

無限資訊 vs. 有限認知：媒介多工行為的動態整合模式

摘要

本文在對媒介多工、媒介信息處理有限容量模式和動機—能力—機會模式之理論、文獻和現象梳理的基礎上，將媒介多工放置在閱聽人-媒介結構化背景中，以求更清楚地界定媒介多工行為，探究如何透過媒體認知取徑解釋媒介多工行為的發生，並對該行為進行多層級分析，建立動態整合模式，在實踐中更好地對跨媒介行為進行觀察，幫助媒介從業者擬訂更合理的媒介匯流策略。

關鍵詞：同時性、有限容量、信息處理、媒介多工、認知取徑

Unlimited Information vs. Limited Cognitive Capacity: Dynamic Integrated Model of Media Multitasking

Abstract

By reviewing literatures and phenomenon on media multitasking, such as LC4MP and MOA model, this paper studies media multitasking amidst the structural background of audience-media, in order to clarify the behavior of media multitasking, and try to explain this behavior via cognitive approach. Taken together, this study supposed a dynamic integrated model to do a multilevel analysis, to examine the trans-media usage in practice, and draw out an appropriate convergence strategy for media industry.

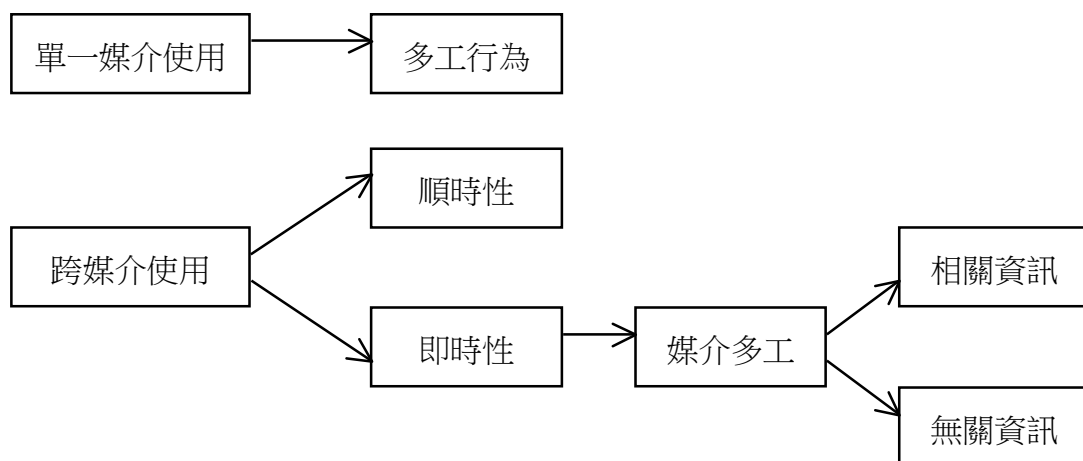
Keywords simultaneous, limited capacity, information processing, media multitasking, cognitive approach

壹、問題意識與研究目的

各類媒介和媒體內容形成了我們當代人所棲身的生態環境系統。閱聽人的媒介使用行為也有了諸多變化，比如在觀看電視上的即時事件（如春晚、歌唱選秀、球賽、總統競選演講等）時，還會同時使用平板電腦、筆記本電腦、智能手機等媒介工具，形成了在傳統第一屏幕外的跨媒介使用行為，往往又被稱為多屏媒介使用。

廣義上的多屏其實有兩種形式，一種是順時型（sequential）多屏，即為了實現同一個目標，按照時間順序使用多個屏幕，比如在電影院看完電影以後回家的路上繼續用手機查看電影相關信息，另一種則是即時型（simultaneous）多屏，如前文所說，而且有時這種使用並不一定是為了實現同一個目標。本研究目前只針對第二種同步多屏，為了強調即時性，將這種行為稱為媒介多工（media multitasking）。多工（multitasking）的概念起源本身就和電腦的發展有關，指的是電腦可以平行處理多項任務，在人類行為上則旨在說明一個人可以同時處理多項任務（Rosen, 2008）。而媒介多工更多地涉及到多個媒介，張郁敏（2012）在整合 Mitchelstein & Boczkowski（2010），Pilotta, Schultz, Drenik, & Rist（2004），Rosen（2008）及 Bardhi, Rohm, & Sultan（2010）等學者提出的同時性媒介共用、同時性媒介暴露及媒介多工的概念之基礎上，定義「同時性跨媒介新聞消費行為」為一個新聞閱聽眾在某一個時間點，同時暴露、使用或消費一個以上的新聞媒介。在真實的行為中，暴露、使用或消費行為其實並沒有清晰的界線，很多時候是連續的或同時發生的。因此，在本研究中，將「媒介多工」定義為在同一時間、同一空間的多媒介暴露、使用或消費。多媒介特指的是對於傳統第一屏幕以外的使用，影視一般被成為第一屏，而第二屏則通常指代智能手機、平板電腦等各種移動設備。各種跨媒介的使用行為可參看圖一。

圖一：跨媒介使用行為



資料來源：本文作者自行整理繪製

時間越來越少，人們日常生活的節奏越來越快，這種現象被描述為「時間壓縮」(time squeeze, Southerton & Tomlinson, 2005)。Carrier, Cheever, Rosen, Benitez,

& Chang (2009) 發現在 66 個媒介活動的組合中，嬰兒潮 (1946-1964 出生者) 能完成 23.2 個任務，而 X 世代 (1965-1978 出生者) 能完成 32.4 個任務，而互聯網一代 (1978 年後出生者) 能完成 37.5 項。人們越來越媒介多工。蘇建州 (2010) 引用 BIGresearch 在 2006 年的調查研究結果，發現一般閱聽眾在上網時，有 18.3% 的人會同時收聽廣播、34.6% 的人會收看電視、有 3.7% 的人會閱讀雜誌、6% 的人會看報紙、收受電子郵件的閱聽眾也有 13.4%，其中完全沒有進行跨媒介使用行為的人則只有 15.9%。另外，研究結果也指出，32.9% 在媒介多工的情況之下，能同時專注兩種媒體，而 51.1% 的人在媒體共用的情形之下，則只能專注於一項媒體。2012 年皮尤研究中心 (Pew Research Center) 對閱聽人媒介使用行為所做的調查得出的主要結果是：一半 (52%) 的成人會在看電視的時候使用手機，由此提出了「連接型閱聽人」(connected viewer) 的興起 (見 http://www.pewinternet.org/files/old-media//Files/Reports/2012/PIP_Connected_Viewers.pdf)。雖然會造成注意力難以集中以及深度使用媒介的水平下降，但此行為帶來的並非全為負面效應，人們習慣也享受這樣的媒介多工，這種複雜、多重、拼貼的行為一方面為媒介心理學提供了豐富的探究對象，人有限的注意力及認知容量和媒體多工行為形成了有趣的衝突與矛盾。

