

匯流趨勢下的軍事傳播研究： 再思媒介生態學當代意義

馬祖耀

世新大學傳播博士學程博士生

摘 要

本文主要基於意識到數位、通訊與網路等科技形成的巨大媒介匯流，已然全面滲透到我們的日常生活中；軍事傳播研究領域，也體認到新傳播科技發展下，帶來傳播環境與生態的巨大變革，因而亟思應變與掌握。面對當今匯流科技快速發展以及傳播工具與方法的不斷演進，強調不同媒介特性的媒介生態學觀點與理論，當能強化我國軍事傳播相關研究的能量，進而有助提出包括國軍形象、軍事行銷、國防教育等有效之傳播策略，尤其是針對年輕世代。本文提出當代媒介生態學研究的一些契機，不僅拓寬媒介生態學的探索視野和觸角，並有益於往後相關研究內涵的豐富與完整。

關鍵詞：媒介匯流、媒介生態學、軍事傳播、跨學科研

Medium Convergence and Military Communication: Rethinking the Contemporary Meaning of Media Ecology

Yao-Tsu Ma

Doctoral Candidate, Ph.D. Program in Communication Studies, Shih Hsin
University

Abstract

Due to the rapid development of media convergence technology and the continuous evolution of communication tools and methods, the perspective of media ecology emphasizes different media's characteristics and can expand the field of military communication-related research. Moreover, it thereby helps to propose some effective communication strategies including building military image, improving military marketing, and promoting all-out defense education, for younger generations. This article proposed some major niches of contemporary media ecology research, which not only expand the horizons and tentacles of media ecology, but also contribute to the enrichment and integrity of related field.

**Keywords: Media Convergence, Media Ecology, Military
Communication, Interdisciplinary Research**

近年來，在軍事傳播領域面臨網路以及新傳播科技變革所帶來的挑戰，而相關主題的研究與探討從媒介匯流、社群媒介到大數據運用等，皆反映出當前國軍對於時代變遷的警覺與重視。本文主張，面對當今網路、數位科技快速發展以及傳播工具與方法的不斷演進，強調不同媒介(科技)特性的媒介生態學(media ecology)觀點，當能強化我國軍事傳播與新聞相關研究的能量，進而有助於提出包括國軍形象、軍事行銷、國防教育等有效之傳播策略，尤其是針對年輕世代。

事實上，當代以網路為核心的新傳播媒介發展，形成所謂的媒介匯流現象，不僅改變新聞傳播產業結構與營運模式，同時也牽動傳播學領域的研究思維。面對匯流衝擊，由於能夠深刻考察當代媒介(科技)環境及其衍生現象之故，使得當代媒介生態學的重要性與迫切性，遠大於歷史上任何一個時期。因此，媒介生態學可以做為(軍事)新聞學與傳播學領域，在媒介研究以及策略應用上的補充與強化。

壹、問題意識

網路、數位及行動通訊等科技高度發展下，面對面的口語肢體互動、平面紙張形式的讀寫、一對多大眾廣播等以往主流傳播行為，在我們的日常生活裡已逐漸淡出、退場。而關於這些轉變，就傳播研究而言，它們意味著什麼？「傳播媒介」從過去平面(書籍、報紙、雜誌)與視聽(廣播、電視、電影)的簡單分類，到有線電視、錄放影機、衛星、電腦網路、光纖、雷射、高畫質電視、行動電話等「新傳播科技」；二十一世紀 Web 2.0 興起，YouTube、Facebook、Twitter、Line 等「新(新)媒介」開啟雲端紀元。傳播媒介不斷擴張疆界，而此刻電腦、電信與傳播媒介的匯流(convergence)趨勢，更持續地挑戰著傳播媒介的定義，傳播研究者又該如何看待與因應？

在一篇將 Lady Gaga 與 Bob Dylan 比較的文章評論中，陳立恆(2012)觀察到流行音樂主流，已經從 Bob Dylan 「宣揚社會改革的詩意理想」過渡到 Lady Gaga 「放大虛擬浮華的聲色崇拜」；宣告著上個世紀普遍推崇「雋永」與理想的時代精神，已轉移到強調追求短暫與刺激感的新世紀，它標誌著電視與網路兩個不同媒介文化的主宰時期。

今天，不斷推陳出新、多元複雜的媒介科技(包括各式平台介面、軟硬體、電腦設備、通訊載具等)，構成我們生活與生存的方方面面。單以「螢幕(screen)」為例，不僅成為串聯人們日常生活裡溝通、工作、娛樂、新聞資訊或知識來源的共同(甚至唯一)介面，也是當代人現代生活中的重要體驗媒介，甚至也是被人們稱之為現代性(modernity)的現象中最新的一個象徵或標示：重度地依賴各種螢幕。而根據《中華民國眼科醫學會》所公布全台護眼趨勢調查顯示(聯合新聞網，2019.10.02)，國人每日 3C (電視、電腦、智慧型手機)的用眼時間逐年增加，去年(2019)更首度突破 10 小時(平均達 10.7 小時)，換言之，扣除一般睡眠時間，幾乎有 2/3 的時間都和 3C 產品為伍。

而日漸成熟的全球網路系統，不僅為媒介匯流時代揭開序幕，同時也為我們形塑出一個多螢(multi-screen)、跨螢(cross-screen)的新環境；跨螢是指依序使用不同的螢幕，多螢則是同時地利用多個螢幕裝置(台灣媒體趨勢報告，2013)。在多螢/跨螢趨勢下，也逐漸形成所謂的「媒介多工(media multitasking)」現象，台灣有高達 77.4%的人偏好一邊上網一邊看電視(蘇建州，2010)，對年輕世代的影響更甚，美國非營利組織 Kaiser Family Foundation 的研究報告，就指出年輕世代被數位科技所圍繞，媒介多工已是稀鬆平常(Roberts, Foehr & Rideout, 2005)。

上述之討論，不僅讓我們感受到大環境裡許多文化興味與社會趨向的一些質變，也都觸及一個重要的傳播議題：即媒介或科技如何形塑我們的生存環境，以及不同媒介是否存在著不同的傳播特性？這當中，傳播媒介技術以及形式層面扮演了舉足輕重的關鍵角色。

貳、媒介匯流啟動軍事傳播新思維

近年來，網路及媒介匯流的快速發展，啟動軍事傳播研究的新思維，例如國防部近幾年所舉辦的「軍事新聞學術研討會」，也大多圍繞著新媒體、數位環境、Web 2.0、大數據等關鍵詞進行相關的探討，以回應新媒介科技時代的變遷與挑戰。因此，如何結合匯流時代的各種社會文化脈動，以及瞭解閱聽人傳播行為與心理，靈活而多元地運用數位、網路等新媒介或載具，適時而有效的進行軍事傳播工作，是當前國軍的重大課題之一。

在媒介匯流大環境背景下，軍事傳播學做為傳播學研究的一個支脈，無法自外於整體傳播環境變革之影響。同時，現代戰爭型態也進入新的紀元，並促成了軍事傳播學對於傳播者、傳播通道、接收者等傳播要素的不同思維(胡光夏、陳竹梅，2010)。無論是有別於過去以「資訊戰爭(information warfare)」、「網路中心作戰(network-centric warfare)」或「網路戰爭(cyber war)」為主流思維的「第四代戰爭」(莫大華、陳偉華、陳中吉，2018)，或是泛指 2010 年後之戰爭特性的「第七代戰爭」(王長河，2019)，都指向了未來「非正規戰爭」以及「傳媒心理戰」的重要性。

