

洪憶華、周斯畏（2021），『瞭解直播社群中持續捐助意圖之形成：以回饋觀點為基礎』，*中華民國資訊管理學報*，第二十八卷，第一期，頁 1-36。

瞭解直播社群中持續捐助意圖之形成： 以回饋觀點為基礎

洪憶華

敏惠醫護管理專科學校

周斯畏*

國立高雄科技大學資訊管理系

摘要

雖然直播社群快速成長與利益彰顯，使用者持續捐助意圖之形成仍未有較確切的說法。為解決此問題，本研究應用動機式回饋觀點，包括情感回饋與社交回饋，以及依附心理以檢測相關研究模型並解釋前述持續捐助意圖如何受其影響，及動機式回饋如何受社會科技因素所影響。同時，本研究也探討社交媒體焦慮對社會科技因素與動機式回饋二者關係的影響。本研究模型針對 Twitch 平台使用者，共收集 212 份問卷，結果確認，社會科技因素之認同感與遠距臨場感是影響直播社群中個人動機式回饋的主要前置因素，並可進而影響依附與持續捐助意圖。此外，社交媒體焦慮對社會科技因素與動機式回饋之關係亦有顯著的調節效果。本研究認為觀看者依附直播主及持續捐助意圖受個人社交滿足影響，動機式回饋則是以感知價值與科技應用為基礎，並可反映於個人內在情感、社交關係，及行為意圖。本研究同時考量社會科技因素、動機式回饋等面向應能對直播社群使用之理論與實務有一定的貢獻。

關鍵詞：依附、持續捐助意圖、社會科技觀點、動機式回饋、社交媒體焦慮

* 本文通訊作者。電子郵件信箱：swchou@nkust.edu.tw
2020/07/21 投稿；2020/09/07 修訂；2020/11/14 接受

Hung, I.H. and Chou, S.W. (2021), Understanding the formation of continuous donation intention in live streaming: A feedback perspective', *Journal of Information Management*, Vol. 28, No. 1, pp. 1-36.

Understanding the Formation of Continuous Donation Intention in Live Streaming: A Feedback Perspective

I-Hua Hung

Min-Hwei Junior College of Health Care Management

Shih-Wei Chou*

Department of Management Information System,

National Kaohsiung University of Science and Technology

Abstract

Purpose—This study aims to investigate how viewers' continued behavior is affected by motivational feedback, social-technical factors, and anxiety in the live-stream context.

Design/methodology/approach—The proposed model is examined by survey method through data collection from 212 users of Twitch and PLS data analysis.

Findings—This study finds that socio-technical factors, in terms of identification and telepresence, are the most significant antecedents influencing motivational feedback in live streaming, which in turn affect attachment and continuous donation intention. Besides, the moderating effect of social media anxiety on the relationships between socio-technical factors and motivational feedback is significant.

Research limitations/implications—Similar to other cross-sectional surveys, this study has limitation in understanding about attributing and substantiating affirmative causality.

* Corresponding author Email: swchou@nkust.edu.tw
2020/07/21 received; 2020/09/07 revised; 2020/11/14 accepted

Practical implications— This study deepens our understanding about how viewers are motivated by their feedback, social-technical factors of live-streaming, and media anxiety. This enables streamers and live-stream managers to better manage live-stream participation from increasing incentive and removing anxiety.

Originality/values— This study suggests that viewers' feeling and continuous donation intention are chiefly affected by motivational feedback and socio-technical factors. When participating in live streaming, positive feeling experiences and personal relationships may change individual behavioral principle, meanwhile, the affective and social cognition are also affected by technology and presence.

Keywords: Attachment, continuous donation intention, socio-technical perspective, motivational feedback, social media anxiety

壹、前言

由於直播內容專業化及可觀的收入來源，休閒與工作的關係界限似乎已無法清楚劃分（Törhönen et al. 2020）。直播將創作內容與人們之間的互動匯集成一股新潮流（Kenney et al. 2016），這種文化及消費模式不僅滿足個人目的及娛樂需求，同時利用平台創作內容之工作模式讓使用者享有收入並建立專業的創作生涯。直播內容的創作及觀賞等行為交互所產生的特定營利不僅是平台的經濟來源，同時也是創作者的收入來源，除了原本訂閱機制及廣告收入外，更以虛擬數位貨幣方式（如 Twitch 之 Cheers）或第三方付款（如 Paypal）提供捐助功能適時給予直播主鼓勵（如 Twitch 的 Bits）以刺激其持續創作（Törhönen et al. 2020），同時也為直播平台創造收入。

過去相關直播社群研究建議，要提升觀看者行為意圖（如購買或資訊分享）須重視科技支撐力（IT affordance，如資訊能見度、影音支撐度等）、參與程度（如沈浸感與存在感）（Sun et al. 2019）、信任、態度、及感知價值（Chen & Lin 2018; Wongkitrungrueng & Assarut 2020），而促進觀眾實際行為（如訂閱或捐助）則需考量娛樂性、激勵程度（arousal level）（Chen & Lin 2018; Hilvert-Bruce et al. 2018; Zhou et al. 2019）等動機。當觀看者對直播社群投入特定情感，同時滿足社交需求，則會產生「最佳化經驗」，而此參與過程的結果可能影響使用者持續捐助與依附心理。

本研究以動機式回饋觀點探討個人情感以及人與人之間的連結將有助於瞭解個人如何因需求或社交滿足而強化動機並產生持續捐助意圖之過程。此外，本研究以直播社群為主要情境，並以使用與滿足理論（uses and gratifications theory）與社會科技觀點（socio-technical perspective）為基礎，藉以瞭解個人認知如何影響動機式回饋的過程，並進而影響行為意圖，本研究中個人認知可分為兩種型態，包括社會性的認同感（identification）與科技性的遠距臨場感（telepresence）（Wan et al. 2017），前者是指個人與特定組織、群組、或他人在認知上重疊程度的評估（Wan et al. 2017），後者則是個人在媒體建立的環境中感覺隸屬於它的一部分（Guo et al. 2016）。本研究主要目的為：(1)探討動機式回饋（如情感回饋與社交回饋）如何影響觀看者對直播主的依附與持續捐助意圖。以及社會科技因素（如認同感與遠距臨場感）如何影響觀看者動機式回饋。(2)探討社交媒體焦慮如何對社會科技因素與動機式回饋之間產生調節效果。

本研究的貢獻在於深入了解網路直播個人行為如何受到動機回饋與媒體的社會科技功能影響。特別是以觀看者感知回饋資訊結果做為評估行為準則，未來直播主或社交平台之經營應以觀看者之情感或社交反應為依據，並考量觀眾之心理

需求或負面情緒方可永續經營直播事業，本研究以此理論模型與相關建議，期望能對該領域有實際之貢獻。

貳、文獻探討

本研究以直播情境中的觀看者角度為主，發展出以探討直播社群成員捐助意圖及依附心理的研究模式（構念說明如表 1），並以使用滿足理論及社會科技框架解釋個人認知如何影響觀看者參與直播社群並以反饋之資訊為動機，進而影響持續捐助意圖及依附心理，相關構念定義整理如表 1。

表 1：研究構念定義

構念	出處	原始定義	本研究定義
行為意圖			
依附	Hilvert-Bruce et al. (2018)	觀看者心理連結於直播平台或特定社群的程度。	觀看者對於直播主的黏著程度，即使時間流逝或現況稍許改變，仍具有穩定的忠誠度。
持續捐助	Wan et al. (2017)	因偏好某特定人事物而進行慈善或贈與行為。	觀看者消費社交媒體提供的服務並自發性的持續給予認為等價的酬賞。
動機式回饋			
情感回饋	Hassan et al. (2019)	個人以自我的情感回應內外發生的事物，並以之為基準評估行為改變的可能性。	以觀看者與直播主或社群互動所累積之經驗為基礎，個人以此決定是否繼續從事相關活動並產生正向情感的過程。
社交回饋	Hassan et al. (2019)	個人社交圈提供的資訊，以此做為行為評估的基礎。	直播社群中觀看者與直播主或社群成員之間的社交關係，個人以此資訊決定是否投入或離開直播社群。
社會科技觀點			
認同感	Wan et al. (2017)	個人與目標組織、群組或他人看法重疊的認知程度。	觀看者與直播主看法相似並願意支持及建立長期關係的認知評估。
遠距臨場感	Ou et al. (2014)	在虛擬環境中買方感知賣方存在的真實	觀看者處於直播平台環境中並感知自身屬於其一部

		感。	分，因而能倘佯在此虛擬環境中並獲得最佳經驗。
調節因素			
社交媒體焦慮	Sullivan & Koh (2019)	從事社交媒體活動時所產生的焦慮或情感回應。	個人進行虛擬社交活動時因缺乏自我呈現的信心、使用經驗、或擔心資料安全性等問題而感到焦慮與不安。

一、社交媒體與直播

社交媒體是一種即時記錄及廣播媒體，使用多種通信技術完成圖像和聲音的立即傳輸，使用者在網際網路中能與他人即時互動、建立個人關係基礎、管理社交關係 (Salehan et al. 2017)、分享彼此的原創內容 (user generated content)，目前已在全球迅速普及，其範圍包括社交網站、部落格、Twitch、YouTube、及 Facebook 等。許多社交媒體平台以使用者的原創內容為主要訴求，強調能立即與觀眾分享、在社交媒體中與他人建立友好關係、及對原創內容做評論，如 Twitch、YouTube 之直播。對社交媒體平台而言，鼓勵使用者貢獻原創內容是其主要目的，但如何達到此目的則視觀眾是否支持原創者及原創內容。當原創者能獲得適當的收益，則不僅社交媒體能永續經營，原創者也能獲得持續創新的動力。不同於以往，社交平台除了與使用者共享廣告收入及訂閱費用外 (Törhönen et al. 2020)，更提供捐助功能讓原創者即時獲得支持與鼓勵 (Wan et al. 2017)，多面向的收入來源不僅讓內容原創者受到社交平台的高度關注，更可有效提升使用者貢獻原創內容的意願。

此外，就觀看者而言，實況情境可以讓觀眾與直播主即時溝通，如聊天、組隊遊戲、發送禮物、提供購物資訊等 (Yu et al. 2018)。先前的研究者曾以科技負擔能力 (IT affordance) 及參與度 (engagement) 探討直播對觀看者購物、使用、及贈禮等意圖之影響 (Sun et al. 2019; Yu et al. 2018)，另外，也有研究者以直播主如何利用社交平台達到生產性消費者的角色及持續創造原創內容之意圖 (prosumption) (Törhönen et al. 2020)。表 2 為直播情境相關文獻之彙整。

表 2：直播相關文獻彙整

文獻	應用領域	主要議題	重要發現
Chen & Lin (2018)	直播平台應用	探討影響使用直播平台的可能因素	直播平台使用意圖主要受心流、娛樂性、社交互動、認同等因素所影響，