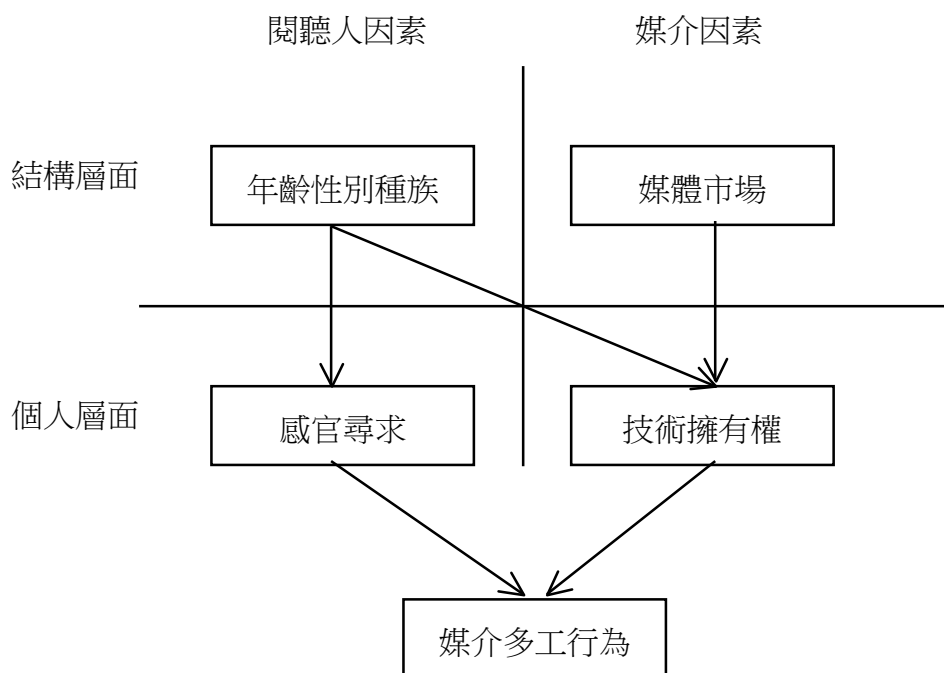
媒介多工和人類的本能及媒介使用習慣非常相關。首先，人類有整合知覺 (synesthesia) 的能力，能在使用各個媒介中統整各種感官，並處理資訊 (Pilotta & Schultz, 2005)。其次，人類本身就可以同時性地處理多項事務，如果沒有這項能力，人類早滅絕了。比如過馬路這個行為，一般都得在注意紅綠燈、看路線的同時一邊注意交通狀況。最後，媒介使用習慣是慢慢疊加在人的使用行為上的，新媒介的出現並不意味著舊媒介的消亡。互動電視的實踐發現，匯流並非意味著所有屏幕融入一個設備進行無縫化多屏融合那麼簡單 (Lee & Andrejevic, 2014)。由於閱聽人對接觸媒體不再單一，因此媒體測量的方式也應有相應的修正，媒體規劃也可隨之進行重新思考。

本文希望在理論、文獻和現象梳理的基礎上，主要探討以下幾個問題：如何界定媒介多工行為；如何透過媒體認知取徑解釋媒介多工行為的發生；對該行為進行多層級分析，建立結構化模式；在實踐中更好地對跨媒介行為進行觀察，幫助媒介從業者擬訂更合理的媒介匯流策略。

貳、連接型屏幕的再發現

Webster、Phalen 與 Lichtly (2000) 提議有兩個因素能解釋媒介多工行為：閱聽人因素和媒介因素。在這個研究和媒介暴露影響因素 (Webster et al., 2006) 的基礎上，Jeong 與 Fishbein (2007) 打造了一個覆蓋面廣、靈活性大的模式，可以將這模式運用到不同媒介使用行為中，在這個模式中，縱軸上分為了結構化層次和個人化層次，並從閱聽人因素和媒介因素分別進行分析，如圖二所示。

圖二：預測多工行為的因素模式



資料來源： “Predictors of Multitasking with Media: Media Factors and Audience Factors”, by S. Jeong, and M. Fishbein, 2007, *Media Psychology*, 10, p. 370.

Jeong & Fishbein (2007) 強調，在此模式中，結構化層級的閱聽人因素與媒介因素並不是最顯著影響媒介多工行為的決定性因素，但它們對於這種行為具有間接的影響。考慮到當下的媒介環境，閱聽人變得越來越主動積極地選擇媒介進行消費，此模式具有很大的重要性。

跨媒介使用（尤其是媒介多工）並不是橫空出世的現象。互聯網興起之前，人們一邊看電視一邊與朋友煲電話粥聊電視內容的過往，再之後，電視機做出了畫中畫的嘗試，卻無疾而終。媒介多工行為延續了一直以來閱聽人分享媒體、談論媒體的需求，但其變成日常生活中的顯像仍與互聯網和移動設備相關，更是與受眾主體能動性相關。換言之，伴隨著傳統第一屏的強勢地位之衰落的是主動參與型閱聽人的興起，在觀看傳統第一屏時他們可能在使用第二屏進行相關或無關的行為。也有學者以「浮現觀眾」(emerging viewertariat) 一詞來描述因互聯網技術興起所產生的觀眾類型，他們一面看著電視轉播的即時事件，一面則群聚在 Twitter、微博、Facebook 等社交媒體上對此事件展開評論或對話 (Ampofo, Anstead, & O’Loughlin, 2011)。在 21 世紀初，恐怕更多人會選取電視作為獲取新聞和娛樂的工具，而選擇其他媒介作為獲取其他信息的載體，但是媒介使用模式正在迅速發生變化，我們可以將媒介多工視為一個將一直存在的過渡時期，對這種現象的探析可以讓我們對閱聽人和媒介的關係有更深入的理解。

Giddens (1984) 關於結構化 (structuration) 的理論提供了我們思考社當下

媒介使用行為的圖景。在他的二元結構性的框架下中，行動主體與社會結構不斷相互建構，結構界定為規則和資源，主要強調結構並非體現為人的行動的「外在之物」，事實上結構是銘刻於行動者的記憶刻痕，讓行動者在社會實踐中身體力行，因而結構其實是「內在於」行動者，通常是被召喚出來的。而個人則會依賴於結構來發揮他們的主動性，因為也重塑和改變了這些結構。在傳播領域，Giddens 的理論也對於將機構中的資訊科技理論化有很重要的影響。資訊科技的特色並不會決定人們如何使用他們，而是提供了能供性（affordances）來供人們選擇，在不斷調適的過程中也改變或者重塑了社會關係。更進一步的說，當組織結構改變後，人們可以改變科技來滿足他們不斷變化的需求。

參、流動的需求與有限的認知容量

在結構化理論背景下去研究媒介多工行為，仍存在一以貫之的重要問題亟待解答：為什麼會有經常性的切換屏幕的期望？是什麼促使我們不斷生產和滿足這種需求？在媒介多工使用習慣中，人究竟如何處理媒介訊息？這些問題對於目前注意力爭奪混戰非常重要。傳統電視並沒有辦法實現個人定製化。一般而言，觀眾會形成自己習慣性的媒體劇目（media repertoires），有效縮小選擇範圍，將自己的注意力集中在這些選擇上。在媒體產業實踐上，所有的媒體產品都在互相競爭以獲取公眾的注意力，而同時其他的新媒體又加入到這樣的競爭之中，特別是社交媒體，他們和傳統媒體並不一樣，提供的是使用者產製的內容。這種狀態分別被稱為媒介內部和媒介之間的分眾化（Napoli, 2003）。市場在分眾化的趨勢下成為了利基市場。但由於注意力有限，因而很多學者都將信息時代的特徵標記為「注意力經濟」，吸引注意力是媒體實現經濟、社會或政治目標的第一步（Webster, 2010）。但是分眾化並不是無限制的，長尾市場也不會一直無盡地長下去，閱聽人所消費的媒體主體內容仍有集中的趨勢，而且閱聽人雖然交雜地使用各種媒介，但可能是在討論或觀看類似的內容（Webster & Ksiazek, 2012）。在信息爆炸注意力稀缺的年代，無限的資訊和有限的認知容量形成了矛盾，接下來本文將通過認知取徑來進一步對前文所提的問題進行細緻探討。