再者，當前我國與假想敵雙方的軍武力量仍有一定差距，處在類似「不對稱戰爭(asymmetric warfare)」的現實狀態，更應該採取非傳統策略以及戰術之新思維。因此，「軍事傳播」將成為未來的戰場，其使用的武器則為各種傳播媒介或技術，包括數位與類比，訴求對象則涵蓋大眾、小眾、分眾以及個人。軍事傳播研究者有必要更深入探索不同媒介(形式)的不同特質。以多螢跨螢的媒介使用為例，不僅要思考將訊息放在不同種類的螢幕上，還需要瞭解每種螢幕的各自特點、證明(或否證)使用該媒介的適恰性以及考量媒介使用的平衡等，以求達到最好的傳播效果，而這些都必須對於媒介特性有更細緻的理解與掌握為前提。

面對傳播環境的劇變，我們的(軍事)新聞傳播知識系統理當探索時代與大環境的特性、回應環境的變化，並對相關的知識內涵與結構予以修正或升級。我們所處的媒介匯流時代，它的特性之一即是各種媒介在技術和物質形式方面的消長演變，趨於更快速、更多樣態。

從實務面而言，軍事傳播相關事務涵蓋國軍形象宣傳、軍事行銷、國防教育、戰爭報導等範疇，本就牽涉不同性質的任務或目的，面對當代網路以及新傳播科技的快速演變和推陳出新，更添掌握傳播成效的複雜度與困難度。就此而言，做為一種研究方法、強調「媒介即訊息」以及不同媒介具有不同偏向的「媒介生態學(media ecology)」，在當代軍事傳播研究上，應該被賦予更多的研究能量以及發揮更關鍵的角色。

參、網路與媒介匯流環境特徵

首先，網際網路以前所未有的速度和方式，深深地影響和改變人們的生存模式，這種趨勢還在日新月異地持續發展著。從政府到企業、從社區到學校、從工作到休閒娛樂，人類這種新型生存空間和生存模式集合構成了一種「網路社會(cybersociety)」(張真繼、張潤彤，2008)，它既保留了傳統社會的一部分因素，又體現出完全不同的新特徵。

一、網路環境的「架構」作用

在技術前提下，網路媒介提供的每一種功能、應用或服務，都是我們藉以相互互動或交流的介面，例如 Google 搜尋平台、部落格、Facebook、YouTube、網路遊戲等。每一種服務均組成了其特有的「社會」結構，人們在其中產生獨有的互動方式與習慣。日本資訊環境觀察家濱也智史，把網路上的這種服務或工具視為一種「架構(architecture)」或結構(蘇文淑譯，2006)。

那麼，架構有何作用呢？根據美國憲法學者勞倫斯·雷席格(Lawrence Lessig)指出，控制人類行為與社會秩序的四種方法，除了規範、法律、市場，還包括架構。為了達到控制手法的有效運作，前三項方法都必須讓受控方(閱聽人、使用者)，經過內化其價值觀或規則的過程來完成；然而，「架構」則不受限於受控方原有的價值觀或想法，就技術上或物理上而言，他她們已被封固了行為的可能性，導致相當於「強制人們遵循某些事」的規則效應(劉靜怡譯，2002)；此「架構」作用於人們的無意識間、並形成「規則」(蘇文淑譯，2006)。

此外，傳播學者 Roger Silverstone 引用 Isaiah Berlin 的概念，宣稱現今的媒介環境已成為我們「經驗的一般性結構(general texture of experience)」的一部分(陳玉箴譯，2003:3)；所謂經驗的一般性結構，是指那些觸及生命基礎本質的經驗，以及那些我們視為理所當然、或在與他人共處溝通時必然會擁有的經驗。在此，我們認同 Silverstone 把媒介當作「經驗的一般性結構」來研究的想法，因為網路科技下的現代生活，已是我們如此「理所當然且必然會擁有的經驗」。

換言之，現代人生活在網路社會空間裡，使用著媒介匯流下各種技術、工具(包括應用程式、軟硬體、資訊平台等)，沉浸在不斷變化、五花八門的

技術服務與功能裡。而從媒介生態學觀點，舉凡上述各種技術、工具、軟體服務等「一切人工製造物」都應該視為廣義的「媒介」，它們都會產生一種背景，即一種環境和相關技術的複合體；通常我們對這樣的背景渾然不覺，因為我們把它們視為「理所當然的既定事實」(何道寬譯，2010:170)，如同前文所提的架構或結構，它成為在人們無意識間作用的「規則」。也因此，麥克魯漢才會提醒傳播研究者，不要被媒介的「內容」所蔽，因而錯失理解媒介本身的性格，因為正是媒介(而非內容)本身塑造並控制了人事關聯與人們行動的規模和型態(鄭明萱譯，2006:37)。

二、網路媒介具有自主性

網路的功能從早期簡單的文字檔，到 1990 年代後有了影像和聲音，進入世紀之交則已經將通訊、廣電、電腦等媒介「匯流」，而形成「媒介中的媒介」(宋偉航譯，2000:27)。今天，將網際網路視為我們這個時代人們藉以交流互動最主要的媒介系統，是人們生活、工作、娛樂的重心處所，殆無疑義。不僅如此，隨著使用的普及，網路環境似乎形成「自生自長」的情況，像似「擁有自我生態系的生物」(蘇文淑譯，2006:270)。

如同科技思想家凱文·凱利(Kevin Kelly)所指出的，人類所創造的科技是一種具備欲望、意識和自主性的後設生物體，是一種能自我強化的創造系統，他將其稱為「科技體(Technium)」(嚴麗娟譯，2012:30；宋瑛堂譯，2012)；在此，科技體就是人類(身體或感官)向外延伸的成果，這正是麥克魯漢觀點的延伸。換言之，網路媒介環境的「架構」不僅會自我成長，並具有一定的「自主性」。

三、媒介的配生

資訊科技朝向網路化、行動化以及個人化發展，也促成新媒介科技不斷演進的動力。Bolter (2007)指出當代新傳播技術的發展的「雙重性」，一方面媒介形式追求統一與匯流；另一方面，卻持續不斷地分化。尤其各種媒介形式(例如演算法)與裝置(例如行動裝置)的混搭與重組，會加速促成新媒介的出現、競爭、合併、演化的動態發展，就像 iPhone、Facebook 上的眾多應用程

式，融合了社交、遊戲、攝影、溝通、影音娛樂等各種形式(李蔡彥、鄭宇君，2011:76)。麥克魯漢曾用「媒介配生」指稱這一現象，例如無線電廣播和電影的配生，產生了有聲電影(嚴麗娟譯，2006:73)。在各種匯流(如媒介、數位)技術快速演化下，這種媒介配生現象，正方興未艾。

四、網路媒介建構文本

此外，「雙重性」也發生在文本的建構。日本媒介研究者吉見俊哉(蘇碩斌譯，2009:11)指出，媒介既具有技術形成的層次，也具有文本建構的層次。換言之，在網路或媒介匯流時代，須同時注意兩個互相作用的面向：一是做為技術、設備的媒介(例如 App 應用程式、手機、電腦等裝置)，二是各種類型文本互動的論述實踐，而這個面向與媒介的技術、設備面向既分離又結合。

從這個角度來看，則前者考察的重點在於這些媒介在特定時期的社會空間中，如何形成、被賦予什麼意義、如何被使用以及如何受到閱聽人的青睞；後者表明，如果只把分析侷限在文本(內容)的面向，將會錯失對於媒介性質的理解。

