滿意程度也越高。這也反映出服務主導邏輯中使用價值的定義，使用者透過服務參與的共創活動產生較高的使用價值，因此對於該服務也產生正面的滿意度。

基於以上討論，本研究提出假說 H8 與 H9 如下：

H8：線上音樂串流平台使用者的服務體驗將正向影響使用者對線上音樂串流服務平台的滿意度。

H9：線上音樂串流平台使用者的價值共創程度將正向影響使用者對線上音樂串流服務平台的滿意度。

#### 五、滿意度對持續訂閱意圖的影響

如前所述，在資訊系統研究的文獻中，滿意度被認為是影響使用者持續使用意圖的重要因素 (Bhattacharjee 2001; Chea & Luo 2008; Hong et al. 2011; Teo et al. 2008)。這個觀點在過去針對入口網站及網路學習的情境中，都得到研究結果的支持 (Lin 2012; Van Riel et al. 2001)。同樣地，若使用者對於線上音樂串流服務有正向的滿意度，應也會使其產生正向的持續訂閱意圖。事實上，Poulsson 與 Kale (2004) 指出，使用者會樂於慷慨付出以追求獨特的服務體驗。因此，當使用者對線上音樂串流服務平台有來自於正向經驗的滿意度時，該使用者會基於利益追求而產生較強的意圖持續訂閱該服務。本研究於是提出假說 H10：

H10：線上音樂串流平台使用者的滿意度將正向影響使用者的持續訂閱意圖。

根據前述之論述，本研究各項假說建構如圖 1 之研究架構。後續章節將說明本研究的資料蒐集與分析過程，以及研究模型驗證結果。

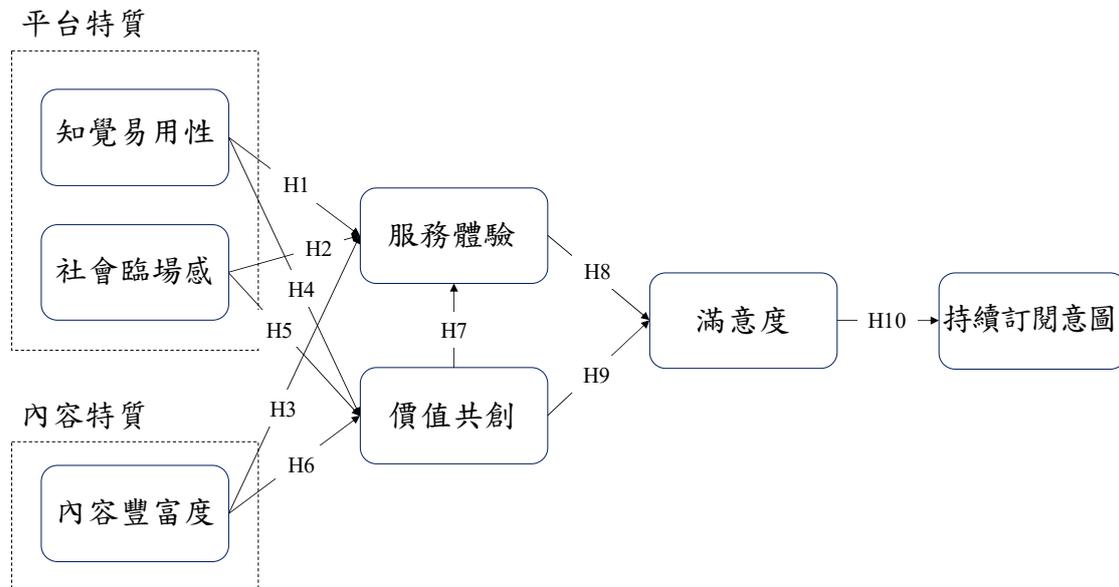


圖 1：研究架構

## 伍、研究方法

### 一、研究變數之操作型定義與衡量

本節中將說明研究模型中各構念之定義與操作化方式。由於篇幅考量，各構念之操作化題項請見附錄 1。

以過去關於資訊科技採用的文獻為基礎，知覺易用性指的是使用者預期資訊系統或科技容易學習、使用的程度 (Davis 1989; Venkatesh 1999; 2000)。本研究將知覺易用性定義為使用者知覺線上音樂串流服務平台的容易學習及使用的程度，如平台容易操作、使用說明容易理解、操作使用具彈性等。測量題項的操作化係參考 Davis 等 (1989)、Venkatesh 與 Davis (2000) 修改而得。

在本研究中，社會臨場感則指線上音樂串流服務平台讓使用者體驗到與其它使用者如面對面溝通般的程度，操作化題項修改自 Gefen 與 Straub (2004)。

關於內容豐富度，本研究參考 De Wulf 等 (2006) 與 Jung 等 (2009)，將之定義為線上音樂串流服務業者提供服務內容的合時、充足、相關的程度。內容豐富度在本研究中為一反映性二階構念，含有可靠性、相關性、即時性以及充足性

等四個子構面。其中即時性的部份，有兩題問項過於雷同，經專家討論後予以合併。最終採用之衡量題項可參見附錄 1。

文獻中將體驗定義為個人透過直接或間接形式接觸個別事件，過程中外在刺激與自身經歷或心境交互作用所形成的主觀感受 (Chen & Chen 2010; Schmitt 1999)，也常被用以形容顧客與產品、業者或其他成員經一連串互動後所形成的反應 (LaSalle & Britton 2003; Shaw & Ivens 2002)。因此，本研究將服務體驗定義為線上音樂串流服務使用者在使用服務時，平台服務與個人生活經驗、內心感受共同所形成的主觀反應與感覺。服務體驗在本研究中為一形成性二階構念，包含沉浸 (immersion)、驚喜 (surprise)、參與 (participation) 以及愉悅 (fun) 等四個子構面。由於這四個構面不具可替換性 (Lin et al. 2015)，且經由沉浸、驚喜、參與以及愉悅等四個子構面方能解釋服務體驗的構念意涵，因此，服務體驗於本研究中被設定為一形成性二階構念，題項參考自 Kao 等 (2008)。

本研究參考 Prahalad 與 Ramaswamy (2004)，將價值共創定義為使用者主動地與線上音樂串流服務業者一起創造價值的程度，題項操作化來源為 Grisseman 與 Stokburger-Sauer (2012)。

DeLone 與 McLean (1992) 及 Seddon (1997) 將滿意度定義為使用者在系統使用上滿意或愉悅的程度，本研究中則將之應用於線上音樂串流服務平台，題項操作型參考 Flavián、Guinalíu 與 Gurrea 等 (2006)。

最後，持續訂閱意圖指使用者在使用線上音樂串流服務後，願意持續訂閱線上音樂串流服務的行為意圖，操作化問項參考自 Bhattacharjee (2001)。

## 二、問卷設計與樣本資料蒐集

本研究採用問卷調查法進行資料蒐集，藉以驗證本研究所發展之研究模型與假說。在正式施測之前，本研究與三位資管領域教授進行過兩輪的題項檢視與討論，以確認問卷內容與表面效度的周延與適切性。此外，本研究透過小規模樣本的試測 (pilot test)，修正語意不清或易引起誤解的題項，以提升整體嚴謹度。

本研究問卷第一部分為人口統計變項，詢問回卷樣本性別、年齡、職業、教育程度、收入等，同時包括使用者之線上音樂串流服務使用經驗的題項，如常用的線上音樂串流服務平台、訂閱類型 (免費訂閱 / 付費訂閱)、使用時間與頻率、使用線上音樂串流服務的用途等。第二部分則為研究變數的問項，分別為前一節所述各研究構念的題項。另外，問卷題項皆採用李克特七點量表 (7-point Likert format scale) 衡量之，受測樣本依據對於問項敘述勾選同意程度，1 分表示非常不同意，7 分表示非常同意。

本研究以擁有線上音樂串流服務平台使用經驗之使用者做為研究對象，探討

影響線上音樂串流服務使用者持續訂閱的因素。由於線上音樂串流服務的使用者資料不易取得，且與特定平台合作也易造成樣本資料的偏頗，因此本研究由網路的使用者社群著手進行資料蒐集工作。本研究採取 SurveyGizmo 線上問卷平台進行資料蒐集，並透過 Facebook (<http://www.facebook.com/>) 公開發文以及 PTT 批踢踢實業坊 ([telnet://ptt.cc](http://www.ptt.cc)) 進行問卷公告與連結的發放。為了增加樣本的多樣性，PTT 批踢踢實業坊之問卷調查公告發布於 WesternMusic (西洋音樂板)、KoreanPop (韓國流行樂板)、Rockmetal (搖滾金屬板)、Graduate (碩士生板)、以及 Q\_ary (問卷板) 等討論區，以盡量接觸線上音樂串流服務可能的使用者對象。

本研究資料蒐集期間為期 20 天，且為了提升問卷調查參與意願，參與調查者將可獲得超商禮券與 Line 個人原創貼圖作為抽獎禮品，獎項分配如下：

全家超商禮券\$500	2 名
全家超商禮券\$200	10 名
全家超商禮券\$100	20 名
Line 原創貼圖	100 名

回卷樣本進入問卷平台後，問卷系統詢問最常使用的線上音樂串流服務平台，系統並將平台名稱自動帶入後續題項中，使用者依對於該平台的使用經驗回答各問項題目。

## 陸、資料分析

取得問卷回收資料後，本研究首先刪除無線上音樂串流服務使用經驗之回卷資料。回卷資料中具有線上音樂串流服務使用經驗者共 726 筆。本研究先是依 E-mail 重複、IP 重複、或填答時間過短作為篩選依據，刪除重複填答 3 筆與快速填答 41 筆之樣本後，進一步刪除之平坦值 2 筆與離群值 10 筆，最後獲得有效樣本數為 670 筆，有效回收率為 92.3%。

在回收樣本中，111 筆來自 Facebook，615 筆來自 PTT 批踢踢實業坊，兩者之有效問卷分別為 105 份 (94.6%) 與 565 份 (97.9%)。為確保兩種資料來源具有同質性，本研究以人口統計問項中的「線上音樂串流服務使用經驗」以及「線上音樂串流服務使用頻率」兩項進行獨立樣本  $t$  檢定，結果顯示兩平台樣本間並不存在顯著差異 ( $p < 0.354$ ,  $p < 0.669$ )。

