

科技部補助專題研究計畫成果報告

(期中進度報告/期末報告)

以媒體使用動機與使用者投入觀點探討第二螢幕電視使用者行為模式

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：MOST104-2410-H-128-020-SSS

執行期間：104年8月1日至105年7月31日

執行機構及系所：世新大學傳播管理學系

計畫主持人：張伯謙

共同主持人：

計畫參與人員：

本計畫除繳交成果報告外，另含下列出國報告，共 乙 份：

執行國際合作與移地研究心得報告

出席國際學術會議心得報告

出國參訪及考察心得報告

中 華 民 國 2016 年 9 月 11 日

壹、前言

電視節目資訊長久以來都集中於節目的官方網站或有線電視供應商，然而此類資訊已無法滿足現有第二螢幕收視民眾的需求。許多調查均顯示，有一定比例的媒體使用者會在看電視的時候使用其他智慧裝置存取或控制資訊的內容。研究機構 Gartner 指出，觀眾花費更多時間在觀看即時且客製化的節目，主要是因為第二螢幕的經驗對觀眾而言創造了更多的收視價值。Mukherjee, Wong, and Jansen (2014) 的研究指出新媒體科技使得收視民眾不再是被動的接收電視資訊，而是創造了更多商業機會與互動經驗。另一項調查也指出，41%的收視戶會在看電視的時候做其他的事情，而超過 25%的收視戶會聽從社群網站朋友的建議而收看節目(Kenneday, 2012)。此類第二螢幕的現象衝擊傳統電視台仰賴電視收視率的準確性，迫使尼爾森公司開始嘗試以節目在社群討論的趨勢代替傳統電視台用以衡量的收視行為與廣告投放，由此可知第二螢幕對電視台的影響與民眾收視行為的改變將是無可避免。由於第二螢幕是一個媒體新名詞，尚未產生完整的定義與研究，有些學者是將第二螢幕視為是互動電視所具備的功能(Cesar, Bulterman, & Jansen, 2009; Cruickshank, Tseklevs, Whitham, Hill, & Kondo, 2007) 或者是收視戶可以在觀看電視的同時利用社群網站與朋友互動 (Mukherjee & Jansen, 2015; Mukherjee et al., 2014)；此外，有些文獻則將第二螢幕視為是民眾在不同媒體上多工行為的展現(Kononova & Chiang, 2015; le, Haller, Langer, & Courvoisier, 2012; Srivastava, 2013; Yeykelis, Cummings, & Reeves, 2014)。直到最近，一些學者開始從收視民眾的心理層面探討第二螢幕的經驗與使用行為 (Cauwenberge, Schaap, & Voy, 2014; Han & Lee, 2014)，然而，由於過去零星的結果仍不足以幫助學術領域有系統的瞭解第二螢幕的互動經驗與使用行為，此外，傳統電視台也因電視收視戶大量流失而傷透腦筋，希望能尋求更有效的解決方案以瞭解新世代的電視收視群的喜好與行為，因此，本研究試圖建立一個理論模型，用以解釋民眾使用第二螢幕的動機與行為，並且創造一個研究新媒體與多螢行為研究的學術領域。

貳、文獻探討

(一)第二螢幕的定義與行為模式

由於過去並無專門的第二螢幕研究，盤點過去文獻將區分為三個部份：第二螢幕的定義與收視行為、電視收視的動機與媒體投入的互動經驗。許多學者嘗試從不同角度去定義第二螢幕。Mukherjee et al. (2014) 認為第二螢幕乃指收視戶同時與不同的新媒體科技進行互動，根據維基百科，第二螢幕這個名詞係指民眾在觀看電視的同時，使用不同的行動裝置上的互動功能與電視節目進行互動，例如在社群平台上例如臉書或推特上留言、討論或按讚等。也有學者從裝置與個人多工的特性，認為第二螢幕就是指在看電視的時候同時使用智慧型手機、平板電腦和筆記型電腦(Cauwenberge et al., 2014)。學者 Han and Lee (2014)從結果論斷第二螢幕的使用主要是利用第二個不同的裝置以豐富媒體的消費模式(Media consumption)。綜上所述，雖然第二螢幕的應用仍處於實驗階段，但為了更深入瞭解媒體使用者的需求，理當突破媒體文本與觀眾的靜態關係，轉而尋求內容-觀眾-社群等動態關係。Cesar, Bulterman, and Jansen (2008)所提出的概念則是認為第二螢幕應包含直接和間接的互動，直接的互動是指民眾從電視指南中找到節目資訊 (EPG) 或是利用行動應用程式設定節目提醒等功能；間接的互動則是透過其他人的口耳相傳或利用社群網站與他人進行討論或接受他人的建議。

從行為面觀察新一代收視行為，Kim and Lee (2013) 列舉了 14 種以網路為基礎的電視活動，例如直播、新聞、連續劇、體育節目等，企圖建構使用者的收視動機與行為之間的關連性。Ryu and Wong (2008) 則透過實驗法分析電視族群利用不同的傳播管道進行第二螢幕的互動，例如結合即時通訊、家用電話與手機簡訊以測試電視族群的媒體選擇。Cesar et al. (2008)綜整了過去文獻在第二螢幕的用戶活動與內

客服務，提出了四個分類，分別是控制、豐富、分享與轉換(表一)。

表一、第二螢幕行為模式

使用模式	定義	行為模式
控制(Control)	使用者可以區隔分享與個人化資訊	使用者可以從電視節目或預錄好的內容中瀏覽、選擇和預覽他/她所想要的資訊
豐富(Enrich)	使用者可以分享片段和個人編輯後的內容	從電視節目的內容中截取部份內容加以編輯並分享到網路上
分享(Share)	使用者可以傳送推薦的訊息或透過社群分享連結	分享或取得他人的媒體內容或連結
轉換(Transfer)	電視節目的內容可以傳送到行動裝置上觀看	將喜好的節目傳送到行動裝置上

內容取自 Cesar et al. (2008)

由於學術領域與電視節目提供者對於第二螢幕的描述並不一致，也使得第二螢幕的研究與應用皆遭遇挑選。本研究參酌 Cesar et al. (2008)的分類方式與其他文獻的討論後，認為第二螢幕應當定義為終端使用者在看電視的同時，得以透過行動裝置控制、豐富、推薦、分享和轉移電視節目內容。此一定義主要是參考資策會 2013 年的調查發現電視仍是收視用戶的重心，因第二螢幕的互動經驗應排除聽眾使用手機或平板電觀看電視節目成為其觀看的主要螢幕，並且不受特定裝置限制，未來能延伸於解釋跨裝置 (Multiscreen) 間的電視多工行為(multitasking)。