網路技術既自我生長又能不斷互相配生，《數位麥克魯漢》(宋偉航譯，2000)作者保羅·李文森(Paul Levinson)就將網際網路形容為「媒介中的媒介」，我們在使用網路空間(cyberspace)之際，同時也在創造並重塑這個空間。從(軍事)傳播研究角度，如何捕捉網路及匯流環境裡媒介複雜多變的演化軌跡，並試圖去探究、揭示這個生態系的「架構」與「規則」，找出適合它的對應方法與應用方式(無論是運用在勸服、宣傳或教育)，是當前一大課題。在這樣的理解下，強調研究媒介環境的結構、主張媒介環境調節人們的感覺和行為的媒介生態學(何道寬譯，2010)，似乎更能突顯其在(軍事)傳播研究上的當代意義。

肆、當前軍事傳播之媒介研究

國軍屬於政府體系的其中一環，從民主的角度，任何軍事傳播事務例如

國軍形象宣傳、軍事行銷、國防教育、戰爭報導，乃至國防人才招募等政策的宣達，除了要求達成傳播之目的，也期望透過傳播手段爭取社會大眾的支持。而隨著網路及媒介匯流等相關科技的高度發展，傳播媒介(例如電腦、手機裝置、臉書社群平台)的影響力，不僅可以即時影響國內的輿論和民情，在某些條件下，也己成為改變世界趨勢的重要力量。軍事傳播研究的探索，因而也進入新的紀元。

一、戰爭型態改變：軍事傳播愈形重要

從歷史發展來看，將軍事傳播作為戰力的運用，自古有之，從中國古代周幽王的烽火狼煙傳遞軍事訊息，到雅典士兵以奔跑傳遞「馬拉松」戰役的獲勝訊息，再到現代人利用飛行載具投下宣傳品，或是美國 C4ISR 通訊系統的應用等，軍事傳播隨著各種傳播技術、工具和手段的演進，一直扮演著武器之外的關鍵角色。

今天，在普遍追求和平的時代背景下，軍事傳播將成為未來戰爭型態演變的關鍵要素。以兩伊戰爭為例，美軍利用電子郵件、手機簡訊等現代通訊媒介，成功使得策反對象背叛或反抗海珊政權，這也就是 Webster (2003)其筆下繼工業戰爭(industrial warfare)之後的資訊戰爭(information warfare)；戰爭不再需要投入大規模人力，而代之以能夠處理複雜資訊武器設備的「知識戰士(knowledge warriors)」(胡光夏、陳竹梅，2010)。

換言之，現代戰爭型態已經改變，克敵致勝的重點在於如何癱瘓敵人的體系與意志；反之，則是如何強化我軍的體系與意志，而透過有效的軍事傳播策略，能夠在最低的人員物資耗損下達成戰爭目的。以資訊戰爭為例，其注重的就是國內與全球大眾的感知管理(perception management) (胡光夏、陳竹梅，2010)，包括如何提升外界對於國軍的看法與評價的能力。所謂「感知」即是人們如何根據接收的刺激以及對該實體的感受和想法，來考慮特定的人、情況、事件或任何事情。

關於上述的討論，對於軍事傳播研究而言有兩層啟示。一是從古代的烽火狼煙到現代的先進通訊系統，從媒介生態學的觀點，這些都屬於廣義的「媒介」研究範疇。二是指出傳播媒介或技術並非是中立性而具有偏向性，會導致閱聽人的思想或情感更「傾向」於某些方面，這也是媒介生態學的主

要概念之一。

二、軍事傳播之媒介研究

事實上，在軍事傳播研究的相關文獻中，也有間接或直接觸及媒介生態學概念及應用。例如，方鵬程(2004)在探討軍隊形象文章中，討論到單向媒介(報紙、雜誌、廣播、電視等)與雙向媒介(網路)的不同特性。同樣探討國軍形象，黃千珮等(2019)則強調，除了社群媒體(例如臉書)本身的不同功能，也應透過其他新聞管道、影音平台等輔助宣傳，以擴大時效與聲量。胡光夏(2007)的研究則指出，不同傳播科技(媒介)的出現，對於軍隊與媒體間的互動、戰爭新聞產製都帶來了新的考驗與挑戰。

在應用方面，面對新傳播科技的不斷演變，國軍在行銷策略上也隨之因應調整，例如從電影轉向電視劇、形象廣告、紀錄片等傳播形式，以觸達目標閱聽人(參閱鈞，2019)。此外，在多篇國軍行銷策略的效果研究(陳靜君，2010；曾雅琦，2013；鍾士宏，2013)提到，「體驗行銷」中的「感官體驗」對於閱聽人態度的影響顯著性最強；署名「謝鈞」的軍事作家因此主張，各類的國軍形象影片應該滿足閱聽眾的視覺、聽覺、嗅覺、味覺等，以增加對於國軍形象的好感(謝鈞，2019)。林正愷和潘漢強(2019)在關於新媒體時代公共危機事件處理的符號建構探討中，則指出不同媒介形式會對資訊或內容產生不同的影響，也會改變媒介內容敘事和結構方式。

值得注意的是，胡定傑(2019)在探討如何將設計思考導入國防事務傳達時，除了提到視覺傳達設計(visual communication design)過程需要採取適當的視覺形式與媒介來傳播訊息，並指出使用圖文兩者結合的表現形式：資訊圖像(Infographics)，更能達到語言和文字所無法企及的效果。此外，邊明道(2020)則透過分析溝通媒介的兩種特質，探討遠距關係中軍人配偶的情感維持；其結論指出，不同的溝通媒體，有不同的媒體豐富性與同步性，媒介的這兩種特性會影響伴侶的溝通行為與情感關係。

大致來說，這些研究主要是從媒介的功能(單向與雙向或擴大聲量)，而較少從媒介的本質或結構切入；其中也有涉及傳播形式(電影、電視劇、紀錄片)或人的感官等議題，只是其最終焦點也仍是放在內容面向。即使有些研究觸及媒介本質(例如媒介形式影響內容結構)的探討，也大多輕輕帶過。胡定

傑和邊明道的研究，則可以視為媒介生態學的敲門磚，胡文涉及了媒介配生(圖與文)，邊文則涉及媒介如何「架構」情感。

本文提出，軍事傳播研究藉由媒介生態學的理论與方法，可以做為前述媒介相關研究的補充與強化，使得軍事傳播的媒介研究的知識地圖更擴大、更為完整。

三、媒介生態學的發展處境

只是，當前媒介生態學取徑的研究能量不足，則是事實，這與其學術處境有關，在中外傳播學界其實早見端倪。傳播學者 Karsten Renckstorf 和 Denis McQuail 爬梳 1950 年代以來的歐美傳播研究，再根據行動典範和研究旨趣，歸納出三大發現：「以媒體為中心」、「以閱聽人為中心」以及「以文化為中心」(Renckstorf & McQuail, 1996)。翁秀琪(2011)則批評以這樣的觀點或模式來分析和瞭解當前的新傳播媒介環境，顯然已經有所不足，並直言這樣的分類完全忽略了英尼斯(Harold Innis)、麥克魯漢等一脈相承的媒介生態學派的觀點。

同時，不少媒介學者提出疑惑，例如 Van Loon (2011)質問，既然傳播乃是藉由媒介而發生，為何在媒介形式多樣的現代社會，媒介(尤指媒介科技)本身及其如何影響人們生活的議題，在我們的傳播研究中卻處於邊陲？林文剛也叩問(媒介生態學)這個研究文化、傳播與技術的理论視野，並學養深厚且橫跨多門學科，為何卻長期被排擠到傳播學領域的邊緣(何道寬譯，2010)。