一、媒介多工動態模式與動機—能力—機會模式

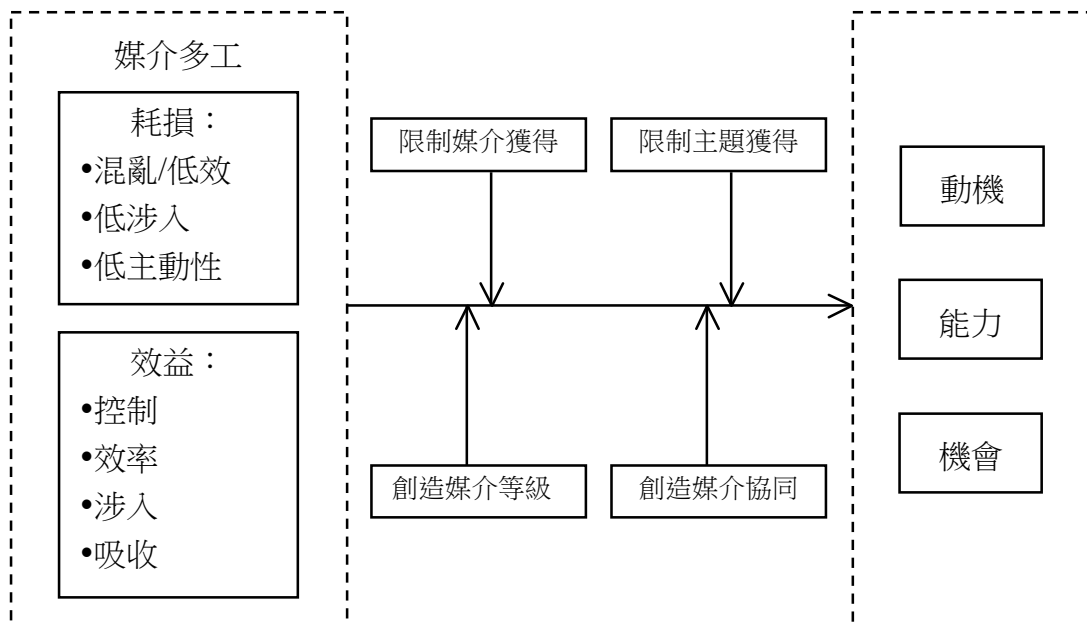
一般而言，研究媒介使用行為的理論框架是使用與滿足理論（理論綜述可參見 Rubin, 2009）。在這一取徑的中心，是閱聽人各種各樣的需求，驅動了媒介的消費和暴露。而在媒介多工概念之中，隱含的是多重需求，以及這多重需求動態變化的軌跡。多重需求與個人使用媒介的環境形成了互動，在 Wang & Tchernev（2012）看來，媒介多工行為是由閱聽人特質、閱聽人之前的媒介多工行為和當下的需求所決定的，並在此基礎上建立了媒介多工動態模式（MT 公式）：

$MT_{i,t} = \alpha_1 \cdot MT_{i,t-1} + \alpha_2 \cdot MT_{i,t-7} + \beta_1 \cdot Ne_{i,t} + \beta_2 \cdot Nc_{i,t} + \beta_3 \cdot Ns_{i,t} + \beta_4 \cdot Nh_{i,t} +$ 外向性格 $i +$ 神經敏感 $i + u_i + \epsilon_{i,t}$ for $i = \{1, \dots, N\}$ and $\{t = 1, \dots, T\}$

其中，N 代表受測者個體，T 代表觀測每個受測者的次數（時序）。等式的左邊的 $MT_{i,t}$ 是待預測的媒介多工行為。等式右邊的 $MT_{i,t-1}$ 和 $MT_{i,t-7}$ 是前一天和前一週所測出的媒介多工行為。其他幾個變項分別是情感需求、認知需求、社交需求和習慣需求。其中，需求也是在動態的模式之中，類似的由前一天和前一週的需求以及前一天的滿足相加而得。至於動態的滿足則是由情感需求、媒介多工和它們的互動而決定。在類似的媒介多工行為等式中，似乎圍繞著需求和滿足形成了媒介多工行為的動態測量——疊加的、互動的。通過自我報告，Wang & Tchernev (2012) 得出的結論是：首先，媒介多工會增加滿足，繼而減少了需求，媒介多工是由之前行為未曾滿足的認知需求所驅動；其次，習慣在媒介多工行為中扮演了非常重要的角色，媒介多工會自我增強；最後，媒介多工會受到神經敏感但不會受到外向性格的影響。

Bardhi, Rohm, & Sultan (2010) 針對同時處理多個媒介資訊的行為提出了動機—機會—能力模式 (The Motivation-Ability-Opportunity Model, The MAO Model)，即媒介多工會影響到閱聽人的動機、機會與能力 (如圖三所示)。在這個模式中，動機指的是閱聽人想要同時注意和處理兩個媒介的程度，能力指的是可以同時理解兩個媒介內容的程度，機會指的是同時注意與處理兩個媒介時所受到的干擾程度。但是，是否整個媒介多工的過程如圖所示是線性的過程，仍需要進一步進行考慮。

圖三：媒介多工對於動機—能力—機會的影響模式



資料來源： “Tuning in and Tuning out: Media Multitasking among Young Consumers”, by F. Bardhi, A. J. Rohm, and F. Sultan, 2010, *Journal of Consumer Behaviour*, 9, p. 321.

整體而言，媒介多工動態模式沒有考慮到該行為中需求以外的因素，而動機—能力—機會模式則比較簡單粗糙，對整體的媒介環境缺乏考慮。確實，當媒介使用者能夠自由選擇媒介時，他們使用媒介的目標和出發點就成為決定媒介效果的首要因素。然而，到目前為止，閱聽人從來沒有真正獲得過自由選擇不同媒體內容的機會，個體的選擇行為一直受到現有的媒介差異的極大限制和阻礙。在對智能手機的軟體應用程序（App）的調查中，Jung, Kim, & Chan-Olmsted (2014) 發現 App 的使用有劇目式和集中式的模式。首先，App 的使用往往與其個人對電視頻道的使用有類似的劇目，此外，社交 App 有更高度的集中。如果使用者主動的評價使用 App 後的滿足及其價值，就會有更多元化的應用程序使用，但一旦這樣的使用習慣建立起來，習慣性的強度會使得移動應用程序的使用呈現集中化趨勢。

在媒介多工行為中，整體的使用動機與單屏環境中的媒介使用動機其實並沒有變化。Rubin (1981) 歸納出了九種觀看電視的動機：打發時間、陪伴、刺激、為了某種內容、放鬆、追求資訊/學習、逃避、娛樂和社交互動。但這九種動機在多屏媒介使用行為中也指引著不斷地切換屏幕的行為，即便是跳轉了媒體，閱聽人所尋求的仍可能是這九種動機中的某一種，只是之前的第一屏可能並沒有滿足閱聽人的動機，或者需要用多屏來增強同樣動機下的更大的滿足。另外，在工具性的動機之外，也仍需要強調習慣性的使用所帶來的注意力轉換。