			其中個人態度較不受心流影響，而感知價值則受前述四種因素影響，並進而影響意圖。
Wongkitrungrueng & Assarut (2020)	社交商務應用	探討直播中信任與使用者參與對社會商務的影響	提升顧客參與必須使其對產品及販售者產生信任，而利用、娛樂、及象徵是影響信任的重要因素。
Hilvert-Bruce et al. (2018)	遊戲直播應用	探討觀看者參與遊戲直播平台之社交動機	以社會動機模型探討參與直播之因素，結果顯示社群感是關係連結的重要因子，娛樂性與時間花費有強烈關係，而訂閱與捐助則主要受社交互動所影響。
Wan et al. (2017)	個人社交應用	個人使用社交科技的動機，包括內在社交心理（social system）與科技應用（technical systems）層面的考量，及二者交互存在所產生的影響	社交層面因素可影響個人對創作者的情感投入，而科技因素則間接影響社交關係，而個人捐助意圖則主要受前述二者，即社交結果及個人對科技價值的看法所影響。
Yu et al. (2018)	個人社交應用	探討觀眾投入與贈與行為之關係	觀眾投入的確與贈予決策有關，然而贈予的多寡則因平台或頻道而不同，而個人社會化的程度也與贈予行為相關。
Sun et al. (2019)	社交商務應用	探討直播社群中使用者投入對購買意圖之影響	直播內容之可見度、影音、及導覽可藉由購物投入而提升購買意圖。
Törhönen et al. (2020)	視訊平台（直播）之應用	探討使用者於視訊平台創造視訊內容的動機	視訊內容商業化與個人化主要原因為外在動機（如收入、聲望）與內在動機（如休閒活動），然而內在動機比外在動機具有更顯著的影響。

捐助除了提供直播平台金錢收入，更是吸引觀看者關注直播主的機會（Yu et

al. 2018)，因為捐助行為可使直播主感覺與捐助者處於良好的社交狀態，因此產生較多溝通的機會（Hamilton et al. 2014）。本研究認為，直播主若能持續產生原創內容並獲得觀看者的回饋，則可促進直播主持續創新，同時對於無法獲得官方贊助或其他收入來源的小頻道而言更是一個拓展社交或商務的機會，因此在可能產生較高獲利的商業模式下，瞭解觀看者持續捐助意圖、對直播主的依附感、及相關前置因素是本研究的主要課題。

二、行為意圖

直播主即時分享創作內容是直播社群的核心目標，相較於一般的訂閱功能，觀看者即時捐助行為對於直播主而言能產生快速鼓勵之效果，同時也是直播主進行內容創作的重要動機（Wan et al. 2017），而其獲利程度可能遠勝於訂閱收入。其次，對於觀看者而言，捐助亦可獲得非金錢酬賞（如 Twitch 之 cheer chat badges），此種類似獎牌的概念使贊助者可輕易被辨識，因而有助於直播主分辨忠實觀眾並與之互動，觀看者則因此可獲得較多關注同時凸顯個人形象。另外，研究者認為觀看者依附心理會產生強烈的動機與行為結果，如與直播主維持緊密關係、投入時間或財務資源等（Wan et al. 2017）。有鑑於此，本研究認為直播社群之行為意圖應可包含持續捐助意圖及依附心理。

（一）持續捐助意圖（intention of continuous donation）

捐助可激勵創作者促進原創內容的改善，使內容更具品質及豐富性（Wan et al. 2017），當服務或貢獻獲得認同或讚賞，即可能獲得觀眾捐助。此外，捐助之多寡取決於消費者個人特質（如公正性、利他性、滿意度、忠誠度、或個人收入），因此，經濟因素及社會因素是影響付費的主要因素（Wan et al. 2017），且主要是個人使用該服務後所產生的事後行為。在「IS 接受後持續採用模式」中，研究者主要著重在體驗後期望（post-consumption expectation）（Bhattacharjee 2001），而適當的滿足感與事後期望則會影響使用者持續使用之行為意圖。對直播社群而言，捐助是一種慈善行為，亦是一種消費行為，個人在使用服務後依喜好進行非強迫性付費行為，並以此獲得最佳之社交經驗，當人際關係與個人利益與事後期望一致則傾向於持續此行為。當捐助成為社交平台及創作者重要的收入來源時，瞭解使用者的持續捐助動機似乎變得極其重要。

（二）依附（attachment）

觀看者除了對創作內容或服務感到滿意而持續捐助之外，與直播主保持良好關係以獲得更多知識或滿足個人需求也可能是直播社群普遍流行的原因。依附與忠誠度或滿意度相似，皆是影響個人行為的重要因子（Zhou et al. 2012），同時也

是個人知識交換或資訊分享行為的前置因子 (Wan et al. 2017)。與忠誠度之差異在於，依附心理可使個人產生較強的行動力，當個人迷戀於某一特定目標時，則可能熱衷於相關事物，且不因時間流逝而改變 (Wan et al. 2017)。換句話說，若使用者迷戀於某產品或服務時則可能增加購買或關注意圖、熱衷相關社群活動，進而成為忠誠的消費者 (Choi 2013)。當個人情感性的依附於某一特定群組，則願意花較多時間、精力、及財務於相關事物。反之，若社群成員之間缺乏情感或關係連結，則依附心理將無法持續。因此，本研究認為觀看者參與社群過程中獲得的最佳經驗，如適當的回饋 (feedback) 或承諾 (commitment)，應當有助於提升觀看者對直播主的依附心理。

從使用與滿足理論觀點來看，個人主動尋找、消費、參與社交媒體可以滿足個人需求，符應個人喜好進而依附於喜好之事物，因此該理論有助於瞭解個人參與直播社群的形式與滿足心理需求的關係 (Hilvert-Bruce et al. 2018)，另外，社交與科技因素 (如認同感與遠距臨場感) 應可有效促使使用者參與直播社群，因此本研究以使用與滿足理論及社會科技框架探討個人參與直播社群的動機與行為。

三、使用與滿足理論 (use & gratification theory)

依據使用與滿足理論，個人因目標導向而選擇特定媒體的動機包括內容滿足、過程滿足、與社交滿足 (Stafford et al. 2004)。內容滿足與過程滿足考量媒體乘載的訊息 (如新事物) 及使用媒體後的感知價值 (如享受於瀏覽網站)、而社交滿足則指個人建立及維持與他人互動而產生社交利益。其中社交滿足對社交網絡服務而言有其存在的必要性，因為人們漸漸變得習慣於在網路上與各式各不同的人建立並維持親密且友好的關係，如尋找朋友、尋求社會支持、展現個人身分、幫助他人、發展社交關係、累積社會資產等 (Salehan et al. 2017)，而不同的文化之間可能也存在不同的影響。一般固定式的訂閱功能尚可滿足觀看者審視直播主的創作內容 (即內容滿足或過程滿足)，但如先前所述，觀看者為了突顯自身形象、獲得較多與直播主互動、分享隱性知識或技能等，因此進行捐助行為。前述二者相較，訂閱是觀看者的靜態或被動式的給予直播主支持，捐助能讓使用者更主動與動態的隨時與直播主產生互動，引起直播主特別關注，產生更多與其互動的機會。觀看者動態性需求是引發個人建立社交關係的內在動機，換言之，有良好的社交關係較能在直播社群中即時滿足個人需求，而即興捐助行為的結果恰可滿足前述動態性需求，因此本研究聚焦於社交滿足，同時聚焦捐贈的前因，而非付費訂閱，期望能藉此瞭解持續捐助意圖之成因。

整體而言，使用與滿足理論適用於直播社群主要是因為直播情境提供直播主

與個人、及社群成員之間的溝通，且聚焦在個人的動機、行為、及社交過程。有鑑於此，本研究認為觀看者對直播主情感、忠誠等社會性支持，可有助於提升創作內容的品質及豐富性，而觀眾從直播主或社群獲得的回饋資訊（如滿意度、良好的社交關係）則成為使用直播社群的動機工具（決定持續或改變使用行為）。因此提出動機式回饋概念，並認為可能影響個人的事後行為。

（一）動機式回饋（motivational feedback）

研究者認為，個人以所經歷事物的資訊（如情感與社交資訊）回應即將進行或持續之行為即為一種回饋（Hassan et al. 2019; Hattie & Timperley 2007），而回饋有助於個人減少意圖與實際行為的偏差，它能引導個人關注其想要之事物（Hassan et al. 2019; Hattie & Timperley 2007）。因此回饋可當成一種動機和行為改變的工具（Custers & Aarts 2005）。回饋對於目標的追求是必要的，它能促使個人調整其投入及努力的程度並決定追求或捨棄目標，因此回饋能影響目標是否能持續、中斷、或改變（Hattie & Timperley 2007）。研究者認為，情感回饋是評估事物時對內在或外在經驗產生正面或負面的情緒回應，社交回饋則是以自身與他人社交狀況為依據評估後續之行為發展（Hassan et al. 2019）。本研究認為前述二者若具有正向結果則可以強化人們參與直播社群的動機，減少社群內成員之間的摩擦甚至影響實際行為，因此在直播社群中應是影響觀看者捐助意圖與依附心理的重要因素。

1. 情感回饋（affective feedback）：以個人經驗為基礎的情感回饋是一種自我調整也是一種內在情感價值的結果，它可能影響個人追求目標的動機（Hassan et al. 2019）。個人情感具前瞻性，且有行動導向的效果，因為它能持續較長時間，且不受服務績效或其他情境所影響（Zhou et al. 2012）。正向回饋資訊不僅能使人瞭解事物的完成度及正確性，同時也使人產生良好或特定的感覺，包括情緒（對某一回饋的特定感覺）及心情（沒有特定原因的一般性感覺），此類經驗若與個人目標有關，則能增進對目標的感知價值（Hassan et al. 2019）。當正面評價與目標契合時，即便沒有太多與目標相關的資訊或對成功期待不高，也能引發趨向動機（approach motivation）（Fishbach & Finkelstein 2011），換言之，正向回饋能觸發個人情感，進而轉化成使用者內在動機，提升個人對任務執行的信心及自我效益。
2. 社交回饋（social feedback）：人類都有關係連結（relatedness）或歸屬的心理需求，這種連結的力量能夠使個體接受各種挑戰與困難，達到心理的滿足和成長的目的，當需求滿足時，這種連結的經驗可增強個人行動的內在動機（Zhang 2008）。個人身處於生活中的各種回饋並期待它能經常發生，

只要能和朋友分享周遭的生活事物就能相互鼓舞完成目標或改變個人行為 (Shiau et al. 2018)，因此社交回饋是形成個人動機與行為持續的重要動力。當個人內在需求滿足時，則可產生幸福感，若終止社交關係則可能帶來不適感或付出相對的成本 (Zhou et al. 2012)。因此，和直播主或社群分享周遭事物，適時表現友善互助的態度，則社交關係將日趨穩固，所感受之社交回饋訊息應具有正面的意義。