至於國內傳播學界，從蘇碩斌(2009)在《媒介文化論》譯序中的感嘆，可見一斑，他指出台灣學界對於媒介生態學觀點源頭的麥克魯漢(Marshall McLuhan)，大多未能捕抓他關於媒介所含涉的真正意義，而讓理論或研究的深度滑溜而過，殊為可惜。而從上述對於國內軍事傳播研究文獻討論中，也反映出了同樣的境況。本文主題的「再思」，即是基於以上媒介生態學發展的這些處境的呼籲式回應。

伍、媒介生態學概述

討論至此，「媒介」一詞成為我們考察傳播技術對於訊息傳播、個人心理乃至社會現象或文化變遷的首要關鍵字。然而，「何謂媒介？」這是一個根本而困難的問題。媒介一詞源自英文的 *media*，它是 *medium* 的複數形式(翁秀琪，2011:56)；只是，無論使用中文或英文名稱，在指涉或對應相關概念時，其具體內涵經常令人混淆不清。媒介概念的釐清，關乎究竟指涉的是內容、媒體機構、還是技術與形式？更關乎媒介生態學的理论關懷旨趣為何？因此需要加以說明。

一、正名：「媒介」與「媒體」

蘇碩斌(2009:XI)根據 Raymond Williams 對於 *media* 一詞的歷史考察，指出其在當代擠壓了三重意義：其一是中介物的意義，最早起於古老儀典裡介於人神之間傳遞訊息者，例如薩滿、靈媒；其二是技術的意義，指的是 19 世紀運輸及通訊浪潮的工業文明，例如電話、無線電；其三是資本主義組織的意義，尤其是 20 世紀的大眾傳播機構，例如報社、電視台等。

Williams 對於第二與第三層意義的註解，正是「*media*」含義分歧的問題所在。而在中文裡，「*media*」則常因不同的脈絡或用法被譯為「媒介」或「媒體」。一般而言，中文傾向以「媒體」指稱機構或組織意義的 *media*，而以「媒介」指稱形式意義的 *medium* (蘇碩斌，2009:XI)。

首先，從字源上來看，*media* 原本是英文字 *medium* 的複數形式(翁秀琪，2011:56)；而麥克魯漢最重要的觀點「媒介即訊息」，其原文為「*The medium is the message*」，使用的字眼是 *medium*，而不是 *media* (McLuhan & Fiore, 2008；蘇碩斌譯，2009:72)。媒介生態學重要旗手之一的梅洛維茲 (Joshua Meyrowitz)，更直接主張把媒介生態學取名為單數的 *medium theory*，以強調它研究單一、或是每一類型(*type*)媒介特性的取徑，用意即在於要把它與大部分複數的 *media theory* 區別開來(李明偉，2010:41；唐士哲譯，2013: 209-233)。

在這樣的區辨下，媒介生態學英文名稱 *media ecology*，其中 *media* 的概念其實更接近 *medium* 的使用意義。因此，鑒於相較於傳播內容或傳播機構，媒介生態學研究更重視媒介技術或形式本身，以及避免概念上的混淆，本文將 *media* 對應為「媒體」，指涉傳播機構或組織之意義；而將 *medium*

對應為「媒介」，指涉其技術或形式上的意義(這正是媒介生態學所關注的範疇)。

二、界定：媒介外延與媒介匯流

整體而言，媒介生態學對於媒介的定義，屬於一種「泛媒介論」，其媒介外延甚廣，例如衣服、窗戶、照片等都可以視為媒介(李明偉，2010:41)。麥克魯漢即主張，任何器物或科技的廣泛使用，即使不是定義明確的傳播媒介，都會以特定的格局，塑造人們的思想、行為，以及交流的方式(唐士哲譯，2013；林薇譯：215)。可以說，在大部分情況下，媒介生態學傾向將「一切人工製造物」都視為廣義的媒介(何道寬譯，2010:170)，它們也都是人體(或感官)的延伸。

聚焦當代新傳播科技，科技學者謝清俊(2006)對於媒介的界定，有助於理解媒介生態學觀點的媒介概念：媒介包括記錄用的媒介材料、依媒介材料而創造的工具、依工具而發展的技術，以及配合此工具和技術所做的資訊基礎建設等。因此，媒材性質或形式是媒介概念的核心，例如十九世紀之前「物質媒材」當道；1870年代電報、電話發明，到1990年代電腦、網際網路、電子通訊等技術普及之後，則進入「能量媒材」階段，無論是利用聲、光、熱(如紅外線)、電、磁，甚至於分子都屬於能量的形式；在此基礎上，更發展到利用0與1編碼存取資料的「數位媒材」階段(謝清俊，2006)。

至於匯流現象，根據多位傳播學者(Huang et al., 2006:227-228)在研究了相關的文獻後，將匯流歸納為四大類：內容(content)、形式(form)、企業(corporate)以及角色(role)。其中，內容匯流與傳播或新聞組織之間的内容合併或共享方式有關；形式匯流則涉及允許「視頻、音頻、數據、文本、靜態照片和圖形藝術」相結合或組合的技術；企業匯流指的是媒體組織合併後相關部門進行的整合；角色匯流則是與媒體工作者跨平台工作的能力有關。

從上面的討論中，顯然媒介生態學關注的是「形式匯流」這一範疇，是承載內容的媒介相關技術或載體，在本文「媒介匯流」稱之；此外，由於匯流過程涉及媒介形式、技術(包括數位軟硬體、平台)等性質的寬泛界定，因此「數位匯流」或「科技匯流」等用語，嚴格說也都符合媒介生態學廣義的媒介概念及其指涉。

三、學術定位

媒介生態學(media ecology)的定名始於 1968 年，首創者是麥克魯漢，但正式使用並予以學術建制化的則是 Neil Postman(何道寬譯，2010)。從學派發展歷史來看，「media ecology」這一用語自 1960 年代被引用以來，已經被普遍理解為一種觀點或方法、一種探索或研究的領域，以及一門課程(胡菊蘭譯，2016:7)。

首先，林文剛在主編的《媒介環境學：思想沿革與多維視野》(何道寬譯，2010)書中，開始將媒介生態學做為一個領域進行研究，並在該書網羅了此領域大部分的理論、基本概念以及相關發展。稍後，Lance Strate 在〈Echoes and reflections: On media ecology as a field of study〉和〈On the binding biases of time and other essays on general semantics and media ecology〉兩篇著作中又做了全面回顧和補充(胡菊蘭譯，2016:7)，更奠定了媒介生態學的學術指標。

大陸學者何道寬(2006)和李明偉(2014)則將媒介生態學與經驗學派、批判學派列為傳播學三大學派，強調媒介生態學是經驗與批判兩種典範之外，關於整體傳播研究的另一重要觀照視角。經驗學派著眼於內容，分析在其他條件都恆常的情況下，不同的傳播內容會引起何種反應；批判學派聚焦於權力，研究政治、經濟等權力因素如何操控傳播以達到目的；媒介生態學則強調不同媒介的特性(李明偉，2014:41)。而稱之為「學派」，根據傳播學者李金銓(2014:8)指出，表明了它們所提出的問題、使用的方法，對傳播研究都有根本的影響。