二、注意力切換與信息處理

動態模式的動態性和 MAO 模式的研究角度能夠形成互補，動態性不可缺，而重要的閱聽人元素和媒介元素也應在認知層面納入考慮，本研究將從認知取徑出發，討論拓展此模式的可能性。在討論媒介多工之前，可以先回到之前關於電視不斷調換頻道的研究（Wang, Busemyer, & Lang, 2006）。對於閱聽人換頻道這一行為，第一個觀點是認為閱聽人是主動地去評價以及按照自己個人的動機和目的做出選擇（Eastman & Newton 1995; Walker & Bellamy 1991）。而第二種觀點則認為換頻道反映的是低涉入、疏遠於電視、低注意力的閱聽行為（Moriarty, 1991; Perse, 1990, 1998）。

然而，與調換頻道不同的是，在媒介多工行為中，更多涉及到的是注意力的切換，亦可分為有意識的分心與無意識的分心。分心在閱聽人觀看電視的行為中本身就存在，閱聽人的信息接收活動涉及到他們用來處理足以淹沒他們的「信息流」的各種方式（Graber, 1988）。多項自我報告的調查發現，主動的閱聽人在處理新聞的過程中採用了三種方式（Kosicki & McLeod, 1990）：選擇性跳讀

（selective scanning），即快速瀏覽並挑出需要的信息；積極處理（active processing），即通讀或讀透一則新聞，然後根據自己的需要重新解釋它；反思整合（reflective integration），在腦海中回想這則新聞並把它作為一個討論的話題。這種主動性與選擇性接觸（selective exposure）相關，即閱聽人傾向於觀看和收聽那些討人喜歡的、相宜的或者與他們自身既有傾向和興趣相一致的傳播內容

(Zillmann & Bryant, 1994)。

其次，注意力切換的行為本質上與閱聽人有限的認知容量相關。Lang (2006) 所提出的動機性媒介信息處理有限容量模式 (The Limited Capacity Model of Motivated Mediated Message Processing, LC4MP) 是基於電腦遊戲的，認為信息處理包括編碼、存儲、提取三個過程，而這個模式的五大前提也正好吻合本文所研究的多屏媒介使用行為：人腦在信息處理過程中的容量侷限性，信息處理過程可以激發趨向及迴避系統，信息處理受到個人與信息互動方式的影響，信息處理的動態性，信息處理受到信息結構及內容的影響。在這五大前提下，再來討論有意識的注意力切換和無意識的注意力切換。

對於信息處理過程中的容量侷限性，存在著兩個觀點。在 1970 年代，實證研究發現，多個資訊處理作業同時進行時，如果涉及的是想同的感官，則會產生相互干擾的現象。而如果是不同的感官，相互干擾的現象並不顯著 (Treisman & Davies, 1973)。Ophir, Nass, & Wagner (2009) 在實驗中發現，實驗對象在嘗試多工時，各項工作的表現都會大幅下降。可見，大多數的媒體多工只是快速切換，而非平行處理 (parallel processing)。但在這樣快速切換的過程中，雖然有前文提出的伴隨現象，但很大程度上感官是重疊的，會出現對於有限的認知容量進行爭奪的情況，Lang (2000) 會認為人在處理媒介信息時，是由單一的認知資源庫來支援一個或多個同時進行的資訊處理。

在有意識的注意力切換行為 (或者說注意力控制處理機制) 中，重要的是閱聽人的動機與目的的指向。注意、記憶和執行控制，是組成思維的基本部分，而執行控制程序，更是控制社群媒體的特殊能力。就像一個指揮家指揮著一個樂團，執行控制時時刻刻都在選擇把哪些記憶、思考或認知移到前景，哪些移到背景，而這全都取決於已經決定的策略目標。執行功能必須終止所有與前一個目標有關的記憶、思考和認知的選擇，才能啟動與另一個目標有關的認知過程

(Rheingold, 2012)。比如當你正在看電視時，突然餘光發現 Facebook 的推送消息說好朋友更新狀態說也在看同樣的電視節目，這時可能與朋友交流就成為了最高的優先順序 (策略目標)，因此你必須從電視的觀看 (前一個策略目標) 切換到信息的交流中，開始回覆朋友的最新狀態。這種注意力的重設，就是所謂「多工」時大腦做的事情。

而注意力控制也可由自動處理機制來實現。自動處理機制是獨立於人的意向之外來攫取注意力，屬於反射性、不受意識控制的方式。這一處理機制在早期提出時，就提出關注與操作的相關技能如果經過大量、一致的練習後，能從控制處理機制轉變為反射性的自動處理機制 (Schneider & Shiffrin, 1977)。Jonides (1981) 進一步提出這樣的自動化需要三個條件：需要較少資源、很難被抑制、獨立於人的意向之外。在此基礎上，刺激物的特徵對資源配置的影響變成了研究自動處理機制中非常重要的議題。

綜合注意力自動與控制處理機制的相關研究，陶振超 (2011) 認為注意力控制其實也可能是由這兩種處理機制共同運作決定，並非二分而是連續，形成了從

新奇偵測模式到特徵搜尋模式的連續光譜。在多屏媒介使用的情境下，也可根據處理機制分為兩種情況，一種是不涉及意向性及選擇性的，是習慣性的使用，而另一種則是具有強烈的方向性，體現了媒介的工具性。比如，由於智能手機無處不在、無時不用的媒介特性，使得閱聽人對其產生了依賴，形成了經常查看手機資訊或者進行社交的習慣性使用，因此在觀看電視或電影時，也會習慣性地去查看手機，或者一旦手機屏幕亮起，注意力就自動分配給了智能手機這個第二屏。而在另一種情況下，人們則是有意識地使用網路的搜尋性、社交性等等來找到特定的資訊以完成整體的閱聽任務。

另外，信息控制處理也會受到個人與信息互動方式的影響。Vorderer (2001) 提出了一個有趣的問題，即互動性到底在多大程度上合乎不同人群的需要。許多人會說，人們喜歡坐在電視機前，最好什麼事情都不做，像一個窩在沙發上的土豆（「每個人都有懶洋洋的權利和需要」）。雖然這種說法確有其道理，但人口統計學上的差異以及其他個體差異才是決定互動性節目吸引力大小的要素，研究證明，人們在運用新技術時，就存在年齡以及其他社會人口學方面的差異，不過Vorderer (2001) 也發現，那些思維活躍的人和那些接受較高層次教育的人，會從互動模式設置中得到更多的樂趣。

肆、媒介多工行為的動態整合模式

在綜合上述媒介多工、媒介信息處理模式、媒介多工動態模式和動機—能力—機會模式之理論、文獻和現象梳理的基礎上，在此，本文嘗試從動機—能力—機會三個層面建立媒介多工行為的動態整合模式。

一、動機：內部因素與外部因素

在對美國大學生的媒介使用實踐的研究中，Baron (2008) 發現多種緣由會促使人們同時使用多種媒介：任務需要使用多種媒介來完成，時間限制，有能力同時使用多種媒介，無聊或者不耐煩，以及不自覺地使用。這些因素裡其實包含了內部因素和外部因素，可以進行進一步地細分。閱聽人對於時間的感知而引發的媒介多工行為也引起了其他研究者的興趣，被認為是最重要的影響動機 (Smith, 2005; Foehr, 2006)。不自覺使用行為對應的是習慣性，習慣性在媒介多工動態模式中 (Wang & Tchernev, 2012)，是促成了媒介多工動態性的重要因素，即閱聽人是否會因為長期的使用能降低使用有限的認知資源，並降低同時性媒介多工資訊處理的複雜度。