敘述統計部份採用 SPSS 22.0 分析次數分配結果以瞭解整體樣本結構。衡量模型與結構模型則由於服務體驗為形成性二階構念，因此採結構方程式模型 (structural equations modeling; SEM) 之淨最小平方法 (partial least squares;

PLS)，透過 SmartPLS 3.3.2 進行衡量模型分析與結構模式檢驗。

## 一、樣本基本資料

在 670 筆有效樣本中，男女性別比例接近各半，女性佔 362 人 (54.0%)，男性 308 人 (46.0%)。其中，18-24 歲之間佔 66.1%，其次為 25-35 歲佔 27.2%。填答者多具有大專以上教育程度，包括大學 (專) 65.2% 以及研究所以上者佔 23.3%，僅有 0.6% 為國中以下學歷。職業方面則以學生居多 (64.0%)、其次為服務業 (9.4%) 與軍 / 公 / 教 (6.9%)。在每月可支配所得方面，可能由於回卷樣本以學生居多，區間多落在新台幣 5,000-10,000 元 (33.7%)，10,001-15,000 元 (13.4%) 次之，另有 2.2% 的回卷樣本每月可支配所得超過 50,000 元。

在回卷樣本中，絕大部分具有 5 年 (含) 以上的網路使用經驗 (93.3%)，顯見其對於網路服務應用應具有一定程度的基礎。至於最常用的線上音樂串流服務 KKBOX 佔半數 (50.0%)，其次分別為 Spotify (36.6%)、Groveshark (7.0%)、以及 myMusic (2.1%)。另外，過半數回卷者採免費訂閱形式使用線上音樂串流服務 (53.7%)，另有 46.3% 採付費訂閱服務。關於服務使用經驗，僅有不到二成的回卷者 (19.4%) 具有不到半年的線上音樂串流服務使用經驗，超過一年者佔接近六成 (58.1%)，其中 16.6% 具有三年以上的服務使用經驗。每週使用線上音樂串流服務者時間超過 1 小時者超過七成 (77.5%)，其中超過 3 小時者佔 44.5%，超過 5 小時者佔 9.7%，僅有 7.1% 的回卷者表示每日使用時間不超過半小時。

## 二、研究模型之驗證

### (一) 衡量模型品質

本研究以 Cronbach's  $\alpha$  與組合信度評估衡量項目的信度品質。如表 2 所示，各構念除了「參與」之外，Cronbach's  $\alpha$  值皆大於 0.7。「參與」之 Cronbach's  $\alpha$  落於 0.656，尚可接受，顯示本研究所採用之量表具內部一致性。組合信度值則落於 0.810 至 0.954 之間，皆高於文獻所建議之門檻值 0.7 (Hair et al. 1998; Nunnally 1978)。

表 2：衡量構念與項目品質

構念		題項	因素 負荷量	平均變異萃取量 (AVE)	組合信度 (CR)	Cronbach's $\alpha$
易用性		PEOU1	0.859***	0.681	0.927	0.906
		PEOU2	0.795***			
		PEOU3	0.863***			
		PEOU4	0.866***			
		PEOU5	0.780***			
		PEOU6	0.782***			
社會 臨場感		SP1	0.872***	0.804	0.953	0.939
		SP2	0.919***			
		SP3	0.920***			
		SP4	0.848***			
		SP5	0.922***			
內容豐富度	可靠性	REL1	0.875***	0.753	0.924	0.889
		REL2	0.909***			
		REL3	0.899***			
		REL4	0.781***			
	相關性	RLV1	0.881***	0.764	0.907	0.846
		RLV2	0.860***			
		RLV3	0.880***			
	即時性	TME1	0.921***	0.860	0.949	0.919
		TME2	0.937***			
		TME3	0.924***			
	充足性	SUF1	0.909***	0.801	0.941	0.916
		SUF2	0.931***			
SUF3		0.939***				
SUF4		0.794***				
服務體驗	沉浸	IMM1	0.835***	0.675	0.862	0.760
		IMM2	0.842***			
		IMM3	0.787***			
	參與	PRT1	0.740***	0.646	0.845	0.726

		PRT2	0.825***	0.766	0.929	0.898			
		PRT3	0.842***						
	驚喜	SUR1	0.862***						
		SUR2	0.885***						
		SUR3	0.867***						
		SUR4	0.887***						
	愉悅	FUN1	0.847***				0.748	0.922	0.888
		FUN2	0.855***						
		FUN3	0.883***						
		FUN4	0.873***						
價值共創	CCE1	0.849***	0.575	0.843	0.753				
	CCE2	0.744***							
	CCE3	0.753***							
	CCE4	0.676***							
滿意度	SAT1	0.885***	0.797	0.940	0.915				
	SAT2	0.905***							
	SAT3	0.883***							
	SAT4	0.898***							
持續訂閱 意圖	ICS1	0.935***	0.852	0.945	0.913				
	ICS2	0.887***							
	ICS3	0.946***							

在效度品質方面，如表 2 所示，本研究各變數之因素負荷量高於 0.7 (CCE4 略低，但仍高於 0.5)，且平均萃取變異量皆高於 0.5，顯示本研究所使用之量表具有可接受的收斂效度。另外，由表 3 可看出，各構念之 AVE 平方根均大於該構念與其他其它構念間的相關係數，cross loadings 則整理於附錄 2，顯示衡量模型也具備良好的區別效度 (Fornell & Larcker 1981; Hair et al. 1998)。

表 3：構念間相關係數

	平均數	標準差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. 易用性	5.851	0.805	<b>0.825</b>												
2. 社會臨場感	3.691	1.210	0.157	<b>0.897</b>											
3. 可靠性	5.905	0.756	0.564	0.175	<b>0.868</b>										
4. 相關性	5.434	0.902	0.444	0.330	0.601	<b>0.874</b>									
5. 充足性	5.166	1.225	0.319	0.272	0.474	0.490	<b>0.895</b>								
6. 即時性	5.907	0.980	0.378	0.191	0.564	0.516	0.577	<b>0.927</b>							
7. 沉浸	5.041	0.979	0.386	0.303	0.405	0.482	0.418	0.421	<b>0.822</b>						
8. 參與	5.868	0.788	0.270	0.630	0.292	0.402	0.387	0.286	0.390	<b>0.803</b>					
9. 愉悅	5.269	0.922	0.491	0.343	0.500	0.539	0.480	0.472	0.670	0.500	<b>0.865</b>				
10. 驚喜	4.894	1.046	0.303	0.403	0.413	0.566	0.458	0.442	0.620	0.455	0.650	<b>0.875</b>			
11. 價值共創	5.373	0.817	0.545	0.175	0.503	0.459	0.348	0.372	0.565	0.331	0.616	0.457	<b>0.758</b>		
12. 滿意度	5.581	0.878	0.571	0.254	0.579	0.553	0.535	0.543	0.577	0.427	0.702	0.561	0.658	<b>0.893</b>	
13. 持續訂閱意圖	5.315	1.247	0.465	0.234	0.537	0.475	0.428	0.474	0.492	0.368	0.629	0.471	0.570	0.684	<b>0.923</b>

註：對角線值為平均變異萃取量之平方根。

## (二) 共同方法變異

為了盡可能降低共同方法偏誤 (common method bias) 的影響，本研究在問卷設計階段參考了 Tourangeau 等 (2000) 之建議，在問卷正式發放前邀請資管領域專家學者針對問卷進行檢視與討論，確認是否有概念上重複或模糊不清的情形。此外，在問卷開始前，本研究亦提醒回卷者問卷中無正確與否的答案，僅需依感受做答題項即可。另外，本研究在進行過程中將問卷分為數頁以分隔各研究變數，透過問卷編排設計降低對回卷樣本的心理干擾 (Podsakoff & Organ 1986; Podsakoff et al. 2003)。

在問卷資料分析階段，本研究亦進行哈門氏單因子分析法 (Harman's single-factor test)。分析結果顯示，所有題項在未轉軸 (unrotated) 的情況下，收斂所獲得第一個因子解釋變異量為 37.14%，並未造成單一因素解釋主要變異來源的現象 (Podsakoff et al. 2003)。換句話說，本研究並不存在嚴重的共同方法變異威脅。此外，進一步觀察各變數間之相關係數 (表 3)，可發現相關係數範圍從 0.157 至 0.702，皆小於 0.9，說明變數間不存在高度相關，也進一步支持本研究在共同方法變異上的處理應屬恰當 (Pavlou et al. 2007)。

## (三) 結構模型分析

在進行結構模型檢驗時，本研究以 bootstrapping 重新抽樣方式模擬 1000 筆樣本進行分析。分析結果如表 4 所示。

表 4：結構模型分析結果

內生變數 \ 外生變數	服務體驗		價值共創		滿意度		持續訂閱意圖	
	$\beta$	$f^2$	$\beta$	$f^2$	$\beta$	$f^2$	$\beta$	$f^2$
知覺易用性	0.006 (0.182)	0.000	0.375 (8.362***)	0.162				
社會臨場感	0.300 (10.851***)	0.220	0.023 (0.623)	0.001				
內容豐富度	0.391 (10.682***)	0.250	0.315 (7.174***)	0.106				
服務體驗					0.492 (13.012***)	0.360		
價值共創	0.357 (10.860***)	0.215			0.355 (9.086***)	0.188		
滿意度							0.602 (20.098***)	0.672
$R^2$	0.625		0.369		0.582		0.522	
$Q^2$	0.302		0.206		0.460		0.439	

註：1. \*\*\* 表  $p < 0.01$  之顯著水準 (採單尾檢定)，括弧內為  $t$  值。

2. 0.02、0.15、0.35 分別代表  $f^2$  的小、中、大效果值。
3.  $f^2$  效果值由  $(R^2_{\text{included}} - R^2_{\text{excluded}})/(1 - R^2_{\text{included}})$  計算而得，其中  $R^2_{\text{included}}$  與  $R^2_{\text{excluded}}$  分別代表模型中特定外生變數被加入或刪除所得之  $R^2$  值。
4. 內容豐富度與服務體驗均為二階構念，前者包含可靠性、相關性、即時性以及充足性等一階構面；後者包含沉浸、驚喜、參與以及愉悅等一階構面。