整體而言，社交回饋是個人參與直播社群的重要動機，然而，如何提升觀看者的動機式回饋，應值得我們深入探討。本研究認為在社群中，社交因子（如認同感，identification）與科技因子（如遠距臨場感，telepresence）應可有效促進觀看者參與直播，因此以前述二者為前置因子探討其可能的影響。

四、社會科技觀點（socio-technical perspective）

研究者指出，社會科技系統中之社會觀點應包含人與人之間的關係及個人的態度與價值觀等，而科技觀點方面必須重視過程、任務、及科技層面 (Trist 1963)。個人與直播主或社群在認知上高度相似則可增進對直播社群的支持程度、容易被吸引而參與其中、及對建立長期關係具有較高意願 (Wan et al. 2017)。重視遠距臨場感則可帶給使用者身歷其境的感覺並有效完成任務，因此提出使用者對直播主認同之社會性因子及對直播平台使用感覺之科技因子，而前述二者應可適當表示社會科技觀點，且是影響使用者參與直播社群的重要因素。

（一）認同感（identification）

認同感是指個人與他人屬於同一特性或歸屬於某一群體的感覺 (Ashforth & Mael 1989)，也是個人對於其身分在群體中角色的主觀認定，而非衡量他人對個體本身的實際看法 (Ma & Agarwal 2007)，因為在為數眾多的社群中無法具體衡量其他成員對本身的認同程度。根據自我認同理論 (self-verification)，認同感是個人的主觀認同與他人的客觀（實際）認同具有高度的一致性，同時，個人行為是受到自身認同的影響（主觀），而非他人認同的影響（客觀），即使前述兩者並非完全一致。前述看法也獲得實證研究的支持，如 Ma 與 Agarwal (2007)。當個人與社群特質具有高度相似性，即便社群聲譽受創也可能憑自身感覺予以支持，因此可激起個人情感達成共同目標 (Wan et al. 2017)。個人對社群具有高度的認同感，則可能積極參與社群，展現自我形象與觀點，本研究因此以之為主要的社會性因子。

（二）遠距臨場感（telepresence）

遠距臨場感是一種心理狀態或主觀知覺，亦即從媒體中獲得對環境感知的體

驗，它是暫時性且是遠距離的真實環境（Ou et al. 2014）。Lombard 與 Ditton（1997）認為，遠距臨場感如同感知沈浸概念，即使用者陷入虛擬環境的程度，它可被視為沈迷於虛擬環境的客觀感覺，但也可能因個人對特定情境的認知不同而產生不同的主觀經驗。在參與社交商務時，虛擬空間的即時互動讓消費者更容易做決策（Sun et al. 2019），因為高度臨場感讓顧客能即時獲得資訊、減少產品的不確定性，因此增加顧客購買決策的信心（Gao et al. 2018）。有鑑於此，本研究認為應用遠距臨場感概念應足以解釋科技面向之因子。

此外，本研究整合社交媒體、關係、與服務等研究（Wan et al. 2017; Hassan et al. 2019），提出一情境因素（社交媒體焦慮）並認為可能對社會科技觀點與動機式回饋之間產生調節效果。

五、社交媒體焦慮（social media anxiety）

社交媒體焦慮是一種情境焦慮（state anxiety），同時也是情感型抑制因子，大腦易受其刺激而產生較強反應（Sullivan & Koh 2019）。不同於特質焦慮（Trait anxiety）的穩定與持久特性，社交媒體焦慮具有動態性且易受性格與環境因素所影響（Thatcher & Perrewé 2002），因此，可被定義為使用社交平台時產生的情緒性恐懼、憂心、和恐慌感（如害怕失去重要資料或隱私，或無法正確使用社交媒體），對於個人態度、行為、及績效具有顯著影響（Sullivan & Koh 2019）。社交媒體焦慮源自於個人在社交環境中想獲得他人正面印象的欲望但卻缺乏自我呈現的信心（High & Caplan 2009）。產生焦慮的原因為不熟悉社交平台、缺乏使用經驗或能力、個人資料受到竊取、及其他可能的情境因素。因此，在直播社群情境中，此負面情緒易使人產生較悲觀的看法，因而阻礙科技媒體的使用成效。

參、假說發展

圖 1 說明本研究模式，包括動機式回饋與行為意圖之間的關係（H1-H5），社會科技因素與動機式回饋之間的關係（H6-H9），及社交媒體焦慮對社會科技因素與動機式回饋的調節效果（H10a-d）。

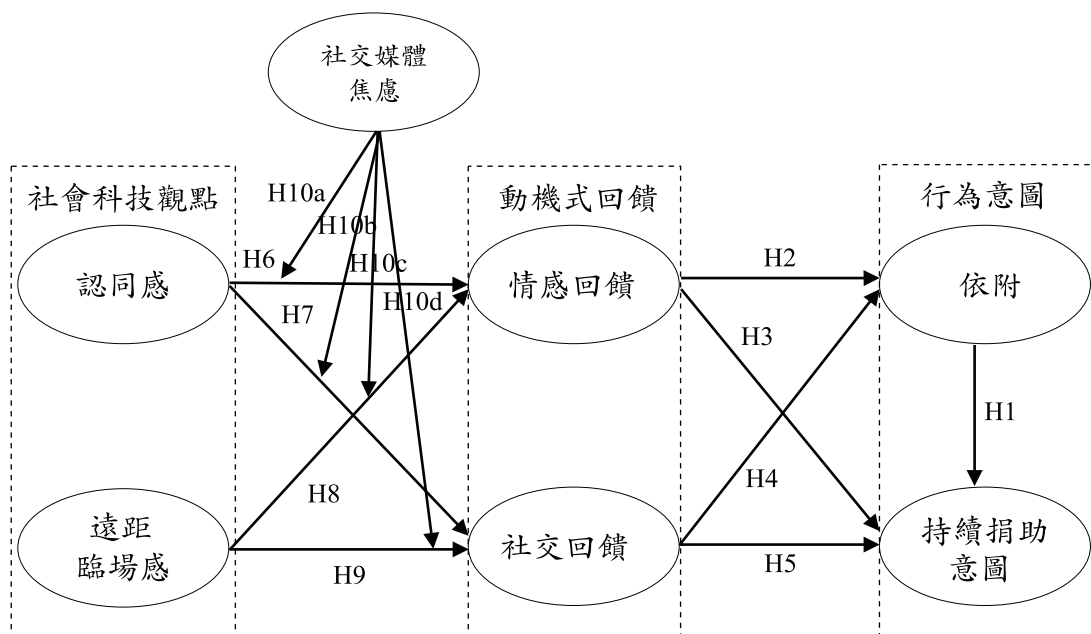


圖 1：研究模型

一、依附與持續捐助意圖之關係

依附具有強烈的動機和行為意涵，因為個人依附於喜好的人事物，則願意投入時間或精力以維持或強化此關係，並可能在未來也持續此行為（Wan et al. 2017）。依附在消費者與網路名人關係中扮演重要角色，相較於低度依附的消費者，忠於網路名人的消費者大多能高度贊同或支持喜好者（Stever 2011）。研究顯示，捐助者較願意捐助給信任之組織並獲得承諾，主要是因為他們參與或附屬於該組織（Brady et al. 2002）。Wan 等（2017）則認為，使用者依附於內容原創者是因內心具有對其充滿情感的社會連結，它可反應出使用者的情感承諾及維持或強化此關係的欲望。本研究認為，依附心理可表現出觀眾對直播主的黏著程度（即觀眾忠於直播主的程度），因此對於持續捐助意圖具有正向的影響。本研究提出以下假說：

假說 1：依附會正向影響觀看者對直播主的持續捐助意圖

二、動機式回饋與行為意圖的關係

人類習慣不自覺的以情感做為依據以瞭解與回應生活中的事物，個人也經常有意或無意的依循此種感覺判斷事物（Fishbach & Finkelstein 2011; Hassan et al.

2017)，相關外在刺激所產生的經驗則形成個人對事物的情感，並以此評估是否維持或改變行為（Custers & Aarts 2005）。在活動過程中若產生正向情感回饋，則此活動本身亦是一種動機，因為參與活動時所獲得之愉悅感可成為持續此活動的重要動機，因此情感回饋是一種有力的動機工具（Fishbach & Finkelstein 2011）。在直播情境中，當觀看者專注於直播主或社群並產生舒適及信任感，則對此感覺產生正向情感。與一般資訊相較，正向的情感回饋能快速且有力的影響所從事之活動（Clore & Huntsinger 2007），因此觀看者反覆投入直播社群，甚至沈浸其中並產生類似忠誠之態度。本研究認為個人因外在經驗而產生的情感會成為持續或改變行為的重要依據，因而產生較高的黏著程度，因此提出如下的假說：

假說 2：情感回饋會正向影響觀看者對直播主的依附心理

個人在從事活動時所發展之良好態度大多由正向之情感刺激所形成（Custers & Aarts 2005; Hassan et al. 2017）。在適當的時間以適當的型態所形成之情感回饋對個人而言是內在動機因子，也是行為因子，且通常於接受某些服務後產生（Hassan et al. 2017）。內在動機通常本身是具有目的性，當進行某一活動而感到滿意時，活動本身亦是一種動機，因為所形成的正向情感將趨使個人持續投入該活動，不像外在動機是由獎懲或處罰所趨使（Ryan & Deci 2000）。在資訊系統領域中，使用者正向情感經驗（如享樂或滿意）與利益型的內在動機行為息息相關（Huang et al. 2018）。正向的經驗可反饋並改變自身的想法與內在動機，當使用者從事自身偏好的活動（如線上遊戲直播），並產生愉悅感，則可能盡其所能強化此經驗，因此提升持續捐助意圖。因此提出以下假說：

假說 3：情感回饋會正向影響觀看者對直播主的持續捐助意圖

個人經常有建立社交關係與互動的需求天性（Ryan & Deci 2000）。社交媒體文獻指出，社交回饋能產生正向效益（如支持決策制定）並感覺與他人的連結關係（Wan et al. 2017）。個人以社交互動結果（如良好的人際關係）決定是否持續某一行為，然而也有人以此做為社交提示，說明個人的社交關係與價值（Venkatesh & Davis 2000）。而使用者選擇不同服務提供者的主要原因包括價值、滿意度、或社會影響（Hilvert-Bruce et al. 2018; Zhou et al. 2012）。當觀看者因個人社交或知識需求而投入直播社群，而社交平台提供特殊溝通管道讓社群成員進行互動，例如直播主熱心協助社群成員、社群成員相互支持等，所建立之正向社交關係讓觀看者感知參與直播社群的價值。因此，觀看者不僅不會轉換頻