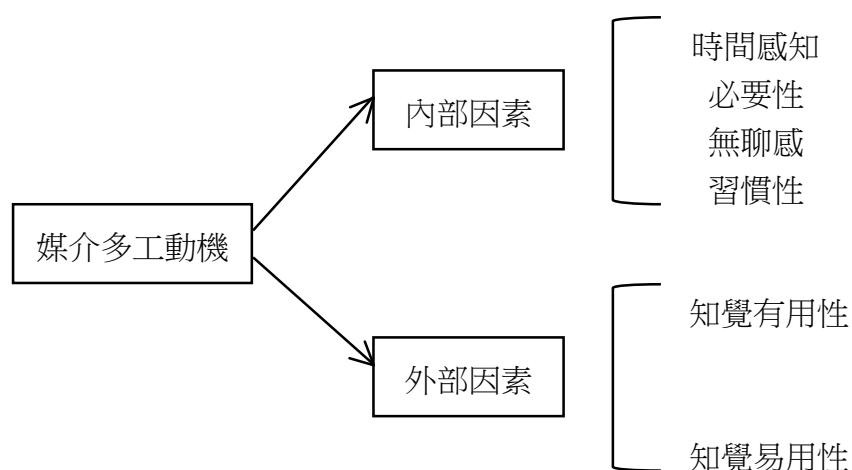
需要指出的是，即便是外部的科技因素，也需要通過人的認知來實現勾連。「能供性」提出的意義也在於強調物體所具有的物理特性，以及我們所理解該物體可被使用方式之間的關係，也就是物體的特性決定了行為的可能性。鍾蔚文、陳百齡與陳順孝 (2007) 則在簡述 Gibson (1979) 對於能供性定義的基礎上，強調決定工具最後功能的不是其物質性，而是能供性，此一概念主要指涉身體和

環境的互動關係。對於不同物種，在不同情境下，能供性都會產生不同的意義。

就電視而言，基本上在能供性上並沒有出現革命性的變化，而電腦、互聯網、智能手機及平板電腦的出現堪稱人類史上的重大發明，其所提供的能供性逐步改變了人們的溝通方式甚至是生活模式。以前人們可能一邊在客廳看電視一邊在電話中和朋友聊電視內容，電話在此其實仍是一種「地點-地點」的工具，而手機則發展成為「個人-個人」的工具，極大程度上打破了受限於特定地點情境的限制。同時，回想手機發展歷程，越來越朝多元化發展，從上市之初的語音傳輸為主到日後的上網收發 email、即時通訊、看視頻、照相、玩遊戲及瀏覽社群網站等等。同時，第二屏往往都比第一屏要小巧，其易攜帶行使得它一直陪伴在閱聽人的身邊，隨時可以使用。從媒介能供性的多元化來看，不難理解為何閱聽人的媒介使用行為也變得越來越多元，並易於同時使用。Davis (1989) 提出了「技術接受模式」(Technology Acceptance Model, TAM)，認為知覺有用性和知覺易用性會左右人們是否採用某一技術。這一模式將科技的能供性和人的認知勾連起來，從人本身出發來理解科技的物質性，內化成了媒介多工的動機。

整體而言，媒介多工的動機可分為內部因素和外部因素，如圖四所示。

圖四：媒介多工動機的內部因素與外部因素



資料來源：本文作者自行整理繪製

二、能力：多工的可能性

正如前文所說，多工是人類大腦的能力，但認知資源有限，因此媒介多工的能力會因為人口變項有高有低，之前對於閱聽人因素的研究都將人口變項作為重點。但是，在 Meng & McDonald (2009) 的研究中，發現大學階段的年輕人和其他年齡差異的人群在媒介多工行為上並沒有區別，年齡被顯著提出作為閱聽人人口變項可能是因為年輕人接受新科技的能力比較高，而媒介科技進化速度也很快，使得年輕人容易將媒介多工視為儀式化的日常生活習慣 (Brasel & Gips, 2011)，並非媒介多工的能力較高。在基於人口變項 (如年齡、性別等) 對媒介

多工的研究中，往往會得出互相矛盾的結果。因此，對於能力，可直接採用 MAO 模式對於能力的原有解釋，指的是同時理解兩個媒介內容的程度，如果閱聽人很容易地進行同時理解，則該閱聽人的能力很高；反之如果閱聽人無法同時理解，則該閱聽人的能力很低（Bardhi, Rohm, & Sultan, 2010）。

三、機會：刺激物特徵感知

閱聽人的注意力是流動的，而且注意力的流動性和媒介使用行為的多變性和媒體信息刺激物關。現今人們被各式各樣的媒體包圍、面對大量的媒介訊息轟炸，注意力選擇是必要的步驟。也就是說，在自動和控制處理機制模式上，將根據注意力的刺激物特徵的比較產生三種行為模式：若第一媒介行為高沉浸，則認可第一媒介行為；若第一媒介行為低沉浸，則容易轉向第二媒介行為；若第二媒介刺激物特徵的突出性大於第一媒介，則容易轉向第二媒介行為。

沉浸度（involvement）是社會心理學、廣告學及傳播學等學科經常討論和爭論的一個概念，Reeves & Thorson（1986）將人們對電視節目的喜愛程度和腦皮層的興奮程度（cortical arousal）作為衡量沉浸度的標準。認知反應理論則認為，高沉浸度與低沉浸度情況下的媒介效果存在著差異，但潛在的認知反應機制卻是一致的。差異的存在是由於傳播活動所引發的思考內容的不同。在沉浸度較高的情況下，傳播活動可以引發更多的與訊息直接相關的思考，而在沉浸度較低的情況下則會引發對與訊息不直接相關的線索的更多思考，如訊息源的專業性，對訊息源的喜愛程度等。在上述兩種情況下，媒介訊息的接收者都被視為主動的信息處理者，但他們所關注和處理的資訊的性質是不同的（Stewart & Pavlou, 2009）。在 Brasel & Gips 的研究（2011）中，他們讓受試者自由地使用電視和網路三十分鐘。結果顯示在此情況下，受試者評估自己在工作間切換的次數，僅是實際切換次數的百分之十二而已。顯示媒介多工時，人們會缺乏切換媒介行為的意識及記憶。這種情況一般發生在對於其中一媒介沉浸度特別高時，即玩家儘管分心去習慣性地做另一件事（也就是習慣性地發生媒介多工行為），但若對其中一個沉浸度高，則觀察閱聽人的行為可知其還是可以很認可沉浸感高的媒介當中，閱聽人會將沉浸度較高的工作來代表整體經驗。此外，如果閱聽人的目標、意向很強，則在沉浸度高的情況下會以由上而下的方式形成相關性的搜尋網，進行相關性的多屏媒介使用行為，比如發表相關評論或搜尋相關信息等等。而在第二種情況下，如果單屏使用的沉浸感低，閱聽人得不到滿足，感覺到無聊，則根據使用與滿足理論（U&G）的基本假設之一——閱聽人會主動地選擇和使用媒體來滿足他們的需求或興趣（Rubin, 2009），閱聽人會選擇其他可以滿足自己需求或興趣的媒體。