近年來，傳播學者夏春祥(2015)主張將媒介生態學視為一種研究方法，他引用《科學方法百科》(王海山、王續琨，1998:3)將方法界定為「一種活動過程，就是主體有目的地藉助於中介手段，按照一定的規則與程序，聯繫與把握客體的過程」，並指出生態學方法成為用來「揭示這種相互作用的機制，才能認識生物型態結構變化的原因及其發展歷程與趨勢」的重要工具；進而，連結媒介生態學成為把握與理解「做為媒介背後主要推動力量的科技，與人類日常生活的關係」的一種方法：

基本上，方法論談的是方法的方法，亦即是對研究對象所採取研究路徑的一種檢視與反省。由此來看，原本就強調形式，以有別於傳統傳播理論重視內容的媒介生態學，實在不適合單以討論的實質內容來藉以界定。……媒介生態學可以作為一種方法，亦如符號學的作用一般；而其理論意義，則應該從媒介一詞加以界定，用以凸顯它所依賴的傳播行為在人類事物上有其優先性。(夏春祥，2015:160)

事實上，Neil Postman 就曾經表示，媒介生態學思想源頭麥克魯漢的觀點是給我們指明思考媒介的一種方法(范龍，2009:120)。也如同李明偉(2014)在《知媒者生存：媒介環境學縱論》書中所言，媒介生態學可以為傳播研究提供關於媒介環境以及個人或社會之間的分析工具和思想洞見。

四、重要概念：媒介即環境

這個學派其研究取向的概念基礎，根據波茲曼本人的界定：認為媒介是複雜的訊息系統，媒介生態學則試圖揭示隱含其中本有的結構，揭示它們對人們的感知、情感、認識和價值的影響(何道寬譯，2010:34)。這是對麥克魯漢觀點的直接呼應，即一旦社會的主流傳播媒介有所改變，其符號系統也將發生根本的變化，而這樣的媒介變化必然使人們的感官發生根本的變化(McLuhan, 1962)。

在上述的概念基礎上，身為媒介生態學重要推手之一，林文剛(何道寬譯，2010:34-38)提出從兩個層面來理解媒介生態學：一是在生理－感知層面上，把每一種傳播媒介設想為一種感知環境；二是把每一種傳播媒介設想為一種符號環境。前者探究媒介如何使我們感官的形貌發生變化？這樣的變化又如何改變我們接收資料的方式？因為媒介生態學主張，我們是用這些資料來理解和構建或重構周遭的世界。後者則是要研究感知和符號這兩種環境，在人們構建周遭世界時是如何相互作用的。

再者，媒介生態學的任務是檢視多種媒介共存的動態關係，考察它們的互動如何產生或構成一個感知－符號環境，「這個符號環境的新語言的密碼尚待我們去破譯」(何道寬譯，2010)。今天，我們處在多種媒介匯流的網路空間環境裡，我們使用(甚至同時)若干種媒介及其形式(文字、靜態圖像、動態影像、語音、電腦、手機等)，也就是多種符號系統的組合，其感知－符號

環境在性質上更加複雜，這雖增加了探索上的困難度，卻也提供更多的觀察向度和題材。

起源於北美的媒介生態學派(media ecology)，學術圈盛行一種簡單的比喻來形容它的基本觀點：各種媒介構成了人類生存生活的一種環境，人就像是生活在水(媒介環境)中卻渾然不覺的魚(何道寬，2007)。但麥克魯漢也曾表示，當媒介環境發生巨變之時，也正是媒介環境的社會意義突顯之時，就像池水乾涸之後，魚兒才能體會到水的重要意義。李明偉(2014:21)則指出，媒介變革的速度越快，力度越大，對身處其中的人們的影響就越強烈。而網路是迄今為止擴散最大也最快的傳播媒介，現代人沉浸此網路環境中，受其影響之鉅大可想而知。

五、媒介變革的整體性特徵

除了理解單一媒介的特性，媒介生態學更關注不同媒介間的消長演變，對於個人、社會或文化的影響。Neil Postman 闡明媒介(形式、技術、內容載體)之間的變革不是數量上增減損益的變革，而是整體的生態變革；此生態就是環境科學家所謂的生態，重要的媒介變革會牽一髮而動全身：

你把毛毛蟲從它棲息的環境裡清除掉時，剩下的環境並不是單純減去毛毛蟲的環境：你得到的是一個新環境，你重新架構了生存的條件；同理，你把毛毛蟲放進一個沒有毛毛蟲的環境時，整個環境也為之一變。媒介環境運行的機制也是這樣的。一種新技術並不是什麼東西的增減損益，它改變一切。(何道寬譯，2010:18)

在此，如同 Neil Postman 將自然科學借用到社會學科，自然科學中的蝴蝶效應(butterfly effect)與混沌理論(chaos theory)，亦可以用來說明媒介生態學在意義探詢過程中的兩種特質：前者指的是在一個動力系統中，初始條件下微小的變化能帶動整個系統的長期的巨大的連鎖反應(蕭如珀、楊信男，2008)。後者則主張表面現象上的混亂，其實一旦能夠從整體的關係角度加以把握，那麼(媒介)系統中的某些律則就可能被揭示出來(夏春祥，2015)。

關於媒介變革的整體性影響，還伴隨著另一種現象：突變臨界(break boundary)。意指任何媒介都處在某種臨界點上，可能突變為另一種模樣；最

常見的突變臨界成因，就是前文提到的媒介間的配生(鄭明萱譯，2006:73)。Neil Postman(蔡承志譯，2007:48)則指出，重要的新媒介會改變論述的結構，也就是改變符號環境，其一開始也都是漸次遞增，接著就達到臨界點。

六、媒介生態學的理论命題

媒介生態學的基本觀點認為，「媒介」是一種傳播過程中，引起接收者生理、感官作用的物質或技術。在此認知基礎上以及從「媒介即環境」的概念裡，林文剛(何道寬譯，2010:38-40)指出媒介生態學嵌入了三個互相聯繫的理論命題：

其一，媒介生態學假設，傳播媒介不是中性、透明和無價值標準的管道。媒介固有的物質結構和符號形式扮演著界定特性的角色，形塑了何種資訊會以及如何被編碼和傳輸、如何被解碼(例如數位文本與印刷文本體現了截然不同的兩套符號結構和物質結構或物質形式)。其二，不同傳播媒介中固有的不同物質形式和符號形式，預先就設定了相應的不同偏向。其三，媒介生態學進一步假設，傳播技術促成的各種心理或感覺的、社會的、經濟的、政治的、文化的結果，往往和該傳播技術固有的偏向有關。

據此，從(軍事)傳播研究的角度，例如可以思考媒介是如何成為環境，也就是探問媒介結構如何界定訊息的性質、媒介有何偏向以及媒介的變化產生什麼樣的生態性影響，尤其是探究媒介環境和閱聽人的認知之間存在什麼樣的關聯。

總括地說，做為一個學派，媒介生態學有其對於媒介研究的思想傳統、清晰的理念和核心觀念，並吸納了多維的學術觀點，開展出諸多的理論觀點或主題，本文礙於篇幅，僅能做呼籲式的表述和提要，無法詳盡列舉介紹。至於，如何恰當或有效地運用這些理論命題或解釋性觀點，林文剛則建議，可以看研究者想要解決何種問題，以及看問題處在何種具體的社會脈絡當中(何道寬譯，2010:41)。只是，前文提及媒介生態學取徑的研究能量不足，學術處境落於邊陲，受到重視的力度尚有待提升。