道，相關之社交回饋資訊反而成為持續參與直播的動機而更積極支持直播主。因此提出如下假說：

假說 4：社交回饋會正向影響觀看者對直播主的依附心理

在社會影響與心理需求（如關係、認知、及互補利益）的考量下，社交回饋會使人們願意嘗試採用新科技並持續使用之（Hassan et al. 2017）。然而，相關社群研究認為社會影響對事後行為具有限制效果（Shiau et al. 2018）。而動機資訊系統情境之研究則指出，社交回饋與持續行為之間具有正向關係（Hassan et al. 2017）。本研究認為，直播社群將科技、服務、及使用者緊密連結，除了服務品質與功能性外，社交關係亦是影響個人使用直播社群的重要因素。觀看者為了能與直播主密切互動、突顯個人形象、建立人際關係，則願意付出時間與金錢參與社群，而正向社交關係資訊的反饋則可強化此動機並提升持續行為意圖。因此本研究提出以下假說：

假說 5：社交回饋會正向影響觀看者對直播主的持續捐助意圖

三、社會科技觀點與動機式回饋的關係

個人感知自己在社群中的身分，則可形成相關的情感作用與價值判斷，以此強化個人與社群之間的關係（Tuškej et al. 2013）。而自身若與其他組織或他人看法具有重疊性，則產生認同感（Wan et al. 2017）。認同的行為結果可產生對社群的支持、對成員的社會吸引、與認同目標建立長期關係的意願（Ashforth & Mael 1989）。研究者認為，若自我形象與組織形象高度契合，將使個人主動關心組織動向，因此會花費較多精力與組織成員合作以達成共同目標（Tuškej et al. 2013）。Wan 等（2017）指出在直播情境中，若觀看者感受自我觀點與直播主高度重疊，則會產生認同感。本研究認為若個人與直播主看法一致，則容易對直播過程、服務成效、社群互動等感到滿意，因此對直播社群產生獨特情感，進而增強內在動機。本研究提出如下假說：

假說 6：認同感會正向影響觀看者在直播社群的情感回饋

在行銷文獻中，認同感是消費者對品牌的自我連結，或個人與組織看法一致的程度（Brown et al. 2005）。若個人特質與社群屬性重疊性越高，則彼此的關係越緊密，即高度認同感較能觸發個人投入社群並企圖維持此關係（Ashforth &

Mael 1989)。當個人與直播主有較多共同點（如興趣、形象、或價值觀），則願意彼此分享資訊、提升互動關係，同時也能獲得他人友誼支持或熱心協助，社群內發生摩擦的情形相對減少，因此產生正向的社交回饋進而提升個人參與直播社群的內在動機。本研究提出如下假說：

假說 7：認同感會正向影響觀看者在直播社群的社交回饋

遠距臨場感具有透通性、真實性、及沈浸性的感覺，它能让使用者在虛擬商店購物時尤如在實際商店般真實，因此遠距臨場感是構成虛擬環境中使用者意圖的有力因子（Guo et al. 2016; Lombard & Ditton 1997）。此外，在資訊科技功能普遍流行後，使用者較能聚焦於所從事的活動並有效掌控此虛擬環境，因此能感受到此環境所帶來的良好經驗（Guo et al. 2016）。綜合前述文獻，直播社群重視「存在感」與「真實感」，然而，過去的社群大多缺乏面對面的即時溝通，因此知覺存在感的程度較低。當觀看者與直播主面對面溝通，尤如置身真實世界，可拉進彼此因空間造成的距離感，因此容易讓觀看者對直播過程與社群氛圍感到滿意而產生正向情感經驗，同時反饋成持續參與直播社群的動機。因此提出如下假說：

假說 8：遠距臨場感會正向影響觀看者在直播社群的情感回饋

遠距臨場感容易能使人沈浸在虛擬世界，讓人失去自我意識及產生逃避現實的感覺，因此易令人樂在其中（Pelet et al. 2017）。其次，遠距臨場感容易使沈迷其中的人對知識或任務有較多的認知吸收、專心於相關事務，對於需專注電腦相關工作者而言極其重要（Guo et al. 2016）。在社群學習方面，即時的影音互動讓使用者能感受與他人一起的感覺，此時遠距臨場感則成為社交臨場感（Social telepresence）（Faiola et al. 2013）。直播社群環境提供大量的影音效果（如動態討論牆、即時頻道）可有效提升使用者互動的豐富性，讓使用者分享經驗、彼此學習，如此身歷其境般的人際互動讓使用者感知社群成員的存在，因此能提升社交關係的程度。本研究認為，遠距臨場感具有近乎面對面的社交存在感，可提升互動性，因此能形成正向的社交回饋，並成為積極投入直播社群的動機。本研究提出如下假說：

假說 9：遠距臨場感會正向影響觀看者在直播社群的社交回饋

四、社交媒體焦慮的調節效果

當焦慮發生時，使用者通常會避免使用科技，因而無法達成任務或工作績效（Sullivan & Koh 2019），研究指出，焦慮會對負面的情緒因素（如複雜性）與社交媒體使用後的信念（如享樂與有用性）產生負向的調節效果，然而，對於正向的認知因素與直播社群參與過程之間的關係是否有調節效果則有待進一步探討。負面的情感在人類動機中扮演著重要的角色並影響人的認知、判斷、及行為（Zhang 2013）。情緒上產生恐懼時，焦慮可能因此而被誘發（如害怕失去隱私），此類情緒出現大多由情境事件或環境因素所造成，並可能影響個人的成就（Zhang 2013）。當負面情緒發生且正從事某些行為時，將可能喚起焦慮的情緒性反應，而此負面情緒將抑制個人的正向認知（如認同感），並進而降低對直播主的情感。儘管資訊科技本身是客觀的，然而伴隨負面情緒的抑制因子可能讓人們對科技使用產生負面觀感（Sullivan & Koh 2019）。

其次，在電子商務情境中社交媒體焦慮是一個主要的障礙，因為它可能降低顧客保持率（Xu 2016）。而認同感與社交媒體焦慮的交互作用可能提升個人判斷事物的偏差，例如對預期行為感到不安（Sullivan & Koh 2019）。當個人使用直播社群而感到焦慮不安時將無法適時呈現自我形象或喪失表達認同他人看法的信心，甚至選擇離開社群或頻道，因此阻礙個人的人際關係。換言之，在不考量社交媒體焦慮因素下，對直播主的認同感愈高，則情感與社交回饋的程度也愈高，然而此效果可能因個人社交媒體焦慮程度高低而產生調節影響。當社交媒體焦慮較高時，認同感對於情感及社交回饋的關係會受到高度媒體焦慮的壓抑影響，即無法感受自身與直播社群的共同性，因此產生正向情感或社交回饋的可能性較低。然而，當社交媒體焦慮較低時，只要目標或喜好與直播主相似，則可能對直播過程或成效感到滿意而流連於直播平台不願離去，故而提升情感與社交回饋。因此，本研究認為負面情緒會調節認同感與情感回饋之間的關係，同時也會調節認同感與社交回饋之間的關係。

假說 10a：社交媒體焦慮會負面調節認同感與情感回饋之間的關係

假說 10b：社交媒體焦慮會負面調節認同感與社交回饋之間的關係

與前述調節效果相似，本研究認為社交媒體焦慮也可能對遠距臨場感與動機式回饋產生調節效果。在有限的認知資源下，焦慮感會消耗較多的認知資源，易產生焦慮的個體可能須花費較長的時間完成任務（Sullivan & Koh 2019）。科技使用的失敗或不安經驗容易讓個體對於遠端的虛擬空間產生不確定性，因而無法與直播主或社群成員有效互動、獲得有用資訊。而直播平台所重視的存在感與真實

感對焦慮感較高者並無法提供良好的經驗，亦即使用者受個人情緒影響無法掌控環境及所從事的活動，因此無法對直播主產生情感，同時也無法維持應有的社交關係。簡單來說，遠距臨場感對於情感及社交回饋的關係也會受到高度媒體焦慮所壓抑，儘管直播平台提供良好的功能與高品質也無法讓觀看者體會科技帶來的臨場感，因此也無法提升情感與社交回饋。反之，只要焦慮感較低，就能感覺直播平台即是現場，故而產生與認同感相同之調節效果。因此，本研究認為負面情緒會調節遠距臨場感與情感回饋之間的關係，同時也會調節遠距臨場感與社交回饋之間的關係。

假說 10c：社交媒體焦慮會負面調節遠距臨場感與情感回饋之間的關係

假說 10d：社交媒體焦慮會負面調節遠距臨場感與社交回饋之間的關係

肆、研究方法與設計

本研究使用問卷調查法蒐集實證資料以驗證所提之假說，並以相關文獻中既有之測量問項為依據發展相關問卷，先製作英文版問卷，而後再請相關專家與研究生翻譯成中文問卷以確保其精確性。問卷內容主要包含二個部分，一為名義變項之基本資料，如性別、年齡及相關經驗等，如表 5。另一部分則為評估受試者對直播主及社群的主要觀感，問項以李克特 7 點量表為主，1 表最低分（非常不同意），7 表最高分（非常同意）。構念包含依變項、中介變項、自變項、及調節變項。相關來源及衡量問項如表 3 所示。

表 3：構念來源及衡量問項

持續捐助意圖 Wan et al. 2017	1.未來我可能持續對直播主捐贈 2.我想要持續捐贈給直播主 3.下次我會捐贈給直播主 4.若金錢允許的話，我願意持續捐贈給直播主
依附 Wan et al. 2017	1.我想要和直播主成為朋友 2.可能的話，我想要和直播主直接互動 3.我想要從直播主那裡學到（獲得）更多東西 4.我願意對我喜愛的直播主忠心
情感回饋 Hassan et al. 2019	1.我對於直播社群的進行過程感到很滿意 2.我對於參與直播社群的成效（如捐贈）覺得很有趣 3.看到我在直播社群中與他人互動的過程與結果感覺很棒 4.我喜歡檢視我在直播社群中與人互動與付出的所有資料與記錄
社交回饋 Hassan et al.	1.跟直播社群的關係良好，可以獲得資訊與友誼的支持 2.跟直播社群有良好互動，常獲得關心、熱心協助 3.跟直播主建立關

2019	係，獲得互動機會 4.跟直播主良好關係，有特殊的溝通管道，獲取特殊有用的資訊
認同度 Wan et al. 2017	1.我覺得我的個人特性和直播主很相近 2.我與直播主有很多共同性 3.我覺得我的價值觀和直播主很相近 4.我的自我形象和直播主有很多相同的地方
遠距臨場感 Ou et al. 2014	1.使用直播平台讓我很高的臨場感（如同與成員面對面溝通） 2.直播平台使我的人際互動仿如在真實世界 3.直播平台的使用完全不會因為是電腦虛擬世界，而妨礙了真實性 4.對我而言，直播平台如同真實世界的人際互動
社交媒體焦慮 Sullivan & Koh 2019	1.使用直播社群與他人互動讓我感到不安 2.我擔心使用直播社群時會讓我錯失很多資訊 3.我擔心使用直播社群會因為選錯項目而產生不利的影響 4.因為害怕犯錯，所以我對於使用直播社群感到猶豫不決 5.使用直播社群讓我感到很恐懼