(二) 新媒體的收視動機

自從網際網路流行之後，新一代資通訊媒體例如網際網路、視訊串流與社群網路均衝擊既有的電視傳播模式，傳播學者 Rubin (2009) 認為新媒體的使用行為已從過去被動接收的沙發族轉換成主動的資訊搜尋者與內容的消費者。新媒體的推陳出新也使得既有的媒體效果理論框架也從過去的大眾傳播效果轉換成主動閱聽人的模式。為了研究此一媒體閱聽模式的轉變，Blumler (1979)從其研究中歸結人們觀看電視主要源於三種需求，分別是功能性、逃避現實與爭取個人認同並發展成使用與滿足理論。延伸於此一理論框架，Rubin (1984) 認為閱聽大眾觀看電視的動機可概分為功能性動機與儀式性動機兩類。晚近傳播學者多半援引使用與滿足理論(U&G) 做為研究影響人們採用新媒體科技的重要因素與結果(Bondad-Brown, Rice, & Pearce, 2012; Katz, Blumler, & Gurevitch, 1974; Rubin, 1993)。使用與滿足理論的核心在於理解人們在面對媒體消費前所產生的動機與需求(Bondad-Brown et al., 2012; Rubin, 2009)，同時也參酌社會心理學者的認知-態度-行為理論架構(Fishbein & Ajzen, 1974)，主張人們是主動從媒體互動中尋求滿足感(Palmgreen & Rayburn, 1982)。此外，同樣源自於動機理論，Deci and Ryan (1985) 提出個人的動機可以區分為內在動機與外在動機，內在動機源於個人的情緒反應，形成喜好與歡愉；相對地，外在動機則來自於外在的刺激與功能性，使人們產生思考與抉擇。Calder and Malthouse (2008) 進一步詮釋個人動機與媒體使用，並區分為四個象限，分別是內在-趨近、內在-逃避、外在-趨近與外在-逃避。簡單來說，內在-趨近主要是因為媒體的內容和敘事方式影響了閱聽眾的心智與情緒狀態，而外在-趨近則是閱聽眾嘗試從媒體內容的互動中取得好處或完成任務，主要是以目標為導向，導引個人進行決策的過程，這也接近 Rubin (1984)所提出的功能性動機(Instrumental motivation)。此外，相對於

功能性動機與目標導向，Rubin 認為人們也會將媒體使用視為是儀式性(Ritual)的驅使，做為逃避現實環境的一種方式，Calder and Malthouse (2008)則認為干擾(Disturb)與拒絕(Reject)較儀式性動機更能擴大解釋人們對於媒體使用的動機。晚近學者也在研究社群媒體時認為個人的使用動機也應包含社會互動與自我表現等層面(Hunt, Atkin, & Krishnan, 2012)。綜上所述，本研究的目的在於探索使用與滿足研究所累積的影響因素是否仍能解釋使用第二螢幕的動機？以及個人觀看電視的動機是否能用於解釋第二螢幕的使用動機與行為之間的關連性？

(三)媒體投入

傳播行為學者長久以來觀察人們對於媒體內容與內容載體之間的互動過程與結果，其中 Levy and Windahl (1984) 說明閱聽眾的媒體行為可以從兩個派別觀察，其一是觀察影響閱聽眾的影響源，用以說明人們如何選擇、參與或接觸特定媒體；另一派則是從互動的時間點做長時間的比較，例如頻率或使用時間。應用使用與滿足理論框架的研究並不討論特定媒體文本所造成的影響，而是將媒體視為是一個訊息來源，觀察人們在接觸特定媒體之前，探索閱聽眾所擁有的不同動機以歸結其滿足程度。Windahl (1981) 指出功能性動機使得人們形成強烈的動機與傾向去接觸特定媒體以滿足其需求，然而，儀式性動機則會使人們轉移注意力，因此，媒體投入應可視為是媒體行為的中介因素。具體事證可參閱 Rubin and Step (1997)的研究，他們發現人們愈是投入於觀看脫口秀，愈是不容易轉台。同樣的在 Perse and Dunn (1998)的研究發現，人們的投入感與個人的情緒認知有關，並影響閱聽眾的心理與情緒的展現；Henning and Vorderer (2001)則說明人們若有低度認知的需求或是處於情緒低潮，則觀看電視的時間和頻率則會增加。學者認為閱聽眾的投入程度會影響到第二螢幕的使用與媒體內容的消費 (Ddutta-Bergma, 2004; Godlewski & Perse, 2010)。

個人的投入程度即是個人對某事物的重視程度，並且從外在事物的刺激中產生興趣(Peck & Malthouse, 2010)。Malthouse, Calder, and Vandebosch (2016)認為過去的收視行為並不會要求人們與電視裝置或電視節目進行互動，然後實驗證明電視節目若與行動裝置相互連結將有助於增加閱聽眾對社群與內容的投入程度。

目前鮮少研究將媒體投入視為是閱聽眾動機與行為之間的中介變項，Sun, Rubin, and Haridakis (2008)將使用動機與投入視為是人們依賴網際網路的兩大變因。然而，衡量人們投入程度的方式有很多種，有些研究是將個人接收到的訊息反應，例如廣告出現的頻率和次數做為衡量個人在不同媒體的投入程度，有些人機介面的研究則是將使用者-任務和資訊載體視為是影響個人投入的三個不同面向 (Hwang & Thron, 1999; Kappelman, 1995; Kappelman & McLean, 1992)。其中，使用者的投入程度將影響到個人的行為傾向與最終的行為結果(Kappelman & McLean, 1994)，因此，使用者的投入程度應可視為是一個態度變項，用以預測或解釋人們的行為結果(Perse, 1990)，因此，學者提出使用者投入的分類架構如表二所示：

表二、使用者投入的分類

		使用者投入的組成要件	
		行為	態度
個人目標	任務導向	任務相關的行為	任務相關的投入
	產品導向	產品使用量	產品投入

綜合媒體投入與使用者投入等不同學門的討論，本研究認為閱聽眾在第二螢幕的使用與傳統電視或單一特定媒體不同之處在於考量媒體文本與社群互動對於使用者的價值，因此，本研究將媒體投入轉化成個人對於媒體文本與社群互動所形成的態度並用以評估不同面向(即內容和社群投入)的投入程度對第二螢幕的使用行為所造成的影響。