陸、媒介生態學的當代契機

本文提出重思媒介生態學的當代意義及其發展的幾個契機，並例舉非傳播領域的一些研究成果，旨在說明這些跨領域研究不僅呼應媒介生態學研究的當代意義，也有助於擴大媒介生態學的理論視野。

首先，把對於(不同)媒介具有不同性格與(潛在)作用的這種想像與理解，放到當今新媒介科技的脈絡中來看，顯得格外具有意義。其一，在媒介形式上，它幾乎集結了包括口語、文字、聲音、攝影、靜態圖像、動態影音等所有的跨媒介(transmediality)樣態，有些媒介技術更已觸探到我們嗅覺、味覺與觸覺等全感官範疇，這使得媒介與人的關係因被高度擠壓而不可分割的狀態，尤甚於歷史上的任何時期。

其二，媒介生態學關切的核心，是傳播媒介的變化如何促進文化根本的、大規模的或生態的變化(何道寬譯，2010:41)，但由於歷史因素，以往研究者觀察媒介變化的時空跨度總是相當巨大。而今，在網路及媒介匯流環境下，各種主流、非主流媒介(技術)之間的興替消長，不僅趨於複雜、密集而且快速，已非往昔動輒百年千年大尺度時空的媒介演化規模。戲劇性地說，這像是一場媒介頻頻更迭的世紀變臉秀。

早在上世紀末，媒介匯流才初發展之際，國內已有一些傳播學者即試圖揭示其影響層面。例如鍾蔚文等學者(1996)，就曾引用 Innis (1965)的觀點提醒傳播研究者，除了在表面層次上必須熟悉各種媒介的條件，在深入的層次上，強調使用新科技不僅只是技術考量，它同時也是一種思維的革命；例如文字媒介出現之後，促進了邏輯思考能力的發展，因而也改變了人們思考的方式。

較為可惜的是，這些蘊含典型媒介生態學所傳達的基本觀念，在後續的學術能量上「較嚴肅的討論尚未多見」(鍾蔚文等，1996)，本文希望提出有利於媒介生態學發展的一些契機，藉以重思媒介生態學的當代意義。

一、契機之一

若回顧媒介生態學相關研究可以發現，在時空方面，研究者所考察以及處理的主題大多偏重於長時期、大範圍(這主要是囿限於以往人類主流傳播媒介技術演變歷史緩慢的現實因素)；這也導致在分析取向上，比較多是採取主觀性、詮釋性的論述推演為主。雖然，能夠從宏觀角度，分析媒介對於文明

興衰以及文化變遷的影響，卻較缺少媒介短期效應的即時觀察，更遑論做為宣傳或說服之應用。

而探索當代媒介科技影響的契機之一，就在於各種媒介在技術和物質形式方面的嬗遞演變，趨於更快速、更多樣態；換言之，這在一定程度上，有利於研究者能夠在較短時期內，便可觀察甚而捕捉到媒介間興衰消長所帶來的個人、社會以及文化效果，並適時地轉化為傳播策略之操作。

匯流時代新媒介技術不斷更新，不僅改變閱聽人的使用經驗，也改變閱聽人與外在世界的互動與認知模式(李蔡彥、鄭宇君，2011)，而這種改變的頻率不再是以世紀而是以日、月為單位。(軍事)傳播研究藉助媒介生態學觀點，得以深度探索媒介科技與閱聽人的接合關係，例如它如何影響閱聽人的認知、情感、認同、價值觀，甚至夢想。

二、契機之二

此外，除了傳播學領域，目前已有許多跨學科的研究成果，從各自的專業領域，逐一證明或提出有利的資料、數據以及研究發現，能夠呼應媒介生態學的諸多理論觀點，這必然有助於以往媒介生態學總是被批評過於「宏觀」、缺乏「實證」的刻板印象，這些專業領域包括語言學、行為科學、心理分析、(腦)神經科學、社會學甚至哲學等各領域。

以往媒介生態學對媒介效應之探索，借用跨領域知識大多做為概念的輔助說明或註解。拜當代科學發達之賜，提高了相關研究的質量、速度以及準確性。例如，數位視覺研究者 Deikman 透過實驗證明，電子媒介能刺激人的右腦，強化人們對媒介(形式、構造)的感知，也讓知覺越發敏銳(賴玉釵，2010:102)。可以說，當前是媒介生態學學說或觀點進入「驗收期」的一個最佳階段。

篇幅所限，本文僅就上述關於媒介生態學研究的契機之二，擬舉出幾個有名的非傳播領域的科學實證成果，以助瞭解傳播學科之外其他領域的一些學術研究，如何與媒介生態學的理论觀點產生聯繫或呼應：

首先，行為科學家 Ted Nordhaus 等人曾基於早期數位科技的高速發展，而研究消費信用對人類大腦產生的效應(Nordhaus & Shellenberger, 2007)。結果顯示，用信用卡付帳的人願意透支去度假的情況，幾乎是用支票付帳者的

兩倍；而經常使用信用卡的人，大多不記得自己付了多少錢。其它相關研究也發現，使用信用卡的人所花的錢，通常比使用現金的人還要多，給的小費會比較多，在拍賣會的出價也比較高(廖建容譯，2015:83-85)。將金錢視為一種社會媒介或內在希求與動機的延伸，這儼然就是麥克魯漢所宣稱「現代心理分析理論的中心思維，就在於金錢情結與人體之間的關係」(鄭明萱譯，2006:166-170)」的後續註解。

第二個實驗是關於電視會影響人們夢境的顏色。根據英國蘇格蘭 Dundee 大學心理學家 Eva Murzyn (2008)的研究發現，大部分 25 歲以下的年輕人做的是彩色的夢，55 歲以上的人的夢經常是黑白的。研究者的解釋，這應該是小時候只接觸黑白電視的關係，而在時隔 40 年之後，他們依舊作著黑白的夢(黃心健，2013:94)。這是關於長時期接觸不同電視媒介影響人們做夢色彩的媒介生態學證據之二。

第三個實驗稱為「看不見的大猩猩」(Invisible Gorilla)，它原本是心理學家 Daniel Simmons 和 Christopher Chabris 在 1990 年代晚期所設計的實驗。該研究的結論大意是說，由於「無心的盲目」，人們往往專注於一項任務，而無法察覺到外部資訊(即看不見從旁經過的大猩猩)。而在 21 世紀的今天，當媒體文化研究者再播放「看不見的大猩猩」的測試錄影帶給年輕學生觀看，卻幾乎每個人都看到了大猩猩(林薇譯，2016:86-87)。該實驗的推斷是，在電玩遊戲和觸控螢幕伴隨之下長大的世代，已經習於以不同的方式在觀看我們的世界。這是關於電玩或觸控螢幕媒介，改變了年輕人觀看世界的方式的媒介生態學證據之三。

援引這些傳播學領域以外的實證研究，在於表明這些非傳播領域的研究實踐，往往與媒介生態學的學術旨趣不謀而合，有其重要的學術匯流意義；而藉助這些跨領域學科的研究成果，不僅能為媒介生態學的理论基礎帶來更多的信心來源，也同時能夠拓寬媒介生態學的探索視野和觸角，並讓研究內涵更豐富與完整。

柒、結語

隨著匯流科技與各類互動式科技的不斷發展與普及，不僅使得我們的媒介環境、社會型態、媒體特質、消費者習性等，都處於一種持續變遷、不斷進化的動態發展邏輯之中，同時也在快速影響著傳統以大眾傳播媒介為基底的傳播生態(唐士哲，2014:3)。可以說，當前是媒介與傳播的關係，處於最蓬勃、卻也最動盪的年代，(軍事)新聞傳播領域首當其衝。