為了確保研究問卷之效度，避免受測者誤解問卷題意，本研究於問卷正式定稿與施測前先進行試測（pilot test），以評估問卷設計及用詞上的適當性，再根據預試者提供的意見修訂成最後定稿的問卷。本研究先針對單一遊戲（如英雄聯盟）相關頻道之使用者進行試測，問卷共回收 60 份，且以部分最小平方（PLS）檢驗信度與效度，結果顯示所有構念之信度介於 0.81 至 0.94 之間，各問項之負荷值除了情感回饋（AF4）與社交媒體焦慮（SMA2）之外，其餘問項皆達 0.7 以上，然而前述二項未小於 0.5，在可接受範圍，故以此問卷進行正式施測。相關試測資料如表 4 所示。

表 4：試測分析

構念	項次	平均	負荷	標準差	t 值
持續捐助意圖	DON1	3.83	0.924	0.025	35.639
	DON2	3.57	0.943	0.019	49.144
	DON3	3.48	0.941	0.018	51.948
	DON4	3.63	0.874	0.033	26.489
依附	ATT1	3.60	0.935	0.015	58.751
	ATT2	3.68	0.838	0.033	25.165
	ATT3	4.42	0.827	0.035	23.131
	ATT4	4.05	0.901	0.021	42.761
情感回饋	AF1	4.22	0.869	0.028	30.454
	AF2	3.90	0.809	0.032	24.946

	AF3	3.98	0.867	0.024	35.506
	AF4	3.70	0.667	0.075	8.827
社交回饋	SF1	4.10	0.864	0.030	28.177
	SF2	4.03	0.910	0.018	48.670
	SF3	4.22	0.868	0.031	27.461
	SF4	3.37	0.863	0.026	32.881
認同感	ID1	3.13	0.838	0.042	19.703
	ID2	3.18	0.926	0.022	41.672
	ID3	3.33	0.903	0.021	42.104
	ID4	3.12	0.915	0.015	58.885
遠距臨場感	TEL1	4.13	0.831	0.027	30.473
	TEL2	3.55	0.911	0.019	45.572
	TEL3	4.03	0.721	0.071	10.139
	TEL4	3.47	0.800	0.039	20.488
社交媒體焦慮	SMA1	3.58	0.721	0.217	3.907
	SMA2	3.55	0.612	0.237	3.160
	SMA3	3.88	0.868	0.173	5.007
	SMA4	3.58	0.947	0.197	4.803
	SMA5	3.48	0.899	0.196	4.575

研究問卷發放乃針對使用過 Twitch 平台的用戶作為研究對象進行調查，並以台灣熱門遊戲相關頻道（Top 20，且為 Twitch 平台，如英雄聯盟、無畏契約……等之社群聊天室成員進行資料蒐集與彙整，本研究因其熱門程度較高，應具有代表性，因此以之為測試對象。在數個選定的遊戲頻道中共發放 600 份問卷，回收 356 份問卷，剔除填答不完整（如問項未填完整或問卷工具系統錯誤而造成資料遺漏）之資料，且不含未捐助行為（若選「未有過」捐助行為，系統自動跳離）之資料，有效問卷 212 份，有效填答率為 35%，樣本特性如表 5。

表 5：樣本特性（N = 212）

受測者特性	類別	人數	百分比
性別	男	151	64.42
	女	61	35.58
年齡	20 歲以下	37	18.27

	21 -25 歲	111	45.19
	26-30 歲	22	13.46
	31-35 歲	7	5.45
	36-40 歲	10	6.41
	40 歲以上	25	11.22
教育程度	高中職（以下）	25	14.42
	大學/專科	118	53.85
	研究所以上	69	31.73
觀看直播經驗	3 個月以下	93	33.01
	3~6 個月	42	23.08
	6 個月-1 年	37	21.47
	1-2 年	25	14.42
	2 年以上	15	8.01
觀看直播頻率	1-5（次/每月）	113	45.83
	6-10	52	26.28
	11-15	27	15.06
	16-20	14	7.69
	>20	6	5.13
捐助頻率	1-2（次/每月）	118	50.64
	3-5	53	26.60
	6-8	25	14.42
	>8	16	8.33

為了避免共同方法變異（common method variance; CMV）發生，造成同樣的數據來源或評分者、及項目本身特性所造成的預測變數與效標變數之間人為的共變，因此使用 Harman's 單因子因素檢驗（Podsakoff et al. 2003）。本研究以 SPSS18 統計軟體進行因素分析，共篩選出 6 個特徵值（eigen values）大於 1 的因子，整體變異數解釋力（accounting for variances）為 73.1%。另外，檢測中若單一因素說明主要共變成分，則可能有 CMV 問題存在。由於檢測結果主要共變成分約為 38.1%，未超 50%，此結果顯示並無明顯之 CMV 問題。

伍、分析結果

本研究使用部分最小平方（PLS）檢驗測量與結構模式（Chin et al. 2003），

相較於其他方法，PLS 較不需要大量的樣本資料及多變量常態分配且能有效測量互動效果。本研究應用 SmartPLS 3.0 計算平均數、標準差、顯著效果、負荷值、權重、及路徑係數，所有構念皆以反映性潛在變數衡量各相關指標。

一、測量模式

測量模式的驗證包括個別信度、收斂效度、及區別效度。個別效度可藉由個別問項的負荷值表示，負荷值高說明構念及問項之間的共享變異比誤差變異高，如表 6 所示，負荷值皆高於 0.7，未有小於 0.5 者。本研究所有變數之信度及效度皆為良好，收斂效度及區別效度如表 7、表 8 所示。收斂效度用於確保多個指標測量同一構念的有效性，分別以信度、組成信度、及一般變異萃取來衡量（average variance extracted; AVE）。Cronbach's alpha 用於測量構念信度（Fornell & Larcker 1981），組成信度可視為構念的內部一致性（Hair et al. 1998），學者多建議組成信度應高於 0.6，AVE 則可說明各問項的變異，其值不可小於 0.5。表 7 為信度、組成信度、及 AVE 值，並說明具有高度的內部一致性。最後，區別效度則為檢測構念之間的差異性，倘若 AVE 的平方根大於各構面的相關係數，即可證明研究的構面具有區別效度。交叉負荷量則顯示所有問項在相對構念中具有較高的負荷值（Fornell & Larcker 1981），如表 8 所示。表 9 則顯示構念的描述性統計及相關性，可說明研究模型的區別效度。

表 6：負荷與權重

構念	項次	平均	權重	負荷	標準差	t 值
持續捐助意圖	DON1	3.81	0.295	0.917	0.012	72.639
	DON2	3.64	0.278	0.948	0.008	114.075
	DON3	3.50	0.253	0.923	0.021	43.948
	DON4	3.76	0.269	0.858	0.023	36.959
依附	ATT1	3.90	0.299	0.887	0.016	54.768
	ATT2	4.00	0.291	0.871	0.017	49.342
	ATT3	4.72	0.281	0.813	0.026	30.325
	ATT4	4.18	0.292	0.858	0.018	46.377
情感回饋	AF1	4.33	0.317	0.809	0.029	27.364
	AF2	4.01	0.292	0.782	0.028	27.394
	AF3	4.35	0.327	0.858	0.019	44.442
	AF4	4.05	0.295	0.788	0.026	29.498

社交回饋	SF1	4.42	0.279	0.886	0.014	59.684
	SF2	4.44	0.291	0.914	0.010	88.914
	SF3	4.41	0.290	0.885	0.016	52.383
	SF4	4.13	0.258	0.881	0.016	54.700
認同感	ID1	3.53	0.247	0.906	0.014	62.325
	ID2	3.53	0.289	0.941	0.008	108.563
	ID3	3.88	0.279	0.890	0.014	60.376
	ID4	3.49	0.277	0.913	0.010	84.615
遠距臨場感	TEL1	4.36	0.317	0.781	0.026	29.718
	TEL2	3.90	0.312	0.900	0.011	81.341
	TEL3	4.20	0.262	0.783	0.029	26.374
	TEL4	3.87	0.305	0.867	0.015	55.725
社交媒體焦慮	SMA1	3.51	0.342	0.784	0.140	5.603
	SMA2	3.63	0.162	0.714	0.158	4.517
	SMA3	3.81	0.200	0.784	0.147	5.312
	SMA4	3.61	0.210	0.821	0.146	5.591
	SMA5	3.39	0.332	0.855	0.137	6.206
年齡	Age	2.61	1.000	1.000	n/a	n/a
性別	Gender	1.71	1.000	1.000	n/a	n/a

表 7：信度及平均變異萃取

構念	組成信度	平均變異萃取	信度
持續捐助意圖	0.952	0.832	0.932
依附	0.917	0.736	0.880
情感回饋	0.884	0.656	0.825
社交回饋	0.939	0.795	0.914
認同感	0.952	0.833	0.933
遠距臨場感	0.901	0.696	0.853
社交媒體焦慮	0.894	0.629	0.857
年齡	1.000	1.000	1.000
性別	1.000	1.000	1.000