在第三種情況中，重點需要考慮的是刺激物信息的特徵——突出性，主要針對的是自動處理機制。比如，在 Lang, Geiger, Strickwerda, & Sumner（1993）對電視剪接效果的研究中，發現鏡頭切換會引發指向反應，自動配置資源處理鏡頭轉換後的資訊，證實媒體中的結構特徵能引發自動處理機制。此外，根據其他的

研究，陶振超（2011）梳理了引發自動處理機制的特徵之表格（見表一）：

表一：引發自動處理機制的特徵

特徵	定義	傳播應用
奇特 (novelty)	時間不連續（又稱動態不連續）	電視鏡頭切換、網頁上的彈出式廣告、動畫廣告等
	空間不連續（又稱靜態不連續或視覺突出）	網頁上的靜態橫幅廣告（設計成與周圍環境有強烈對比）
	刺激物變化	未預期的刺激物，如特發新聞的即時報導
顯著 (significance)	情緒性內容（以價向與喚起程度兩構面評估）	個人相關、動機相關的內容

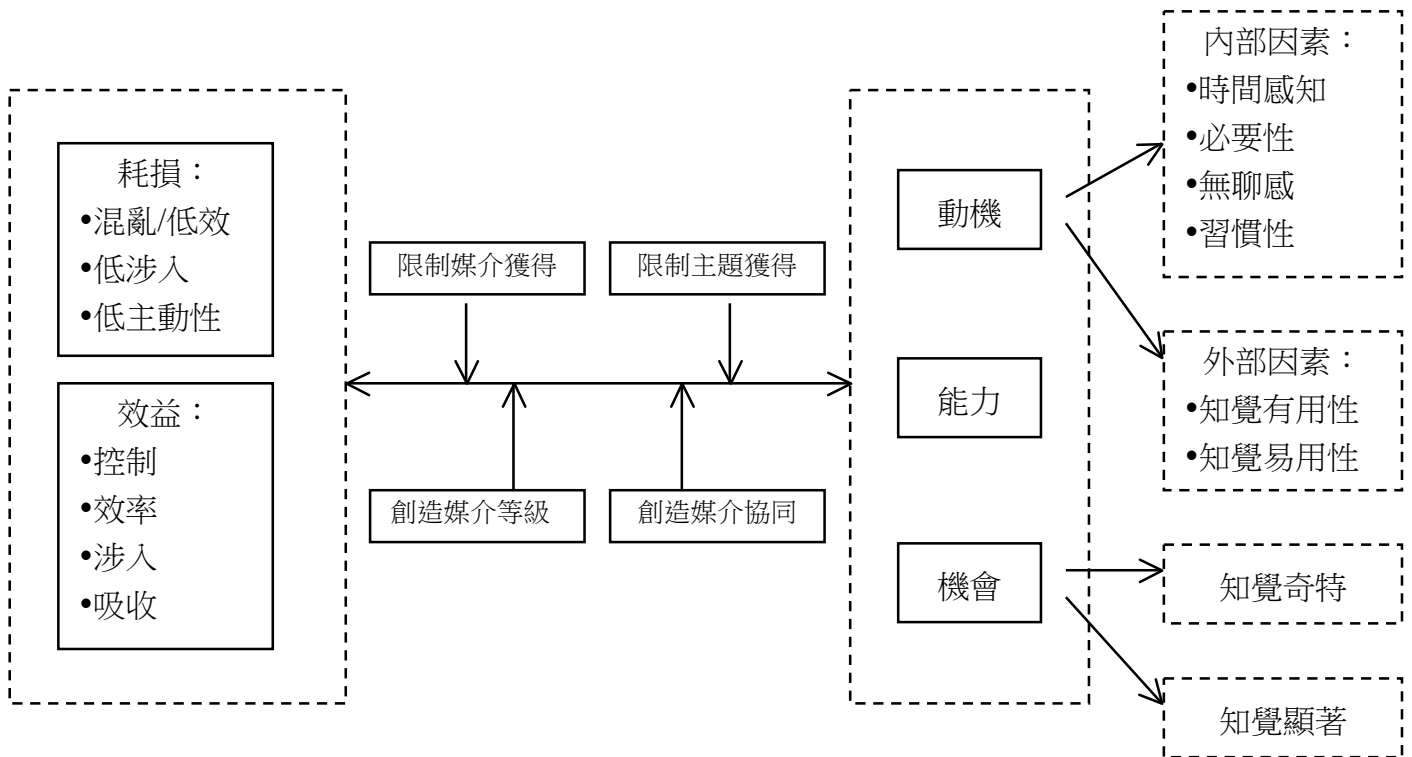
資料來源：〈媒介訊息如何獲得注意力：突出或相關？認知取徑媒體研究之觀點〉，陶振超，2011，《新聞學研究》，頁 262。

或具有奇特性或具有顯著性的媒介訊息，只有被閱聽人的知覺認知到，才可獲得注意力。因此，無論是在第一媒介還是第二媒介、同媒介還是跨媒介，能引發自動處理機制的刺激物一旦出現，則會引起注意力的轉移。在媒介多工的實踐中，若第二媒介刺激物特徵的突出性大於第一媒介，則容易轉向第二媒介行為。此轉向之後，可再評判注意力切換後媒介使用的沉浸感以及使用與滿足，以判斷是否會進行持續的媒介使用。因此，在傳播應用實踐上，如何運用刺激物的突出性來促使閱聽人進行相關媒介內容多屏使用並加強媒介效果是亟待探索的議題。

伍、媒介多工行為動態整合模式概念圖

在綜合媒介多工、媒介信息處理模式、媒介多工動態模式和動機—能力—機會模式之理論、文獻和現象梳理的基礎上，在此，本文嘗試建立媒介多工行為的動態整合模式（見圖五）。

圖五：媒介多工動態整合模式概念圖



資料來源：本文作者自行整理繪製

陸、未來研究的可能性

一、研究方法的更新

人們在一個媒體剛出現時利用它的方式，將會影響這個媒體未來的變化。媒介多工是日常生活中非常複雜、動態的媒體活動實踐。之前對於媒介多工的實證研究（如，蘇建州，2010；張郁敏，2012；Wang & Tchernev, 2012）往往採用的是自我報告的問卷調查法，通過事後回憶媒介多工行為，受訪者可能會無法正確回想起自己的行為，並沒有辦法真正探測到媒介多工的同時性。或者研究者會採用直接觀察法（Voorveld & Viswanathan, 2014）。但是，在媒介多工行為中，其複雜度並不是傳統意義上的使用目的和滿足形態能概括的，必然牽涉到認知層面上的活動，需要引導研究從行為過渡到神經層面，或者將動機報告、行為和神經層面的測量建立關係。過多的概念及概念運用上的差異帶來了另一相關問題，即如何衡量。比如對於沉浸度這個概念，很難通過行為來檢測，更好地辦法可能是通過膚電反應、心率、腦皮層興奮程度或眼動追蹤來反覆測量（比如一週內反復測量，一天數次測量）。可參看 Yeykelis, Cummings, & Reeves (2014) 的研究，他們通過手腕檢測來記錄和存儲膚電反應（SCLs），並同時結合屏幕內容的記錄來審查多工行為，不過該研究考察的是單個載體上的多工行為。所以，媒介多工需要將行為與媒體內容聯合起來，Webster & Ksiazek (2012) 對於媒體和觀眾互動而產生的分眾化的研究雖然採用了電視重疊觀眾的網路分析來理解觀眾的跨