全球傳播概念正在發生變化，軍事傳播學的涵蓋範圍，已經從傳統的口語傳播、單向的大眾傳播時代，進展到強調差異的分眾傳播、甚至是傳播者與受眾界線模糊的泛眾傳播時代。今天，在物聯網(Internet of Things)概念下，一切都是媒介，媒介形態且在不斷快速循環演變。以往軍事傳播研究較偏重三個基本分析層面：傳播內容的產製、內容以及閱聽眾的接收(Oates, 2008)，或是將探討的主題焦點大多放在媒體組織上(方鵬程，2005)，在萬物皆媒的匯流時代稍顯不足，以擅長分析媒介形式及其特性的媒介生態學，可以做為這方面的補強。

事實上，媒介生態學深知「技術心理學」的重要性，它是研究人在技術創新影響下的心理狀態的一門科學，媒介生態學學者德克霍夫(Derrick de Kerckhove)曾強調，我們的心理現實並不是天生就有的，它往往取決於我們的環境(包括我們自己的技術延伸)對我們施加的影響，甚至形成一種足以形塑社會趨勢的技術文化場(techno-culture field) (汪冰譯，1998)。而軍事傳播事務的核心使命之一，即是希望透過不同溝通介面影響個人、群體、整個社會以至國際之間。

整體而言，媒介生態學主張媒介(形式、技術)的本質帶有某些「偏見」，因此會傾向於某些方向，而輕忽其他方向。就像在同樣因素下，掌管科技動態的物理學和數學，容易偏向某些行為(例如演算法導致同溫層現象)。因此，從軍事傳播研究而言，探究並把握媒介偏好的方向，讓我們的期望與目標臣服於各種媒介的基本趨向，就能把媒介的好處發揮到極致。而使用特殊的媒介科技時，若能配合偏好的軌道，便更容易控制複雜性、提高獲益以及減少傷害(嚴麗娟譯，2017:25-30)。

基於以上的認知脈絡，本文認為媒介生態學的重要性與迫切性，就在於能夠提供必要的思想洞見與觀察方法，幫助我們更確實理解並解決當代個人、社會與媒介科技之間糾纏的諸般課題。也期待(軍事)傳播研究，可以在媒介生態學既有方法與理論基礎上，持續整合散落於各領域(也包括傳播領域

本身)的知識資源與經驗，成為一有系統的研究領域，如同翁秀琪(2011)所倡言的「概念系譜學」方式，深究各類與媒介相關的概念，以掌握新傳播技術快速演化中，不斷突現的(emergent)攸關新媒介的各種重大議題。

最後，一如媒介生態學將歷史以媒介分期的傳統，軍事傳播學者胡光夏(2007；2010)曾依照傳播科技發展歷程，將媒體報導戰爭的歷史概分為平面媒體、電視戰爭、衛星與有線電視及電視直播與網際網路等四個戰爭報導時期。今天，在智慧手機、社群媒體、影音媒介、大數據等科技融合交揉發展下，全球的戰爭報導也將進入第五個階段：媒介匯流時期；它強調多種媒介技術或新舊媒介之間取代、互補以及組合，如何影響訊息傳遞和閱聽人感知的多元可能性思維。

參考文獻

中文部分

- 王長河(2019)。〈第七代戰爭〉。《台北論壇》。發表日期：2019年3月14日。資料來源：<http://www.taifeiforum.org.tw/view/517.php>。
- 方鵬程(2004)。〈我國軍隊形象塑建之研究—公共關係取向的探討〉。《復興崗學報》，2004年，82，145-168。
- 方鵬程(2005)。〈導論〉，樓榕嬌等著，《軍事傳播：理論與實務》，3-18。台北：五南圖書。
- 台灣媒體趨勢報告(2013)。〈失控的螢幕！〉。《動腦雜誌》，凱絡媒體台灣媒體趨勢報告編輯小組，(2013.09.17)。資料來源：<https://www.brain.com.tw/news/articlecontent?ID=19138>。
- 宋瑛堂譯(2012)、伊萊·帕理澤。《搜尋引擎沒告訴你的事》。臺北市新店區：遠足文化。Eli Pariser. *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding From You*.
- 何道寬(2007)。〈媒介環境學辨析：媒介環境學評論之二〉，《國際新聞界》，第1期。
- 李金銓(2014)。〈傳播研究的典範與認同：一些個人的初步思考〉。《傳播研究與實踐》。第4卷第1期，2014年1月，1-21。
- 李明偉(2014)。《知媒者生存：媒介環境學縱論》。北京：北京大學出版社。
- 李蔡彥、鄭宇君，〈資訊科技與新媒體研究之發展〉，《傳播研究與實踐》，第1卷第1期，2011年，75-76。
- 汪冰譯(1998)、德克霍夫。《文化肌膚：真實社會的電子克隆》。保定：河北大學出版社。Derrick de Kerckhove (1995). *The Skin of Culture*.
- 林薇譯(2016)、尼可拉斯·莫則夫。《給眼球世代的觀看指南》。臺北市：行人文化實驗室。Nicholas Mirzoeff (2015). *How to See the World*.
- 林疋愷、潘漢強(2019)。〈新媒體時代公共危機事件處理的符號建構—以陸軍工作失慎事件微電影為例〉。《國防雜誌》，第三十四卷第三期，2019年9月，41-60。
- 何道寬譯(2010)。《科技奴隸》。台北市：博雅書屋。Neil Postman (1992). *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology*。

- 何道寬譯(2010)、林文剛編。《媒介環境學：思想沿革與多維視野》。臺北市：巨流出版。頁 159-197。Casey Man Kong Lum. *Perspectives on culture, technology, and communication: the media ecology tradition*。
- 宋偉航譯(2000)、保羅·李文森。《數位麥克魯漢》。臺北市：貓頭鷹出版。Paul Levinson (1999). *Digital McLuhan: A Guide to the Information Millennium*。
- 胡光夏(2007)。〈傳播科技發展及其在不同時期戰爭中的新聞產製〉。《復興崗學報》，2007年，第90期，37-72。
- 胡光夏、陳竹梅(2010)。〈數位時代下的軍事傳播學研究〉。《復興崗學報》，2010年，第98期，1-26。
- 胡定傑(2019)。〈設計思考導入國防事務傳達對讀者接受度之初探－以我國2017年國防報告書為例〉。《復興崗學報》，114期，175-236。
- 胡菊蘭譯(2016)、蘭斯·斯特拉特(Lance Strate)。《麥克盧漢與媒介生態學》。鄭州：河南大學出版社。
- 范龍(2009)。《媒介的直觀：論麥克魯漢傳播學研究的現象學方法》。廣州：暨南大學出版社。
- 翁秀琪(2011)。〈什麼是「蜜迪亞」？重新思考媒體〉。《傳播研究與實踐》。第1卷第1期，2011年1月，55-74。
- 夏春祥(2015)。〈傳播的想像：論媒介生態學〉。《新聞學研究》。第125期，143-174。
- 陳立恆(2012)。〈Lady Gaga vs. Bob Dylan〉，《聯合報》，刊登日期：2012年4月30日。資料來源：
<http://udn.com/NEWS/OPINION/OPI4/7060910.shtml#ixzz1tUUFNuU9>。
- 陳玉箴譯 (2003)。《媒介概念十六講》。新北市：韋伯文化。Roger Silverstone. (1999). *Why study the media*.
- 陳靜君(2010)。《體驗行銷運用於文化創意產業之效果研究－以電視劇「新兵日記」為例》。國防大學政治作戰學院新聞研究所碩士論文。
- 唐士哲譯(2013)。〈典律的反文本：麥克魯漢的《瞭解媒介》〉。《傳播研究的典律文本》。頁 209-233。台北市：五南。Elihu Kats, John Durham Peters, Tamar Liebes, Avril Orloff (Ed.) (2003). *Canonic Texts in Media Research*.
- 唐士哲(2014)。〈重構媒介？「仲介」與「媒介化」概念爬梳〉。《新聞學研究》，第12期，1-39。
- 徐慧萍、延英陸(2015)。〈當前媒體匯流環境下軍事新聞對社群媒體應用之研究〉。《復興崗學報》，第107期，1-30。
- 張真繼、張潤彤(2008)。《網絡社會生態學》。北京：電子工業出版社。