本研究架構將探討人們使用第二螢幕的動機、投入程度與使用行為三者之間的關係，其中動機、投入程度與行為均由多元變項所組成，說明如下圖 1 所示。

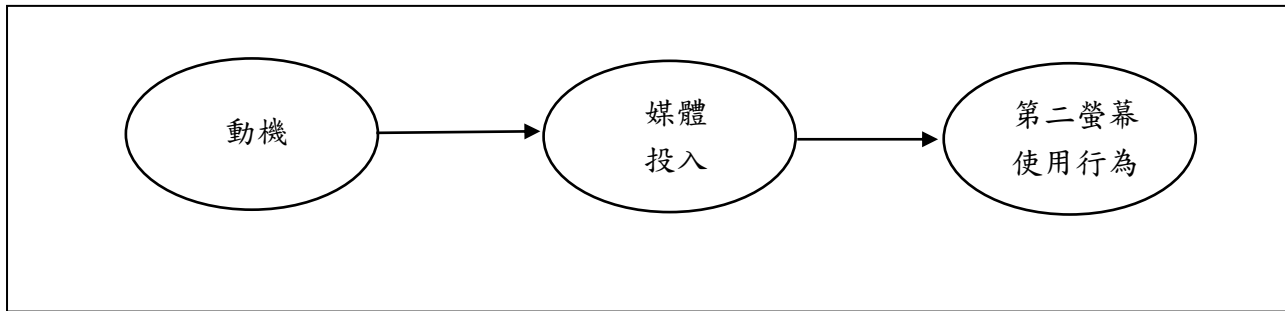


圖 1. 理論架構

參、研究方法

3.1 建構研究變項與理論模型

為了確保資料的品質，本研究採用下列方法以確認建構效度與避免測量誤差。為了確認表面效度與理論效度，研究變項均參酌過去的研究變項設計加以修改以符合目前研究所需(如下表三)。在進行問卷前，本研究邀請了 12 名碩士班學生過去曾有使用第二螢幕經驗者參加問卷預試以確認問卷題目均能理解與回答。研究變項中的動機量表採用 5 點李克特氏量表，回答 1 代表非常不同意、回答 5 代表非常同意；為了避免填答偏誤也考量媒體投入屬於態度變項，因此媒體投入的量表採用語意量表，填答者必須在相對的選項間選出符合自己的項目，例如高興/傷心、興奮/沮喪等。第二螢幕行為量表則採用使用頻率，0 代表沒有使用、1 代表不常使用、2 代表偶爾使用與 3 代表經常使用。

表三、變項操作定義與引用來源

研究構面	操作型定義	項目個數	參考來源
動機	說明人們為何使用特定媒介或與他人聯繫的各項需求	23	Rubin (1984), Papacharissi and Rubin (2000) 與 Sun et al. (2008)
媒體投入	閱聽眾使用媒體內容或服務所得到的互動體驗	12	Calder and Malthouse (2015)
使用第二螢幕	使用者投入第二個以上的媒體科技與他人討論電視節目的內容	12	Cesar et al. (2008) Mukherjee et al. (2014)

3.2 研究取樣

本研究採用問卷調查以檢驗研究假說。問卷對象採取便利抽樣，選擇對象為台灣民眾年齡介於 18 到 64 歲，並且最近一個月內有看過電視，並且曾經使用 3G 手機或平板電腦上網的使用者，取樣的準則主要是參考 Google 在台灣進行跨螢使用調查的樣本結構。調查方式主要是透過網路問卷，並將問卷放置在專業的問卷服務公司 SurveyMonkey，並以使用者名稱和網路 IP 做為識別是否重複填答的篩選機制。整個調查過程從 2016 年 3 月到 6 月，共計收集了 637 份使用者名單，經核對後扣除未收看電視和基本資料不完整者，總計有效樣本數為 562 份。

根據此次調查的結果(表四)，大部份的受訪者為女性(佔比 56.6%)、年齡多在 30 歲以下(佔比 55.9%)、有大學學歷 (佔比 65.5%) 並且居住在北部地區 (佔比 47.7%)。雖然本研究的樣本因媒體近用的限制和便利取樣等因素並無法代表全台樣本，但樣本代表性則近似於新媒體的使用人口分佈，例如：臺灣民眾新媒體多螢收視行為(韓京呈, 2014)。

表四、受訪者的人口統計資料

變項	類別	頻率	百分比
性別	男性	244	43.4
	女性	318	56.6
年齡	30 歲以下	314	55.9
	31 到 60 歲	245	43.6
	60 歲以上	3	0.5
教育程度	高中職(含以下)	96	17.1
	大學	368	65.5
	研究所以上	98	17.4
職業	學生	210	37.4
	未就業	11	2.0
	醫療專業	6	1.1
	公務	69	12.3
	工程	29	5.2
	商業	79	14.1
	家管	20	3.6
	自行創業	28	5.0
	服務業	106	18.9
	農業	2	0.4
	退休	2	0.4
居住區域	北部	268	47.7
	中部	119	21.2
	南部	152	27.0
	東部	7	1.2
	離島	14	2.5
	中國大陸	1	0.2
	其他國家	1	0.2

N=562

此外，根據民眾觀看電視的偏好與行為的調查結果，有一半以上的民眾(佔比 54.8%)在看電視的同

時有使用第二螢幕的經驗。大部份的台灣民眾是透過有線電視收看電視節目(佔比 45.4%)、數位機上盒次之(25.1%)，中華電信 MOD 則排第三(14.4%)。在看電視時，有半數的受訪者曾有透過 3G 或 4G 上網(66.7%)、寬頻網路次之(18.7%)，而大部份是在家中看電視 (佔比 62.5%)，看電視時段多集中在晚上 6 點到 12 點 (88.1%)(下表五)。

表五、閱聽眾觀看電視和第二螢幕使用狀況

變項	類別	頻率	百分比(%)
是否使用第二螢幕應用程式	是	308	54.8
	否	254	45.2
收看電視的方式	機上盒	141	25.1
	有線電視	255	45.4
	MOD	81	14.4
	網路串流	74	13.2
	衛星電視	11	2.0
觀看電視中的上網方式	3G/4G 行動網路	375	66.7
	寬頻網路	105	18.7
	企業專線	7	1.2
	無線 Wi-Fi	73	13.0
	衛星網路	2	0.4
觀看電視的地點	家中客廳	351	62.5
	私人房間	191	34.0
	公共空間	20	3.5
觀看電視的時間	早上 6 點到下午 6 點	40	7.1
	下午 6 點到晚上 12 點	495	88.1
	晚上 12 點到隔天 6 點	27	4.8