媒體使用情形，但只重疊的單位只是電視和網路平台機構，並沒有精確到具體的內容或文類。因此，在媒介多工中，涉及到的不僅僅是跨媒介或跨平台，而更應細化到具體的文類及內容特徵（對應刺激物的突顯性和關聯性）。

因此，若採用本研究所架構的媒介多工行為動態整合模式，則需要將測量設置在實際的日常生活場景中，通過前測選擇不同人口統計特質、不同媒體使用習慣的受測者，讓受測者在自由使用多種媒介的同時接受認知心理測量，並與此同時記錄下閱聽人所接觸到的各個媒介中的具體資訊。其中，多種媒介可以通過兩兩搭配的方式進行分組測試，特別關注資訊的突出性及關聯性。由此將產生大量的資料供研究者進行精確的分析。

二、媒體產業的創新

在媒介多工行為的研究中，大多數都圍繞著電視，這其實有一定的原因，因為電視最容易出現媒介多工的行為 Cesar, Bulterman, & Jansen（2009）總結了增加電視節目互動性（比如投票和猜謎）以引發相關媒介多工行為的可能性：內容控制，內容增色和內容分享。另外一些研究主體則關注在電視時伴隨著的社群媒體的使用。Han & Lee（2014）採用量化分析發現，在觀看電視節目時使用社群媒體最強烈的動機是表達個人對於電視節目的看法，其次是信息分享和尋找以及感受共在式的觀看。除了既有的社群網站渠道以外，也有了社交性電視軟體（比如美國的 GetGlue、Intonow 和 Miso 等）。

對於媒體產業而言，未來在談論媒介匯流時，不應只重視延時性跨媒介行為，同時也應看到即時性的媒體多工所強化的媒介效果。匯流並不是簡單地將多個媒介融入一個媒介中，強行改變閱聽人的習慣性行為，而應更加巧妙地利用媒介多工增強媒體的互動和互補，塑造一個媒體生態系統，讓閱聽人的注意力在其間流動。在這一多工的媒體生態系統中，首先應該肯定的是，媒體混合屬性中的社交性會在一定程度上聚合閱聽眾，其次是閱聽人極有可能是多樣化地消費著相似的媒體內容。因此，媒體產業需要瞭解閱聽人的媒體使用行為，以及如何根據這些資料在第一屏推出主要資訊的同時，第二屏可以即時有針對性地推出相應的互動資訊。

參考文獻

- 王宜燕 (2012)。〈閱聽人研究實踐轉向理論初探〉,《新聞學研究》, 113 : 39-75。
- 施伯燁 (2014)。〈社群媒體——使用者研究之概念, 方法與方法論初探〉,《傳播研究與實踐》, 4 (2) : 207-227。
- 陶振超 (2011)。〈媒介訊息如何獲得注意力：突出或相關？認知取徑媒體研究之觀點〉,《新聞學研究》, 107 : 245-290。
- 張郁敏 (2012)。〈因人而異的新聞消費行為：整合新聞媒介與新聞品牌的新思維〉,《中華傳播學刊》, 21 : 81-117。
- 鍾蔚文、陳百齡、陳順孝 (2007)。〈數位時代的技藝：提出一個分析架構〉,《中華傳播學刊》, 10 , 233-264。
- 蘇建州 (2010)。〈網路使用者之媒體共用偏好與網路關鍵字廣告效果研究〉,《新聞學研究》, 103 : 1-42。
- Ampofo, L., Anstead, N., & O'Loughlin, B. (2011). Trust, confidence, and credibility: Citizen responses on twitter to opinion polls during the 2010 UK general election. *Information, communication & society*, 14(6), 850-871.
- Arvidson, P. S. (2003). A lexicon of attention: From cognitive science to phenomenology. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 2(2), 99-132.
- Bardhi, F., Rohm, A. J., & Sultan, F. (2010). Tuning in and tuning out: Media multitasking among young consumers. *Journal of Consumer Behaviour*, 9, 316-332.
- Baron, N. (2008). Adjusting the volume: Technology and multitasking in discourse control. In J. E. Katz (Ed.), *Handbook for mobile communication studies* (pp. 344-381). Cambridge, MA: MIT Press.
- Benkler, Y. (2006). *The wealth of networks: How social production transforms markets and freedom*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
- Berger, J. (2013). *Contagious: Why things catch on*. New York, NY: Simon & Schuster, Inc.
- Brasel, S. A., & Gips, J. (2011). Media multitasking behavior: Concurrent television and computer usage. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(9), 527-534.
- Bruns, A. (2008). *Blogs, Wikipedia, Second Life, and beyond: From production to produsage*. New York, NY: Peter Lang.
- Carrier, L. M., Cheever, N. A., Rosen, L. D., Benitez, S., & Chang, J. (2009). Multitasking across generations: Multitasking choices and difficulty ratings in three generations of Americans. *Computers in Human Behavior*, 25, 483-489.
- Cathcart, R., & Gumpert, G. (1983). Mediated interpersonal communication: Toward a new typology. *Quarterly Journal of Speech*, 69(3), 267-277.
- 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.
- Chaffee, S. H. (1986). Mass media and interpersonal channels: Competitive, convergent, or complementary. In G. Gumpert & R. Cathcart (Eds.), *Inter/media: Interpersonal communication in a media world* (pp. 57-77). New York, NY: Oxford University Press.
- Cottle, S. (2006). Mediatized rituals: Beyond manufacturing consent. *Media, Culture & Society*, 28(3), 411-432.
- Couldry, N. (2005). Media rituals: Beyond functionalism. In M. Coman & E. W. Rothenbuhler (Eds.), *Media anthropology* (pp. 59-69). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3): 319-340.
- Dylko, I., & McCluskey, M. (2012). Media effects in an era of rapid technological transformation: A case of user-generated content and political participation. *Communication Theory*, 22, 250-278.
- Eastman, S. T., & Newton, G. D. (1995). Delineating grazing: Observations of remote control use. *Journal of Communication*, 45(1), 77-95.
- Eveland, W. P. (2003). A "mix of attributes" approach to the study of media effects and new communication technologies. *Journal of Communication*, 53(3), 395-410.
- Foehr, U.G. (2006). *Media multitasking among American youth: Prevalence, predictors and pairings*. Menlo Park, CA: Kaiser Family Foundation
- Fuchs, C. (2011). *Foundations of critical media and information studies*. New York, NY: Routledge.
- Gibson, J. J. (1979). The theory of affordances. In J. J. Gieseeking, W. Mangold, C. Katz, S. Low & S. Saegert (Eds.), *The people, place, and space reader*. New York, NY: Routledge.
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society: Outline of the theory of structuration*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Goffman, E. (1963). *Behavior in public places*. New York, NY: The Free Press.
- Graber, D.A. (1988). *Processing the news: How people tame the information tide* (2nd ed.). New York, NY: Longman.
- 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.
- Hetherington, K. (1996). Identity formation, space and social centrality. *Theory, Culture & Society*, 13(4), 33-52.