表 8：交叉負荷量

問項	DON	ATT	AF	SF	ID	TEL	SMA	Age	Gender
DON1	0.917	0.560	0.526	0.518	0.461	0.486	-0.169	-0.077	-0.037
DON2	0.948	0.504	0.593	0.458	0.463	0.446	-0.144	-0.116	-0.039
DON3	0.923	0.501	0.540	0.424	0.474	0.478	-0.125	-0.089	-0.053
DON4	0.858	0.540	0.559	0.434	0.384	0.352	-0.019	-0.247	-0.094
ATT1	0.569	0.887	0.578	0.570	0.518	0.505	-0.142	-0.143	-0.127
ATT2	0.534	0.871	0.544	0.554	0.539	0.484	-0.171	-0.153	-0.164
ATT3	0.542	0.813	0.549	0.523	0.463	0.459	-0.009	-0.129	-0.136
ATT4	0.521	0.858	0.563	0.542	0.476	0.437	-0.145	-0.216	-0.075
AF1	0.476	0.547	0.809	0.469	0.566	0.610	-0.157	-0.110	-0.095
AF2	0.581	0.432	0.782	0.423	0.484	0.495	-0.129	-0.080	-0.044
AF3	0.531	0.594	0.858	0.543	0.538	0.572	-0.090	-0.170	-0.140
AF4	0.482	0.529	0.788	0.579	0.466	0.535	-0.092	-0.100	-0.027
SF1	0.446	0.567	0.591	0.886	0.430	0.504	-0.051	-0.083	0.013
SF2	0.490	0.570	0.526	0.914	0.448	0.529	-0.091	-0.035	-0.063
SF3	0.464	0.594	0.500	0.885	0.463	0.499	-0.132	-0.044	-0.072
SF4	0.397	0.543	0.511	0.881	0.420	0.442	-0.134	0.003	-0.039
ID1	0.402	0.484	0.514	0.419	0.906	0.480	-0.140	-0.150	-0.040
ID2	0.470	0.553	0.588	0.507	0.941	0.550	-0.129	-0.115	-0.136
ID3	0.498	0.544	0.515	0.428	0.890	0.471	-0.098	-0.197	-0.029
ID4	0.408	0.538	0.595	0.446	0.913	0.538	-0.168	-0.061	-0.137
TEL1	0.359	0.404	0.578	0.517	0.491	0.781	-0.086	0.025	-0.196
TEL2	0.444	0.505	0.506	0.462	0.507	0.900	-0.110	-0.019	-0.163
TEL3	0.397	0.441	0.502	0.399	0.405	0.783	-0.170	-0.011	-0.145
TEL4	0.414	0.482	0.586	0.463	0.455	0.867	-0.151	-0.071	-0.156
SMA1	-0.164	-0.196	-0.146	-0.216	-0.162	-0.165	0.784	-0.026	0.026
SMA2	-0.135	-0.120	-0.069	-0.115	0.017	-0.028	0.714	0.010	-0.049
SMA3	-0.024	-0.080	-0.085	-0.019	-0.051	-0.076	0.784	-0.029	0.100
SMA4	-0.093	-0.067	-0.089	-0.012	-0.118	-0.145	0.821	-0.040	0.088
SMA5	-0.072	-0.062	-0.141	-0.043	-0.175	-0.137	0.855	-0.074	0.050
Age	-0.144	-0.187	-0.144	-0.045	-0.143	-0.022	-0.046	1.000	-0.121
Gender	-0.060	-0.146	-0.097	-0.046	-0.096	-0.199	0.056	-0.121	1.000

DON：持續捐助；ATT：依附；AF：情感回饋；SF：社交回饋；ID：認同感；TEL：遠距臨場感；
SMA：社會媒體焦慮；Age：年齡；Gender：性別

表 9：構面的描述統計及相關係數

	Mean	S.D.	DON	ATT	AF	SF	ID	TEL	SMA	Age	Gender
DON	3.678	1.646	0.912								
ATT	4.202	1.536	0.660	0.858							
AF	4.185	1.427	0.637	0.651	0.810						
SF	4.348	1.377	0.505	0.638	0.654	0.892					
ID	3.607	1.522	0.488	0.582	0.635	0.494	0.913				
TEL	4.083	1.501	0.484	0.549	0.684	0.555	0.560	0.834			
SMA	3.591	1.421	-0.127	-0.138	-0.144	-0.114	-0.146	-0.153	0.793		
Age	2.608	1.533	-0.144	-0.187	-0.144	-0.045	-0.143	-0.022	-0.046	1.000	
Gender	1.712	0.453	-0.060	-0.146	-0.097	-0.046	-0.096	-0.199	0.056	-0.121	1.000

DON：持續捐助；ATT：依附；AF：情感回饋；SF：社交回饋；ID：認同感；TEL：遠距臨場感；SMA：社會媒體焦慮；Age：年齡；Gender：性別

二、結構模式

(一) 主要效果

結構模式主要以路徑係數評估變項之間關係的強度，解釋力 (R^2) 顯示自變項對依變項預測力的變異量，圖 2 顯示路徑係數及構念解釋力，其中社交回饋對持續捐助意圖可能因變數間壓抑而造成不顯著外，其餘假說顯著性皆 <0.001 ，說明驗證結果支持假說 1-假說 9。

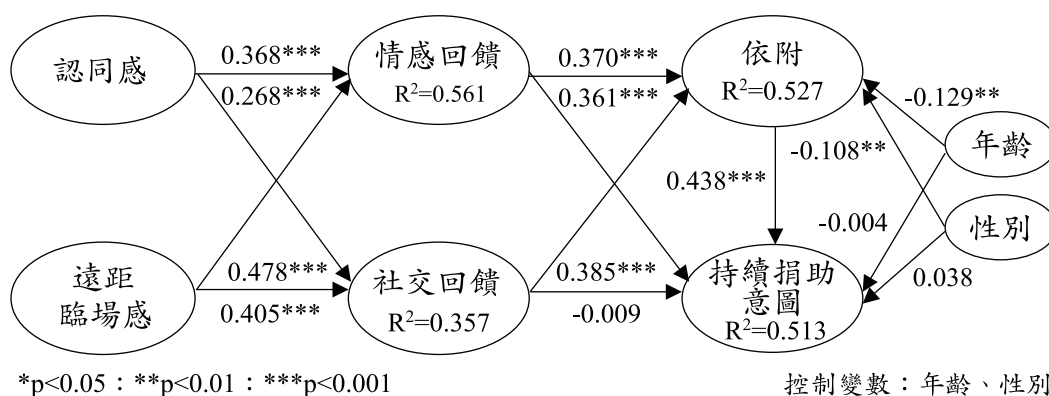


圖 2：研究模型資料分析

(二) 調節效果

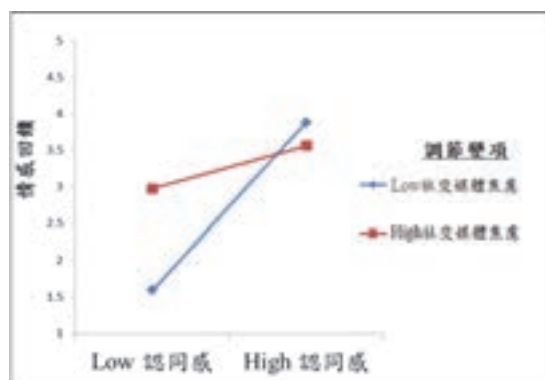
調節模式檢測是以比較主要效果與調節效果模式之間的差異進行測量檢驗

(Chin et al. 2003)。本研究先行計算主要效果的解釋力 (R_1^2)，包括自變項、調節變項、及依變項，之後再進行調節效果的解釋力 (R_2^2) 檢測，包括主要效果相關變項及互動變項。互動變項主要以自變項之指標與調節變項之指標相乘而成一新變項，並同時以 $(R_2^2 - R_1^2 / 1 - R_2^2)$ 估計 f^2 的效果規模及調節結果係數。 f^2 值為 0.03、0.15、及 0.35 分別代表小、中、大之互動效果。前述程序主要是估計加入一新變項 (互動變項) 後解釋力變異量之改變。表 10 顯示，除了假說 10b、10d 外，其餘假說 (10a、10c) 皆獲得支持，效果規模都約為 0.03，顯示具有小效果規模，調節效果圖形如圖 3 所示。

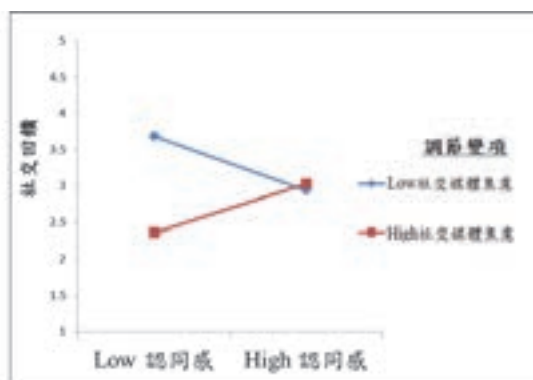
表 10：調節效果分析

	主要效果	主要+調節效果
a. 依變項：情感回饋		
R^2	0.561	0.573
ΔR^2		0.012 ($f^2 = 0.03$)
認同感	0.366***	0.718***
遠距臨場感	0.476***	0.457***
社交媒體焦慮	-0.018 (n.s)	0.265*
認同感×社交媒體焦慮		-0.425**
b. 依變項：社交回饋		
R^2	0.366	0.385
ΔR^2		0.019 ($f^2 = 0.031$)
認同感	0.261***	-0.022 (n.s)
遠距臨場感	0.395***	0.412***
社交媒體焦慮	-0.095 (n.s)	-0.308 (n.s)
認同感×社交媒體焦慮		0.354*
c. 依變項：情感回饋		
R^2	0.561	0.573
ΔR^2		0.012 ($f^2 = 0.028$)
認同感	0.366***	0.362***
遠距臨場感	0.476***	0.767***
社交媒體焦慮	-0.018 (n.s)	0.281*
遠距臨場感×社交媒體焦慮		-0.398*
d. 依變項：社交回饋		

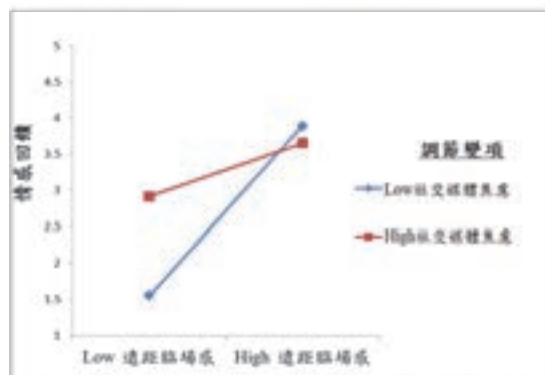
R^2	0.366	0.375
ΔR^2		0.009 ($f^2=0.014$)
認同感	0.261***	0.266***
遠距臨場感	0.395***	0.245 (n.s)
社交媒體焦慮	-0.095 (n.s)	-0.237 (n.s)
遠距臨場感×社交媒體焦慮		0.214 (n.s)



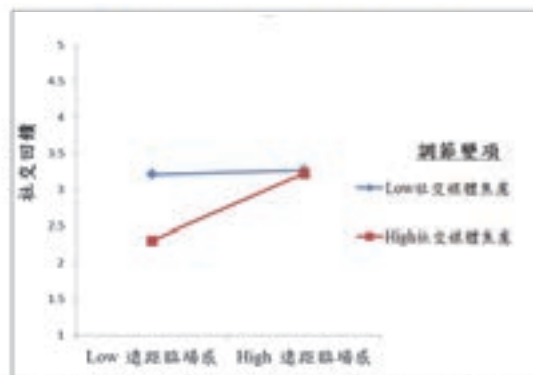
a: 社交媒體焦慮對認同感與情感回饋之調節效果



b: 社交媒體焦慮對認同感與社交回饋之調節效果



c: 社交媒體焦慮對遠距臨場感與情感回饋之調節效果



d: 社交媒體焦慮對遠距臨場感與社交回饋之調節效果

圖 3：社交媒體焦慮之調節效果

(三) 中介效果

本研究期望瞭解社會科技認知與動機式回饋如何影響行為意圖之過程，因此以中介模式檢驗動機式回饋與依附二變項的中介效果，並採用 Baron 與 Kenny (1986) 所建議之方式進行檢測。結果顯示，在十項中介路徑檢測中，有四項自變項對依變項之直接效果 (c') 與原始效果 (c) 具有明顯差異，其中情感回饋在遠距臨場感與持續捐助意圖之間具有完全中介之效果，同時依附在社交回饋與持續捐助意圖之間亦具有相同效果，其餘路徑之顯著性 (p 值) 皆 <0.001 (c 與

c')，因此皆為部分中介。表 11 為具有明顯差異之中介效果分析。

表 11：中介效果分析

間接效果			c	α	β	c'	$\alpha\beta$	Sobel Z	VAF	Type
IV	MV	DV								
ID → AF → ATT TEL SF DON			0.493 (0.001)	0.638 (0.001)	0.550 (0.001)	0.141 (0.05)	0.351	8.371***	0.71	部分中介
ID → AF → ATT TEL SF DON			0.552 (0.001)	0.685 (0.001)	0.5210 (0.001)	0.194 (0.01)	0.357	7.422***	0.65	部分中介
ID → AF → ATT TEL SF DON			0.490 (0.001)	0.685 (0.001)	0.575 (0.001)	0.093 (n.s.)	0.394	7.645***	0.81	完全中介
ID → AF → ATT TEL SF DON			0.507 (0.001)	0.638 (0.001)	0.574 (0.001)	0.072 (n.s.)	0.366	8.925***	0.84	完全中介