本研究將樣本的人口統計變項(亦即性別、年齡、教育程度)與民眾收視行為(亦即收看管道、時間、地點)與上網方式等進行交叉分析，根據卡方檢定的結果，樣本的性別在上網方式上有差異($\chi^2=12.0$, $df=2$, $p=0.002$)，此外，進一步分析樣本的分佈，女性使用手機上網的比例高於男性，而男性則相對使用寬頻上網較多，此外，樣本的教育程度(專科以下、大學與研究所以上)在上網方式(手機、寬頻、無線 WiFi)上有差異($\chi^2=12.87$, $df=4$, $p=0.012$) 與收看電視的時間也有差異($\chi^2=11.49$, $df=4$, $p=0.001$)，然而此項結果受到樣本數過度集中於大學程度影響而有偏誤，但可以歸結大學程度的樣本較偏好手機上網，同時觀看電視時間集中於晚上 6 點到晚上 12 點，此項結果可與 2013 年資策會委託尼爾森所做的臺灣新媒體多螢收視行為調查結果相互對照，其調查結果發現，電腦與電視的主要分界點為晚上 6 點，6 點之前以手機搭配電腦為主，6 點以後則是手機搭配電視為主。此外，調查結果也發現電視在下班時間，仍扮演重要角色，而智慧型手機則不論在任何時段均常態性的被使用。

3.3 研究信度與效度

閱聽眾的收視動機與媒體投入為本研究的兩大潛在影響第二螢幕行為的構面，由於過去並未有研究針對第二螢幕情境進行研究變項的建構，因此，本研究採用 Anderson and Gerbing (1988)所提出的兩階段驗證流程，首先採取探索性因素分析並根據因素負荷量進行萃取與轉軸分類，結果產生了逃避&放鬆、共同興趣、社群分享、實用性與多工便利等五項子動機與社群投入與內容投入等兩項媒體投入

子變項(表格六). 信度分析主要採用三項指標進行驗證, 分別是組成信度、Cronbach's alpha 與因素負荷量等, 若各個變項的因素負荷量均超過 0.7 以及項目與整體的關連性大於 0.3, 表示研究所採用的測量工具具備有高度內部一致性, 本研究各項變因的負荷量有達到 0.5 以上、項目與整體的關連性大於 0.3, 以一個探索性因素分析, 此一結果已達到可接受程度。此外, 為了確認本研究的建構效度, 判別的依據是聚合效度和判別效度兩項(Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2006)。聚合效度是由因素負荷量與解釋變異量兩者做為評斷依據。根據結果, 各項因素在解釋變異量上均超過 0.5, 解釋變異量的平方根大於變項兩兩之間的關連係數, 證明了本研究採用的研究工具符合聚合效度與判別效度的標準, 在確認研究工具具備建構效度後, 本研究結果可以適用於解釋母體(表格六)。

表格六、因素分析的結果

研究構面	變項	因素	
		負荷量	項目-整體關連
放鬆&逃避 CR=0.81 Alpha=0.84 AVE=0.48	R1	0.85	0.74
	R2	0.72	0.67
	R3	0.60	0.61
	R4	0.81	0.67
	R5	0.52	0.51
	R6	0.62	0.54
共同興趣 CR=0.79 Alpha=0.80 AVE=0.51	CI1	0.74	0.65
	CI2	0.76	0.68
	CI3	0.62	0.54
	CI4	0.71	0.59
社群分享 CR=0.84 Alpha=0.81 AVE=0.39	S1	0.75	0.67
	S2	0.73	0.65
	S3	0.60	0.57
	S4	0.60	0.52
	S5	0.55	0.46
	S6	0.64	0.55
實用性 CR=0.78 Alpha=0.70, AVE=0.44	U1	0.69	0.54
	U2	0.64	0.50
	U3	0.67	0.52
多工便利(CR=0.88, Alpha=0.84, AVE=0.77)	M1	0.84	0.74
	M2	0.81	0.74
社群投入 CR=0.89 Alpha=0.85 AVE=0.46	SE1	0.89	0.76
	SE2	0.62	0.61
	SE3	0.62	0.61
	SE4	0.68	0.62
	SE5	0.87	0.75
	SE6	0.53	0.52
內容投入 CR=0.66 Alpha=0.63	CE1	0.68	0.39
	CE2	0.83	0.58
	CE3	0.68	0.39

AVE=0.38	CE4	0.57	0.30
----------	-----	------	------

表七、變項的敘述統計與關連性

變項	平均值	標準差	偏度	峰度	VIF
放鬆&逃避	3.22	0.84	-0.29	-0.10	1.66
共同興趣	2.89	0.82	-0.22	-0.08	1.76
社交分享	3.47	0.62	-0.60	1.60	2.38
實用性	4.03	0.64	-1.29	4.25	1.33
多工便利	3.59	0.96	-0.65	-0.02	1.28
社群投入	3.39	0.60	-0.51	1.25	2.21
內容投入	3.08	0.72	-0.29	0.03	1.84

相關矩陣						
放鬆&逃避	共同興趣	社交分享	實用性	多工便利	社群投入	內容投入
0.69						
0.45	0.71					
0.50	0.59	0.62				
0.35	0.27	0.47	0.66			
0.44	0.31	0.33	0.25	0.88		
0.38	0.55	0.60	0.33	0.28	0.68	
0.47	0.47	0.53	0.33	0.29	0.62	0.62

參考自 Cesar et al. (2008)的分類方式，本研究將 12 項第二螢幕使用行為區分為四種類別(如表八)，分別是控制、豐富、分享與參與，敘述統計的結果請參閱表格八。從結果觀察使用者多半在看電視的時候主動的分享資訊或是回應他人的討論(平均值=1.65)，相比之下，使用者較不常利用網路上的內容加以編輯、混搭後分享給他人，此項結果也呼應了一些使用者自創內容的研究，指稱因為技能需求及內容取得的門檻較高，因此一般使用者多半是觀看大於分享，自創內容仍集中於少數網路紅人的自媒體頻道(Daugherty, Eastin, & Bright, 2008; Peck & Malthouse, 2010; van Dijck, 2009)。

表八、第二螢幕使用行為

	平均值	標準差.	偏度	峰度
控制	1.47	1.04	0.42	-0.80
豐富	0.98	1.20	0.86	-0.49
分享	1.65	1.14	-0.01	-1.03
參與	1.62	1.17	-0.03	-1.12

N=562

肆、資料分析與結果

4.1 模型驗證

在確認研究模型符合信效度原則後，本研究將研究模型用以驗證在四項第二螢幕的使用行為。本研究採用變異數與多元迴歸分析以驗證模型的配適性與找出重要的影響變因。根據迴歸的結果，研究模型