- Jeong, S., & Fishbein, M. (2007). Predictors of multitasking with media: Media factors and audience factors. *Media Psychology, 10*, 364-384.
- Jonides, J. (1981). Voluntary versus automatic control over the mind's eye's movement. In J. B. Long & A. D. Baddeley (Eds.), *Attention and performance IX* (pp. 187-203). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Jung, J., Kim, Y., & Chan-Olmsted, S. (2014). Measuring usage concentration of smartphone applications: Selective repertoire in a marketplace of choices. *Mobile Media & Communication, 2*(3), 352-368.
- Kosicki, G. M., & McLeod, J. M. (1990). Learning from political news: Effects of media images and information-processing strategies. In S. Kraus (Ed.), *Mass communication and political information processing* (pp. 69-83). Hillsdale, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lang, A. (2000). The limited capacity model of mediated message processing. *Journal of Communication, 50*(1), 46-70.
- Lang, A. (2006). Motivated cognition (LC4MP): The influence of appetitive and aversive activation on the processing of video games. In P. Messaris & I. Humphreys (Eds.), *Digital media: Transformations in human communication* (pp. 237-256). New York, NY: Peter Lang.
- Lang, A., Geiger, S. F., Strickwerda, M., & Sumner, J. (1993). The effects of related and unrelated cuts on television viewers' attention, processing capacity, and memory. *Communication Research, 20*(1), 4-29.
- Lee, H., & Andrejevic, M. (2014). Second screen theory: From the democratic surround to the digital enclosure. In J. Holt & K. Sanson (Eds.), *Connected viewing: Selling, streaming, and sharing media in the digital era* (pp. 40-61). New York, NY: Routledge.
- Ling, R. (2008). *New tech, new ties: How mobile communication is reshaping social cohesion*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Livingstone, S. (2013). The participation paradigm in audience research. *The Communication Review, 16*(1-2), 21-30.
- Meyrowitz, J. (2009). Medium theory: An alternative to the dominant paradigm of media effects. In R. L. Nabi & M. B. Oliver (Eds.), *The SAGE handbook of media processes and effects* (pp. 517-530). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Mitchelstein, E., & Boczkowski, P. J. (2010). Online news consumption research: An assessment of past work and an agenda for the future. *New Media & Society, 12*, 1085-1102.
- Moriarty, S. E. (1991). Explorations into the commercial encounter. In R. Homan (Ed.), *Proceeding of the 1991 conference of the American Academy of Advertising* (pp.215-222). New York, NY: American Academy of Advertising.

- Napoli, P. M. (2003). *Audience economics: Media institutions and the audience marketplace*. New York, NY: Columbia University Press.
- Newhagen, J. E., & Rafaeli, S. (1996). Why communication researchers should study the Internet: A dialog. *Journal of Communication*, 46(1), 4-13.
- Ophir, E., Nass, C., & Wagner, A. D. (2009). Cognitive control in media multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(37), 15583-15587.
- O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the next generation of software*. Retrieved from O'Reilly Media Inc. website, <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- Orlikowski, W. J. (1992). The duality of technology: Rethinking the concept of technology in organizations. *Organization Science*, 3, 398-427.
- Perse, E. M. (1990). Audience selectivity and involvement in the newer media environment. *Communication Research*, 17, 675-697.
- Perse, E. M. (1998). Implications of cognitive and affective involvement for channel changing. *Journal of Communication*, 48(3), 49-68.
- Pilotta, J. J., Schultz, D. E., Drenik, G., & Rist, P. (2004). Simultaneous media usage: A critical consumer orientation to media planning. *Journal of Consumer Behaviour*, 3, 285-292.
- Papper, R. A., Holmes, M. E., & Popovich, M. N. (2004). Middletown media studies: Media multitasking and how much people really use the media. *International Digital Media & Arts Association Journal*, 1, 5-50.
- Reeves, B., & Thorson, E. (1986). Watching television experiments on the viewing Process. *Communication Research*, 13(3), 343-361.
- Rheingold, H. (2012). *Net smart: How to thrive online*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Rosen, C. (2008). The myth of multitasking. *The New Atlantis*, 20, 105-110.
- Rost, A. (2002, July). *The concept of hypertext in digital journalism*. Paper presented at the International Association for Media and Communication Research, Barcelona, ES.
- Rubin, A. M. (1981). A multivariate analysis of '60 minutes' viewing motivations. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 58(4), 529-534.
- Rubin, A. M. (1983). Television uses and gratifications: The interactions of viewing patterns and motivations. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 27(1), 37-51.
- Rubin, A. M. (2009). Uses-and-gratifications perspective on media effects. In J. Bryant & M. B. Oliver (Eds.), *Media effects: Advances in theory and research* (pp. 165-184). New York, NY: Routledge.

- Schneider, W., & Shiffrin, R. M. (1977). Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search, and attention. *Psychological Review*, 84(1), 1-66.
- Stewart, D. W., & Pavlou, P. A. (2009). The effects of media on marketing communications. In J. Bryant & M. B. Oliver (Eds.), *Media effects: Advances in theory and research* (pp. 362-401). New York, NY: Routledge.
- Toffler, A. (1980). *The third wave*. New York, NY: Morrow.
- Treem, J. W., & Leonardi, P. M. (2012). Social media use in organizations: Exploring the affordances of visibility, editability, persistence, and association. *Communication Yearbook*, 36, 143-189.
- Turner, V., Harris, J. C., & Park, R. J. (1983). Liminal to liminoid, in play, flow, and ritual: an essay in comparative symbology. In J. C. Harris & R. J. Park (Eds.), *Play, games and sports in cultural contexts* (pp. 123-164). Champaign, Ill.: Human Kinetics Publishers, Inc.
- van Dijck, J. (2009). Users like you? Theorizing agency in user-generated content. *Media culture & society*, 31, 41-58.
- Voorveld, H. A. M., & Viswanathan, V. (2014). An observational study on how situational factors influence media multitasking with TV: The role of genres, dayparts, and social viewing. *Media Psychology*, 00, 1-28.
- Vorderer, P. (2001). It's all entertainment—sure. But what exactly is entertainment? Communication research, media psychology, and the explanation of entertainment experiences. *Poetics*, 29(4), 247-261.
- Walker, J. R., & Bellamy, R. V. (1991). Gratifications of grazing: An exploratory study of remote control use. *Journalism Quarterly*, 68, 422-431.
- Wang, Z., Busemeyer, J. R., & Lang, A. (2006). Grazing or staying tuned: A dynamic stochastic model of channel changing behavior. In R. Sun & N. Miyake (Eds.), *The 28th annual conference of the cognitive science society* (pp. 870–875). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wang, Z., & Tchernev, J. M. (2012). The “myth” of media multitasking: Reciprocal dynamics of media multitasking, personal needs, and gratifications. *Journal of Communication*, 62(3), 493-513.
- Webster, J. G. (2010). User information regimes: How social media shape patterns of consumption. *Northwestern University Law Review*, 104(2), 593-612.
- Webster, J. G. (2011). The duality of media: A structurational theory of public attention. *Communication Theory*, 21, 43-66.
- Webster, J. G., & Ksiazek, T. B. (2012). The dynamics of audience fragmentation: Public attention in an age of digital media. *Journal of communication*, 62(1), 39-56.

- Webster, J. G., Phalen, P., & Lichty, L. (2000). *Ratings analysis* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- 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(1), 167-192.
- Zillmann, D., & Bryant, J. (1994). Entertainment as media effect. In D. Zillmann & J. Bryant (Eds.), *Media effects: Advances in theory and research* (pp. 437-461). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zhang, Y., Mao, M., Rau, P. L. P., Choe, P., Bela, L., & Wang, F. (2013). Exploring factors influencing multitasking interaction with multiple smart devices. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2579-2588.