備註： c =自變項對依變項的直接效果； α =自變項對中介變項的效果； β =中介變項對依變項的效果（加入自變項時）； c' =自變項對依變項的效果（加入中介變項時）； $\alpha\beta$ =對依變項的間接效果；括號中為 p 值。

陸、結論

本研究以遊戲直播平台 Twitch 為主要情境，應用使用滿足理論與社會科技觀點為基礎，並以相關變數探討遊戲直播情境中動機式回饋（情感回饋與社交回饋）是否影響依附與持續捐助意圖。研究結果證實，觀看者之依附心理明顯受情感回饋與社交回饋所影響，然而持續捐助意圖則不受社交回饋所影響。當觀看者感受直播主適時且真情的回應，同時社群成員亦能給予適當的支持與協助，則個人依附於此社群的傾向越高，但持續捐助意圖則須透過觀看者對直播主或社群之內在情感才能彰顯。此外，在重視動機式回饋過程的同時，認同感與遠距臨場感等社會與科技觀點也應一併考量，因為使用直播社群產生的最佳化經驗必須建構於內在感知與外在科技應用的基礎上，方能觸發個人情感、人際關係、及行為意圖。因此，本研究同時考量社會科技、動機式回饋等面向應能對直播社群使用之理論與實務有一定的貢獻。

一、研究發現

本研究以直播社群為情境提出社會科技因素、動機式回饋、及依附與持續捐助意圖之間可能的關係，同時考量社交媒體焦慮對社會科技與動機式回饋關係的調節效果並加以探討。首先，動機式回饋對行為意圖（如依附與持續捐助）影響顯示，情感回饋對依附及持續捐助的預測力與社交回饋明顯不同，意指觀看者的行為意圖主要受個人情感回饋所影響，其次為社交回饋，而所形成的依附心理則強烈影響持續捐助意圖。其中，情感回饋與社交回饋相較，具有更強的預測能力，這些發現確認動機式回饋對行為意圖關係的適切性。而情感回饋則是直播主留住觀眾的重要契機，換言之，直播主不僅要力求直播內容的創新性，對於觀看者的觀感、需求、與適切的回應也應予以重視。相關發現讓本研究對曾應用於社交商務的參與行為（如承諾、沈浸、實際行為等）有更深切的瞭解（Sun et al. 2019; Wongkitrungrueng & Assarut 2020）。研究結果指出，直播主或社群成員表現友善與真誠的態度是促使觀看者願意付出感情與維持長期關係的重要動機，同時也是對直播主一種無形的承諾。

其次，先前對動機式回饋的研究曾將其角色定義為在企業專屬開放系統中記錄個人資料及與他人互動後評估回饋資訊並做為是否持續使用該系統之準則，它可讓使用者完整記錄個人從事活動之資料，增加參與該活動帶來的社交感（Hassan et al. 2017），本研究應用相關概念有助於瞭解在直播情境中個人情感與社交關係資訊反饋成為動機的可能性。彙整先前與本研究之發現可確認動機式回饋對行為意圖之影響，其中尤其須重視情感回饋與依附心理因素，因為持續捐助意圖需視觀看者情感投入的程度而決定，而社交回饋必須藉由依附心理之形成方能提升持續捐助意圖，前述關係應可同時適用於不同情境，包括社交商務、社群服務、視訊直播等。

此外，對於動機式回饋的前置因子，先前研究曾強調科技支撐性（如可視性、影音橋接、及導引）的重要性（Sun et al. 2019）。本研究延伸其觀點並發現，觀看者的社會與科技認知和參與直播社群的過程亦具有特定的關係。研究顯示，認同感與遠距臨場感對於動機式回饋具有強烈的預測能力，這意指直播主雖可能身為網紅，也必需聆聽觀眾意見並予以回應以獲得認同感，而身處異地的觀眾則可應用科技服務促進與直播社群的社交關係，使產生尤如在真實環境中面對面的感覺。倘若觀看者對直播社群投入情感並形成良好社群氛圍，則反饋之正向結果可能再度成為參與社群的動機，依附心理與持續捐助意圖也將提升。藉由社會科技框架將認同感與遠距臨場感應用於直播社群情境的確有助於瞭解動機式回饋的形成與可能的影響。

最後，在社交媒體焦慮方面，本研究發現高度的社交媒體焦慮會降低認同感

與遠距臨場感對情感回饋之間的關係 (H10a、H10c)，然而，卻可能提升認同感對社交回饋的關係 (H10b)，這些發現延伸過去社會科技框架對社交媒體使用影響的理論觀點。本研究證實社會科技因素對觀看者參與直播社群的動機可產生一定的影響，但可因個人負面情緒因素而產生調節效果，因此，提出抑制因素如何作用於個人認知，讓觀看者產生負面的心理狀態或過程。相關社會科技研究指出，使用者面對一般資訊系統與直播社群的態度明顯不同 (Wan et al. 2017)，個人以認知為基礎而形成的觀點（如認同感與遠距臨場感），在焦慮等負面情緒的影響下，可對情感過程的判斷產生偏差，因而產生迴避心態或行為，相反的，當個人以社交回饋為行為判斷準則，則較不受負面情緒所影響，甚至可能因焦慮失去既有的東西（如獲得知識或互動的機會）而更努力維持社交關係，因此熱衷參與直播社群。

二、理論意涵

先前相關的研究主要焦點在社群網站與社交商務等相關服務之管理觀點 (Hassan et al. 2019; Yu et al. 2018)，本研究建構一理論模型，整合社會科技觀點與動機式回饋以解釋依附與持續捐助意圖形成之原因。延伸先前使用者對社交平台投入的概念，使用者情感投入（如忠誠、感性依戀）、資訊分享與合作以維持長期關係的態度皆可能因滿足於參與的過程與經驗而改變 (Salehan et al. 2017; Wan et al. 2017)，因此本研究以情感回饋與社交回饋反映使用者如何藉由心理與社會連結參與直播社群。

在直播社群情境中，本研究發現持續捐助意圖與依附心理受動機式回饋影響，其中，情感回饋與依附心理是影響持續捐助意圖的重要因素。先前研究也強調參與過程與經驗之回饋資訊對持續行為的重要性 (Hassan et al. 2019)，而依附心理則是捐助意圖的重要因素 (Wan et al. 2017)。本研究提出相關知識基礎並證實動機式回饋可正向影響行為意圖。

在社會科技方面，本研究延伸 Wan 等 (2017) 之社會與科技系統衡量指標，不僅應用認同感（社會因素），同時也納入遠距臨場感做為科技媒介溝通之衡量指標以反映社會科技的重要，結果顯示這些前置因子預測參與直播過程的個人動機是適切的。本研究將動機式回饋視為是個人對社會關係與科技應用能有效掌握的心理狀態，並以情感與社交回饋資訊為基礎評估個人是否持續參與直播社群。此外，當負面情緒產生時，則存在些許差別，研究顯示社交媒體焦慮對社會科技因素與動機式回饋關係具有調節效果。本研究以不同方式呈現社會科技觀點並將之整合於社交媒體文獻，使之形成個人感知直播社群應用、回饋、與事後行為（依附與持續捐助意圖）等關係之研究模式，而前二者的關係則受個人情緒因

素所影響。個人對於社交媒體的不同認知可說明參與過程的差異性，本研究模型應能對未來之社交媒體文獻提供一個合理的理論基礎。

三、管理意涵

本研究顯示社會科技等認知因素影響情感回饋與社交回饋，在探討觀看者參與直播社群過程與經驗的同時也應關注其前置因素與結果，以尋求有效管理並改變觀看者的行為。研究顯示，直播平台若想獲得觀眾的青睞，則必須聚焦於觀眾對社群與科技的看法，特別是當觀看者認同直播主並善用溝通科技，則能提升社群互動性並享受科技使用過程。例如，認同直播主可產生支持態度、具有相同目標則可建立長期關係（Wan et al. 2017），此反映出個人認知可影響其社交行為，認同度越高則越願意付出情感完成目標。同樣地，遠距臨場感是利用科技讓觀看者具有身歷其境的感覺以增加與社群的互動意願（Guo et al. 2016）。本研究認為直播平台應重視科技支持能力（如資訊的能見度或影音的流暢度）以提升社交與溝通行為的有效性，於此同時，直播主也應重視社會支持能力（如重視直播主與觀眾的互動環境及觀眾的個人特質），以建立持續及友善的溝通模式。

社交媒體焦慮對個人認知與動機式回饋產生調節效果，管理者雖提供友善的溝通科技，直播主也提供專業知識或創新的內容，但在重視觀看者對直播主情感回饋時也應考量使用直播平台的安全性、建立表達個人看法的信心以降低焦慮感，方可提升參與直播社群的意願。另外，觀看者與直播社群互動的過程中，社交關係需長期經營方可建立，不同於情感回饋，當觀看者對社交關係感到焦慮不安、害怕失去可能的知識來源或資源時，將可能更積極維持社群的長期關係，因而可能增強信念或行為意圖。本研究認為直播平台或直播主在重視收入的同時也應考量社交平台的易用性、及資訊科技的安全性（如提供驗證碼功能或資料安全等級分類），以確保參與者的個人資訊不被竊取。

四、限制與未來研究

本研究之限制如下，一為抽樣之社交平台雖為 Twitch，但多以台灣直播主所開設之遊戲頻道為主進行直播社群參與及行為結果關係之檢測，因此無法概化於其他國家的現況。二為抽樣主要以 Twitch 平台中有捐助經驗者為主，無此經驗或其他平台觀看者則不在檢測範圍。未來研究也許可針對不同平台、或捐助及未捐助者進行檢測，以瞭解使用直播平台可能的生命週期。三為本研究因考量重要性，因此只採用二個前置因子做為社會科技因素（Ou et al. 2014; Wan et al. 2017），探討動機式回饋可能對直播社群之影響，但仍有其他可能因素影響行為意圖，例如資訊價值可能也受使用者重視並可能影響行為（Wan et al. 2017）。四