的解釋樣本的變異數達 18%到 25%(如表九)。從 F 值與顯著性顯示研究模型符合樣本資料。本研究的解釋性較低的主要原因在於行為測量是以實際使用的頻率，而非常見的使用傾向，因此，這個結果應屬可接受範圍 (Szajna, 1996)。社群投入、共同興趣與多工便利是三個影響人們在看電視時使用第二螢幕的主要影響因素，然而，由於使用行為存在著明顯的階層性及複雜性，也影響到其影響變因也相對有所不同，例如第二螢幕使用者會覺得當他們要在看電視的同時搜尋影音內容，其實用性對其行為決策是呈現負相關 ($\beta=-0.33, p<0.001$)。相對地，研究結果也發現，當使用者在編輯或加入自己想要的內容，其內容投入的重要性程度也隨之升高($\beta=0.24, p<0.01$)，這也可解讀成使用者在產生自創內容作品後，自然需要花費更多心力投入在內容後製上。另外，值得注意的是電視觀眾若彼此有共同的興趣和目標，特別容易參與電視台或第三方機構所舉辦的活動，類似的第二螢幕體驗已超脫了過去內容文本觀眾之間的連結，而進入了觀眾-內容文本衍生的相關活動-其他人之間的三方連結，類似的案例已出現在節目線上投票與參加粉絲派對等($\beta=0.34, p<0.01$)，同時也發現使用者會更積極在其社群網路或論壇上分享自身的經驗以獲得更多的討論。最後，透過各種管道存取社群網站也使得電視觀眾可以同步且投入對分享個人意見，成為主要影響電視用戶的第二螢幕經驗 ($\beta=0.29, p<0.01$)。

表九、研究模型的檢驗結果

行為 決定變因	控制 (R ² =20.0%)		豐富 (R ² =18.1%)		分享 (R ² =23.5%)		參與 (R ² =25.2%)	
	B	SD	B	SD	B	SD	B	SD
常數	-0.58	0.31	-0.98**	0.36	-1.08***	0.33	-1.31***	0.34
放鬆&逃避	-0.10	0.06	-0.10	0.07	-0.18**	0.06	-0.18**	0.07
共同興趣	0.23***	0.06	0.20**	0.07	0.21**	0.07	0.34**	0.07
社交分享	0.07	0.10	0.22	0.12	0.29**	0.11	-0.02	0.11
實用性	-0.21**	-0.07	-0.33***	0.08	-0.18*	0.08	-0.08	0.08
多工便利	0.15***	0.05	0.15**	0.05	0.16**	0.05	0.17**	0.05
社群投入	0.41***	0.10	0.29*	0.12	0.48***	0.11	0.55***	0.11
內容投入	0.11	0.07	0.24**	0.09	0.07	0.08	0.13	0.08

The R² indicates the % of variance explained by the model

*: p <0.05; **: p <0.01, ***: p <0.001

4.2 假設驗證

在檢驗完探索式與驗證式因素分析後，本研究應用結構方程式 SEM(AMOS22.0)檢驗所建構的理論模型，主要的原因是它能完整地驗證模型中各變項與誤差之間的因果關係與理論的解釋能力。模型配適度與路徑分析是兩個檢測理論模型的指標，模型驗證的結果請見圖 2。

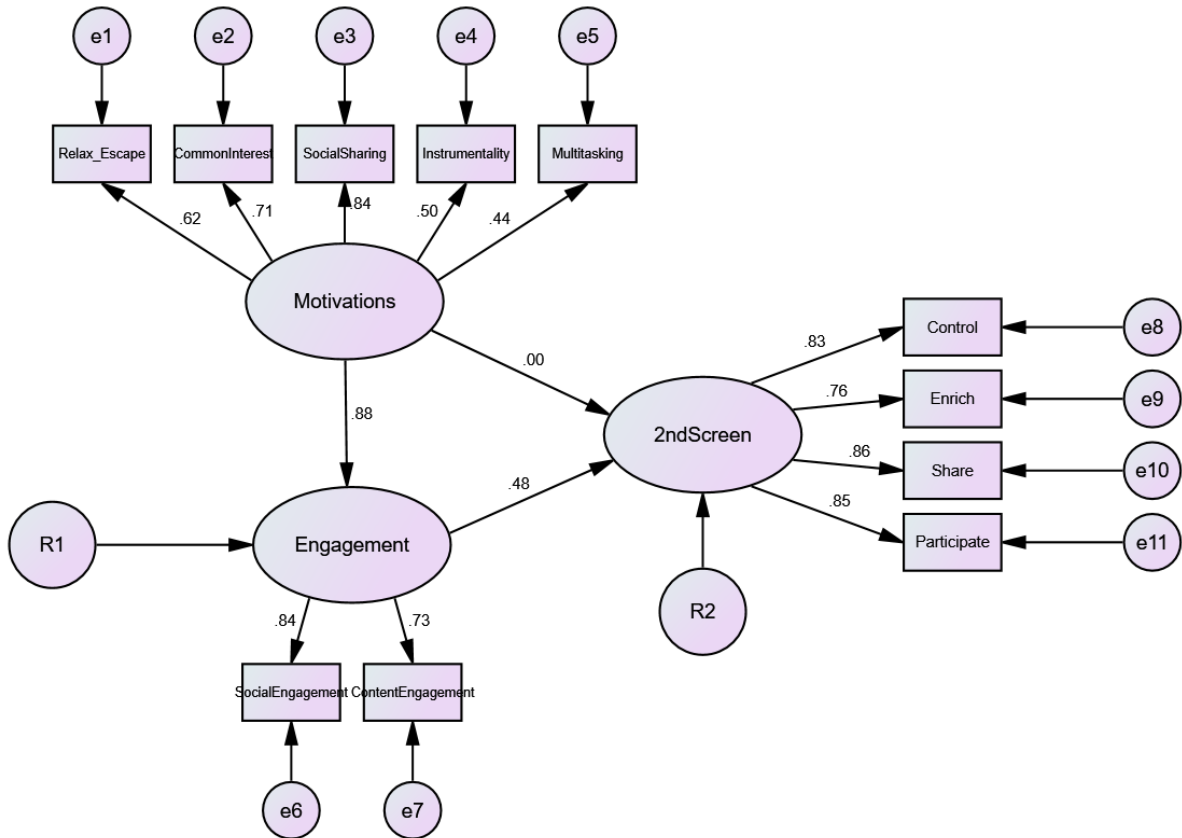


圖 2. 結構模型與路徑係數

在本研究的假設大部份都成立，除了 H2 之外。影響使用者第二螢幕的使用動機與媒體投入之間存在強烈的關連性 ($\beta=0.88, p<0.001$)。媒體投入也顯示與第二螢幕行為有極強的關連性 ($\beta=0.48, p<0.001$)，然而，個人第二螢幕的動機與行為之間的關連性則是呈弱相關 ($\beta=0.03, p>0.05$)。因此，呼應過去理論的認知-態度-行為的關連性，歸結使用者動機是受到媒體投入的中介，進而影響人們在第二螢幕的行為模式。