分析結果顯示，使用者對於線上音樂串流服務知覺之平台特質與內容特質對服務體驗的影響，除了知覺易用性 ( $\beta = 0.006, t = 0.182$ ) 之外，其餘社會臨場感 ( $\beta = 0.300, p < 0.01$ )、以及內容豐富度 ( $\beta = 0.391, p < 0.01$ ) 皆受到支持，亦即研究結果支持了假說 H2 以及 H3。平台特質與內容特質對於使用者價值共創的影響方面，知覺易用性 ( $\beta = 0.375, p < 0.01$ ) 與內容豐富度 ( $\beta = 0.315, p < 0.01$ ) 對價值共創的影響獲得支持，但社會臨場感對價值共創影響則未達統計上的顯著程度 ( $\beta = 0.023, t = 0.623$ )，因此僅假說 H4、H6 成立，假說 H5 未獲支持。價值共創對於服務體驗的影響也受到支持 ( $\beta = 0.357, p < 0.01$ )，且服務體驗 ( $\beta = 0.492, p < 0.01$ ) 與價值共創程度 ( $\beta = 0.355, p < 0.01$ ) 皆對於線上音樂串流服務滿意度有顯著影響，假說 H7、H8、H9 皆成立。另外，線上音樂串流服務滿意度正向影響其持續訂閱該服務的意圖 ( $\beta = 0.602, p < 0.001$ )，假說 H10 成立。

如表 4 所示，關於本研究模型的解釋能力方面，服務體驗的  $R^2$  值為 0.625，價值共創為 0.369，滿意度為 0.582，持續訂閱意圖為 0.522。另外，表中  $Q^2$  代表研究模型對該變數的預測關聯性 (predictive relevance) (Hair et al. 2017)。本研究採交叉驗證冗餘法 (cross-validated redundancy approach)，並將刪除距離 (omission distance) 設為 7，結果顯示所有內生變數的  $Q^2$  值均大於 0，介於 0.208 至 0.460 之間，顯示本研究模型對於服務體驗等四項內生變數之預測關聯性獲得支持。此外，本研究進一步計算服務體驗對滿意度、價值共創對服務體驗、以及滿意度對持續訂閱意圖之  $q^2$  效果值，分別為 0.224、0.054、以及 0.115，代表為小或中等之效果值。

為能更清楚地區分研究模型中各項假說對應的影響關係，並能更嚴謹地提供理論模型中因果連結的分析，本研究將音樂串流服務使用經驗、平均每週使用時間、每月可支配所得、以及網路使用經驗等四項人口統計變數納入模型分析，作為影響持續訂閱意願的控制變數 (Balaji & Roy 2016)。研究結果顯示，音樂串流服務使用經驗與平均每週使用時間兩項控制變數對於持續訂閱意願之影響達顯著水準 ( $\beta = 0.130; 0.177, p < 0.01$ )，使用經驗或每週使用時間越長，越具有較高的音樂串流服務持續訂閱意願。

在本研究模型中，服務體驗與價值共創兩項因素對於持續訂閱意願的影響，係透過滿意度的完全中介所影響。為確認中介關係的形式，本研究亦進一步由探

索性分析的角度，探討該影響關係是否可能存在部份中介的形式。為進行此分析，本研究於研究模型中新增兩條分別由服務體驗與價值共創至持續訂閱意願的影響路徑，並再次進行結構模型分析。此分析結果顯示服務體驗 ( $\beta = 0.215, p < 0.01$ ) 與價值共創 ( $\beta = 0.089, p < 0.025$ ) 對於持續訂閱意願的影響，係透過滿意度的部份中介所形成。此外，在此模式中，服務體驗對於持續訂閱意願的總效果為  $0.215 + 0.494 \times 0.406 = 0.416$  (服務體驗→持續訂閱意願+服務體驗滿意度→滿意度→持續訂閱意願)；價值共創對於持續訂閱意願的總效果為  $0.089 + 0.353 \times 0.406 + 0.360 \times 0.215 + 0.360 \times 0.494 \times 0.406 = 0.382$  (價值共創→持續訂閱意願+價值共創→滿意度→持續訂閱意願+價值共創→服務體驗→滿意度→持續訂閱意願)。

## 柒、研究結果討論

### 一、人口統計變項之發現

由回卷資料可看出，KKBOX 與 Spotify 為回卷樣本中普遍偏好使用的線上音樂串流服務平台，兩者在回卷樣本中共佔 86.6%；進一步觀察付費用戶所使用的服務，兩者所佔之比例更達 93.9%。若個別針對 KKBOX 與 Spotify 分析其用戶結構，回卷樣本中有超過六成 KKBOX 的用戶以付費方式訂閱服務 (61.5%)；Spotify 用戶則多以免費型式訂閱服務 (65.3%)。這個現象很有可能與付費版功能與免費版功能間差異有關。為了區隔免費用戶與付費用戶，一般而言服務業者會對用戶有限地開放免費功能，並透過付費版限定的功能吸引使用者升級為付費會員，亦即 freemium 營收模式。Spotify 的免費制多了廣告，且無高音質、離線收聽功能，行動裝置端服務限特定播放清單；KKBOX 免費制則在廣告之外，有 20 首免費歌曲的限制。換句話說，歌曲庫的豐富度、個人化音樂推薦、動態歌詞、追劇等提供用戶音樂聆聽體驗的功能均受到限制。兩者商業模式上的不同，應是造成用戶結構如此差異的主要原因。

另一個值得關注的現象是關於社群功能的使用。本研究結果顯示，僅 29.9% 的回卷者會使用社群功能去分享音樂喜好、關注好友或追蹤音樂名人。換句話說，對絕大部分的回卷樣本來說，聆聽音樂時主要仍在於個人與平台間的互動。本研究將回卷者依照社群使用偏好區分為兩群，檢驗使用者感受到的內容豐富程度是否存在統計上的差異。結果顯示，有使用社群功能之回卷樣本感受到服務內容的可靠程度 ( $t = 3.237, p < 0.01$ )、關聯程度 ( $t = 3.089, p < 0.01$ )、充足程度 ( $t = 2.261, p < 0.01$ ) 與即時程度 ( $t = 2.792, p < 0.05$ ) 皆顯著高於無使用社群功能者，顯示社群功能有助於藉著提升使用者感受之內容豐富度進而創造更良好的服務體驗。

## 二、平台特質與內容特質對服務體驗的影響

本研究結果呼應過去研究，顯示線上音樂串流服務平台的社會臨場感與內容豐富度對於服務體驗皆有正向影響（Chung & Tan 2004; Wang 2015; Wang et al. 2007），且其中內容豐富度對於服務體驗之影響較強（ $\beta = 0.391$ ），社會臨場感（ $\beta = 0.300$ ）次之。本研究結果顯示，如同過去研究針對網頁（Chung & Tan 2004）、購物網站（De Wulf et al. 2006）、或是行動社群網站（Zhou et al. 2010）所指出內容對於使用者體驗的正向影響，這樣的現象也出現在線上音樂串流服務平台上。不管是平台上的音樂，或是系統所推薦的歌單、熱門音樂榜單、動態歌詞、樂壇新聞等音樂內容資訊的豐富程度，都是建構使用者良好音樂體驗的重要元素。換句話說，負面狀況如音樂庫不周全、音樂推薦不準確、排行榜灌水等情形，將不利於建立使用者對於線上音樂串流服務的服務體驗。

關於社會臨場感的影響，本研究結果亦呼應了 Wang 等（2007）與 Yoo 與 Alavi（2001）的研究結果，加入社群互動功能的線上音樂串流服務有助於透過這樣的溝通平台拉近用戶間的距離，創造用戶間的互動機會。以 KKBOX「一起聽」的功能為例，用戶可以擔任電台主持人的角色，與其他用戶同步分享自己正在聆聽的歌曲，甚至進一步互動交流，創造與過去單純聆聽音樂不同且獨特的音樂聆聽體驗。

此外，在知覺易用性部分，本研究結果顯示使用者之知覺易用性對服務體驗的影響並未受到支持，其原因可能與回卷樣本對於網路使用以及線上音樂串流服務均具有較熟悉的經驗有關。過去研究如 Jung 等（2009）即曾指出，當使用者普遍對於一項資訊科技有較高的熟悉度時，可能導致易用性的影響力偏弱。在本研究中，超過九成的回卷者具有五年以上的網際網路使用經驗（93.3%），對資訊科技具備一定的熟悉程度，加上學習或操作線上音樂串流服務平台對其而言並不困難（參見表 3，平均數為 5.851），可能形成易用性對服務體驗影響並不顯著。

## 三、平台特質與內容特質對價值共創的影響

企業若能在價值共創過程中提供適當資源或協助，將有助於提升消費者參與價值共創的程度（Grissemann & Stokburger-Sauer 2012）。本研究結果與此觀點相符，即線上音樂串流服務平台之易用性與內容豐富度正向影響平台用戶參與價值共創的程度，統計分析顯示這兩項因素對使用者參與價值共創的路徑係數分別為  $\beta = 0.375$  與  $\beta = 0.315$ 。上述發現顯示，透過線上音樂串流平台的媒介，使用者得以參與音樂服務體驗創造與提供的過程，亦即平台本身可被視為影響用戶參與價值共創活動的關鍵，影響使用者投入價值共創活動的程度。

在社會臨場感的部分，本研究中社會臨場感高低對使用者投入價值共創程度

之影響並未受到支持。儘管過去文獻指出良好的社交線索有助於使用者間交流與互動，以及形成有利於協同合作的虛擬社群（Gunawardena 1995; Nambisan & Nambisan 2008），然檢視本研究資料可發現（表 3），社會臨場感平均數僅 3.691，整體而言使用者所反映之社會臨場感並不高。本研究進一步檢驗有無使用社群功能之用戶，其所知覺到的社會臨場感是否具有統計上的顯著差異。結果顯示，有使用社群功能者感受到的社會臨場感明顯高於無使用者（ $t = 5.766, p < 0.001$ ）。換言之，平台上社群互動功能的提供，仍有助於提升用戶所感受之社會臨場感。

針對內容豐富度，Kohler 等（2011）指出適時給予豐富且正確的資訊將有助於價值共創活動的進行。在線上音樂串流服務平台上，資訊豐富度不限於歌曲資料庫的形式，也包括如熱門音樂排行榜、推薦曲目、好友播放清單等內容，透過這些相關資訊的整合，使用者得以參與並創造獨特的音樂聆聽體驗。換句話說，本研究中內容豐富度對於價值共創程度的正向影響，除了呼應過去研究結果之外，也顯示出在平台上內容因素對於共創活動的影響。