為社會科技因素可能直接影響對直播主的依附，未來應可考量檢測其可能性。五為本問卷主要是測量填答者的觀感，因為主觀意識往往會影響實際行為，然而對於實際行為（如捐贈金額、真實互動的次數或時間）的測量，則待後續研究進行真實互動的程度。六為本研究只從觀看者角度蒐集並檢測資料，未來，對於直播平台之管理者也應納入考量。另外，以自陳報告為主調查法可能有共同方法變異問題存在，因此可能無法完全排除統計上的偏差，未來可蒐集更廣泛之樣本資料，包括專業管理者與使用者以增加相關衡量指標的可用性。七為觀看者對於直播社群而言可能並不是最為適當的檢測對象，未來研究可從直播主角度衡量社會科技因素對直播社群的影響。最後，橫向研究限制了學者對縱向因果關係存在可能性，未來研究可以社會交換理論為基礎，從直播主發展創作內容角度延伸探討使用者持續觀看直播並捐助的過程來強化研究者對直播社群的瞭解。

參考文獻

- Ashforth, B.E. and Mael, F. (1989), 'Social identity theory and the organization', *Academy of Management Review*, Vol. 14, No. 1, pp. 20-39.
- Baron, R.M. and Kenny, D.A. (1986), 'The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations', *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 51, No. 6, pp. 1173-1182.
- Bhattacharjee, A. (2001), 'Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model', *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 3, pp. 351-370.
- Brady, M.K., Noble, C.H., Utter, D.J. and Smith, G.E. (2002), 'How to give and receive: An exploratory study of charitable hybrids', *Psychology & Marketing*, Vol. 19, No. 11, pp. 919-944.
- Brown, T.J., Barry, T.E., Dacin, P.A. and Gunst, R.F. (2005), 'Spreading the word: Investigating antecedents of consumers' positive word-of-mouth intentions and behaviors in a retailing context', *Journal of Academy of Marketing Science*, Vol. 33, No. 2, pp. 23-138.
- Chen, C. and Lin, Y. (2018), 'What drive live-stream usage intention? The perspectives of flow, entertainment, social interaction, and endorsement', *Telematics and Informatics*, Vol. 35, No. 1, pp. 293-303.
- Chin, W.W., Marcolin, B.L. and Newsted, P.R. (2003), 'A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects – Results from a Monte Carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study', *Information Systems Research*, Vol. 14, No. 2, pp. 189-217.

- Choi, N. (2013), 'Information systems attachment: An empirical exploration of its antecedents and its impact on community participation intention', *Journal of the American Society of Information Science and Technology*, Vol. 64, No. 11, pp. 2354-2365.
- Clore, G.L. and Huntsinger, J.R. (2007), 'How emotions inform judgment and regulate thought', *Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 11, No. 9, pp. 393-399.
- Custers, R. and Aarts, H. (2005), 'Positive affect as implicit motivator: On the nonconscious operation of behavioral goals', *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 89, No. 2, pp. 129-142.
- Faiola, A., Newlon, C., Pfaff, M. and Smyslova, O. (2013), 'Correlating the effects of flow and telepresence in virtual worlds: Enhancing our understanding of user behavior in game-based learning', *Computer and Human Behavior*, Vol. 29, pp. 1113-1121.
- Fishbach, A. and Finkelstein, S.R. (2011), 'How feedback influences persistence, disengagement, and change in goal pursuit', in Aarts, H. and Elliot, A. (Eds.), *Goal-directed Behavior*, Psychology Press, Hove, East Sussex, U.K., pp. 203-230.
- Fornell, C. and Larcker, D.F. (1981), 'Evaluating structural equation models with unobservable and measurement error', *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 3, pp. 39-50.
- Gao, W., Liu, Y., Liu, Z. and Li, J. (2018), 'How does presence influence purchase intention in online shopping markets? An explanation based on self-determination theory', *Behavior and Information Technology*, Vol. 37, No. 8, pp. 786-799.
- Guo, Z., Xiao, L., Van Toorn, C., Lai, Y. and Seo, C. (2016), 'Promoting online learners' continuance intention: An integrated flow framework', *Information & Management*, Vol. 53, No. 2, pp. 279-295.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. and Black, W.C. (1998), *Multivariate Data Analysis (5th edition)*, Prentice Hall, Englewood, Cliffs, NJ, USA.
- Hamilton, W.A., Garretson, O. and Kerne, A. (2014), 'Streaming on Twitch: Fostering participatory communities of play within live mixed media', *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '14)*, Toronto, ON, Canada, April 26 – May 1, pp. 1315-1324.
- Hassan, L., Dias, A. and Hamari, J. (2019), 'How motivational feedback increases user's benefits and continued use: A study on gamification, quantified-self and social networking', *International Journal of Information Management*, Vol. 46, pp. 151-162.

- Hattie, J.T. and Timperley, H. (2007), 'The power of feedback', *Review of Educational Research*, Vol. 77, No. 1, pp. 81-112.
- High, A.C. and Caplan, S.E. (2009), 'Social anxiety and computer-mediated communication during initial interactions: Implications for the hyper personal perspective', *Computer and Human Behavior*, Vol. 25, No. 2, pp. 475-482.
- Hilvert-Bruce, Z., Neill, J.T., Sjoblom, M. and Hamari, J. (2018), 'Social motivations of live-streaming viewer engagement on Twitch', *Computers in Human Behavior*, Vol. 84, pp. 58-67.
- Huang, H.C., Pham, T.T.L., Wong, M.K., Chiu, H.Y., Yang, Y.H. and Teng, C.I. (2018), 'How to create flow experience in exergames? Perspective of flow theory', *Telematics and Informatics*, Vol. 35, No. 5, pp. 1288-1296.
- Kenney, M., Zysman, J., Kushida, K., Murray, J. and Christian, N. (2016), 'The rise of the platform economy', *Issues in Science & Technology*, Vol. 32, No. 3, pp. 61-69.
- Lombard, M. and Ditton, T. (1997), 'At the heart of it all: The concept of presence', *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol. 3, No. 2, Retrieved from <http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue2/lombard.html>.
- Ma, M. and Agarwal, R. (2007), 'Through a glass darkly: Information technology design, identity verification, and knowledge contribution in online communities', *Information Systems Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 42-67.
- Ou, C.X., Pavlou, P.A. and Davison, R.M. (2014), 'Swift Guanxi in online marketplaces: The role of computer-mediated communication technologies', *MIS Quarterly*, Vol. 38, No. 1, pp. 209-230.
- Pelet, J.E., Ettis, S. and Cowart, K. (2017), 'Optimal experience of flow enhanced by telepresence: Evidence from social media use', *Information & Management*, Vol. 54, No. 1, pp. 115-128.
- 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 review and the recommended remedies', *Journal of Applied Psychology*, Vol. 88, No. 5, pp. 879-903.
- Ryan, R.M. & Deci, E.L. (2000), 'Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being', *The American Psychologist*, Vol. 55, No. 1, pp. 68.
- Salehan, M., Kim, D. J. and Kim, C. (2017), 'Use of online social networking services from a theoretical perspective of the motivation-participation-performance framework', *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 18, No. 2, pp.

141-172.

- Shiau, W.L., Dwivedi, Y.K. and Lai, H.H. (2018), 'Examining the core knowledge on Facebook', *International Journal of Information Management*, Vol. 43, pp. 52-63.
- Stafford, T.F., Stafford, M.R. and Schkade, L.L. (2004), 'Determining uses and gratifications for the Internet', *Decision Sciences*, Vol. 35, No. 2, pp. 259-288.
- Stever, G.S. (2011), 'Fan behavior and lifespan development theory: Explaining parasocial and social attachment to celebrities', *Journal of Adult Develop*, Vol. 18, No. 1, pp. 1-7.
- Sullivan, Y.W. and Koh, C.E. (2019), 'Social media enablers and inhibitors: Understanding their relationships in a social networking site context', *International Journal of Information Management*, Vol. 49, pp. 170-189.
- Sun, Y., Shao, X., Li, X., Guo, Y. and Nie, K. (2019), 'How live streaming influences purchase intentions in social commerce: An IT affordance perspective', *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 37, pp. 1-12.
- Thatcher, J.B. and Perrewe, P.L. (2002), 'An empirical examination of individual traits as antecedents to computer anxiety and computer self-efficacy', *MIS Quarterly*, Vol. 26, No. 4, pp. 381-396.
- Törhönen, M., Sjöblom, M., Hassan, L. and Hamari, J. (2020), 'Fame and fortune, or just fun? A study on why people create content on video platforms', *Internet Research*, Vol. 30 No. 1, pp. 165-190.
- Trist, E.L. (1963), *Organizational Choice*, Tavistock Publications, London.
- Tuškej, U., Golob, U. and Podnar, K. (2013), 'The role of consumer brand identification in building brand relationships', *Journal of Business Research*, Vol. 66, pp. 53-59.
- Venkatesh, V. and Davis, F.D. (2000), 'A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies', *Management Science*, Vol. 46, No. 2, pp. 186-204.
- Wan, J., Lu, Y., Wang, B. and Zhao, L. (2017), 'How attachment influences users' willingness to donate to content creators in social media: A socio-technical systems perspective', *Information & Management*, Vol. 54, pp. 837-850.
- Wongkitrungrueng, A. and Assarut, N. (2020), 'The role of live streaming in building consumer trust and engagement with social commerce sellers', *Journal of Business Research*, No. 117, pp. 543-556.
- Xu, J.D. (2016), 'Retaining customers by utilizing technology-facilitated chat: Mitigating website anxiety and task complexity', *Information & Management*, Vol. 53, No. 5, pp. 554-569.

- Yu, E., Jung, C., Kim, H. and Jung, J. (2018), 'Impact of viewer engagement on gift-giving in live video streaming', *Telematics and Informatics*, Vol. 35, No. 5, pp. 1450-1460.
- Zhang, P. (2008), 'Motivational affordances: Reasons for ICT design and use', *Communications of the ACM*, Vol. 51, No. 11, pp. 145-147.
- Zhang, P. (2013), 'The affective response model: A theoretical framework of affective concepts and their relationships in the ICT context', *MIS Quarterly*, Vol. 37, No. 1, pp. 247-274.
- Zhou, Z., Fang, Y., Vogel, D., Jin, X. and Zhang, X. (2012), 'Attracted or locked in? Predicting continuance intention in social virtual world services?', *Journal of Management Information Systems*, Vol. 29, No. 1, pp. 273-305.
- Zhou, J., Zhou, J., Ding, Y. and Wang, H. (2019), 'The magic of danmaku: A social interaction perspective of gift sending on live streaming platforms', *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 34, 100815.