- 莫大華、陳偉華、陳中吉(2018)。〈第四代戰爭的理論發展與研究議題：以戰略溝通活動為例〉。《第十二屆國軍軍事社會科學學術研討會》發表論文。
- 黃心健(2013)。《科技蜃樓》(Technology Mirage)。臺北市：大塊文化。
- 黃千珮、陳非易、羅揚(2019)。〈閱聽者反饋與文宣效益－解析社群媒體場域中的國軍形象影片〉。《復興崗學報》，2019年，第115期，95-132。
- 曾雅琦(2013)。《數位行銷與閱聽人體驗之研究－以「台灣特戰部隊」、「台灣菁英部隊：陸戰蛙人」紀錄片為例》。國防大學政治作戰學院新聞研究所碩士論文。
- 鄭明萱譯(2006)。《認識媒體：人的延伸》。台北市：貓頭鷹出版。
- McLuhan, Marshall (1994). *Understanding Media: The Extensions of Man*。
- 廖建容譯(2015)、保羅·羅伯茲。《衝動效應：衝動型社會的誘人商機與潛藏危機》。臺北：遠見天下。
- Paul Roberts (2014). *The Impulse Society: What's Wrong with Getting What We Want*。
- 蔡承志譯(2007)。《娛樂至死》。台北市：貓頭鷹出版。
- Neil Postman (1985). *Amusing Ourselves to Death: Public discourse in the age of show business*。
- 劉靜怡譯(2002)。《網路自由與法律》。台北市：商周出版。
- Lessig, L. (1999). *Code: And other laws of cyberspace*。
- 賴玉釵(2010)。〈「傳播」若成為獨立學門，會抑制研究多元化之情況嗎？－從「反對建制學門」的辯論談起〉。《傳播與管理研究》，第十卷，第一期，82-110。
- 蕭如珀、楊信男(2008)。〈羅倫茲和蝴蝶效應〉，《物理雙月刊》，三十卷一期。資料來源：<http://case.ntu.edu.tw/blog/?p=1616>。
- 鍾蔚文、臧國仁、陳百齡(1996)。〈傳播教育應該教些什麼？幾個極端的想法〉。《新聞學研究》，第53集，107-129。
- 鍾士宏(2013)。《體驗行銷、體驗價值、滿意度與忠誠度之研究－以102年全民國防暑期戰鬥營新增營隊為例》。國防大學政治作戰學院新聞碩士班碩士論文。
- 謝鈞(2019)。〈品牌斜槓 e 世代「國軍行銷策略」經得起考驗嗎？〉。《流行文化與軍事傳播》，發表日期：2019年3月13日。
- 謝清俊(2006)。《謝清俊談人文與資訊》。數位典藏國家型科技計畫－維運管理分析分項計出版子計畫(國立政治大學新聞系)。資料來源：<http://cdp.sinica.edu.tw/cchsieh/book/hcc-book1-35.pdf>
- 聯合新聞網(2019)。護眼調查 國人日用 3C 逾 10 小時 乾眼症年輕化。聯合新聞網：<https://udn.com/news/story/7266/4080674>。檢索日期：

2020.06.15。

邊明道(2016)。〈溝通媒介對遠距關係中之軍人與配偶維持情感之影響－美軍相關研究文獻之後設分析〉。《復興崗學報》。民 105 年 12 月，109 期，55-76。

蘇文淑譯(2006)。《架構的生態系：資訊環境被如何設計至今》。臺北市：大鴻藝術。濱野智史(2008)，アーキテクチャの生態系 情報環境はいかに設計されてきたか。

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》，第 103 期，1-42。

蘇碩斌譯(2009)。《媒介文化論：給媒介學習者的 15 講》。台北：群學。吉見俊哉，メディア文化論：メディアを学ぶ人のための 15 話。

蘇碩斌(2009)。〈因緣：譯作的偶然與感觸〉。吉見俊哉原著，蘇碩斌譯，《媒介文化論：給媒介學習者的 15 講》，頁 IX-XIII。台北：群學。

嚴麗娟譯(2012)。《科技想要什麼》，台北市：貓頭鷹出版。Kevin Kelly (2010). *What Technology Wants?*

嚴麗娟譯(2017)、凱文·凱利。《必然：掌握形塑未來 30 年的 12 科技大趨勢》。台北市：貓頭鷹出版。

英文部分

Bolter, J. D. (2007). Digital essentialism and the mediation of the real. In H. Philipsen & L. Qvortrup (Eds.), *Moving media studies-remediation revisited* (pp.195-210). Denmark: Samfundslitterature Press.

Huang, E., Davison, K., Shreve, S., Davis, T., Bettendorf, E., & Nair, A. (2006). Bridging newsrooms and classrooms: Preparing the next generation of journalists for converged media. *Journalism & Communication Monographs*, 8 (3), 222-260.

Innis, H. A. (1965). *Empire & Communication*. Toronto: University of Toronto Press.

Kevin Kelly (2016). *The Inevitable: Understanding the 12 technological forces that will shape our future*.

McLuhan, M. & Fiore, Quentin. (2008). *The medium is the message*. Penguin Group UK.

Murzyn, E. (2008). *Do we only dream in colour? A comparison of reported dream*

- colour in younger and older adults with different experiences of black and white media. *Conscious and Cognition*, volume 17, Issue 4, December 2008, p.1228-1237.
- Nordhaus T. & Shellenberger, M. (2007), *Break Through: From the Death of Environmentalism to the Politics of Possibility*, New York: Houghton Mifflin.
- Oates, S. (2008). *Introduction to Media and Politics*. London: Sage Publications.
- Renckstorf, K. & McQuail, D. (1996). Social action perspectives in mass communication research: An introduction. In K. Renckstorf, D. Mcquail, & N. Jankowski (Eds.), *Media use as social action: A European approach to audience studies* (pp. 1-17). London: John Libbey.
- Roberts, D. F., Foehr, U. G., & Rideout, V. J. (2005). *Generation M: Media in the lives of 8–18 year olds*. Retrieved from <http://www.kff.org/entmedia/upload/Generation-M-Media-in-the-Lives-of-8-18-Year-olds-Report.pdf>.
- Van Loon, J. (2008). *Media technology: Critical perspectives*. Berkshire, UK: Open University Press.
- Webster, F. (2003). Information Warfare in an Age of Globalization, in *War and the Media: Reporting Conflict 24/7*, edited by D. K. Thussu and D. Freedman, pp. 57-69. London: Sage Publications.
- Zaltman, Gerald. (2003). *How Customers Think Essential Insight into the Mind of the Market*. Boston: Harvard Business School.