#### 四、服務體驗、價值共創與滿意度

如同文獻所指出，服務體驗對於使用者滿意度有正向影響（Chang & Zhu 2012; Deng et al. 2010; Shin 2006; Zhou & Lu 2011），本研究結果進一步延伸了兩者間正向關係於線上音樂串流服務情境中的實徵支持。線上音樂串流服務平台上的體驗源於用戶使用服務時與平台、服務內容、以及其他用戶間所產生的一連串互動，過程中對於服務平台、音樂互動、或是與他人分享的品味，構成服務體驗以及進一步的服務滿意度。

此外，過去研究亦指出消費者參與價值共創有助於滿意度的提昇（Grissemann & Stokburger-Sauer 2012），這樣的觀點與本研究結果相符。在線上音樂串流服務平台中，使用者扮演的角色不僅止於被動地接收音樂，更進一步地透過與社群和平台的互動，塑造個人化的音樂互動及聆聽體驗。隨著使用者投入服務提供過程的深入，產出的服務越符合使用者需求（Franke & Schreier 2010），也得以透過讓使用者透過價值共創過程的參與，打造符合滿意的線上音樂串流服務。這一點，透過本研究得到實徵價值上的支持。

在本研究中，價值共創對於服務體驗的正向影響也獲得實徵上的支持，亦即線上音樂串流服務使用者參與價值共創的程度有助其獲得良好的體驗。如同 Franke 與 Schreier（2010）及 Fuller 等（2009）所指出，顧客參與價值共創活動將更享受於過程中所獲得的體驗。當線上音樂串流平台的情境中，兩者間的關係反映出線上音樂串流服務的特質，亦即最終服務的產出與用戶所投注時間、想法、心力有關，音樂服務是平台業者與用戶共同協作產生，用戶更藉此獲得更豐富的

音樂服務體驗，以及對於線上音樂串流服務整體的滿意度。

## 五、滿意度對持續訂閱意圖的影響

使用者滿意度對於後續行為意圖的影響被許多文獻所支持 (Bhattacharjee 2001; Chea & Luo 2008; Hong et al. 2011; Teo et al. 2008)，本研究則提供了在線上音樂串流服務情境中的檢驗支持。

基於持續訂閱的多種可能性 (例如維持免費訂閱、免費訂閱升級為付費訂閱、或付費訂閱改為免費訂閱等)，本研究進一步分析免費訂閱用戶付費升級的意願，因這樣的轉變反映了對服務業者而言最有利的商機。結果顯示，在本研究樣本中，願意升級為付費意願會員的比例不高，其中包含無意願者 42.5%，以及無意見者 29.4%，而願意升級為付費會員者佔約 28.2%。此處分析以七點尺度進行衡量，升級意願平均數為 3.711。<sup>1</sup>

本研究進一步針對可支配所得與每週使用時間對升級意願進行單因子變異數分析。結果顯示，不同每月可支配所得區間的用戶，其升級意願並不存在顯著差異 ( $F = 1.19, p = 0.308$ )。換句話說，成本考量或許並非驅使免費升級為付費制會員的關鍵因素。在目前台灣地區線上音樂串流服務業者中，每月訂閱成本約在新台幣 149 元左右，事實上對使用者而言，尚在可負擔範圍內，不致構成經濟負擔。對業者來說，在此前提下的訂價考量，便在於如何兼顧訂閱營收以及營運成本 (廣告、版權費用等) 的平衡。然另一個有趣的結果，便是升級意願與每週使用時間有顯著關聯 ( $F = 7.354, p < 0.01$ )，每週使用時間越高的使用者，越有意願升級為付費會員，顯示其黏著度與需求。

## 捌、結論與建議

### 一、研究結論

在服務主導邏輯的觀點中，顧客被視為一種協助創造服務價值的資源 (Vargo & Lusch 2008a)，同時透過生產性消費者的角色為自己創造獨特的消費體驗 (Xie et al. 2008)。線上音樂串流服務平台是網路時代中一個創新的科技化服務應用 (Media Entertainment Tech Outlook 2019)，但正由於創新科技的特質，其在傳統科技工具 (音樂播放器) 或服務平台 (共創服務) 間的界線是模糊的。這項研究上的落差，正好藉由服務主導邏輯予以連結。本研究引用服務主導邏輯觀點，試圖整合「技術使用者」與「服務消費者」的角度，探討使用者在線上音樂串流服

<sup>1</sup> 1 至 7 分別表示「非常不願意」至「非常願意」。小於 4 者歸類為不傾向升級付費會員，等於 4 者歸類為無意見，大於 4 者歸類為傾向升級付費會員。

務平台上，如何透過價值共創活動產生正向的服務體驗，並進而影響其對於服務的持續訂閱意願。同時，本研究在過去多以質性或概念性觀點的文獻基礎上（e.g., Vargo & Lusch 2004; Shaw et al. 2011），進一步探討平台與內容特質如何影響用戶服務體驗與價值共創，以及使用者滿意度與持續使用意圖。

研究結果發現，在服務體驗的影響因素方面，線上音樂串流服務平台使用者所感受到透過平台與其他用戶互動溝通程度的順暢程度（社會臨場感）以及音樂服務內容的豐富程度將正向影響其服務體驗。此外，價值共創程度越高，越能讓使用者投入於線上音樂串流服務，建立正向的服務體驗，此結果亦得到實徵資料的支持。

在價值共創部分，資料分析結果指出易用性與內容豐富度有助於價值共創程度的深化。換句話說，對使用者而言透過易上手的操作方式，以及豐富的音樂庫，有助於音樂清單的建立、分享與協作，促進線上音樂串流服務平台上的價值共創程度。

此外，本研究結果指出，線上音樂串流服務平台中的服務體驗與價值共創也透過滿意度的形成，促成使用者對於線上音樂串流服務的持續使用意圖。

另外，本研究的探索性分析結果顯示，服務體驗與價值共創對於持續訂閱意願的影響，係透過滿意度的部份中介而形成。進一步透過對於總效果的計算，顯示服務體驗對於持續訂閱意願的影響效果大於價值共創。

整體而言，除了知覺易用性對服務體驗，以及社會臨場感對於價值共創的影響之外，本研究所提出的各項假說均受到資料分析結果的支持。本研究主要貢獻在於以服務主導邏輯觀點為基礎，檢驗並支持了服務體驗與價值共創在線上音樂串流服務持續使用意圖上之角色。除此之外，透過包含前因後果的研究模型建構與實徵資料分析，本研究也針對線上音樂串流服務平台特質與內容特質對於服務體驗與價值共創之影響，進行了分析與討論。綜合對於兩個研究問題的回應，本研究將服務主導邏輯中重要的服務體驗與價值共創整合於線上音樂串流服務的研究中，除了服務情境的理論應用之外，也更進一步釐清了服務主導邏輯觀點對於線上音樂串流服務持續訂閱意圖的解釋能力及影響。

## 二、實務意涵

隨著越來越多業者搶入線上音樂串流服務市場的商機，消費者面臨著多樣化的選擇，也因此如何留住客群成為業者共同的挑戰。以本研究結果為基礎，可以延伸出數項具實務參考價值的意涵。

本研究結果指出，線上音樂串流服務平台中具有的平台特質（知覺易用性與社會臨場感）以及內容特質（內容豐富度）兩項因素，會透過價值共創活動的進

行以及服務體驗塑造，產生使用者正面的滿意度與持續使用意願。

首先，在價值共創方面，線上音樂串流服務平台上的價值共創活動，係有別於傳統上商品主導邏輯中透過交換獲取價值（value-in-exchange）的概念，透過平台、音樂方（發行、創作）、以及使用者間共同於平台上的音樂使用與社交行為，所建立具有個人化意義的音樂服務。在此過程中，音樂播放清單是彼此溝通、互動、以及協作的媒介，藉此達成共創價值。因此，在平台上操作的簡易性便是影響使用者參與共創活動的關鍵之一，透過操作界面的直覺易用性，降低使用者操作與協同共創的意願及技術門檻。另外，豐富的音樂庫以及資訊內容對於使用者而言反映了使用動機與共創內容的豐富度。此議題上服務業者思考的方向，在於如何透過音樂內容的提供、藉由平台推薦、推播或社群操作，提升使用者參與及建立價值共創活動的程度。

其次，服務主導邏輯中強調「使用價值」的概念，亦即線上音樂串流服務業者價值主張的實現，有賴於使用者在平台或取用音樂服務內容時的音樂串流服務體驗。為了創造正向的服務體驗，有兩個方向可以思考：第一個方向與平台特質有關，此處體驗的意涵是在平台上讓使用者感受到「聽音樂」不只是一項個人的行為，而是一項可與其他好友共同擁有的語言或互動方式（如歌單協作、推薦、分享等）。換句話說，相較於傳統的音樂播放器，線上音樂串流服務平台的角色不僅是樂曲的下載或播放工具，更可將音樂作為與其他好友社交互動的「媒介」，藉此打造更多元的音樂服務體驗。透過這樣的機制，品牌業者甚至可以進一步將音樂作為傳遞品牌體驗的一環，例如 Pizza Hut 的 Singing Pizza 將音樂、App、Pizza 包裝盒結合，打造獨特的飲食與音樂體驗活動。第二個方向與內容豐富度有關，音樂庫的豐富程度是搜尋、推薦與建立歌單的基礎，也是建立個人化的服務選擇的關鍵。然在建立音樂庫時，重要關鍵在於與各音樂發行商之間的授權與分潤機制。對有意提供線上音樂串流服務的業者而言，除了個別洽談，另一個選擇則可透過 Tuned Global 等類型的白牌（white label）服務業者，取得建立音樂庫與優化用戶行為數據的技術支援，彌補自身未能擁有內容的限制，如 Line Music 與 Nada Kita 均是循此模式發展。