在去除了個人在收視之下的第二螢幕使用動機與行為的連結後，本研究開始檢驗改良模式的絕對配適度 (goodness of fit)。結果顯示卡方值與自由度的比例等於 2.51 (<3) 而 p 值小於 0.001 顯示模型的配適度良好。本研究進一步利用其他比較指標驗證改良模型的配適度，例如 RMR, GFI, CFI。RMR、GFI 與 CFI 的值分別是 0.04, 0.95 與 0.97。三項指標也分別顯示本研究所建構的結構模型與樣本資料之間的配適度良好。另一項指標平方均值估計殘差根 (RMSEA) 值小於 0.03 顯示本研究模式簡約性佳，符合做為一個好理論的標準。

伍、 結果與討論

本研究結果延伸了過往使用與滿足理論的假設，並加入個人的媒體投入與實際使用行為以替代過去滿足效用的功能，主要的論證在於新一代的電視收視族群已不在單純從娛樂內容中獲得滿足，而是藉由更多元的來源與內容以滿足其資訊、通訊、社交與商務等不同的需求 (Needs)，此外，透過社群的投入，例如臉書的動態消息與智慧型手機便利的觸控操作，更使得人們樂於在觀看電視的同時與其他管道、人員進行互動。從本研究的結果檢視過去的媒體使用動機的相關文獻，發現放鬆和學習新知等決定性因素在新媒體環境並未產生正面且強大的影響。個人內容產製的能力與法規管制 (如智財權等) 等外部限制則進一步限縮了個人在自創內容與跨螢使用的發展機會。從個人背景差異和收視行為多元等情境可以瞭解第二螢幕的科技介入使得現今電視收視族群的節目偏好與線上/線下參與活動變得更

多元且複雜，自此本研究可謂開啟第二螢幕甚至多螢行為研究的大門，希望未來有更多研究投入此一領域。

5.1 理論貢獻

有別於過去收視行為研究著重於媒體文本與觀眾之間的互動，本研究驗證了電視觀眾與螢幕文本之間所建立的新關係；使用者與螢幕互動經驗證明了是處於一種動態關係而非靜態關係。此外，電視族群的分眾化與行為多元化也使得內容為主的產製關係必須加以擴大，唯有多瞭解民眾的多螢行為，才能提供內容產製者、服務提供者甚至是裝置製造商更多的參考，以提供更好的內容遞送服務。

本研究證明媒體投入是一個促成人們在觀看電視的同時，激發第二螢幕使用動機與行為的關鍵變因。然而，媒體投入並非是單一構面的影響變項，而應該更深入的觀察內容、社群互動、系統投入所形成的第二螢體驗過程。本研究結果提供一個具體事證以呼應過去 Giddens 在結構主義框架下所主張的環境影響人們對事物所賦予的意義與認知。未來，媒體投入一方面可以繼續解構以評估其影響多螢行為的程度，另一方面也可以與其他相關的心理變項相互比較，例如互動性(Interactivity)或媒體系統依賴(Media system dependency)，或許會產生不同的研究結果。

5.2 實務貢獻

過去數位產品製造商與內容提供者總是遇到難題，認為互動科技與內容能吸引用戶獲取更多的第二螢幕體驗，然而從用戶的滲透率和使用量來看是遠低於他們的預期，其主要的原因還是在於實務界對第二螢幕的使用行為不夠瞭解。本研究提出了一項明確的主張，認為第二螢幕的參與者必須重視電視收視與社群互動之間的連結體驗。從研究結果中也顯示了電視節目商所提供的新互動功能反而不及用戶搜尋與口碑相傳所造成的社群效應。本研究從深度訪談與統計分析的結果也證實了當今的觀眾的節目偏好與收視行為已是多元且異質化。有鑑於此，許多網路科技公司如雅虎奇摩與阿里巴巴都在數位行銷領域揚棄過去常用的人口變數，改而擴大成為依據網路用戶的多元興趣做為主要的分眾(TA)方式。本研究也建議產品製造商與內容提供者應該一起合作以打造出內容、觀眾喜好與同好社群三角互動的生態圈，以營造更好的第二螢幕體驗環境。

陸、 附錄

(一)國內現有第二螢幕應用資訊

本研究參考悠識公司的資料，蒐集國內現有第二螢 APPs，了解目前國內第二螢現況，截止 2015 年為止，國內現有第二螢 APPs 介紹如下表十：

表十、國內現有第二螢 APPs 介紹

名稱	描述	網址
第二螢幕 app store 評價:-- google play 評價:5(3)	辨識節目與廣告，進行導購	https://itunes.apple.com/us/app/di-er-ying-mu/id567895183?mt=8 https://play.google.com/store/apps/details?id=com.youshi.dieryingmu

<p>安裝次數 50~100</p>		<p>gle.com/store/apps/details?id=tw.com.tuneon.secondscreen</p>
<p>大愛電視</p> <p>app store 評價:5(9)</p> <p>google play 評價:4.3(721)</p> <p>安裝次數 50000~100000</p>	<p>大愛電視台節目表與直播，以及各節目過去的影片</p> 	<p>https://itunes.apple.com/tw/app/da-ai-dian-shi/id697886684?l=zh&mt=8</p> <p>https://play.google.com/store/apps/details?id=tv.daai.daaitv</p>
<p>東風</p> <p>app store 評價:--</p> <p>google play 評價:2.6(35)</p>	<p>目前只有支援「美麗說達人」，拍節目單元標題，會介紹主持人與來賓的穿搭及產品介紹</p>	<p>https://itunes.apple.com/tw/app/dong-feng/id625134899?mt=8&ign-mpt=uo%3D2</p> <p>https://play.google.com</p>

<p>安裝次數 5000~10000</p>		<p>gle.com/store/apps/details?id=tw.net.speedpass.aziotv</p>
<p>57 健康同學會</p> <p>app store 評價:4.6(7)</p> <p>google play 評價:4(678)</p> <p>安裝次數 100000~50000 0</p>	<p>節目預告、電子報、影音回顧、健康食譜、健康食品購物、BMI 及食物熱量計算</p> 	<p>https://itunes.apple.com/tw/app/57jian-kang-tong-xue-hui/id527043658?mt=8</p> <p>https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ebc.health.y&hl=zh_TW</p>
<p>TVBS</p> <p>app store 評價:--</p> <p>google play</p>	<p>TVBS 整個頻道 app，有影音新聞、戲劇廣告、節目美食介紹</p>	<p>https://itunes.apple.com/tw/app/tvbs/id308778370?mt=8</p> <p>https://play.google.com/store/a</p>