第三，在共創程度與及服務體驗之間，本研究顯示了在線上音樂串流服務情境中，共創價值對於服務體驗的貢獻。在現今的服務情境中，服務已不被視為一項「商品」，且透過共創活動的參與，使用者本身亦成為服務的一環，參與服務體驗的塑造。傳統上，數位音樂的應用將使用者視為「科技使用者」，但在線上音樂串流服務情境中，使用者則同時兼具了「服務消費者」的角色。換句話說，由「服務」而非「科技」的核心出發，使用者間透過歌單協作或分享、評論、連結的互動機制，也是價值共創的活動形式之一，可提升用戶的線上音樂串流服務體驗，並進一步促使用戶持續訂閱線上音樂串流服務，維繫客戶基礎（customer

base)。使用者不只單純地聆聽音樂，同時也透過歌曲資料庫的選擇、系統推薦的調整、歌單分享及協作、粉絲頻道經營等，創造有別於傳統數位音樂播放器的音樂服務及互動體驗。

### 三、研究限制與未來研究建議

本研究雖力求過程中的嚴謹，然受限於人力與時間之研究資源限制，仍有需要敘明的研究限制。

本研究以具備線上音樂串流服務使用經驗之使用者為研究對象。由於本研究非採隨機抽樣，回卷者可能基於對線上音樂串流服務或是抽獎有興趣而參加，因此可能存在樣本自我選擇性的限制。此外，礙於資源限制，本研究係透過橫向（cross-sectional）研究觀點探討線上音樂串流服務於單一時間點之持續訂閱意圖，因此行為意圖與後續行為間的對應並無法追蹤探討，樣本回收來源也是在進行網路問卷時難以避免的限制，必須特別指出。同時，回卷者填答問卷時可能因回憶失真而造成填卷結果之偏差，亦是一項須注意的研究限制。

本研究亦提出數項研究方向建議，供未來研究者參考。首先，本研究是以理性決策模式之觀點探討行為意圖，非理性決策觀點的角度，例如「習慣」（habit）（e.g., Limayem et al. 2003; Lin & Wang 2006），亦是未來可能被納入於線上音樂串流服務持續訂閱意圖探討的影響因素之一。現今有許多線上音樂串流業者與電信業者策略合作，提供短期間的免費試用服務之優惠，藉此吸引消費者訂閱。在這樣的試用模式下，試用期結束時消費者可能會基於習慣已養成，因此願意繼續訂閱該服務。換句話說，未來研究者或可試圖由此觀點，探討非理性的行為意圖因素對於線上音樂串流服務訂閱行為的影響。

其次，轉換行為也是本研究可能的一個延伸方向。當用戶面臨越來越多線上音樂串流服務的選擇時，因為什麼樣的決策考量，因此產生轉換行為，例如參與價值共創程度對於轉換意圖的影響，亦是值得探討的方向。這個研究方向亦可能牽涉到縱向研究（longitudinal study）的研究設計，可進一步思考。

第三，本研究關於價值共創與服務體驗的操作化衡量方式分別參考 Grisse mann 與 Stokburger-Sauer（2012）及 Kao 等（2008）。然由於研究情境的差異，儘管經過領域專家學者的討論與面談，仍可能在應用上需要考慮潛在的構面定義或內容效度影響。基於此考量，建議在未來研究中亦可針對兩構面的衡量結構進行進一步的探討。

最後，在升級意願的部份，本研究透過人口統計變項瞭解不同樣本特徵的回卷者之付費升級意願是否存在差異。建議未來研究可思考將付費訂閱意圖納入研究模型，探討影響使用者升級付費用戶之因素。

## 參考文獻

- Agarwal, R. and Karahanna, E. (2000), 'Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage', *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 2, pp. 665-694.
- Balaji, M.S. and Roy, S.K. (2017), 'Value co-creation with Internet of things technology in the retail industry', *Journal of Marketing Management*, Vol. 33, No. 1-2, pp. 7-31.
- Bendapudi, N. and Leone, R.P. (2003), 'Psychological implications of customer participation in coproduction', *Journal of Marketing*, Vol. 67, No. 1, pp. 14-28.
- Bhattacharjee, A. (2001), 'Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model', *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 3, pp. 351-370.
- Bockstedt, J., Kauffman, R.J. and Riggins, F.J. (2005), 'The move to artist-led online music distribution: Explaining structural changes in the digital music market', *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2005)*, Big Island, HI, USA, pp. 180a-180a, <https://doi.org/10.1109/HICSS.2005.608>.
- Bolton, R.N., McColl-Kennedy, J.R., Cheung, L., Gallan, A., Orsingher, C., Witell, L. and Zaki, M. (2018), 'Customer experience challenges: Bringing together digital, physical and social realms', *Journal of Service Management*, Vol. 29, No. 5, pp. 776-808.
- Cecere, G., Corrocher, N. and Fabio, S. (2012), 'Why do pirates buy music online? An empirical analysis on a sample of college students', *Economics Bulletin*, Vol. 32, No. 4, pp. 2955-2968.
- Chang, Y.P. and Zhu, D.H. (2012), 'The role of perceived social capital and flow experience in building users' continuance intention to social networking sites in China', *Computers in Human Behavior*, Vol. 28, No. 3, pp. 995-1001.
- Chea, S. and Luo, M.M. (2008), 'Post-adoption behaviors of e-service customers: The interplay of cognition and emotion', *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 12, No. 3, pp. 29-56.
- Chen, C.F. and Chen, F.S. (2010), 'Experience quality, perceived value, satisfaction and behavioral intentions for heritage tourists', *Tourism Management*, Vol. 31, No. 1, pp. 29-35.
- Chen, Y.M., Liu, H.H. and Chiu, Y.C. (2017), 'Customer benefits and value creation in streaming services marketing: A managerial cognitive capability approach',

- Psychology & Marketing*, Vol. 34, No. 12, pp. 1101-1108.
- Chiu, C.M., Hsu, M.H., Sun, S.Y., Lin, T.C. and Sun, P.C. (2005), 'Usability, quality, value and e-learning continuance decisions,' *Computers & Education*, Vol. 45, No. 4, pp. 399-416.
- Choi, H. and Burnes, B. (2013), 'The internet and value co-creation: The case of the popular music industry', *Prometheus: Critical Studies in Innovation*, Vol. 31, No. 1, pp. 35-53.
- Chu, C.W. and Lu, H.P. (2007), 'Factors influencing online music purchase intention in Taiwan', *Internet Research*, Vol. 17, No. 2, pp. 139-155.
- Chung, J. and Tan, F.B. (2004), 'Antecedents of perceived playfulness: An exploratory study on user acceptance of general information-searching websites', *Information & Management*, Vol. 41, No. 7, pp. 869-881.
- Constantin, J.A. and Lusch, R.F. (1994), *Understanding Resource Management*, OH: The Planning Forum, Oxford, UK.
- Csikszentmihalyi, M. (1990), *Flow: The Psychology of Optimal Experience*, Harper Row, New York, NY, USA.
- Cyr, D., Hassanein, K., Head, M.M. and Ivanov, A. (2007), 'The role of social presence in establishing loyalty in e-service environments', *Interacting with Computers*, Vol. 19, No. 1, pp. 43-56.
- d'Astous, A., Colbert, F. and Montpetit, D. (2005), 'Music piracy on the web—How effective are anti-piracy arguments? Evidence from the theory of planned behavior', *Journal of Consumer Policy*, Vol. 28, No. 3, pp. 289-310.
- Dahl, D.W., Manchanda, R.V. and Argo, J.J. (2001), 'Embarrassment in consumer purchase: The roles of social presence and purchase familiarity', *Journal of Consumer Research*, Vol. 28, No. 3, pp. 473-481.
- Davis, F.D. (1989), 'Perceived usefulness, perceive ease of use, and user acceptance of information technology', *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, pp. 319-340.
- De Koning, J.I., Crul, M.R. and Wever, R. (2016), 'Models of co-creation', *Proceedings of the 5th Service Design and Innovation Conference (ServDes. 2016)*, Copenhagen, Denmark, pp. 266-278.
- De Wulf, K., Schillewaert, N., Muylle, S. and Rangarajan, D. (2006), 'The role of pleasure in web site success', *Information & Management*, Vol. 43, No. 4, pp. 434-446.
- Delikan, M.D. (2010), 'Changing consumption behavior of net generation and the adoption of streaming music services: Extending the technology acceptance model to account for streaming music services', Master's Thesis within Economics and

- Management of Entertainment & Arts, Jönköping International Business School, Jönköping University, Sweden.
- DeLone, W.H. and McLean, E.R. (1992), 'Information systems success: The quest for the dependent variable', *Information Systems Research*, Vol. 30, No. 1, pp. 60-95.
- Deng, L., Turner, D.E., Gehling, R. and Prince, B. (2010), 'User experience, satisfaction, and continual usage intention of IT', *European Journal of Information Systems*, Vol. 19, No. 1, pp. 60-75.
- Di Gangi, P.M. and Wasko, M. (2009), 'Open innovation through online communities', in King W.R. (Ed.), *Knowledge Management and Organizational Learning*, Vol. 4, Springer, USA, pp. 199-213, [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0011-1\\_13](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0011-1_13).
- Dixon, D.F. (1990), 'Marketing as production: The development of a concept', *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 18, No. 4, pp. 337-343.
- Dörr, J., Wagner, T.M., Benlian, A. and Hess, T. (2013), 'Music as a service as an alternative to music piracy?', *Business & Information Systems Engineering*, Vol. 5, No. 6, pp. 383-396.
- Edwards, J. (2013), 'Here is the fantastically tiny amount of money artists get when Spotify plays their songs', <https://www.businessinsider.com/what-spotify-pays-artists-for-songs-in-royalties-2013-12> (accessed April 21 2020).
- Etgar, M. (2008), 'A descriptive model of the consumer co-production process', *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 36, No. 1, pp. 97-108.
- Fisk, R.P., Brown, S.W. and Bitner, M.J. (1993), 'Tracking the evolution of the services marketing literature', *Journal of Retailing*, Vol. 69, No. 1, pp. 61-103.
- Flavián, C., Guinalíu, M. and Gurrea, R. (2006), 'The role played by perceived usability, satisfaction and consumer trust on website loyalty', *Information & Management*, Vol. 43, No. 1, pp. 1-14.
- Fornell, C. and Larcker, D.F. (1981), 'Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error', *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 39-50.
- Franke, N. and Piller, F. (2004), 'Value creation by toolkits for user innovation and design: The case of the watch market', *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 21, No. 6, pp. 401-415.
- Franke, N. and Schreier, M. (2010), 'Why customers value self-designed products: The importance of process effort and enjoyment', *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 27, No. 7, pp. 1020-1031.
- Frasquet-Deltoro, M., Alarcón-del-Amo, M. and Lorenzo-Romero, C. (2019),

- ‘Antecedents and consequences of virtual customer co-creation behaviours’, *Internet Research*, Vol. 29, No. 1, pp. 218-244.
- Füller, J. and Matzler, K. (2007), ‘Virtual product experience and customer participation—A chance for customer-centred, really new products’, *Technovation*, Vol. 27, No. 6, pp. 378-387.
- Füller, J., Mühlbacher, H., Matzler, K. and Jaweckki, G. (2009), ‘Consumer empowerment through internet-based co-creation’, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 26, No. 3, pp. 71-102.
- Gefen, D. and Straub, D.W. (2004), ‘Consumer trust in B2C e-Commerce and the importance of social presence: Experiments in e-Products and e-Services’, *Omega*, Vol. 32, No. 6, pp. 407-424.
- Gentile, C., Spiller, N. and Giuliano, N. (2007), ‘How to sustain the customer experience: An overview of experience components that co-create value with the customer’, *European Management Journal*, Vol. 25, No. 5, pp. 395-410.
- Grissemann, U.S. and Stokburger-Sauer, N.E. (2012), ‘Customer co-creation of travel services: The role of company support and customer satisfaction with the co-creation performance’, *Tourism Management*, Vol. 33, No. 6, pp. 1483-1492.
- Groth, M. (2005), ‘Customers as good soldiers: Examining citizenship behaviors in internet service deliveries’, *Journal of Management*, Vol. 31, No. 1, pp. 7-27.
- Gunawardena, C.N. (1995), ‘Social presence theory and implications for interaction and collaborative learning in computer conferences’, *International Journal of Educational Telecommunications*, Vol. 1, No. 2, pp. 147-166.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. and Black, W.C. (1998), *Multivariate Data Analysis (5th edition)*, Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ, USA.
- Hoffman, D.L. and Novak T.P. (1996), ‘Marketing in hypermedia computer-mediated environments: Conceptual foundations’, *The Journal of Marketing*, Vol. 60, No. 3, pp. 50-68.
- Holbrook, M.B. (2014), ‘ROSEPEKICECIVECI versus CCV: The resource-operant, skills-exchanging, performance-experiencing, knowledge-informed, competence-enacting, co-producer-involved, value-emerging, customer-interactive view of marketing versus the concept of customer value: “I can get it for you wholesale”’, in Lusch, R.F. and Vargo, S.L. (Eds.), *The Service-Dominant Logic of Marketing*, Routledge, New York, NY, USA, pp. 208-223.
- Holt, F. (2010), ‘The economy of live music in the digital age’, *European Journal of Cultural Studies*, Vol. 13, No. 2, pp. 243-261.

- Hong, W., Thong, J., Chasalow, L. and Dhillon, G. (2011), 'User acceptance of agile information systems: A model and empirical test', *Journal of Management Information Systems*, Vol. 28, No. 1, pp. 235-272.
- Hsu, C.L. and Lu, H.P. (2004), 'Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience', *Information & Management*, Vol. 41, No. 7, pp. 853-868.
- Huang, M.H. (2003), 'Designing website attributes to induce experiential encounters', *Computers in Human Behavior*, Vol. 19, No. 4, pp. 425-442.
- IFPI (2019), '*IFPI Global Music Report 2019*', <https://www.ifpi.org/news/IFPI-GLOBAL-MUSIC-REPORT-2019> (accessed April 21 2020).
- Jung, Y., Perez-Mira, B. and Wiley-Patton, S. (2009), 'Consumer adoption of mobile TV: Examining psychological flow and media content', *Computers in Human Behavior*, Vol. 25, No. 1, pp. 123-129.
- Kang, Y.J. and Lee, W.J. (2018), 'Effects of sense of control and social presence on customer experience and e-service quality', *Information Development*, Vol. 34, No. 3, pp. 242-260.
- Kao, Y.F., Huang, L.S. and Wu, C.H. (2008), 'Effects of theatrical elements on experiential quality and loyalty intentions for theme parks', *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, Vol. 13, No. 2, pp. 163-174.
- Khalifa, M. and Liu, V. (2007), 'Online consumer retention: Contingent effects of online shopping habit and online shopping experience', *European Journal of Information Systems*, Vol. 16, No. 6, pp. 780-792.
- Kohler, T., Fueller, J., Matzler, K. and Stieger, D. (2011), 'Co-creation in virtual worlds: The design of the user experience', *MIS Quarterly*, Vol. 35, No. 3, pp. 773-788.
- Kreijns, K., Kirschner, P.A. and Jochems, W. (2003), 'Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: A review of the research', *Computers in Human Behavior*, Vol. 19, No. 3, pp. 335-353.
- Kwok, S.H. (2002), 'Digital rights management for the online music business', *ACM SIGecom Exchanges*, Vol. 3, No. 3, pp. 17-24.
- Kwong, S.W. and Park, J. (2008), 'Digital music services: Consumer intention and adoption', *The Service Industries Journal*, Vol. 28, No. 10, pp. 1463-1481.
- Lan, J., Ma, Y., Zhu, D., Mangalagiu, D. and Thornton, T.F. (2017), 'Enabling value co-creation in the sharing economy: The case of mobike', *Sustainability*, Vol. 9, No. 9, pp. 1-20.
- LaSalle, D. and Britton, T. (2003), *Priceless: Turning Ordinary Products into*

- Extraordinary Experiences*, Harvard Business Press, Boston, MA, USA.
- Lee, M.C. and Tsai, T.R. (2010), 'What drives people to continue to play online games? An extension of technology model and theory of planned behavior', *International Journal of Human-Computer Interaction*, Vol. 26, No. 6, pp. 601-620.
- Limayem, M., Cheung, C. and Chan, G. (2003), 'Explaining information systems adoption and post-adoption: Toward an integrative model', *Proceedings of the 24th International Conference on Information Systems (ICIS 2003)*, Seattle, WA, USA, December 15-17, pp. 720-731.
- Lin, H.H. and Wang, Y.S. (2006), 'An examination of the determinants of customer loyalty in mobile commerce contexts', *Information & Management*, Vol. 43, No. 3, pp. 271-282.
- Lin, T.C., Hsu, S.C. and Chen, H.C. (2013), 'Customer willingness to pay for online music : The role of free mentality', *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol. 14, No. 4, pp. 315-333.
- Lin, T.C., Hsu, S.C., Cheng, H.L. and Chiu, C.M. (2015), 'Exploring the relationship between receiving and offering online social support: A dual social support model', *Information & Management*, Vol. 52, No. 3, pp. 371-383.
- Lin, W.S. (2012), 'Perceived fit and satisfaction on web learning performance: IS continuance intention and task-technology fit perspectives,' *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 70, No. 7, pp. 498-507.
- Lorenzo, C.M., Sicilia, M.Á. and Sánchez, S. (2012), 'Studying the effectiveness of multi-user immersive environments for collaborative evaluation tasks', *Computers & Education*, Vol. 59, No. 4, pp. 1361-1376.
- Lüftenegger, E.R. (2014), 'Service-dominant business design', Unpublished Ph.D. dissertation, Technische Universiteit, Eindhoven, Netherlands.
- Lüftenegger, E., Comuzzi, M. and Grefen, P. (2013), 'The service-dominant ecosystem: Mapping a service dominant strategy to a product-service ecosystem', *Proceedings of the 14th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises (PRO-VE 2013)*, Dresden, Germany, September 30-October 2, pp. 22-30.
- Lusch, R.F. and Vargo, S.L. (2006), 'Service-dominant logic: Reactions, reflections and refinements', *Marketing Theory*, Vol. 6, No. 3, pp. 281-288.
- Lusch, R.F., Vargo, S.L. and O'Brien, M. (2007), 'Competing through service: Insights from service-dominant logic', *Journal of Retailing*, Vol. 83, No. 1, pp. 5-18.
- McLuhan, R. (2000), Go live with a big brand experience, *Marketing*, Vol. 26, No. 4, pp. 45-46.

- Media Entertainment Tech Outlook (2019), 'Top 5 ways technology is changing music streaming', <https://www.mediaentertainmenttechoutlook.com/news/top-5-ways-technology-is-changing-music-streaming-nwid-357.html> (accessed: 2020/8/1).
- Nambisan, S. and Baron, R.A. (2009), 'Virtual customer environments: Testing a model of voluntary participation in value co-creation activities', *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 26, No. 4, pp. 388-406.
- Nambisan, S. and Nambisan, P. (2008), 'How to profit from a better virtual customer environment', *MIT Sloan Management Review*, Vol. 49, No. 3, pp. 53-61.
- Nel, D., Niekerk, R.V., Berthon, J.P. and Davies, T. (1999), 'Going with the flow: Web sites and customer involvement', *Internet Research*, Vol. 9, No. 2, pp. 109-116.
- Otto, J.E. and Ritchie, J.R.B. (1996), 'The service experience in tourism', *Tourism Management*, Vol. 17, No. 3, pp. 165-174.
- Pavlou, P.A., Liang, H. and Xue, Y. (2007), 'Understanding and mitigating uncertainty in online exchange relationships: A principal-agent perspective', *MIS Quarterly*, Vol. 31, No. 1, pp. 105-136
- Payne, A., Storbacka, K., Frow, P. and Knox, S. (2009), 'Co-creating brands: Diagnosing and designing the relationship experience', *Journal of Business Research*, Vol. 62, No. 3, pp. 379-389.
- Payne, A.F., Storbacka, K. and Frow, P. (2008), 'Managing the co-creation of value', *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 36, No. 1, pp. 83-96.
- Pine II, B.J. and Gilmore, J.H. (1998), 'Welcome to the experience economy', *Harvard Business Review*, Vol. 44, No. 76, pp. 97-105.
- Plowman, S. and Goode, J.H. (2009), 'Factors affecting the intention to download music: Quality perceptions and downloading intensity', *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 49, No. 4, pp. 84-97.
- Podsakoff, P.M. and Organ, D.W. (1986), 'Self-reports in organizational research: Problems and prospects', *Journal of Management*, Vol. 12, No. 4, pp. 531-544.
- Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B., Lee, J.Y. and Podsakoff, N.P. (2003), 'Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies', *Journal of Applied Psychology*, Vol. 88, No. 5, pp. 879-903.
- Poulsson, S.H. and Kale, S.H. (2004), 'The experience economy and commercial experiences', *The Marketing Review*, Vol. 4, No. 3, pp. 267-277.
- Prahalad, C.K. and Ramaswamy, V. (2002), 'The co-creation connection', *Strategy and Business*, No. 27, pp. 50-61.

- Prahalad, C.K. and Ramaswamy, V. (2004), 'Co-creation experiences: The next practice in value creation', *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 18, No. 3, pp. 5-14.
- Ramaswamy, V. (2011), 'It's about human experiences... and beyond, to co-creation', *Industrial Marketing Management*, Vol. 40, No. 2, pp. 195-196.
- Ramaswamy, V. and Gouillart, F. (2010), 'Building the co-creative enterprise', *Harvard Business Review*, Vol. 88, No. 10, pp. 100-109.
- Ramaswamy, V. and Ozcan, K. (2014), *The Co-creation Paradigm*, Stanford Business Books, Stanford, CA, USA.
- Richins, M.L. (1994), 'Valuing things: The public and private meanings of possessions', *Journal of Consumer Research*, Vol. 21, No. 3, pp. 504-521.
- Schmitt, B. (1999), 'Experiential marketing', *Journal of Marketing Management*, Vol. 15, No. 1-3, pp. 53-67.
- Schreier, M. (2006), 'The value increment of mass-customized products: An empirical assessment', *Journal of Consumer Behavior*, Vol. 5, No. 4, pp. 317-327.
- Seddon, P.B. (1997), 'A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success', *Information Systems Research*, Vol. 8, No. 3, pp. 240-253.
- Sharma, N. and Patterson, P.G. (1999), 'The impact of communication effectiveness and service quality on relationship commitment in consumer, professional services', *Journal of Services Marketing*, Vol. 13, No. 2, pp. 151-170.
- Shaw, C. and Ivens, J. (2002), *Building Great Customer Experiences*, Palgrave Macmillan, London, UK
- Shaw, G., Bailey, A. and Williams, A. (2011), 'Aspects of service-dominant logic and its implications for tourism management: Examples from the hotel industry', *Tourism Management*, Vol. 32, No. 2, pp. 207-214.
- Shin, N. (2006), 'Online learner's 'flow' experience: An empirical study', *British Journal of Educational Technology*, Vol. 37, No. 5, pp. 705-720.
- Short, J., Williams, E. and Christie, B. (1976), 'Theoretical approaches to differences between media', in Short, J., Williams, E. and Christie, B. (Eds.), *The Social Psychology of Telecommunications*, Wiley, London, UK, pp. 61-76.
- Sim, J.J., Tan, W.H., Wong, C.J., Ooi, K.B. and Hew, T.S. (2014), 'Understanding and predicting the motivators of mobile music acceptance - A multi-stage MRA-artificial neural network approach', *Telematics and Informatics*, Vol. 31, No. 4, pp. 569-584.
- Sinha, R.K., Machado, F.S. and Sellman, C. (2010), 'Don't think twice, it's all right: Music piracy and pricing in a DRM-free environment', *Journal of Marketing*, Vol. 74, No. 2, pp. 40-54.

- Skadberg, Y.X. and Kimmel, J.R. (2004), 'Visitors' flow experience while browsing a Web site: Its measurement, contributing factors and consequences', *Computers in Human Behavior*, Vol. 20, No. 3, pp. 403-422.
- Skadberg, Y.X., Skadberg, A.N. and Kimmel, J.R. (2004), 'Flow experience and its impact on the effectiveness of a tourism website', *Information Technology & Tourism*, Vol. 7, No. 3-4, pp. 147-156.
- Swatman, P.M.C., Krueger, C. and Beek, K.V.D. (2006), 'The changing digital content landscape', *Internet Research*, Vol. 16, No. 1, pp. 53-80.
- Teo, S.H., Srivastava, S.C. and Jiang, L. (2008), 'Trust and electronic government success: An empirical study', *Journal of Management Information Systems*, Vol. 25, No. 3, pp. 99-132.
- Tourangeau, R., Rips, L.J. and Rasinski, K. (2000), *The Psychology of Survey Response*, Cambridge University Press Cambridge, MA, USA.
- Trevino, L.K. and Webster, L. (1992), 'Flow in computer-mediated communication electronic mail and voice mail evaluation and impacts', *Communication Research*, Vol. 19, No. 5, pp. 539-573.
- Tschmuck, P. (2012), *Creativity and Innovation in the Music Industry*, Springer-Verlag, Heidelberg, Berlin, Germany.
- Vaccaro, V.L. and Cohn, D.Y. (2004), 'The evolution of business models and marketing strategies in the music industry', *International Journal on Media Management*, Vol. 6, No. 1-2, pp. 46-58.
- Van Riel, A.C.R., Liljander, V. and Jurriens, P. (2001), 'Exploring consumer evaluations of e-services: A portal site', *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 12, No. 4, pp. 359-377.
- Vargo, S.L. and Akaka, M.A. (2009), 'Service-dominant logic as a foundation for service science: Clarifications', *Service Science*, Vol. 1, No. 1, pp. 32-41.
- Vargo, S.L. and Lusch, R.F. (2004), 'Evolving to a new dominant logic for marketing', *Journal of Marketing*, Vol. 68, No. 1, pp. 1-17.
- Vargo, S.L. and Lusch, R.F. (2008a), 'Service-dominant logic: Continuing the evolution', *Journal of the Academy of marketing Science*, Vol. 36, No. 1, pp. 1-10.
- Vargo, S.L. and Lusch, R.F. (2008b), 'Why service?', *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 36, No. 1, pp. 25-38.
- Venkatesh, V. (1999), 'Creation of favorable user perceptions: Exploring the role of intrinsic motivation', *MIS Quarterly*, Vol. 23, No. 2, pp. 239-260.
- Venkatesh, V. (2000), 'Determinants of perceived ease of use: Integrating control,

- intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model', *Information Systems Research*, Vol. 11, No. 4, pp. 342-365.
- Vernik, D.A., Purohit, D. and Desai, P.S. (2011), 'Music downloads and the flip side of digital rights management', *Marketing Science*, Vol. 30, No. 6, pp. 1011-1027.
- Wagner, T.M. and Hess, T. (2013), 'What drives users to pay for freemium services? Examining people's willingness to pay for music services', *Proceedings of the 19th Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2013)*, Chicago, IL, USA, August 15-17, pp. 3950-3957.
- Wang, K. (2015), 'Determinants of mobile value-added services continuance: The mediating role of service experience', *Information & Management*, Vol. 52, No. 3, pp. 261-274.
- Wang, L.C., Baker, J., Wagner, J.A. and Wakefield, K. (2007), 'Can a retail web site be social?', *Journal of Marketing*, Vol. 71, No. 3, pp. 143-157.
- Webster, J., Trevino, L.K. and Ryan, L. (1994), 'The dimensionality and correlates of flow in human-computer interactions', *Computers in Human Behavior*, Vol. 9, No. 4, pp. 411-426.
- Wen, C., Prybutok, V.R. and Xu, C. (2011), 'An integrated model for customer online repurchase intention', *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 52, No. 1, pp. 14-23.
- Xie, C., Bagozzi, R.P. and Troye, S.V. (2008), 'Trying to prosume: Toward a theory of consumers as co-creators of value', *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 36, No. 1, pp. 109-122.
- Xu, J.D., Benbasat, I. and Cenfetelli, R.T. (2013), 'Integrating service quality with system and information quality: An empirical test in the e-service context', *Management Information Systems Quarterly*, Vol. 37, No. 3, pp. 777-794.
- Yi, Y. and Gong, T. (2013), 'Customer value co-creation behavior: Scale development and validation', *Journal of Business Research*, Vol. 66, No. 9, pp. 1279-1284.
- Yoo, Y. and Alavi, M. (2001), 'Media and group cohesion: Relative influences on social presence, task participation, and group consensus', *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 3, pp. 371-390.
- Zaman, M., Anandarajan, M. and Dai, Q. (2010), 'Experiencing flow with instant messaging and its facilitating role on creative behaviors', *Computers in Human Behavior*, Vol. 26, No. 5, pp. 1009-1018.
- Zhou, T. and Lu, Y. (2011), 'Examining mobile instant messaging user loyalty from the perspectives of network externalities and flow experience', *Computers in Human*

*Behavior*, Vol. 27, No. 2, pp. 883-889.

Zhou, T., Li, H. and Liu, Y. (2010), 'The effect of flow experience on mobile SNS users' loyalty', *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 110, No. 6, pp. 930-946.

## 附錄 1：操作化題項

[註]下方題項中「MSS」係指回卷樣本在進入問卷平台後，所告知的最常使用之線上音樂串流服務平台，系統自動帶入名稱。

知覺易用性 (Davis 1989; Venkatesh & Davis 2000)

1. 我覺得學習如何使用 MSS 是很容易的。
2. 我覺得使用 MSS 去做我想做的事是容易的。
3. 對我而言，熟練地使用 MSS 是很容易的。
4. 我覺得 MSS 很容易使用。
5. 我覺得與 MSS 的互動是明確且容易瞭解的。
6. 在使用 MSS 時，不需花費我很多心力。

社會臨場感 (Gefen & Straub 2003)

1. 在使用 MSS 時，我能感受到一種與人接觸的感覺。
2. 在使用 MSS 時，我能感受到社交互動的感覺。
3. 在使用 MSS 時，我能感受到人際間的溫暖。
4. 在使用 MSS 時，我能感受到其它用戶存在的真實感。
5. 在使用 MSS 時，我能感受到人際間真實的互動感。

內容豐富度 (De Wulf et al. 2006; Junget al. 2009)

可靠性

1. 我覺得 MSS 能提供可信的音樂服務。
2. 我覺得 MSS 提供的音樂服務是可以信賴的。
3. 我覺得 MSS 擁有可靠的音樂服務。
4. 我覺得 MSS 上的音樂服務是正確無誤的。

相關性

1. 我覺得 MSS 上的服務內容是恰當的。
2. 我覺得 MSS 上含有非常有用的資訊。
3. 我覺得 MSS 上的資訊是有趣的。
4. 我覺得 MSS 上的資訊是有價值的。

即時性

1. MSS 能提供我最近期的音樂內容。
2. MSS 能提供我新鮮的音樂內容。
3. MSS 能提供給我最新的音樂內容。

充足性

1. 我覺得 MSS 能提供我足夠的音樂內容。
2. 我覺得 MSS 所提供的音樂內容數量是令人滿意的。

3. 我覺得 MSS 能提供我充足的音樂內容。
4. 我不覺得我在 MSS 上有錯過什麼音樂內容。

服務體驗 (Kao et al. 2008)

沉浸

1. 我在使用 MSS 時，我很投入其中。
2. 我覺得使用 MSS 時，我的心情會隨之起伏。
3. 我覺得使用 MSS 時，不會意識到時間的流逝。

驚喜

1. 我覺得 MSS 上的音樂服務是特別的。
2. 我覺得 MSS 上的服務是很新鮮的。
3. 我覺得使用 MSS 時，會有意料之外的發現。
4. 我覺得使用 MSS 時，會有些意想不到的新鮮事。

參與

1. 我很讚賞 MSS 所提供的線上音樂串流服務。
2. 我樂意使用 MSS 上的所有功能。
3. 我會關注 MSS 上的好友圈動態、歌單或音樂評論。

愉悅

1. 在使用 MSS 時，我使用得很開心。
2. 在使用 MSS 時，我感到興奮。
3. 在使用 MSS 時，我擁有很多樂趣。
4. 我很享受於使用 MSS。

價值共創 (Grissemann & Stokburger-Sauer 2012)

1. 我很主動地參與使用 MSS。
2. 我會參考過去聆聽音樂的經驗，以調整我使用 MSS 的方式。
3. 我主要根據自己的想法決定如何使用 MSS。
4. 我花費相當多的時間在使用 MSS。

滿意度 (Flavián et al. 006)

1. 我覺得使用 MSS 是個正確的決定。
2. 我對於使用 MSS 的體驗很滿意。
3. 整體而言，我對 MSS 平台的運作方式感到滿意。
4. 整體而言，我對 MSS 提供的服務感到滿意。

持續訂閱意圖 (Bhattacharjee 2001)

1. 未來我打算持續使用 MSS 所提供的線上音樂串流服務。
2. 我打算持續使用 MSS 而非其它的線上音樂串流服務。
3. 我希望能繼續使用 MSS。(R)

## 附錄 2：Cross Loading Coefficients

	CCE	FUN	ICS	IMM	PEOU	PRT	REL	RLV	SAT	SP	SUF	SUR	TME
CCE1	<b>0.849</b>	0.612	0.561	0.520	0.542	0.344	0.493	0.437	0.614	0.178	0.358	0.438	0.348
CCE2	<b>0.744</b>	0.389	0.323	0.361	0.353	0.209	0.384	0.322	0.424	0.133	0.217	0.306	0.251
CCE3	<b>0.753</b>	0.367	0.363	0.308	0.453	0.128	0.396	0.286	0.467	-0.014	0.207	0.234	0.282
CCE4	<b>0.676</b>	0.453	0.440	0.499	0.265	0.289	0.220	0.320	0.458	0.216	0.241	0.379	0.228
FUN1	0.462	<b>0.847</b>	0.490	0.537	0.411	0.413	0.399	0.388	0.597	0.248	0.405	0.482	0.392
FUN2	0.440	<b>0.855</b>	0.466	0.550	0.345	0.453	0.341	0.406	0.529	0.366	0.368	0.557	0.331
FUN3	0.563	<b>0.883</b>	0.553	0.609	0.424	0.422	0.449	0.538	0.581	0.291	0.429	0.611	0.400
FUN4	0.655	<b>0.873</b>	0.659	0.617	0.514	0.442	0.535	0.524	0.719	0.282	0.458	0.591	0.504
ICS1	0.582	0.625	<b>0.935</b>	0.491	0.486	0.346	0.517	0.446	0.669	0.207	0.408	0.446	0.447
ICS2	0.444	0.518	<b>0.887</b>	0.407	0.373	0.329	0.475	0.422	0.574	0.231	0.407	0.409	0.425
ICS3	0.543	0.592	<b>0.946</b>	0.460	0.421	0.344	0.492	0.446	0.644	0.213	0.371	0.447	0.440
IMM1	0.573	0.657	0.546	<b>0.835</b>	0.448	0.367	0.450	0.490	0.613	0.262	0.415	0.525	0.409
IMM2	0.395	0.510	0.323	<b>0.842</b>	0.234	0.306	0.261	0.363	0.402	0.284	0.305	0.513	0.319
IMM3	0.411	0.470	0.324	<b>0.787</b>	0.251	0.282	0.270	0.322	0.388	0.198	0.300	0.491	0.300
PEOU1	0.449	0.396	0.386	0.299	<b>0.859</b>	0.199	0.472	0.343	0.465	0.100	0.234	0.242	0.279
PEOU2	0.456	0.439	0.420	0.350	<b>0.795</b>	0.264	0.461	0.413	0.488	0.192	0.308	0.304	0.300
PEOU3	0.496	0.402	0.368	0.342	<b>0.863</b>	0.204	0.485	0.339	0.465	0.111	0.232	0.216	0.296
PEOU4	0.409	0.385	0.370	0.300	<b>0.866</b>	0.235	0.476	0.333	0.464	0.112	0.251	0.195	0.301
PEOU5	0.436	0.405	0.348	0.314	<b>0.780</b>	0.232	0.427	0.395	0.465	0.185	0.306	0.294	0.336
PEOU6	0.442	0.396	0.404	0.300	<b>0.782</b>	0.198	0.466	0.367	0.476	0.071	0.239	0.238	0.359
PRT1	0.414	0.489	0.463	0.386	0.412	<b>0.740</b>	0.379	0.434	0.522	0.313	0.380	0.412	0.330
PRT2	0.132	0.313	0.162	0.280	0.085	<b>0.825</b>	0.110	0.230	0.210	0.639	0.264	0.305	0.162
PRT3	0.210	0.374	0.217	0.254	0.106	<b>0.842</b>	0.176	0.272	0.250	0.600	0.267	0.360	0.170
REL1	0.416	0.426	0.464	0.345	0.511	0.228	<b>0.875</b>	0.512	0.496	0.146	0.371	0.352	0.494
REL2	0.485	0.447	0.493	0.339	0.542	0.232	<b>0.909</b>	0.515	0.503	0.102	0.382	0.356	0.486
REL3	0.438	0.451	0.479	0.397	0.476	0.280	<b>0.899</b>	0.550	0.546	0.168	0.507	0.396	0.534
REL4	0.406	0.411	0.424	0.318	0.427	0.273	<b>0.781</b>	0.506	0.461	0.193	0.377	0.324	0.438
RLV1	0.421	0.477	0.476	0.421	0.402	0.349	0.609	<b>0.881</b>	0.545	0.265	0.467	0.463	0.501
RLV2	0.384	0.481	0.384	0.409	0.361	0.371	0.439	<b>0.860</b>	0.441	0.332	0.419	0.526	0.403
RLV3	0.395	0.456	0.377	0.435	0.399	0.335	0.514	<b>0.880</b>	0.456	0.273	0.396	0.500	0.442
SAT1	0.642	0.650	0.646	0.531	0.479	0.344	0.496	0.485	<b>0.885</b>	0.214	0.427	0.512	0.476
SAT2	0.590	0.605	0.598	0.526	0.546	0.393	0.532	0.500	<b>0.905</b>	0.214	0.523	0.504	0.491
SAT3	0.548	0.595	0.574	0.496	0.538	0.423	0.500	0.516	<b>0.883</b>	0.249	0.450	0.496	0.478

SAT4	0.565	0.655	0.621	0.506	0.480	0.371	0.541	0.476	<b>0.898</b>	0.231	0.512	0.490	0.493
SP1	0.156	0.328	0.211	0.286	0.201	0.524	0.187	0.321	0.257	<b>0.872</b>	0.273	0.379	0.202
SP2	0.159	0.318	0.229	0.279	0.134	0.586	0.174	0.312	0.239	<b>0.919</b>	0.258	0.391	0.202
SP3	0.148	0.320	0.203	0.280	0.138	0.570	0.139	0.296	0.212	<b>0.920</b>	0.250	0.367	0.147
SP4	0.165	0.268	0.205	0.243	0.130	0.539	0.142	0.268	0.216	<b>0.848</b>	0.203	0.314	0.150
SP5	0.157	0.303	0.199	0.271	0.102	0.605	0.138	0.278	0.212	<b>0.922</b>	0.231	0.351	0.151
SUF1	0.333	0.454	0.417	0.401	0.303	0.340	0.451	0.437	0.512	0.228	<b>0.909</b>	0.422	0.555
SUF2	0.316	0.442	0.395	0.372	0.294	0.322	0.431	0.437	0.490	0.206	<b>0.931</b>	0.415	0.537
SUF3	0.346	0.451	0.402	0.394	0.298	0.332	0.447	0.456	0.506	0.230	<b>0.939</b>	0.427	0.543
SUF4	0.242	0.368	0.310	0.326	0.243	0.402	0.362	0.427	0.399	0.324	<b>0.794</b>	0.375	0.419
SUR1	0.435	0.613	0.454	0.615	0.294	0.456	0.412	0.541	0.547	0.412	0.467	<b>0.862</b>	0.389
SUR2	0.395	0.572	0.422	0.551	0.290	0.424	0.388	0.505	0.515	0.369	0.457	<b>0.885</b>	0.423
SUR3	0.396	0.535	0.390	0.504	0.232	0.334	0.311	0.446	0.455	0.291	0.325	<b>0.867</b>	0.369
SUR4	0.369	0.551	0.379	0.495	0.240	0.373	0.327	0.483	0.440	0.331	0.345	<b>0.887</b>	0.363
TME1	0.365	0.445	0.466	0.386	0.373	0.266	0.558	0.484	0.528	0.175	0.509	0.395	<b>0.921</b>
TME2	0.354	0.452	0.441	0.413	0.346	0.249	0.507	0.478	0.512	0.160	0.542	0.424	<b>0.937</b>
TME3	0.315	0.415	0.413	0.371	0.334	0.280	0.504	0.474	0.470	0.196	0.554	0.410	<b>0.924</b>

註：CCE 為價值共創；FUN 為愉悅；ICS 為持續訂閱意願；IMM 為沉浸；PEOU 為知覺易用性；PRT 為參與；REL 為可靠性；RLV 為相關性；SAT 為滿意度；SP 為社會臨場感；SUF 為充足性；SUR 為驚喜；TME 為即時性。