<p>評價:4(1097) 安裝次數 100000~50000 0</p>	 <p>The screenshot shows the TVBS mobile application interface. At the top, there's a status bar with the time 13:58 and 100% battery. Below that, the TVBS logo is visible. The main content area is divided into several sections: a news segment with a man speaking, a beauty tutorial titled '全新彩妝書要誕生囉!' (A new makeup book is about to be born!), and several other program thumbnails like '食尚玩家', '女人我最大', '龍門客棧', and 'Focus全球新聞'. A '分享' (Share) button and a heart icon are at the bottom right.</p>	<p>https://play.google.com/store/apps/details?id=tvbs.tvbsnews&hl=zh_TW</p>
<p>王子的約會 google play 評價:4.2(69) 安裝次數 10000~50000</p>	<p>男女主角的資料、猜配對活動、約會的影片</p>  <p>The screenshot shows the 'Princess Date' (王子的約會) app interface. At the top, it says '王子的約會 第 9985 集' and '現在王子有 1 人猜配對'. The main area features a large '猜 ♥ 配對' (Guess & Match) button. Below this, there are several menu options: '約會花絮' (Date Highlights), '配對結果' (Match Results), '王子特區' (Prince Special Area), '女生特區' (Girls Special Area), '個人歷程' (Personal History), and '意見回饋' (Feedback). On the right side, there's a video player showing a man in a white shirt and tie. Below the video, there are three profile cards for '小Jo', '全智賢', and '沛晴'. At the bottom, it says '點擊女孩照片猜配對' (Click on the girl's photo to guess the match).</p>	<p>https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ttv.takemeouttw&hl=zh_TW</p>
<p>愛玩咖 google play 評價:4(16) 安裝次數 1000~5000</p>	<p>節目行程景點介紹、地圖及影片，可直接連到 FB 粉絲頁，留言及討論，可將景點加入書籤方便尋找</p>	<p>https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tt.iplayer&hl=zh_TW</p>



ELTA TV 愛爾達電視

優惠活動、MOD 節目表、節目時間提醒、節目影音預告、隨選視訊節目，另外有愛爾達的 988 線上購物（單純線上購物，和電視無關）

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.elta.tv>

app store
評價:3.5(217)

google play
評價:3.4(462)

安裝次數
100000~50000
0



<https://itunes.apple.com/tw/app/elta-tv-ai-er-da-dian-shitab/id429225643?mt=8>



ELTA 988



搜尋

熱門：熱敷枕、小海豚、健美機



988 特價



居家生活



時尚精品



美妝保養



運動休閒

台鹽 葡萄糖胺

YouTube



莎の手作坊™

亞洲球王最溫暖的依靠 真心向您推薦



2014 第17屆 亞洲運動會

17th ASIAN GAMES INCHEON 2014

9/19~10/4 愛爾達電視台 高畫質呈現!



V



FanXin 分心

節目表、節目提醒、節目相關景點及商品介紹，節目評分、討論區、聊天室、好友，及寵物

app store
評價:--

google play
評價:4.1(36)
安裝次數
1000~5000



<https://itunes.apple.com/tw/app/fanxin-fen-xi-n-hu-dong-dian/id545965153?mt=8>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fanztytv.fanzzyTV&hl=zh-TW>

Timely

節目時間表、節目介紹，電視推薦美食，也可以收藏

app store
評價:5(12)

google play
評價:4.2(630)

<https://itunes.apple.com/tw/app/timely.tv-taiwan-jie-mu-biao+dian/id514555804?mt=8>

<p>安裝次數 50000~100000</p>		<p>https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sixnology.timely&hl=zh-TW</p>
------------------------------	---	--

(資料來源：計畫自行整理)

(二)目前第二螢幕常見的功能

1. 節目表、劇情介紹：可以自訂節目表，並於節目開播前提醒使用者，如「Timely」、「分心」、「ELTA TV 愛爾達電視」等。
2. 互動內容：以 ACR (Automatic Content Recognition) 技術辨識出正在收看的電視，show 出節目資訊、劇情大綱、或廣告訊息，如「第二螢幕」。
3. 社交互動：對目前正在看的電視按 like 推到 FB、和朋友、網友討論劇情，如「分心」。
4. 猜謎、投票：看電視猜劇情，或者猜結局、配對結果，如「王子的約會」、「分心」。
5. 影片播放：過去的級數、預告或幕後花絮等補充資訊，如「王子的約會」、「愛玩咖」、「57 健康同學會」、「ELTA TV 愛爾達電視」。
6. 第二螢廣告：置入性行銷，看美食新聞，第二螢 APP 秀出店家、或該類產品行銷廣告，併導購到購物網站，如「第二螢幕」、「分心」、「愛玩咖」。
7. 直播活動：直播賽事、播出節目，讓使用者可以利用行動裝置直接觀看，如「大愛電視」、「ELTA TV 愛爾達電視」。

國內第二螢幕 APP 不多，有優惠導購、互動廣告、內容問答相關的更少。類似的功能僅有「第二螢幕」的以 ACR 技術進行廣告導購；「東風」利用拍攝電視畫面上的 Logo 文字來辨識該集內容，介紹主持人及來賓服飾穿搭。在內容問答上，僅有「王子的約會」猜配對抽獎活動。

- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- Blumler, J. G. (1979). The role of theory in uses and gratifications studies. *Communication Research*, 6, 9-36.
- Bondad-Brown, B. A., Rice, R. E., & Pearce, K. E. (2012). Influences on TV viewing and online user-shared video use: Demographics, generations, contextual age, media use, motivations, and audience activity. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 56(4), 471-493.
- Calder, B. J., & Malthouse, E. C. (2008). *Media engagement and advertising effectiveness*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Calder, B. J., & Malthouse, E. C. (2015). *Media engagement and advertising effectiveness*. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Cauwenberge, A. V., Schaap, G., & Voy, R. v. (2014). "TV no longer commands our full attention": Effects of second-screen viewing and task relevance on cognitive load and learning from news. *Computers in Human Behavior*, 38, 100-109.
- Cesar, P., Bulterman, D. C. A., & Jansen, A. J. (2008). Usages of the secondary screen in an Interactive television environment: Control, enrich, share, and transfer television content. *Lecture Notes in Computer Science*, 5066, 168-177.
- Cesar, P., Bulterman, D. C. A., & Jansen, J. (2009). Leveraging user impact: an architecture for secondary screens usage in interactive television. *Multimedia Systems*, 15(3), 127-142.
- Cruickshank, L., Tsekleves, E., Whitham, R., Hill, A., & Kondo, K. (2007). Making interactive TV easier to use: Interface design for a second screen approach. *The Design Journal*, 10(3), 41-53.
- Daugherty, T., Eastin, M. S., & Bright, L. (2008). Exploring consumer motivations for creating user-generated content. *Journal of Interactive Advertising*, 8(2), 16-25.
- Ddutta-Bergma, M. J. (2004). Complementarity in consumption of news types across traditional and new media. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 48, 41-60.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1974). Attitudes toward objects as predictors of single and multiple behavior criteria. *Psychological Review*, 81(1), 59-74.
- Godlewski, L. R., & Perse, E. M. (2010). Audience activity and reality television: Identification, online activity, and satisfaction. *Communication Quarterly*, 58, 148-169.
- Hair, J., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed. ed.). Upper Saddle River, N.J. : Pearson Prentice Hall.
- Han, E., & Lee, S.-W. (2014). Motivations for the complementary use of text-based media during linear TV viewing: An exploratory study. *Computers in Human Behavior*, 32, 235-243.
- Henning, B., & Vorderer, P. (2001). Psychological escapism: Predicting the amount of television viewing by need for cognition. *Journal of Communication*, 51, 100-120.
- Hunt, D., Atkin, D., & Krishnan, A. (2012). The influence of computer-mediated communication apprehension on motives for facebook use. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 56(2), 187-202.
- Hwang, M. I., & Thron, R. G. (1999). The effect of user engagement on system success: A meta-analytical integration of research findings. *Information & Management*, 35(4), 229-236.

- Kappelman, L. A. (1995). Measuring user involvement: A diffusion of innovation perspective. *Data Base Advances*, 26(2 & 3), 65-86.
- Kappelman, L. A., & McLean, E. R. (1992). Promoting information system success: The perspective roles of user participation and user involvement. *Journal of Information Technology Management*, 3(1), 1-12.
- Kappelman, L. A., & McLean, E. R. (1994). *User engagement in the development, implementation, and use of information technologies*. Paper presented at the Twenty-Seventh Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Wailea, HI, USA.
- Katz, E., Blumler, J. G., & Gurevitch, M. (1974). Uses and gratifications research. In J. G. Blumler & E. Katz (Eds.), *The uses of mass communication* (pp. 19-32). Beverly Hills, CA: Sage.
- Kenneday, J. (2012). Social TV on the rise. *B&T*. Retrieved from <http://www.bandt.com.au/news/latest-news/social-tv-on-the-rise>
- Kim, J., & Lee, K. H. (2013). Towards a theoretical framework of motivations and interactivity for using IPTV. *Journal of Business Research*, 66(2), 260-264.
- Kononova, A., & Chiang, Y.-H. (2015). Why do we multitask with media? Predictors of media multitasking among Internet users in the United States and Taiwan. *Computers in Human Behavior*, 50, 31-41.
- le, A., Haller, C. S., Langer, E. J., & Courvoisier, D. S. (2012). Mindful multitasking: The relationship between mindful flexibility and media multitasking. *Computers in Human Behavior*, 28(4), 1526-1532.
- Levy, M. R., & Windahl, S. (1984). Audience activity and gratifications: A conceptual clarification and exploration. *Communication Research*, 11, 51-78.
- Malthouse, E. C., Calder, B. J., & Vandenberg, M. (2016). Creating brand engagement on digital, social and mobile media. In R. J. Brodie, L. D. Hollebeck, & J. Conduit (Eds.), *Customer engagement: Contemporary issues and challenges* (pp. 85-101). New York, NY: Routledge.
- Mukherjee, P., & Jansen, B. J. (2015). *Correlation of brand mentions in social media and web searchin before and after real life events: Phase analysis of social media and search data for Super Bowl 2015 commercials*. Paper presented at the IEEE International Conference on Data Mining (ICDM2015), Atlantic City, New Jersey.
- Mukherjee, P., Wong, J.-S., & Jansen, B. J. (2014). *Patterns of social media conversations using second screens*. Paper presented at the The Sixth ASE International Conference on Social Computing (SocialCom 2014), Standford, CA.
- Palmgreen, P., & Rayburn, J. D. (1982). Gratifications sought and media exposure: An expectancy value model. *Communication Research*, 9, 561-580.
- Papacharissi, Z., & Rubin, A. M. (2000). Predictors of Internet use. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 44(2), 175-196.
- Peck, A., & Malthouse, E. (2010). *Medill on Media Engagement*. New York, NY: Hampton Press.
- Perse, E. M. (1990). Audience selectivity and involvement in the newer media environment. *Communication Research*, 17(5), 675-697.
- Perse, E. M., & Dunn, D. G. (1998). The utility of home computers and media use: Implications of multimedia and connectivity. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 42(4), 435-457.
- Rubin, A. M. (1984). Ritualized and instrumental television viewing. *Journal of Communication*, 34(3), 67-77.
- Rubin, A. M. (1993). Audience activity and media use. *Communication Monographs*, 60, 98-103.
- Rubin, A. M. (2009). The uses-and-gratifications perspective of media effects. In J. Bryant & M. B. Oliver (Eds.), *Media effects: Advances in theory and research* (pp. 165-184). New York, NY: Routledge.

- Rubin, A. M., & Step, M. M. (1997). Viewing television talk shows. *Communication Research Reports*, 14, 106-115.
- Ryu, H., & Wong, A. (2008). Perceived usefulness and performance of human-to-human communications on television. *Computers in Human Behavior*, 24(4), 1364-1384.
- Srivastava, J. (2013). Media multitasking performance: Role of message relevance and formatting cues in online environments. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 888-895.
- Sun, S., Rubin, A. M., & Haridakis, P. M. (2008). The role of motivation and media involvement in explaining Internet dependency. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 52(3), 408-431.
- van Dijck, J. (2009). Users like you? Theorizing agency in user-generated content. *Media Culture Society*, 31(1), 41-58.
- Windahl, S. (1981). Uses and gratifications at the crossroads. *Mass Communication Review Yearbook*, 2, 174-185.
- Yeykelis, L., Cummings, J. J., & Reeves, B. (2014). Multitasking on a single device: Arousal and the frequency, anticipation, and prediction of switching between media content on a computer. *Journal of Communication*, 64, 167-192.
- 韓京呈. (2014). 跨螢收視行為 顛覆傳統成王道. Retrieved from 台北市: